

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. Activiteitenbesluit 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.

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. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)

De cRNVGS is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen het invloedsgebied van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen.

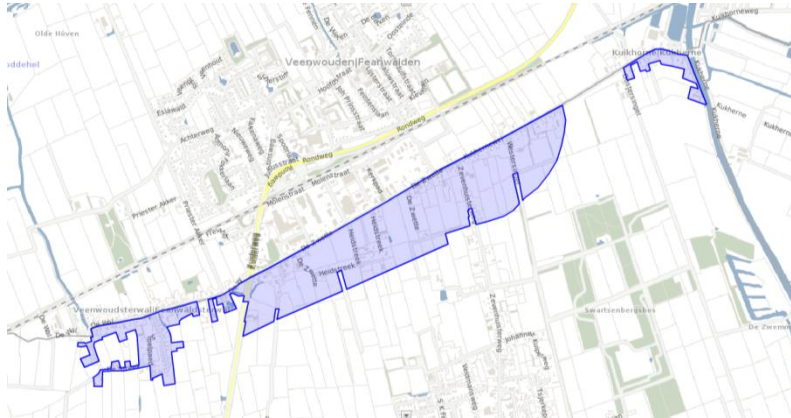
Verantwoordingsplicht

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

CONCEPT

Risicobronnen ten aanzien van het bestemmingsplan “Feanwâldsterwal en Kûkherne e.o.”

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft onlangs voor onderhavig plan een beheersverordening vastgesteld. Het plangebied wordt nu geactualiseerd en voorzien van een nieuw planologisch regime. De ligging van het plangebied “Feanwâldsterwal en Kûkherne e.o.” is in figuur 1 weergegeven. Het plangebied bestaat uit drie delen.



Figuur 1: begrenzing plangebied

Uit de professionele Risicokaart blijkt dat in en in de directe nabijheid van het plangebied risicobronnen zijn gelegen waarvan de risicocontouren of de invloedsgebieden zijn gelegen binnen het plangebied (zie figuur 2).



Figuur 2: risicobronnen in en in de directe nabijheid van het plangebied

De relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden welke onder het Activiteitenbesluit vallen

Aan de Feintensloane 52 te Feanwâlden bevindt zich een gasdrukmeet- en regelstation van Gasunie. Hoewel dit station als een risicovolle inrichting wordt beschouwd valt het niet onder het Bevi. Op het station wordt gas met een druk van 40 bar gereduceerd naar 8 bar. De maximale capaciteit is minder dan 40.000 m³ per uur. De veiligheidsafstanden die gelden zijn bepaald in artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit. Hierin is aangegeven dat voor stations met een maximale capaciteit ≤ 40.000 m³ per uur, als het onderhavige, de afstand tot kwetsbare objecten 15 m en tot beperkt kwetsbare objecten 4 m moet bedragen. Uit figuur 2 blijkt dat het plangebied buiten de veiligheidsafstanden van het gasdrukmeet- en regelstation valt.

Geconcludeerd kan worden dat het gasdrukmeet- en regelstation geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

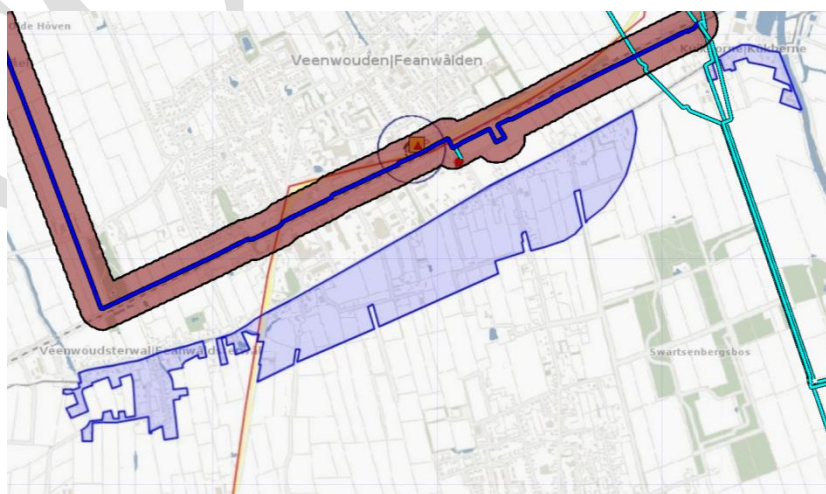
In en in de nabijheid van het plangebied lopen diverse hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. Omdat sprake is van hogedruk aardgastransportleidingen is het Bevb van toepassing. De leidingen hebben, volgens de gegevens van Gasunie en de Risicokaart, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding-naam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-505-30	212	40	95	50
Gasunie	N-505-29	114,3	40	45	30
Gasunie	A-596	219,1	80	130	70
Gasunie	N-505-65	108	40	45	30
Gasunie	N-505-90	108	40	45	30
Gasunie	N-505-20	219,1	20	65	40
Gasunie	N-505-32	168,3	40	70	50

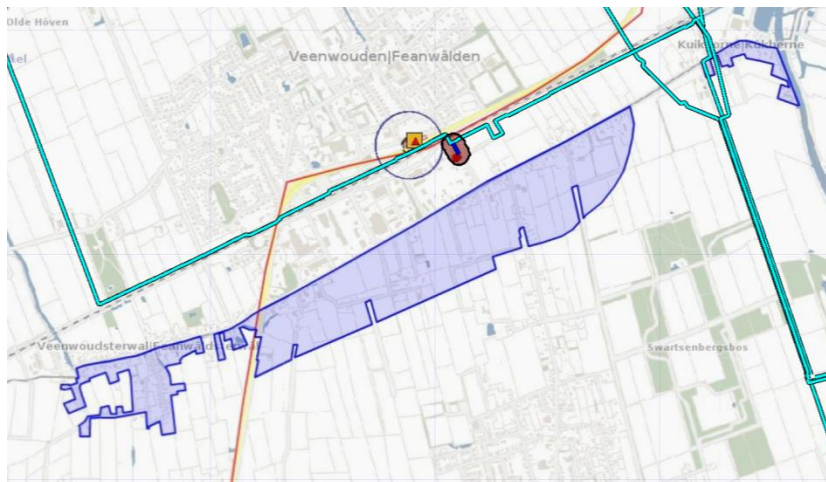
Figuur 3: Overzicht hogedruk aardgastransportleidingen

Invloedsgebied

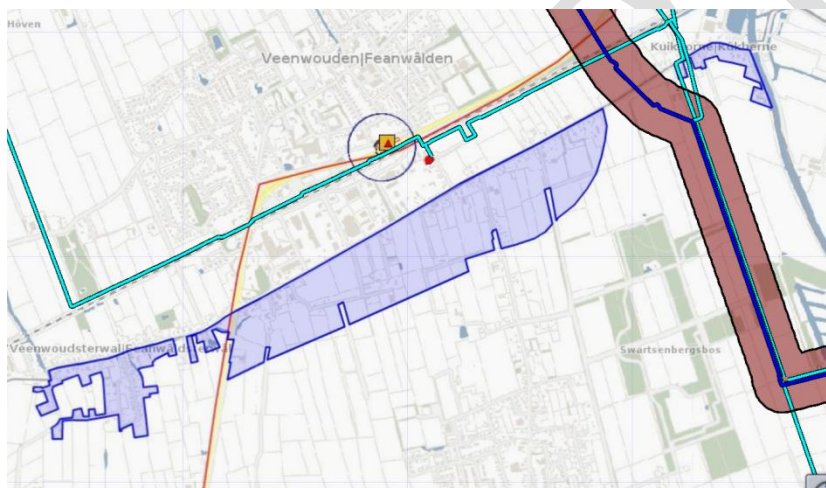
In figuur 4 t/m 10 zijn de transportleidingen en de 1% letaliteitszones (de invloedsgebieden) van de transportleidingen te zien. Hoewel door de aardgastransportleidingen transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, vallen alleen de invloedsgebieden van aardgastransportleidingen N-505-65 en N-505-20 over het plangebied. De overige invloedsgebieden van de transportleidingen vallen niet over het plangebied. Dit betekent dat enkel aardgastransportleiding N-505-65 en N-505-20 relevant zijn in het kader van externe veiligheid. De invloedsgebieden van de transportleidingen worden visueel met een bruine contour weergegeven. De transportleidingen zelf worden met een aqua kleur weergegeven. De donkerblauw gekleurde transportleiding betreft de leiding waar het om gaat.



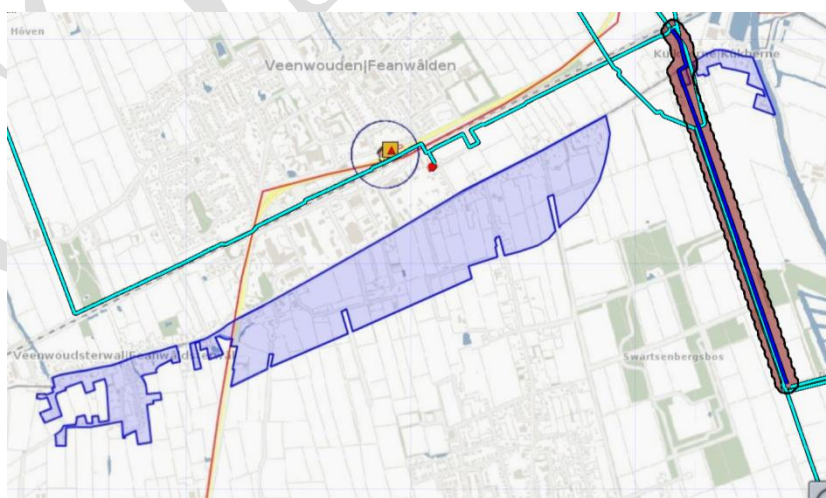
Figuur 4: leiding N-505-30 Gasunie



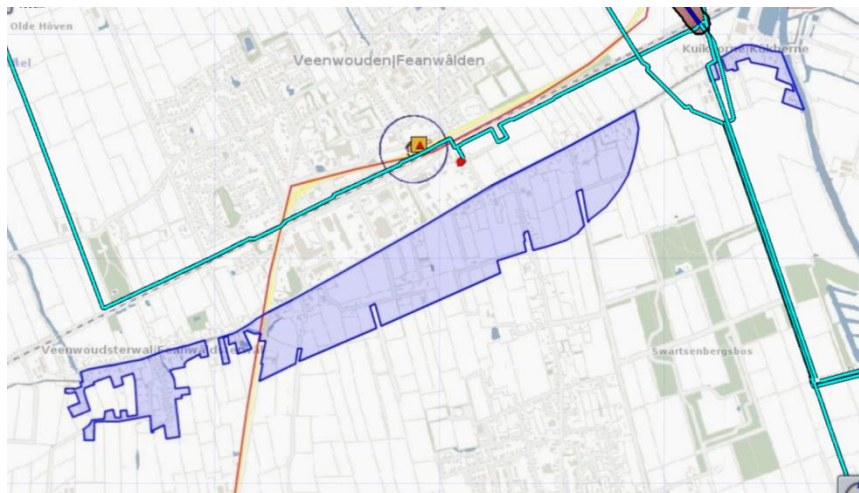
Figuur 5: leiding N-505-29 Gasunie



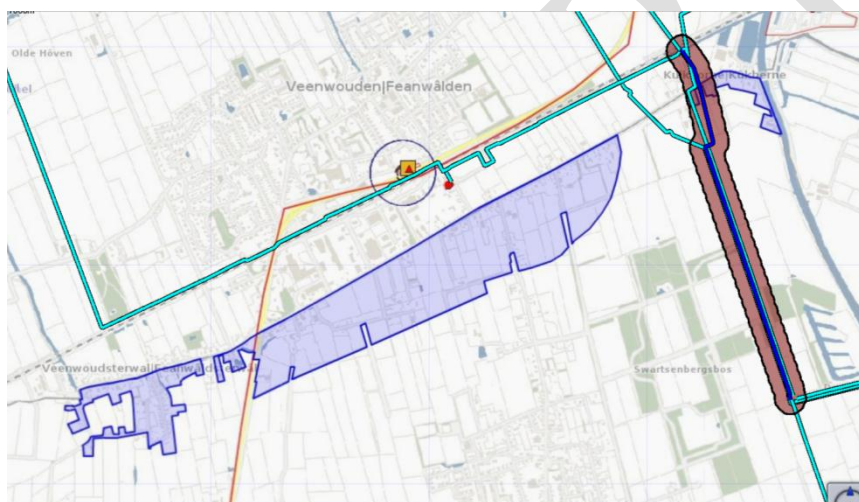
Figuur 6: leiding A-596 Gasunie



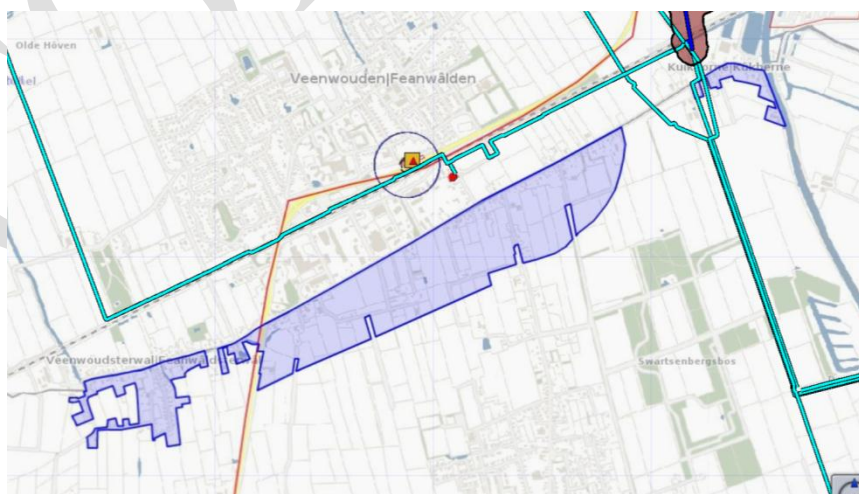
Figuur 7: leiding N-505-65 Gasunie



Figuur 8: leiding N-505-90 Gasunie



Figuur 9: leiding N-505-20 Gasunie



Figuur 10: leiding N-505-32 Gasunie

In het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen valt bevinden zich (geprojecteerde¹) objecten waar mensen verblijven. Omdat met dit plan (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan dient een GR berekening te worden uitgevoerd.

Wanneer een plan in het gebied tussen de 100% en 1% letaliteitszone ligt dient een beperkte verantwoording van het GR plaats te vinden. Bij een beperkte verantwoording dienen de volgende elementen betrokken te worden: de personendichtheid binnen het invloedsgebied, de hoogte van het GR, de bestrijdbaarheid/beperking van de omvang van een incident en de zelfredzaamheid.

Als een plangebied binnen de 100% letaliteitszone valt dan dient een volledige verantwoording van het GR plaats te vinden. Dit houdt in dat, naast bovengenoemde aspecten, ook gekeken wordt naar de maatregelen ter beperking van het GR, andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het GR in de nabije toekomst.

Het plangebied ligt voor wat betreft transportleiding N-505-65 en N-505-20 binnen de 100 % letaliteitszone. In het deel van het plangebied dat binnen de 100% letaliteitszone valt bevinden zich objecten waar mensen verblijven. 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.

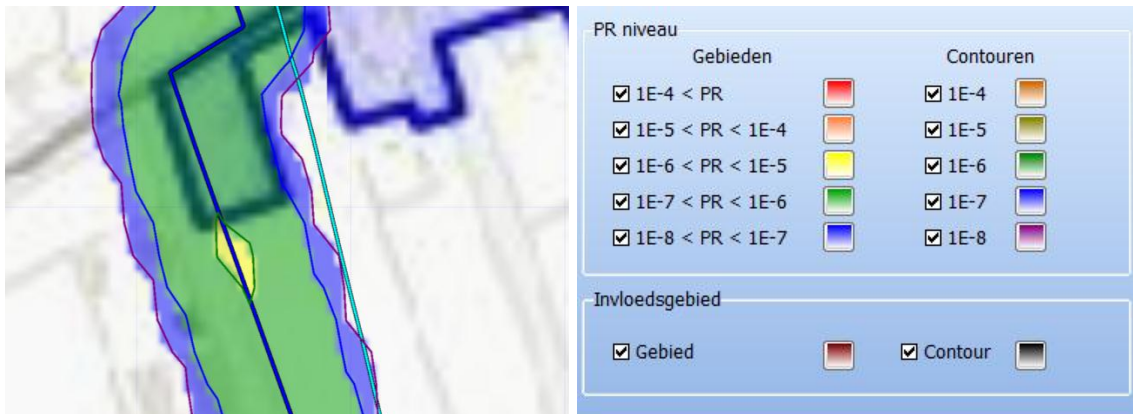
PR

Het Bevb stelt dat geen kwetsbare objecten mogen voorkomen binnen de 10^{-6} contour 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. Van een PR knelpunt is sprake als zich kwetsbare objecten binnen een PR 10^{-6} contour van een aardgastransportleiding bevinden.

In het kader van het Bevb is de PR 10^{-6} contour relevant. Uit het rekenprogramma CAROLA is gebleken dat in geval van aardgastransportleiding N-505-65 sprake is van een PR 10^{-6} contour (zie figuur 11). De PR 10^{-6} contour van de transportleidingen wordt visueel met een gele kleur weergegeven. De donkerblauw gekleurde transportleiding

¹ Geprojecteerd wil zeggen nog niet gerealiseerde objecten waarbij het vigerende bestemmingsplan wel voorziet in de mogelijkheid van realisatie daarvan.

betreft de leiding waar het om gaat. In figuur 12 is de betekenis van de overige kleuren weergegeven.



Figuur 11: PR 10^{-6} contour binnen het plangebied

Figuur 12: legenda

De PR 10^{-6} contour bevindt zich op de rand van het bestemmingsplan Kûkherne e.o. Binnen de PR 10^{-6} contour zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd. Dit betekent dat geen sprake is van een PR knelpunt. Geadviseerd wordt om in het bestemmingsplan te borgen dat geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour kunnen worden gevestigd.

Geconcludeerd kan worden dat de PR 10^{-6} contour van de aardgastransportleiding geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Toetsing GR

Indien sprake is van een planologische procedure dient, 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, ter beoordeling van het GR en de verantwoording daarvan (conform artikel 12, lid 1 van het Bevb) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risico reducerende maatregelen.

Dit betekent dat ook Brandweer Fryslân een advies dient uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het plan en dat dit advies bij de volledige verantwoording van het GR betrokken dient te worden.

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 aardgastransportleidingen een risicobron zijn.

Huidige situatie

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 (hierna: Handreiking) en anderzijds gebaseerd op de aantallen personen per hectare genoemd in deze Handreiking.

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. Verder staat in de Handreiking voor een aantal objecten aangegeven met welke fractie aanwezigheid standaard gerekend wordt. In figuur 13 zijn de bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden weergegeven.

Type gebied		Bevolkingsdichtheid (personen/ha)
Woongebieden	Buitengebied	1
	Rustige woonwijk	25
Industriegebieden	Personeelsdichtheid midden	40
	Personeelsdichtheid hoog	80
	Kantoren-hoogbouw	200

Figuur 13: Bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden

Voor bebouwing waarvan bekend is hoeveel personen zich in het pand bevinden wordt gerekend met de daadwerkelijke aantallen. Voor bebouwing waarvan niet bekend is hoeveel personen zich in het pand bevinden wordt gerekend met een indicatieve aanname.

Van aardgastransportleiding N-505-65 en N-505-20 is het GR berekend. In figuren 14 t/m 17 wordt het resultaat van de berekeningen van de transportleidingen weergegeven die met behulp van het rekenprogramma CAROLA zijn gegenereerd.

Voor de populatie is, voor wat betreft transportleiding N-505-65, rekening gehouden met:

- 7,2 personen voor drie woningen aan de Kûkhernewei;
- 2,4 personen voor een boerderij aan de Kûkhernewei;
- 2,4 personen voor een woonboerderij aan de Kûkhernewei.

Voor de populatie is, voor wat betreft transportleiding N-505-20, rekening gehouden met:

- 2,4 personen voor een boerderij aan de Oostersingel;
- 7,2 personen voor drie woningen aan de Kûkhernewei;
- 2,4 personen voor een boerderij aan de Kûkhernewei;
- 2,4 personen voor een woonboerderij aan de Kûkhernewei.

Zoals reeds eerder vermeld wordt bij het berekenen van het GR rekening gehouden met de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding. Het invloedsgebied van de transportleiding wordt met een bruine contour weergegeven. De donkerblauw gekleurde transportleiding betreft de leiding waar het om gaat en het groen gekleurde deel betreft het stuk tracé welk het meest impact heeft op het plangebied.



Figuur 14: nulsituatie aardgastransportleiding N-505-65

Uit de FN-curve van transportleiding N-505-65 kan worden opgemaakt dat geen sprake is van een GR binnen het invloedsgebied van de transportleiding (zie figuur 15).



Figuur 15: FN-curve aardgastransportleiding N-505-65 (huidige situatie)



Figuur 16: nulsituatie aardgastransportleiding N-505-20

Uit de FN-curve van transportleiding N-505-20 kan worden opgemaakt dat geen sprake is van een GR binnen het invloedsgebied van de transportleiding (zie figuur 17).



Figuur 17: FN-curve aardgastransportleiding N-505-20 (huidige situatie)

Toekomstige situatie

GR t.o.v. nulsituatie

In casu gaat het om een conserverend bestemmingsplan, waarvan planologisch geen nieuwe ontwikkelingen te verwachten zijn.

Het aantal personen binnen het invloedsgebied van de transportleiding neemt conform dit bestemmingsplan niet af of toe. Ten opzichte van de nulsituatie treedt geen wijziging op.

Geconcludeerd kan worden dat de hogedruk aardgastransportleiding geen belemmering vormt voor het GR van onderhavig plan.

Spoorwegen

Ten noorden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Groningen-Leeuwarden. De kortste afstand tussen de spoorlijn en het plangebied bedraagt circa 175 meter. Over deze spoorlijn vindt in principe geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Wel kan er zeer incidenteel transport plaatsvinden ingeval er geen transporten van gevaarlijke stoffen kunnen plaatsvinden over het traject Groningen-Meppel. De spoorlijn wordt dus enkel gebruikt bij omgeleid vervoer.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten is de cRNVGS. De spoorlijn Groningen-Leeuwarden wordt niet in de cRNVGS genoemd.

Er dient in het kader van rampenbestrijding rekening mee gehouden te worden dat transport van gevaarlijke stoffen over het spoor zou kunnen plaatsvinden. Eén en ander heeft echter geen gevolgen voor de regels en de verbeelding van dit bestemmingsplan.

Advies Brandweer Fryslân

Brandweer Fryslân zal zich nog moeten uitlaten over de aspecten bestrijding en beperking van rampen, bereikbaarheid en zelfredzaamheid van personen, zodat vervolgens een volledige verantwoording van het GR kan plaatsvinden.

Conclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheid verhogende 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 (vooralnog) geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Geadviseerd wordt om:

- in het nieuwe bestemmingsplan te borgen dat geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour kunnen worden gevestigd;
- in het nieuwe bestemmingsplan voldoende te borgen dat geen objecten voor verminderd zelfredzame personen worden toegestaan binnen het invloedsgebied van de risicobronnen;
- te voorkomen dat een (grote) toename van personen mogelijk wordt gemaakt binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen.