



Verseon	566217
Afd.	



Gemeente Smallerland
Aan het college van Burgemeester en Wethouders
De heer W. Wierda
Postbus 10000
9200 HA DRACHTEN

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
Revijsstraat 1
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweefryslan.nl
E info@brandweefryslan.nl

Datum	22 november 2012	Behandeld door	R. de Groot
Onze referentie	UIT/12000553/BRW	Doorkiesnummer	088 22 99 602
Uw referentie		E-mail	r.degroot@brandweefryslan.nl
Uw brief van	19 oktober 2012	Bijlagen	1

Onderwerp Advies externe veiligheid met betrekking tot het bestemmingsplan 'Tussendiepen'

Geacht College,

Op 19 oktober 2012 heeft u aan ons ter advisering het conceptbestemmingsplan "Tussendiepen" te Drachten toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

In deze brief worden onze bevindingen en ons advies in hoofdlijnen weergegeven. Een nadere onderbouwing vindt u in de bijgevoegde bijlage. In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is.

Conclusies

In de directe nabijheid van het plangebied liggen twee LPG tankstations, twee hogedruk gasleidingen en vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, over de Noorderhogeweg/ Zuiderhogeweg.

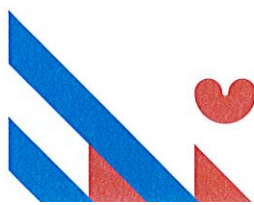
De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobronnen:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

Risicovolle inrichtingen

- In de directe nabijheid van het plangebied zijn twee LPG tankstations aanwezig.
- De plaatsgebonden risicocontouren van beide tankstations zijn niet relevant voor dit bestemmingsplan.
- Het groepsrisico is op het moment van schrijven nog niet bekend bij Brandweer Fryslân. Dit is in het kader van de verantwoording van het groepsrisico wel verplicht.
- Er zijn geen functies voorzien die bestemd zijn voor verminderd- of niet zelfredzame personen.
- Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over het groepsrisico. Deze verantwoording heeft nog niet plaatsgevonden.





Buisleiding

- In de directe nabijheid van het plangebied liggen twee hogedruk gasleidingen.
- Voor deze leidingen wordt geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} berekend buiten de leiding (op basis van de risicokaart).
- Het groepsrisico van de aanwezige leidingen is op het moment van schrijven nog niet bekend bij Brandweer Fryslân. Het in beeld brengen van het groepsrisico is op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wel verplicht, als onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico.
- Een gedeelte van het plangebied ligt binnen alle effectringen van de leiding.
- Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over het groepsrisico. Deze verantwoording dient nog plaats te vinden.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

- In de directe nabijheid van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Noorderhogeweg/ Zuiderhogeweg.
- Op basis van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en de toekomstige Amvb in het kader van het vervoer van gevaarlijke stoffen is verantwoording van het groepsrisico niet verplicht indien er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico. Het gaat in dit geval om een conserverend bestemmingsplan. Tevens blijkt uit onderzoek dat er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ter hoogte van het plangebied.

Advies

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen en de bijgevoegde bijlage adviseert Brandweer Fryslân om:

- Een verantwoording op te stellen van het groepsrisico op basis van het Bevb (inclusief het berekenen van de rekenkundige hoogte van het groepsrisico).
- Te zorgen dat het toekomstig te ontwikkelen terrein aan de zuidzijde van dit plangebied goed wordt ontsloten en er voldoende vluchtwegen worden gerealiseerd.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met dhr. R. de Groot van het onderdeel Risicobeheersing, te bereiken via 088- 22 99 602.

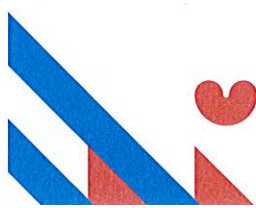
Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak.

Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan de heer G. van der Ploeg, commandant van Brandweer Smallingerland.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,

ir. E. Boetes MCDM
Clusterhoofd Brandweer Fryslân



Bijlage advies van Brandweer Fryslân
met betrekking tot de externe veiligheid in
relatie tot het concept Bestemmingsplan
“Tussendiepen”

R. de Groot

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Beschrijving plangebied	3
1.2	Proces	3
1.3	Achtergrond	3
2	De risicobronnen	5
2.1	Inleiding	5
2.1	LPG Tankstation	5
2.2	Risicovolle inrichtingen	5
2.2.1	LPG tankstation	5
2.3	Buisleidingen	8
2.4	Vervoer van gevaarlijke stoffen	11
3	Samenvatting maatregelen en aandachtspunten	12
3.1	Maatregelen en aandachtspunten	12
3.2	Restrisico	12

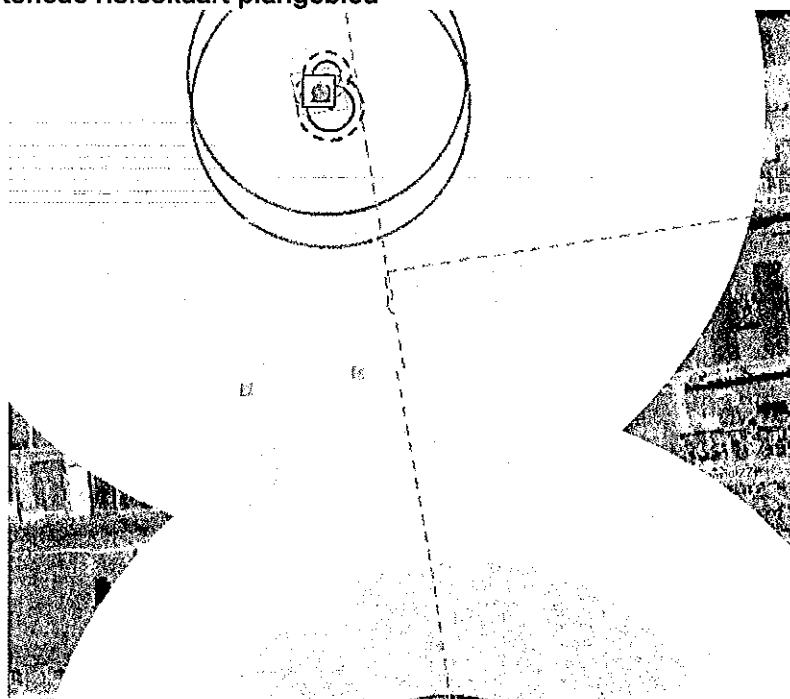
1 Inleiding

1.1 Beschrijving plangebied

De gemeente Smallingerland heeft Brandweer Fryslân gevraagd advies uit te brengen over de externe veiligheid aangaande het conceptbestemmingsplan "Tussendiepen". Dit plan regelt de planologische verankering van een bestaand gebouw en een naastgelegen perceel. Beide percelen zijn buiten het recent vastgestelde bestemmingsplan "De Haven" gelaten. Het gaat hier dus feitelijk om een actualisering van een bestemmingsplan.

Onderstaande afbeelding is een uitsnede van de professionele risicokaart voor het plangebied. Hierop staan de relevante risicobronnen weergegeven.

Afbeelding 1: Uitsnede risicokaart plangebied



Bron: Professionele risicokaart, november 2012

1.2 Proces

Brandweer Fryslân is bij het conceptbestemmingsplan gevraagd om een advies te geven. Bij het opstellen van dit advies heeft overleg plaatsgevonden met Brandweer Smallingerland (dhr. G. van Alst). De resultaten van dit overleg zijn in dit advies meegenomen. Bij het voorontwerp en ontwerpbestemmingsplan zal de borging van de voorgestelde maatregelen worden gecontroleerd.

1.3 Achtergrond

De veiligheidsregio¹ adviseert over het groepsrisico, de mogelijkheden tot risicovermindering, de mogelijkheden om de omvang en de effecten van de ramp te bestrijden en ten aanzien van de zelfredzaamheid.

Met de vaststelling van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het bevoegd gezag verplicht gesteld het bestuur van de veiligheidsregio als adviseur te betrekken bij ruimtelijke besluiten op grond van artikel 13, lid 3. In het Bevi is opgenomen dat o.a. bij ruimtelijke procedures binnen het 1% letaliteitsgebied (invloedsgebied) verplicht advies aan de veiligheidsregio gevraagd moet worden.

In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRvgs) is ook opgenomen, dat de veiligheidsregio in de gelegenheid dient te worden gesteld advies uit te brengen over het groepsrisico,

¹ Brandweer Fryslân is een onderdeel van de Veiligheidsregio Fryslân

de zelfredzaamheid en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. De Circulaire wordt naar verwachting begin 2013 omgezet in een AMvB externe veiligheid transport, waarmee de risiconormering wettelijk zal zijn verankerd. In deze toekomstige AMvB is de adviesrol van de veiligheidsregio ook verankerd.

In 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dit Besluit is tevens opgenomen dat de veiligheidsregio om advies moet worden gevraagd bij ruimtelijke plannen binnen het invloedsgebied.

2 De risicobronnen

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de relevante risicobronnen in beeld gebracht, waarbij vooral wordt ingezoomd op de mogelijke effecten voor het plangebied, de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid.

In het onderstaande overzicht zijn de relevante risicobronnen in het kader van de externe veiligheid weergegeven.

Aanwezige risicobronnen		
Inrichtingen	Buisleidingen	Vervoer van gevaarlijke stoffen
LPG Tankstation	2 Hogedruk aardgasleidingen	Noorderhogeweg/ Zuiderhogeweg

2.1 LPG Tankstation

2.2 Risicovolle inrichtingen

2.2.1 LPG tankstation

In de nabijheid van het plangebied ligt een tweetal LPG tankstations, namelijk:

- Tankstation Tinq, Loswal 2
- Tankstation BP, Zuiderhogeweg 78

Kansen

Hieronder wordt kort ingegaan op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

De Nederlandse overheid heeft middels het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bepaald dat men in Nederland in principe geen groter plaatsgebonden risico mag lopen dan 10^{-6} per jaar. Dit komt neer op een kans van 1 op een miljoen per jaar.

Voor LPG tankstations gelden voor dit plan de volgende plaatsgebonden risico's²:

- 45 meter vanaf het vulpunt
- 25 meter vanaf de ondergrondse tank
- 15 meter vanaf de afleverzuil

Deze contouren gelden als absolute norm als het gaat om kwetsbare objecten en als een richtwaarde voor wat betreft beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat kwetsbare objecten niet zijn toegestaan binnen deze contouren en dat beperkt kwetsbare objecten alleen zijn toegestaan mits het bevoegd gezag hier gewichtige redenen voor heeft geformuleerd.

Het plaatsgebonden risico levert binnen dit plangebied geen problemen op, de contouren vallen niet binnen de werkingssfeer van dit bestemmingsplan.

² De hier genoemde afstanden worden kleiner na invoering van het besluit LPG tankstations. De tekst voor dit besluit is reeds gepubliceerd. De nieuwe aan te houden afstanden worden dan respectievelijk:

- o 35 meter vanaf het vulpunt.
- o 25 meter vanaf de ondergrondse tank.
- o 15 meter vanaf de afleverzuil.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep personen tegelijkertijd slachtoffer zal worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hiermee is het groepsrisico de indicatie voor de maatschappelijke ontwrichting die ontstaat door een dergelijk ongeval.

Het groepsrisico van de tankstations is op het moment van schrijven nog niet bekend bij Brandweer Fryslân. Gezien de omgeving van deze tankstations is het voor het bevoegd gezag mogelijk dit te berekenen met de online LPG tool³.

Scenario's en effecten

In het geval van een ongeval bij een LPG tankstation is een explosie van LPG relevant, ook wel een BLEVE⁴ genoemd. De kans op dit incident is klein, maar de impact van zo'n incident kan zeer groot zijn.

Dit scenario kan voorkomen indien de tankwagen wordt blootgesteld aan vuur van buitenaf. Hierdoor wordt de vloeistof in de tank verwarmd, waardoor het gaat verdampen. Deze damp zal op haar beurt de druk in de tank doen toenemen tot de tank explosief openscheurt.

De effecten, wat betreft doden en gewonden staan in onderstaande tabel nader uitgewerkt.

Effecten van een BLEVE

EFFECTEN [E]											
Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur (12 seconden), bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De optredende drukeffecten zijn secundair. De effecten zijn doden (†), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en brandoverslag (secundaire branden). De effectafstanden zijn berekend vanaf de tankwagen.											
	Afstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten [J]
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	≤90 meter	≥46 kW/m ²	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring	≤140 meter	≥34 kW/m ²	20%	24%	56%	0%	1%	3%	7%	20%	Zware schade en secundaire branden
3 ^e ring	≤230 meter	≥19 kW/m ²	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
4 ^e ring	≤400 meter	≥7,5 kW/m ²	0%	0,6%	1,4%	15%	0%	0%	0%	1%	Lichte schade

Het plangebied valt binnen een aantal ringen van het tankstation Tinq aan de Loswal. Voor tankstation BP geldt dat het plangebied in de 4^e gelegen is. Dit is een veilige afstand, in die zin dat er op deze afstand geen dodelijke slachtoffers meer te verwachten zijn. Wel is er in deze ring nog lichte schade mogelijk aan gebouwen.

Voor het tankstation Tinq geldt zoals gezegd dat het plangebied in de 2^e, 3^e en 4^e ring gelegen is. Dit betekent voor mensen in de tweede (en in mindere mate derde) ring dat personen die zich ten tijde van een incident bij dit tankstation (BLEVE) buitenshuis bevinden dodelijke slachtoffers te verwachten zijn. De hier aanwezige personen zullen moeten vluchten tot in de vierde ring vanaf dit tankstation (meer dan 230 meter).

Bestrijdbaarheid

Onder bestrijdbaarheid van een (dreigende) calamiteit vallen alle maatregelen die invloed hebben op de bestrijdbaarheid van een calamiteit ten gevolge van een risicovolle activiteit.

Bestrijdbaarheid EV incidenten en relevant voor de verantwoording

Vooralsnog kan geen rekening worden gehouden met de hittewerende bekleding uit het 'convenant LPG autogas' (2005)⁵. Tot die tijd heeft de brandweer tussen het ontstaan van het incident en de daadwerkelijk BLEVE ongeveer 10 tot 30 minuten afhankelijk van de inhoud van de tank (zie ook

³ Deze tool is terug te vinden op: <http://www.groepsrisico.nl/lpgtool2007/>

⁴ Boiling liquid expanding vapour explosion.

⁵ Uit testen met de hittewerende bekleding op LPG tankwagens blijkt dat de tijd die de hulpverlening heeft om de tankwagen te blussen of koelen toeneemt tot minstens 90 minuten. Hierdoor zou de kans op het ontstaan van een warme BLEVE met nog eens 95% afnemen

onderstaande tabel 3. Over het algemeen is die tijd te kort om op te treden. Indien er wel voldoende tijd is om op te treden is het belangrijk om voldoende bluswater voor handen te hebben om de tankwag en te koelen.

Tijd (min.)	Incidentontwikkeling	Hulpverlening	Zelfredzaamheid
T=0	Brand bij tankwagen	Ontdekkingstijd	Ontdekkingstijd
T=1	Ontwikkelingstijd	Meldtijd	Alarmeringstijd
T=2		Opkomsttijd	Ontvluchtingstijd
T=3			
T=4			
T=5			
T=6			
T=7	(kritieke fase)		
T=8	BLEVE	Inzettijd	
T=9			
T=10			
T=11			
T=12			
T=13			
T=14		Redtijd/ blustijd	
T=15			
T=16			
T=17			
T=18			
T=19			
T=20			
T=xx			
T=25			

Voorbeeld normatief incidentverloop bij een BLEVE van een LPG-tankwag en (IPO 08, 2007).

- Bluswatervoorzieningen effectgebied en risicobron

In de nabijheid van het plangebied is voldoende bluswater voorhanden. Er zijn voldoende brandkranen aanwezig en ook open water is op korte afstand voldoende bereikbaar.

- Opkomsttijden effectgebied en risicobron

De normtijd voor bedrijven bedraagt op basis van het Besluit veiligheidsregio's 10 minuten. Op basis van de Friese norm wordt een opkomsttijd van 15 minuten als acceptabel gevonden. Het plangebied ligt binnen deze normtijd.

- Bereikbaarheid effectgebied en risicobron

De bereikbaarheid van het plangebied is voldoende. Momenteel kan van twee zijden worden aangereden. In de toekomst zal de bereikbaarheid waarschijnlijk alleen maar verbeteren, naar verwachting wordt op den duur een extra toegang tot het bedrijventerrein in gebruik genomen.

- Aanvalsplannen/ bereikbaarheidskaarten/ rampbestrijdingsplannen

Voor zover bekend zijn voor dit plangebied geen aanvalsplannen of bereikbaarheidskaarten aanwezig.

Op basis van bovenstaande analyse komen geen knelpunten naar voren ten aanzien van de bestrijdbaarheid binnen dit plangebied.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpdiensten. Dit kan door schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied. De functies binnen de invloedsgebieden zijn bestemd voor zelfredzame personen.

Ruimtelijke inrichting		ja/nee/nvt
Functie-indeling	Bebouwing met personen met lage zelfredzaamheid?	Nee
	Is er hoogbouw aanwezig?	Nee
Infrastructuur	Zijn er voldoende vluchtwegen?	Ja
	Is de capaciteit van de aanwezige vluchtwegen voldoende?	Ja
	Hebben de vluchtwegen een juiste oriëntatie?	Ja

Bebouwing	Voldoet de bebouwing aan het bouwbesluit?	Verplicht
	Zijn de aanwezige vluchtwegen tegengesteld aan de risicobron?	Ja
	Luchtdicht afsluiten i.v.m. toxische wolk?	Nvt
Dekking WAS	Is de dekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem voldoende?	Nvt ⁶

Op basis van bovenstaande analyse komen geen directe knelpunten/ aandachtspunten naar voren in het kader van de zelfredzaamheid. Hiervoor is alleen het plangebied beoordeeld en niet het gehele invloedsgebied van de risicobron.

Maatregelen

Maatregelen ten aanzien van het effectgebied en bij de risicobron worden op basis van de huidige beschikbare gegevens niet voorgesteld.

Verantwoording

Op basis van het Bevi is verantwoording van het groepsrisico verplicht. Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico zijn wat betreft de LPG tankstations o.a. de volgende aspecten van belang:

- de hoogte van het groepsrisico;
- de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico;
- de mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen;
- de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied.

2.3 Buisleidingen

In de directe nabijheid van het plangebied liggen twee hogedruk gasleidingen. Deze leidingen van de Gasunie hebben een diameter van 4 en 8 inch en een maximale werkdruk van 40 bar.

De bovenstaande kenmerken zijn relevant om de effecten te bepalen van een mogelijk incident bij dergelijke leidingen.

Kansen

In het kader van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient rekening te worden gehouden met het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Voor deze leidingen wordt geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} berekend buiten de leiding (op basis van de risicokaart).

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep personen tegelijkertijd slachtoffer zal worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hiermee is het groepsrisico de indicatie voor de maatschappelijke ontwrichting die ontstaat door een dergelijk ongeval.

Het groepsrisico van de aanwezige leiding is op het moment van schrijven nog niet bekend bij Brandweer Fryslân. Het in beeld brengen van het groepsrisico is op basis van het Bevb wel verplicht, als onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. De gemeente wordt daarom geadviseerd een groepsrisicoberekening uit te (laten) voeren. Dit kan bij het Bureau Externe Veiligheid Fryslân.

Scenario's en effecten

De mogelijke gevaren die horen bij ondergrondse aardgasleidingen zijn incidenten die te maken hebben met het ontbranden van brandbaar gas. Hierbij valt te denken aan brand, een explosie en de bijkomende hitte die wordt veroorzaakt door deze brand of explosie.

⁶ Een Waarschuwings- en alarmeringssysteem is alleen van toepassing indien de actie binnen blijven en ramen en deuren gesloten houden geldt. In geval van een dreigende BLEVE zal juist iedereen het (invloeds)gebied zo snel mogelijk moeten verlaten.

Een groot deel van de incidenten met buisleidingen, die jaarlijks in Nederland plaatsvinden, worden veroorzaakt door grondwerkzaamheden zoals graaf- of heiwerkzaamheden. De mogelijke schade die er bij een geraakte leiding kan ontstaan wordt onderverdeeld in:

- Ponggat (tot circa 10 mm), ontstaat vaak door corrosie van de leiding;
- Gat (tot circa 20 mm), ontstaat vaak door graafwerkzaamheden;
- Guillotinebreuk, ontstaat als gevolg van lasfouten en als gevolg van een explosie.

Effecten aardgas

EFFECTEN [E] [H] [I]											
Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur (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 brandoverslag (secundaire branden). Groepsrisicoberekeningen worden door Gasunie uitgevoerd [II].											
	Afstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten [J]
			†	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 treden op
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		
Inches	mm	nominaal	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring
4	114,3	DN100	30	45	80
8	219,1	DN200	50	95	160

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat een groot gedeelte van het plangebied in alle effectringen van de leiding valt. Dit betekent dat alle hier aanwezige personen direct gevaar lopen bij een mogelijk incident bij deze leidingen.

Er wordt dan ook geadviseerd om bij de uitwerking van het plan rekening te houden met de mogelijke effecten en het gebied hierop in te richten. Mensen binnen de eerste ring hebben in principe geen mogelijkheid om te vluchten. Mensen moeten in ieder geval vluchten tot de 3^e effectring. Deze afstanden zijn gezien de beperkte grootte in principe overbrugbaar.

Bestrijdbaarheid

Onder bestrijdbaarheid van een (dreigende) calamiteit vallen alle maatregelen die invloed hebben op de bestrijdbaarheid van een calamiteit ten gevolge van een risicovolle activiteit.

Bestrijdbaarheid EV incidenten en relevant voor de verantwoording

Bij een dreiging van een incident met een hogedruk aardgasleiding zal het effectgebied indien nodig geëvacueerd moeten worden. Bij een daadwerkelijk incident met een dergelijke leiding zal het optreden van de brandweer zich toespitsen op het blussen van secundaire branden en het redden van getroffen personen in het gebied. De bestrijdbaarheid van de bron wordt hieronder dan ook buiten beschouwing gelaten.

- Bluswatervoorzieningen effectgebied

In de directe nabijheid van het plangebied is primair bluswater aanwezig (brandkranen). Daarnaast is in de nabijheid van het plangebied voldoende secundair en tertiair bluswater aanwezig (open water). Dit bluswater is ook goed bereikbaar voor de brandweer.

- Opkomsttijden effectgebied

De normtijd voor bedrijven bedraagt op basis van het Besluit veiligheidsregio's 10 minuten. Op basis van de Friese norm wordt een opkomsttijd van 15 minuten als acceptabel gevonden. Het plangebied ligt binnen deze normtijd.

- **Bereikbaarheid effectgebied**

Het plangebied moet deels nog ontwikkeld worden (inrichting nog onbekend). Het is belangrijk om bij de uitwerking van het plangebied de criteria in het kader van de bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten mee te nemen. Uitgangspunt voor het te ontwikkelen plangebied is dat alle gebouwen in het plangebied in beginsel vanaf 2 zijden te benaderen zijn⁷.

- **Aanvalsplannen/ bereikbaarheidskaarten/ rampbestrijdingsplannen**

Voor zover bekend zijn er geen bereikbaarheidskaarten of rampbestrijdingsplannen van kracht voor de aardgasleiding. Wel gelden er afspraken met de leidingbeheerders in het geval van een calamiteit en aan te houden indicatieve afstanden.

Op basis van bovenstaande analyse komen geen aandachtspunten naar voren in het kader van de bestrijdbaarheid van een incident bij de aanwezige buisleiding.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het 'zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpdiensten'. Dit kan door schuilen en, indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied.

De functies binnen het invloedsgebied (95 meter) zijn niet bestemd voor verminderd zelfredzame personen.

Ruimtelijke inrichting		ja/nee/nvt
Functie-indeling	Bebouwing met personen met lage zelfredzaamheid?	Nee
	Is er hoogbouw aanwezig?	Nee
Infrastructuur	Zijn er voldoende vluchtwegen?	Ja
	Is de capaciteit van de aanwezige vluchtwegen voldoende?	Ja
	Hebben de vluchtwegen een juiste oriëntatie?	Ja
Bebouwing	Voldoet de bebouwing aan het bouwbesluit?	Verplicht
	Zijn de aanwezige vluchtwegen tegengesteld aan de risicobron?	Ja
	Luchtdicht afsluiten i.v.m. toxische wolk?	Nvt
Dekking WAS	Is de dekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem voldoende?	Ja

- Op basis van bovenstaande analyse komen geen directe knelpunten naar voren in de zelfredzaamheid.

Maatregelen

Maatregelen ten aanzien van het effectgebied en bij de risicobron worden op basis van de huidige beschikbare gegevens niet voorgesteld.

Verantwoording

Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over het groepsrisico. Op grond van het Bevb hoeft er bij een beperkte toename/ geen toename (minder dan 10%) van het aantal personen alleen gekeken te worden naar de volgende aspecten:

- de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied
- het groepsrisico per kilometer buisleiding
- zelfredzaamheid

⁷ Een tweede onafhankelijke route is noodzakelijk, omdat niet gegarandeerd kan worden dat de eerste route altijd bruikbaar is (wegwerkzaamheden, opstoppen, fout parkeren, etc.). Daarnaast is het wenselijk dat de vluchtroute niet dezelfde is als de hulpverleningsroute.

- bestrijdbaarheid

Deze verantwoording van het groepsrisico heeft nog niet plaatsgevonden. Deze verantwoording behoort ook al plaats te vinden bij dit bestemmingsplan.

2.4 Vervoer van gevaarlijke stoffen

In de directe nabijheid van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Noorderhogeweg/ Zuiderhogeweg.

Kansen

Om het vervoer van gevaarlijke stoffen in goede banen te leiden hebben de Rijksoverheid, gemeenten, provincies en het bedrijfsleven samen het Basisnet ontwikkeld. Binnen dit netwerk van wegen (geldt ook voor spoor- en waterwegen) zijn de hoofdroutes voor gevaarlijke stoffen benoemd. De in de nabijheid van het plangebied gelegen weg maakt geen deel uit van het Basisnet.

Plaatsgebonden risico

Uit stukken behorend bij het tellingenrapport (Royal Haskoning 2010), uitgevoerd in het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid (FUEV) en de risicoanalyse van de gemeente Smallingerland, blijkt dat voor de genoemde weg geen plaatsgebonden risico geldt. Hier hoeft dan ook geen rekening mee te worden gehouden.

Groepsrisico

Gemeente Smallingerland heeft voor de transportroutes gevaarlijke stoffen een risicoanalyse uit laten voeren. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ter hoogte van het plangebied.

Verantwoording

Op basis van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en de toekomstige Amvb in het kader van het vervoer van gevaarlijke stoffen is verantwoording van het groepsrisico niet verplicht indien er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico. Het gaat in dit geval om een (deels) conserverend bestemmingsplan. Tevens blijkt uit onderzoek dat er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ter hoogte van het plangebied.

3 Samenvatting maatregelen en aandachtspunten

3.1 Maatregelen en aandachtspunten

Hieronder worden de relevante maatregelen en aandachtspunten voor het bestemmingsplan "Tussendiepen" van de gemeente Smallingerland weergegeven.

Maatregelen en aandachtspunten	Relevant voor verantwoording/ EV	Hoe verwerken?
Verantwoording opstellen van het groepsrisico op basis van het Bevb. Een onderdeel van de verantwoording is ook het berekenen van de rekenkundige hoogte van het groepsrisico (dit is overigens slechts één aspect)	Ja	In de toelichting van het bestemmingsplan verwerken. De definitieve inrichting van het terrein is nog niet bekend, daarom juist de verantwoording gebruiken om criteria op te nemen in het kader van externe veiligheid.
Zorgen voor voldoende vluchtwegen met de juiste oriëntatie van de risicobron af (binnen het effectgebied).	Ja (effect verminderen)	Borgen in het uit te werken plan en opnemen in de uitwerkingsregels.

3.2 Restrisiko

Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisiko blijven bestaan. Het bevoegd gezag dient verantwoording te nemen voor dit restrisiko.

Het bevoegd gezag maakt deze afweging voor het restrisiko d.m.v. de verantwoordingplicht voor het groepsrisico bij dit bestemmingsplan en dit brandweeradvies. De essentie is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisiko. Daartoe moet in de afweging van het bevoegd gezag, naast de rekenkundige hoogte van het GR (en de ontwikkeling ten opzichte van de oriëntatiewaarde), tevens rekening te worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' (ruimtelijke ordening) en 'bestrijdbaarheid' (hulpverlening).

Het is aan het bevoegd gezag om op basis van de verantwoordingplicht en het brandweeradvies een integrale afweging te maken tussen ruimtelijke, economische en sociale aspecten t.o.v. beperkingen en mogelijkheden vanuit de externe veiligheid.