

BRANDWEER

Fryslân

GEMEENTE BOARNSTERHIM	
Ingekomen	- 4 OKT 2012
no.	Aan: Bop Ro-mk.
5920	
Copie	om advies ter kenn. ter afd,



Gemeente Boarnsterhim
Aan het college van Burgemeester en Wethouders
T.a.v.: M. Kaspers
Postbus 40
9000 AA GROU

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

Datum	1 oktober 2012	Behandeld door	R. de Groot
Onze referentie	UIT/12000492/BRW	Doorkiesnummer	088 22 99 602
Uw referentie		E-mail	r.degroot@brandweerfryslan.nl
Uw brief van	27 augustus 2012	Bijlagen	1

Onderwerp Advies externe veiligheid met betrekking tot het bestemmingsplan 'Vakantiecentrum De Spring'

Geacht College,

Op 27 augustus 2012 heeft u aan ons ter advisering het bestemmingsplan "Vakantiecentrum de Spring" te Boarnsterhim toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

De wet Basisregistraties adressen en gebouwen (BAG) verplicht vanaf 1 juli 2011 overheden die adres- of gebouwinformatie gebruiken bij de uitvoering van publiekrechtelijke taken, die gegevens aan de BAG te ontfangen. Dit houdt in dat de objectgegevens in een adviesaanvraag aan de BAG moeten zijn onttrokken en worden geleverd inclusief de unieke pand- en/of verblijfsobjectidentificaties. Wij vragen u in het vervolg een adviesaanvraag BAG-conform aan te leveren, zoals Brandweer Fryslân in oktober 2011 aan uw organisatie heeft gevraagd.

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

Het plangebied wordt doorkruist door een hogedruk aardgasleiding.

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

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

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.





Buisleidingen

Door het plangebied loopt een hogedruk aardgasleiding van 12 inch (40 bar). Deze leiding heeft een 100% letaliteitafstand van 70 meter. Één van de gesitueerde woonschepen bevindt zich binnen deze 100% letaliteitafstand.

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 [H].											
	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
12*	323,9	DN300	70	140	240

De in dit bestemmingsplan gesitueerde woonschepen liggen op respectievelijk 52 en 122 meter van de leiding. Dit betekent dat één van de schepen binnen de eerste ring van deze leiding is gelegen. Dit zal in de praktijk, ten tijden van een mogelijk incident betekenen dat alle hier (buiten) aanwezige personen zullen komen te overlijden.

Het tweede woonschip is gelegen binnen de tweede ring, wat neerkomt op 2% dodelijke slachtoffers, onder de buiten aanwezige personen.

De in dit bestemmingsplan aanwezige personen zullen moeten vluchten tot in de derde ring vanaf deze leiding. Dit betekent dat ze op minimaal 140 meter afstand moeten zien te geraken. In het kader van de zelfredzaamheid wordt vluchten mogelijk geacht tot een afstand van 200 meter vanuit de bron.

Advies

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

- Een verantwoording van het groepsrisico op te stellen. De in deze brief genoemde aspecten dienen hierin meegenomen te worden;
- Te borgen dat er geen nieuwe objecten, bestemd voor verminderd zelfredzame personen, worden toegestaan binnen de invloedsgebieden van de aanwezige buisleiding;
- Te voorkomen dat er een (grote/verdere) toename van personen wordt mogelijk gemaakt binnen het invloedsgebied van de buisleiding;
- Tijdens werkzaamheden in dit gebied de aanwezige leiding te markeren of af te dekken.





Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met R. de Groot van het onderdeel Risicobeheersing, te bereiken via 088-2299602.

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. Tevens kan, om te beoordelen of een plan ter advisering aan Brandweer Fryslân moet worden voorgelegd, gebruik worden gemaakt van de digitale veiligheidstoets (www.veiligheidstoets.nl).

Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan mevr. N. Karelse, commandant van Brandweer Boarnsterhim.

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 Bestemmingsplan
vakantiecentrum De Spring

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
2.2	Buisleidingen	5
3	Samenvatting maatregelen en aandachtspunten	9
3.1	Maatregelen en aandachtspunten.....	9
3.2	Restrisico	9

1 Inleiding

1.1 Beschrijving plangebied

De gemeente Boarnsterhim heeft Brandweer Fryslân gevraagd advies uit te brengen over de externe veiligheid aangaande het ruimtelijke plan “Vakantiecentrum De Spring”. Dit plan legaliseert een bestaande situatie voor een recreatiecentrum voor licht verstandelijke personen.

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

Afbeelding 1: Uitsnede risicokaart plangebied Boarnsterhim



Bron: Professionele risicokaart, 10 september 2012

1.2 Proces

Brandweer Fryslân is bij het bestemmingsplan gevraagd om een advies te geven. Bij het opstellen van dit advies heeft overleg plaatsgevonden met Brandweer Boarnsterhim (dhr. P. de Haan). De resultaten van dit overleg zijn in dit advies meegenomen.

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% letaliteitgebied (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
Geen	N-506-02-KR-004	Geen

2.2 Buisleidingen

In het plangebied bevindt zich één buisleiding. Voor zover, op basis van de beschikbare gegevens, te beoordelen valt, gaat het in dit bestemmingsplan om de volgende leiding:

Diameter [inch]	Druk [bar]
12	40

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

Kansen

In het kader van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient rekening te worden gehouden met het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor deze leiding zijn de eventuele plaatsgebonden risicocontouren en het invloedsgebied berekend.

Plaatsgebonden risico

Op basis van de beschikbare informatie uit de professionele risicokaart blijkt dat de leiding in dit plangebied geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} heeft buiten de leiding.

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. De hoogte van het groepsrisico is ondanks de toename van het aantal personen niet waar te nemen in de fN-curve.

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.

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:

- Ponsgat (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 [H].											
	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
12*	323,9	DN300	70	140	240

De in dit bestemmingsplan gesitueerde woonschepen liggen op respectievelijk 52 en 122 meter van de leiding. Dit betekent dat één van de schepen binnen de eerste ring van deze leiding is gelegen. Dit zal in de praktijk, ten tijden van een mogelijk incident betekenen dat alle hier (buiten) aanwezige personen zullen komen te overlijden.

Het tweede woonschip is gelegen binnen de tweede ring, wat neerkomt op 2% dodelijke slachtoffers, onder de buiten aanwezige personen.

De in dit bestemmingsplan aanwezige personen zullen moeten vluchten tot in de derde ring vanaf deze leiding. Dit betekent dat ze op minimaal 140 meter afstand moeten zien te geraken. In het kader van de zelfredzaamheid wordt vluchten mogelijk geacht tot een afstand van 200 meter vanuit de bron.

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.

- Bluswatervoorzieningen effectgebied

In het gebied is voldoende bereikbaar open water aanwezig om een mogelijk incident bij deze hogedruk aardgasleiding te bestrijden. Het water is in principe over de gehele kadefijn van de jachthaven voldoende bereikbaar.

- Opkomsttijden effectgebied

De plaatselijke kazerne is op relatief korte afstand van het plangebied gesitueerd wat erop neerkomt dat de eerste TS in een tijdsbestek van ongeveer 8 à 9 minuten ter plaatse kan zijn.

- Bereikbaarheid effectgebied

De locatie is voor de brandweer voldoende bereikbaar. Vanaf de haven is het plan ontsloten door één verhard pad. Dit is in geen ideale situatie (waarin wordt uitgegaan van twee aanrijdroutes) maar zal waarschijnlijk niet tot knelpunten leiden.

- Aanvalsplan/ 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.

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 voornamelijk bestemd voor verminderd zelfredzame personen.

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

Op basis van bovenstaande analyse komen geen directe knelpunten naar voren in de zelfredzaamheid. Wel verdient de verminderde zelfredzaamheid extra aandacht in het kader van een daadwerkelijke calamiteit.

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 van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
- indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Deze verantwoording van het groepsrisico heeft nog niet plaatsgevonden.

3. Samenvatting maatregelen en aandachtspunten

3.1 Maatregelen en aandachtspunten

Hieronder worden de relevante maatregelen en aandachtspunten voor het ruimtelijk plan Vakantiecentrum De Spring van de gemeente Boarnsterhim weergegeven.

Maatregelen en aandachtspunten	Relevant voor verantwoording/ EV	Hoe verwerken?
Verantwoording opstellen van het groepsrisico.	Ja	In de toelichting van het bestemmingsplan verwerken.
Borgen dat er geen nieuwe objecten, bestemd voor verminderd zelfredzame personen, worden toegestaan binnen de invloedsgebieden van de aanwezige buisleiding	Ja	Dit kan door het opnemen van een zone of te zorgen dat er geen bestemmingen binnen de invloedsgebieden worden toegestaan waarbinnen nieuwe verminderd zelfredzame objecten mogelijk worden gemaakt.
Voorkomen dat er een (grote) toename van personen wordt mogelijk gemaakt binnen de invloedsgebieden van de aanwezige leiding.	Ja	Nieuwe ontwikkelingen niet zondermeer toestaan in het bestemmingsplan. Juist binnen deze gebieden het plan conserverend houden.
Tijdens werkzaamheden in dit gebied is het aan te raden om de ligging van de hogedruk gasleiding te markeren of af te dekken.	Ja	Uit te voeren bij de daadwerkelijke werkzaamheden in dit plangebied.

3.2 Restriscio

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 restriscio blijven bestaan. Het bevoegd gezag dient verantwoording te nemen voor dit restriscio.

Het bevoegd gezag maakt deze afweging voor het restriscio d.m.v. de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico bij dit bestemmingsplan en dit brandweeraadvies. De essentie is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restriscio. 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 verantwoordingsplicht en het brandweeraadvies een integrale afweging te maken tussen ruimtelijke, economische en sociale aspecten t.o.v. beperkingen en mogelijkheden vanuit de externe veiligheid.

dc ou

Gemeente Boarnsterhim
De heer M. Kaspers
Postbus 40
9000 AA GROU

Leeuwarden : 13 december 2012

Onderwerp : Advies externe veiligheid inclusief verantwoording van het groepsrisico
inzake bestemmingsplan "Akkrum-Vakantiecentrum De Spring" te
Akkrum

Kenmerk : 8150IV/tk

Geachte heer Kaspers,

U heeft het Bureau Externe Veiligheid Fryslân (BEVF) verzocht om een advies externe veiligheid op te stellen ten behoeve van het bestemmingsplan "Akkrum-Vakantiecentrum De Spring" te Akkrum.

Wij hebben uw verzoek beoordeeld aan de hand van het Bevb en vastgesteld dat het aspect externe veiligheid in principe geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan.

Het advies externe veiligheid als ook een begrippen- en afkortingenlijst externe veiligheid zijn bijgevoegd. Deze stukken zijn u separaat per mail toegezonden.

Zoals reeds in de mail is aangegeven verzoeken wij u de enquête over het Bureau Externe Veiligheid Fryslân via de link <http://www.fryslan.nl/evaluatiebev> in te vullen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw I. de Vries, telefoonnummer 058-233 88 74.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Bureau Externe Veiligheid Fryslân



G. du Pré
Teamleider Projecten

Bijlagen: - Advies externe veiligheid inclusief verantwoording van het groepsrisico inzake
bestemmingsplan "Akkrum-Vakantiecentrum De Spring" te Akkrum
- Begrippen- en afkortingenlijst externe veiligheid

Advies Externe Veiligheid inzake bestemmingsplan “Akkrum-Vakantiecentrum De Spring”

Algemeen toetsingskader

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

Groepsrisico (GR)

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen de invloedsgebieden van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen.

3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

4. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)

Het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal AMvB's. In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, Bevb en de circulaire is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen een wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord voor het externe veiligheidsaspect door het bevoegd gezag.

Risicobronnen ten aanzien van het bestemmingsplan “Akkrum-Vakantiecentrum De Spring”
De ligging van het plangebied “Akkrum-Vakantiecentrum De Spring” is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: begrenzing bestemmingsplan Akkrum-Vakantiecentrum De Spring

Uit de professionele Risicokaart blijkt dat binnen het bestemmingsplan een risicobron is gelegen waarvan de risicocontour of het invloedsgebied over het plangebied valt (zie figuur 2).



Figuur 2: risicobronnen

De relevante risicobron voor het plangebied is:

- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Door het plangebied loopt een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie. Omdat sprake is van een hogedruk aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De leiding heeft, volgens de gegevens van Gasunie en de professionele Risicokaart, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding				
Eigenaar	Leiding-naam	Diameter (inch)	Druk (bar)	Invloedsgebied (m)
Gasunie	N-506-02	12	40	140

Figuur 3: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding

Invloedsgebied

De 1% letaliteitzone (het invloedsgebied) van de transportleiding valt (deels) over het plangebied (zie figuur 4). Het invloedsgebied van de transportleiding die over het plangebied valt wordt visueel met een bruine contour weergegeven. De transportleiding zelf wordt met een blauwe kleur weergegeven.



Figuur 4: invloedsgebied

In het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding valt bevinden zich objecten waar mensen verblijven. Buiten het plangebied, maar binnen het invloedsgebied van de transportleiding bevinden zich ook objecten waar mensen verblijven.

Omdat met dit plan (beperkt) kwetsbare objecten (in casu de huidige woonschepen) en een aardgastransportleiding worden toegestaan dient een GR berekening te worden uitgevoerd.

De 100% letaliteitszone bestaat in casu uit een afstand van 70 meter aan weerszijden van de transportleiding en gemeten vanuit het hart van de transportleiding. De objecten in het plangebied liggen voor wat betreft de transportleiding (deels) binnen de 100 % letaliteitszone. Dit houdt in dat er een volledige verantwoording van het GR dient plaats te vinden.

Met behulp van het rekenprogramma CAROLA kan worden bepaald of voldaan wordt aan de risiconormen voor de externe veiligheid, zoals die zijn vastgelegd in het Bevb. Het resultaat van een berekening bestaat uit PR-contouren en een FN-curve voor het GR.

PR

Het Bevb stelt dat geen kwetsbare objecten mogen voorkomen binnen de 10^{-6} contouren van leidingen waarin gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Als dat toch het geval is dan is er

sprake van een zogenaamd knelpunt. De leidingbeheerder is verplicht zodanige maatregelen te treffen dat zulke knelpunten vóór 1 januari 2014 worden opgeheven.

Uit zowel het rekenprogramma CAROLA als uit de professionele Risicokaart is gebleken dat geen sprake is van een PR 10^{-6} contour.

Belemmeringenstrook

Conform artikel 14, lid 1 van het Bevb dient een bestemmingsplan de ligging weer te geven van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt tenminste 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

Verantwoording GR

Naast de numerieke waarde van het GR, zoals de ligging van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient ter beoordeling van het GR en de verantwoording daarvan (conform artikel 12, lid 1 van het Bevb) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten.

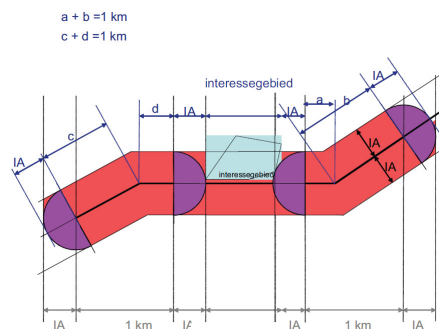
Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde

De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij een PR-contour.

Wel bestaat voor het bevoegd gezag bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied in de gevallen dat het Bevb dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat de hogedruk aardgastransportleiding de risicobron is.

Berekening GR

De GR berekening wordt uitgevoerd over een bepaald stuk tracé. Dit tracé bestaat uit de lengte van het interessegebied vermeerderd met het invloedsgebied aan weerszijden van het plangebied. Daarnaast wordt aan weerszijden van deze invloedsgebieden een kilometer transportleiding vermeerderd met het invloedsgebied genomen. In figuur 5 is een voorbeeld gegeven.



Figuur 5: deel van de buisleiding waarvoor het GR berekend kan worden

Huidige situatie

Het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding ligt heeft de bestemmingen “Agrarisch gebied” en “Water”. Over het gebied lopen de aanduidingen “Hoogspanningsleiding” en “Gasleiding”.

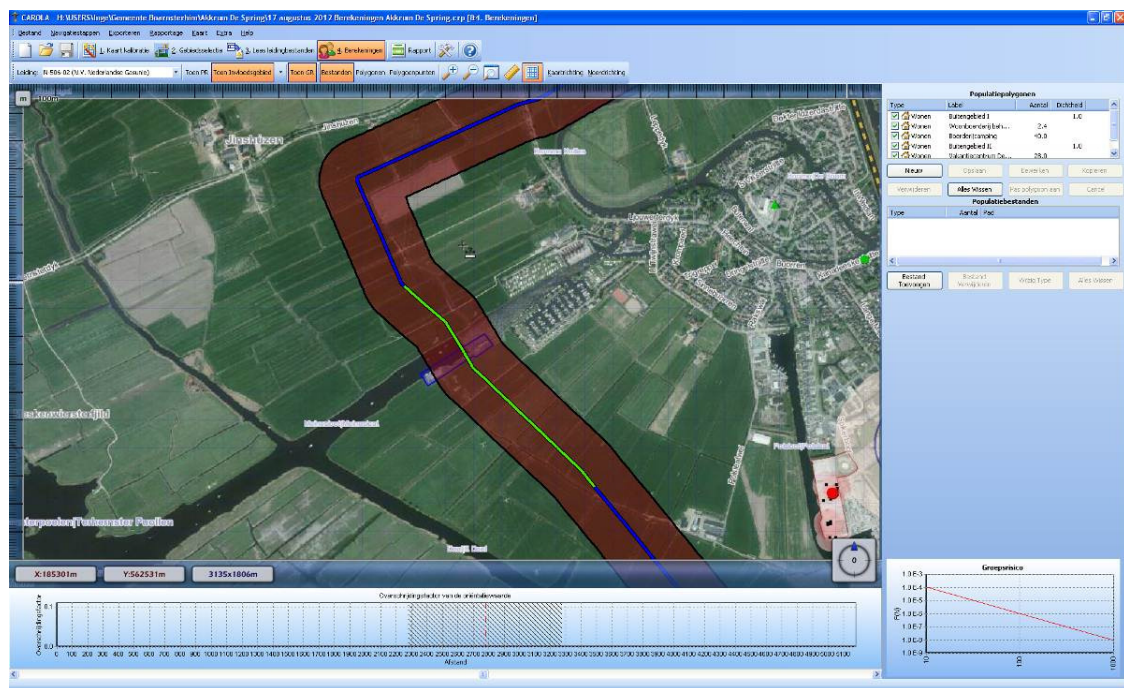
Het invloedsgebied van de aardgastransportleiding valt deels over het plangebied. Binnen dit gebied bevinden zich objecten waar mensen verblijven. Buiten het plangebied, maar binnen het invloedsgebied van de transportleiding bevindt zich nog een woonboerderij met

bijbehorende boerderijcamping. Voor het overige is uitsluitend weiland binnen het invloedsgebied aanwezig.

De bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is enerzijds gebaseerd op het aantal personen per eenheid genoemd in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico van november 2007 en anderzijds gebaseerd op het aantal aanwezige personen per hectare genoemd in dezelfde Handreiking. Voor bebouwing waarvan precies bekend is hoeveel personen zich in het pand bevinden wordt gerekend met de daadwerkelijke aantallen.

In de Handreiking staat beschreven dat voor de functie Wonen gerekend kan worden met 2,4 personen per woning. Voor een agrarisch bedrijf geldt hetzelfde. In casu betekent dit dus dat gerekend dient te worden met 2,4 personen per woning/agrarisch bedrijf. Voor een buitengebied kan worden uitgegaan van 1 persoon per hectare.

Van de aardgastransportleiding in het plangebied is het GR berekend. In figuur 6 wordt het resultaat van de berekening van de transportleiding weergegeven die met behulp van het rekenprogramma CAROLA is gegenereerd.



Figuur 6: nulsituatie aardgastransportleiding N-506-02

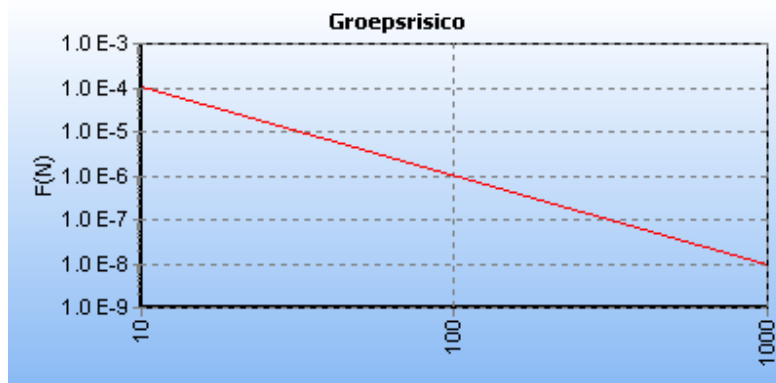
Zoals gezegd wordt het invloedsgebied van de transportleiding met een bruine contour weergegeven. De transportleiding zelf wordt met een blauwe kleur weergegeven. Het groen gekleurde deel betreft het stuk tracé waarvoor het GR is berekend.

Voor de populatie is, voor wat betreft transportleiding N-506-02, rekening gehouden met:

- 2,4 personen voor een woonboerderij aan Meskenwier 2;
- 40 personen voor een boerderijcamping aan Meskenwier 2;
- 1 persoon per hectare voor het buitengebied.

Zoals reeds eerder vermeld wordt bij het berekenen van het GR rekening gehouden met de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding. Deze invloedsgebieden hebben wisselende afstanden afhankelijk van de diameter en druk van de transportleiding.

Uit de FN-curve kan worden opgemaakt dat geen sprake is van een GR binnen het invloedsgebied van de transportleiding (zie figuur 7).



Figuur 7: FN-curve aardgastransportleiding N-506-02

Toekomstige situatie GR t.o.v. nulsituatie

In casu gaat het om een legalisatie van de bestaande situatie. In de huidige situatie vinden er al recreatieve activiteiten plaats. De activiteiten bestaan uit het geheel verzorgen van vakanties voor mensen met een licht verstandelijke handicap (niet zelfredzame personen). De bedoeling is om deze doelgroep in de toekomst te verbreden naar mensen die speciale zorg behoeven. In het hoogseizoen biedt het terrein plaats aan twee groepen van veertien personen. De gasten overnachten op de schepen. Overdag vinden er activiteiten plaats, zoals paardrijden en vissen. De eigenaren doen dit zelf, en worden in het begeleiden van alle activiteiten bijgestaan door vrijwilligers. De eigenaren wonen permanent op een helft van één van de schepen.

Het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding valt heeft de bestemming “Recreatie”, “Water”, “Leiding-Gas” en “Leiding-Hoogspanningsverbinding”. De voor “Recreatie” aangewezen gronden zijn bestemd voor dagrecreatieterrein ten behoeve van de naastgelegen groepsaccommodatie, aangeduid met “verblijfsrecreatie” en een gebouw ten behoeve van de naastgelegen groepsaccommodaties. De voor “Water” aangewezen gronden zijn bestemd voor water, een ligoever ten behoeve van een schip voor recreatief verblijf in de vorm van een groepsaccommodatie ter plaatse van de aanduiding “verblijfsrecreatie” en een bedrijfswoning ter plaatse van de aanduiding “bedrijfswoning”.

Het aantal personen binnen het invloedsgebied van de transportleiding neemt als gevolg van dit plan toe. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt gesproken over twee groepen van veertien personen in het hoogseizoen. In de begrippenlijst behorende bij de planregels wordt echter niets over een maximum aantal personen gezegd.

Uitgaande van twee groepen van veertien personen in het hoogseizoen betekent dit een toename van 28 personen. Daarnaast is voor de toename van de populatie rekening gehouden met de eigenaren (2,4 personen) en de vrijwilligers (5 personen).

Hoewel de populatie met 35,4 personen toeneemt, kan uit de FN-curve worden opgemaakt dat nog steeds geen sprake is van een GR binnen het invloedsgebied van de transportleiding.

Bestrijding en beperking van rampen en zelfredzaamheid

Onder bestrijdbaarheid van een (dreigende) calamiteit vallen alle maatregelen die invloed hebben op de bestrijdbaarheid van een calamiteit ten gevolge van een risicovolle activiteit. De zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Niet zelfredzame personen binnen een invloedsgebied van een risicobron zijn vanuit hulpverleningsperspectief onwenselijk.

De opkomsttijd van de lokale brandweer bedraagt acht tot negen minuten. Verder is in het plangebied voldoende open water aanwezig om een mogelijk incident bij deze hogedruk aardgastransportleiding te bestrijden. Het water is in principe voldoende bereikbaar.

Voor het plangebied geldt dat deze onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor hulpverleningsdiensten. Voor dit plangebied geldt dat er maar één verhard pad naar toe loopt. Alhoewel dit geen ideale situatie is, zal dit volgens Brandweer Fryslân waarschijnlijk niet leiden tot knelpunten.

Voor aardgastransportleidingen zijn geen bereikbaarheidskaarten of rampbestrijdingsplannen vereist. Wel gelden er afspraken met leidingbeheerders in het geval er zich een calamiteit zou voordoen. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt inzake aan te houden indicatieve afstanden.

Door Brandweer Fryslân wordt geconcludeerd dat er geen aandachtspunten zijn in het kader van de bestrijdbaarheid.

In casu gaat het om een functie die bestemd is voor niet zelfredzame personen. Door Brandweer Fryslân wordt geconcludeerd dat er geen directe knelpunten zijn in het kader van de zelfredzaamheid. Wel verdient de niet zelfredzaamheid extra aandacht in het kader van een calamiteit. Voorts dient de vluchtroute van de bron af te zijn gericht. Op basis van de inrichtingschets is deels een volwaardige vluchtweg van de risicobron af aanwezig. Wel kan er te voet worden gevlucht.

Mogelijkheden om het GR te verlagen/optimaliseren

Het invloedsgebied van de transportleiding valt deels over het plangebied. Vanuit hulpverleningsperspectief is het onwenselijk om niet zelfredzame personen in een invloedsgebied van een risicobron te huisvesten. Bij een calamiteit lopen mensen namelijk kans om te overlijden.

In het plangebied zullen in principe niet zelfredzame personen verblijven. Het GR kan worden verlaagd/geoptimaliseerd door:

- in het bestemmingsplan te borgen dat geen nieuwe objecten, bestemd voor niet zelfredzame personen, binnen het invloedsgebied worden toegestaan;
- te voorkomen dat er een verdere toename van personen binnen het invloedsgebied wordt toegestaan;
- de aardgastransportleiding tijdens werkzaamheden aan de leiding te markeren of af te dekken;
- te zorgen voor een goede bereikbaarheid van het plangebied;
- de vluchtroutes van de bron af te richten.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling / tijdsaspect

De Spring is sinds 2006 eigenaar van onderhavige gronden, gelegen langs de Meinesloot en nabij de U. Twijnstrawei te Akkrum. De Spring betreft een vakantieaccommodatie (groepsvakanties) voor verstandelijk gehandicapten, gericht op watergebonden activiteiten. De Spring voorziet in een aantoonbare behoefte.

De Spring heeft in genoemd water reeds enige tijd met aanvankelijk één schip en later twee schepen ligplaats ingenomen. Op het perceel is tevens een paardenbak aangelegd. Dit alles

zonder alle benodigde vergunningen en de vereiste planologische inpassing op basis van de Wet ruimtelijke ordening. Dit is voor zowel de gemeente als De Spring een onwenselijke situatie, mede gezien de gemeentelijke beginselplicht tot handhaving van overtredingen op het gebied van de ruimtelijke ordening. De gemeente is van mening dat er, gelet op de navolgende argumenten, geen inhoudelijke bezwaren zijn om tot legalisatie over te gaan.

Enerzijds voorziet De Spring in een aantoonbare behoefte en anderzijds gaat De Spring onderdeel uitmaken van de Recreatiezone Akkrum. De recreatiezone behelst een recreatieve gebiedsontwikkeling, zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de Meinesleat. Ook jachthaven de Drijfveer is in de plannen meegenomen. In deze plannen blijft de Spring op zijn huidige plaats en gaat door de opzet van het plan op in het geheel en de functie van De Spring, recreatie, past binnen deze recreatiezone.

In beginsel zou De Spring meegaan in de bestemmingsplanprocedure voor de gehele recreatiezone. Nu deze procedure een te lange doorlooptijd kent en De Spring graag juridische zekerheid (in de vorm van legalisatie) wenst heeft De Spring besloten een eigen bestemmingsplan procedure te doorlopen rekening houdende met de recreatiezone.

Advies Brandweer Fryslân

Door Brandweer Fryslân is op 1 oktober 2012 een advies uitgebracht omtrent de externe veiligheid. Het advies is bij de verantwoording van het GR betrokken.

Conclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan, mits:

- in het bestemmingsplan wordt geborgd dat geen nieuwe objecten, bestemd voor niet zelfredzame personen, binnen het invloedsgebied worden toegestaan;
- wordt voorkomen dat er een verdere toename van personen binnen het invloedsgebied wordt toegestaan;
- de aardgastransportleiding tijdens werkzaamheden aan de leiding wordt gemarkeerd of afgedekt;
- wordt gezorgd voor een goede bereikbaarheid van het plangebied;
- de vluchtroutes van de bron af worden gerealiseerd.

Begrippen en afkortingen externe veiligheid:

Basisnet weg/water/spoor

Het Basisnet is een routenetwerk voor transport van gevaarlijke stoffen over spoorwegen, vaarwegen en rijkswegen. Het Basisnet moet een robuust routenetwerk vormen waarin een duidelijke keuze tussen het spanningsveld van transport, economie en ruimtelijke ordening is aangebracht. Het Basisnet wordt ontworpen voor de middellange termijn (tot 2020). Elke route/elk traject krijgt daartoe een vervoersplafond in de vorm van een risicoruimte en afhankelijk daarvan een veiligheidszone.

Belemmeringenstrook

Een strook van 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, ten behoeve van onderhoud, waarbinnen in principe geen bebouwing toegestaan is.

(Beperkt) kwetsbare functies/objecten

In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn (beperkt) kwetsbare objecten gedefinieerd (<http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767>). Hieronder volgen de meest voorkomende objecten:

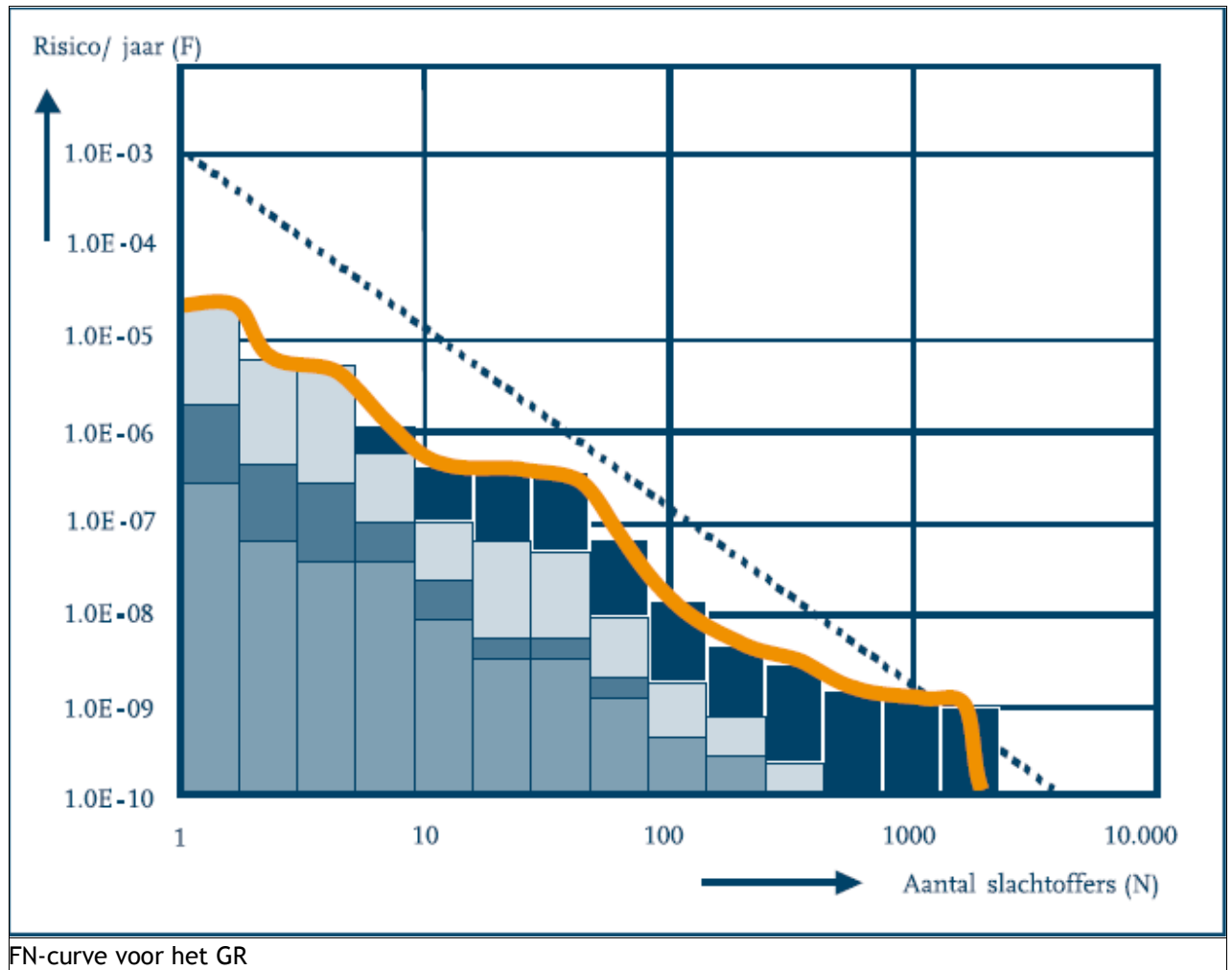
- *beperkt kwetsbare functies/objecten:*
o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen, horeca, winkels, sporthallen, kampeerterreinen en bedrijfsgebouwen;
- *kwetsbare functies/objecten:*
o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, grote (meer dan 1500 m² opp) kantoorgebouwen, horeca en winkelcomplexen.

Groepsrisico (GR) inrichting

GR: cumulatieve kansen per jaar dat tenminste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is. Anders gezegd geeft het GR weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf.

Voor het GR is geen grenswaarde vastgesteld. Wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde, deze dient door het bevoegde gezag (de vergunningverlener, zijnde de provincie of de gemeente) te worden gehanteerd bij de overwegingen omtrent het GR. Deze oriëntatie-waarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. In onderstaand figuur is een FN-diagram weergegeven met daarin als voorbeeld een FN-curve en tevens de oriëntatiewaarde.

FN-curve



FN-curve voor het GR

GR transportroute

Het GR is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in één keer dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Voor het GR is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute. Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-8} per jaar.

GR aandachtsgebied

Gebied van 200 meter rondom de infrastructuur (weg, water, spoor) waarbinnen het bevoegd gezag bij ruimtelijke relevante besluiten een GR afweging moet maken.

Invloedsgebied/ effectafstand/ inventarisatieafstand

Het gebied waarin personen worden meegeteld bij de GR-berekening. De grens van dit gebied wordt bepaald door de 1% letaliteitgrens, ofwel de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op de infrastructuur komt te overlijden. Voor LPG-tankstations geldt een vaste afstand voor het invloedsgebied (100% letaal) van 150 meter.

Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Met een QRA worden de externe risico's bepaald vanwege de activiteiten met en de opslag van gevaarlijke stoffen bij een bedrijf.

Overschrijdingsfactor

De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft, bij één waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. De norm voor het plaatsgebonden risico in Nederland is in beginsel een kans van 1 op de miljoen per jaar (ofwel 10^{-6} per jaar).

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is de contour waarvoor het plaatsgebonden risico een waarde heeft van $10^{-6}/j$ (de zogenaamde PR 10^{-6} contour).

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Een zogenaamd PAG houdt rekening met de effecten die kunnen ontstaan door een ongeval met een zeer brandbare vloeistof in een zone rond de infrastructuur (weg, water, spoor). De zone bedraagt 30 meter voor een weg en spoor en 25 meter voor water.

Risicocontour

Een risicocontour geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron. Deze contourlijnen kan men vergelijken met de gewone hoogtelijnen op een kaart: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

Toetsingsafstand

Onder de toetsingsafstand wordt verstaan de afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden nagegaan.