

Gemeente Heerenveen
t.a.v. de heer B. Koehoorn
Postbus 15000
8440 GA HEERENVEEN

Grou, 18 april 2017

18 APR 2017

Ons kenmerk : FUMO-2016-18140
Afdeling : Specialistisch advies
Behandeld door : P.A. Verhoeven / +31 6 46 99 42 87
Uw kenmerk : Bedrijfswoning Mercurius 6

Betreft : Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Bedrijfswoning Mercurius 6

Geachte heer Koehoorn,

U heeft het Bureau Externe Veiligheid Fryslân (Bureau EVF) verzocht om een advies externe veiligheid op te stellen ten behoeve van het bestemmingsplan Mercurius 6 te Heerenveen.

Wij hebben uw verzoek beoordeeld aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en vastgesteld dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan.

Geadviseerd wordt om:

- de bedrijfswoning buiten het 100% letaal invloedsgebied (70 m) van aardgastransportleiding N-500-20 te realiseren.

Voor een nadere onderbouwing verwijzen wij naar het bijgevoegde advies.

Het advies externe veiligheid als ook een begrippen- en afkortingslijst externe veiligheid zijn bijgevoegd. Het advies en de begrippen- en afkortingslijst zijn u separaat per mail toegezonden.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P. Verhoeven, telefoonnummer 0566-750466.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,



ir. M. van Alphen-Hellinga
Hoofd Specialistisch Advies

Bijlage(n) Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Mercurius 6 te Heerenveen
Begrippen- en afkortingslijst externe veiligheid

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. 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.

3. Basisnet

Het basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over de weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Bevt opgesteld. Hierin zijn de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet wettelijk vastgelegd.

5. 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.

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, Bevb en het Bevt is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

Risicobronnen ten aanzien van het plan

De globale ligging van het plangebied is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: begrenzing plangebied

Uit de professionele Risicokaart (figuur 2) blijkt dat binnen en in de directe nabijheid van het plangebied risicobronnen gelegen zijn waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied. De relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

- transport van gevaarlijke stoffen over de weg;
- hogedruk aardgastransportleiding.



Figuur 2: risicobronnen nabij plangebied. Gele lijn A32. Rode lijn aardgasbuisleiding

Transporten van gevaarlijke stoffen

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Bronnen en afbakening

Langs het plangebied loopt de autosnelweg A32.

Deze weg is relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten is het in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen vastgelegde basisnet. Het basisnet is per 1 april 2015 van kracht. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet is er het Bevt. Verder is de Regeling basisnet opgesteld (Rbn). In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

In artikel 8 van het Bevt staat dat wanneer een plan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR dient te worden verantwoord. Aangezien, in casu, het plangebied vrijwel geheel binnen 200 meter vanaf de A32 is gelegen, is deze weg relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

De A32 is een basisnetroute in de zin van het Basisnet.

In de artikelen 14 en 15 van de (Rbn) is aangegeven dat berekeningen uitgevoerd dienen te worden overeenkomstig de rekenmethodiek transportrisico's met behulp van het rekenprogramma RBM II of de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART).

In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) daarbij ingevoerd moeten worden.

In de Nota van toelichting op het Bevt en de Nota van toelichting op de Beleidsregels EV is aangegeven dat in sommige gevallen de berekening van het PR en het GR achterwege kan blijven. Hiervoor zijn in de HART vuistregels in de vorm van drempelwaarden voor vervoersaantallen opgesteld die de gebruiker een indicatie geven van de hoogte van het PR of GR. Met de vuistregels kan ingeschat worden of de vervoersaantallen, bebouwingsafstanden en/of aanwezigheidsdichtheden te klein zijn om tot een overschrijding van grenswaarde of richtwaarde voor het PR dan wel tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR te kunnen leiden.

De drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR geeft een indicatie dat zeker een GR-berekening moet worden uitgevoerd.

In vrijwel alle gevallen wordt het GR bepaald door stofcategorie GF3 (LPG). Voor de uitkomst van de GR-berekening is het dan voldoende nauwkeurig om de bevolkingsdichtheid te inventariseren tot 300 meter van de as van de weg.

Verantwoording GR

Conform artikelen 7 en 8 van het Bevt dient in de toelichting bij een bestemmingsplan, voor zover het gebied waarop dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, het GR te worden verantwoord. Conform artikel 9 van het Bevt dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het GR advies uit te brengen. Door Brandweer Fryslân is advies uitgebracht, waardoor een verantwoording van het GR kan plaatsvinden. Onder het kopje 'Advies Brandweer Fryslân / Verantwoording GR' wordt hierop nader ingegaan.

Transport over de A32

De A32 heeft ter hoogte van het plangebied grotendeels tweezijdige bebouwing. Voorts betreft het een weg waar 100 km/uur gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van ongeveer 40 meter van de A32.

De maximale dichtheid is 30 p/ha. Het aantal GF3 transporten is in de Rbn gesteld op 1.500 per jaar.

PR

Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 4000 per jaar heeft een autosnelweg geen PR 10^{-6} contour. Omdat het aantal GF3 transporten over de A32 lager is dan 4000, is geen sprake van een PR 10^{-6} contour.

Het PR van de A32 levert geen beperking op voor de realisatie van het plan.

GR

Volgens de HART moet een RBM-II berekening uitgevoerd worden wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3¹, GT4² of GT5³. Hiervan is geen sprake.

Wanneer het aantal GF3 transporten minder is dan 10 maal de drempelwaarde uit tabel 3 van de HART, wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden.

Het aantal GF3 transporten bedraagt in casu 1.500 per jaar. De minimale afstand is circa 40 meter, de maximale dichtheid is 30 p/ha.

In tabel 4 van de HART (tweezijdige bebouwing) staat beschreven dat bij een dichtheid van 30 personen per ha 13.690 transporten GF3 nodig zijn om tot een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde te komen en 136.900 transporten om de oriëntatiewaarde te overschrijden. Het aantal GF3 transporten bedraagt maximaal 1.500.

De oriëntatiewaarde en de 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de A32 geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

In en in de nabijheid van het plangebied loopt een hogedruk aardgastransportleiding van N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie). Omdat sprake is van een hogedruk

¹ Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne

² Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide

³ Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide

aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De voor het plan relevante leiding heeft volgens de professionele risicokaart de volgende kenmerken (figuur 3):

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding- Naam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-500-20	324	40	140	70

Figuur 3: Overzicht hogedruk aardgastransportleiding

1% en 100% letaliteitszone

Binnen de 100% letaliteitszone zullen alle aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnens- of buitenshuis bevindt. De 1% letaliteitszone is dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (de rand van het invloedsgebied). In dit gebied wordt aangenomen dat personen binnenshuis voldoende bescherming hebben van het gebouw waarin zij zich bevinden. De slachtoffers vallen daarom met name buitenshuis.

Invloedsgebied

Het invloedsgebied van de transportleiding valt over het plangebied (figuur 4).



Figuur 4: invloedsgebied 100 % letaal (70 m) aardgastransportleiding N-500-20

In figuur 5 wordt het 1% letaal invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding die langs het plan loopt visueel met een donkerbruine contour weergegeven. De transportleiding zelf wordt met een blauwe kleur weergegeven. De 100% letaliteitszone wordt met een lichtbruine kleur weergegeven.



Figuur 5: invloedsgebied aardgastransportleiding N-500-20

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 in principe 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 plan ligt gedeeltelijk binnen de 100 % letaliteitszone van de transportleiding. Dit houdt in dat er in principe 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.

In het kader van het Bevb is de PR 10^{-6} contour relevant. Uit de professionele Risicokaart is gebleken dat geen sprake is van een PR 10^{-6} contour binnen het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat het PR van de hogedruk 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. De betreffende onderdelen komen, indien relevant, onder het kopje “Advies Brandweer Fryslân / Verantwoording GR” aan de orde.

Ligging GR ten opzichte van 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.

Huidige situatie

Het invloedsgebied van de aardgastransportleiding valt over het plangebied.

De bepaling van de aanwezige personen binnen de invloedsgebieden 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. Verder staat in de Handreiking voor een aantal objecten aangegeven met welke fractie aanwezigheid standaard gerekend wordt. In figuur 6 zijn de bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden weergegeven.

Tabel 16.3 Bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden ⁵³		
Type gebied		Bevolkingsdichtheid (personen/ha)
Woongebieden	Natuurgebied	0
	Buitengebied	1
	incidentele woonbebouwing	5
	rustige woonwijk	25
	drukke woonwijk	70
	Stadsbebouwing met hoogbouw	120
Industriegebieden	personeelsdichtheid laag	5
	Midden	40
	Hoog	80
	Kantoren – hoogbouw	200
Recreatiegebied (in seizoen)	Camping, bungalowpark	60 – 200

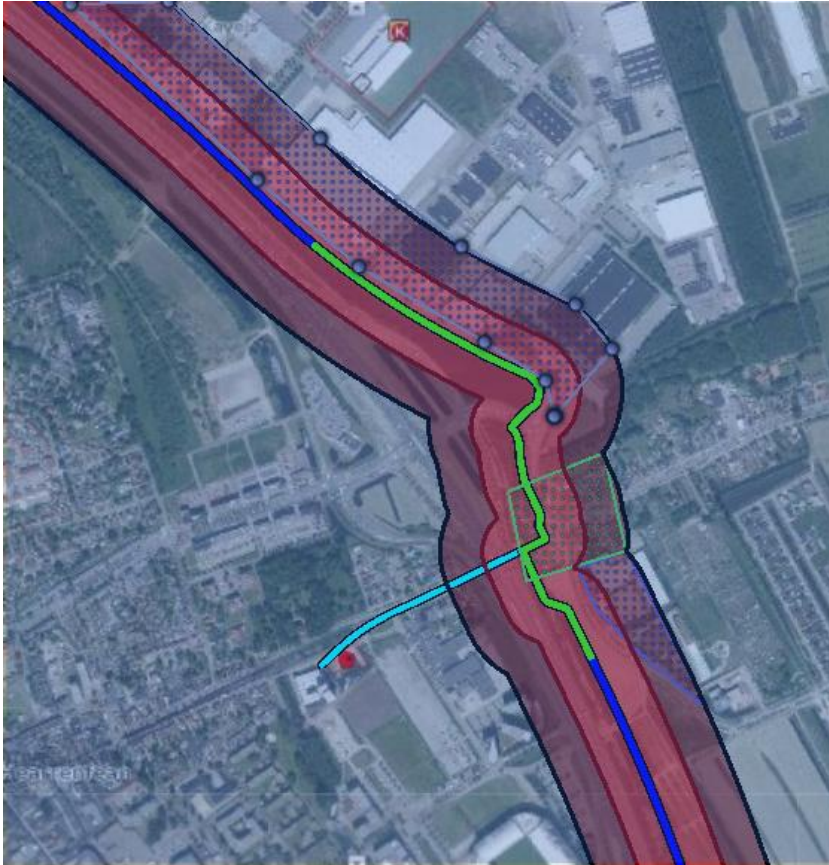
Figuur 6: Handreiking: Bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden

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 de aanwezige aardgastransportleiding is het GR berekend. Voor de GR-berekening is rekening gehouden met de volgende populatie:

- woongebieden incidentele woonbebouwing 5 personen per ha;
- industriegebieden personeelsdichtheid laag 5 personen per ha;
- Tuincentrum en Nordwin College 100 personen per ha.

Zoals reeds eerder vermeld wordt bij het berekenen van het GR rekening gehouden met de populatiedichtheid die het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding mogelijk maakt. In figuur 7 worden de resultaten van de berekening weergegeven die met behulp van het rekenprogramma CAROLA zijn gegenereerd. 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 7: aardgastransportleiding N-500-20 huidige situatie

Uit de FN-curve van transportleiding, zie figuur 8, kan worden opgemaakt dat er sprake is van een zeer laag GR binnen het invloedsgebied.

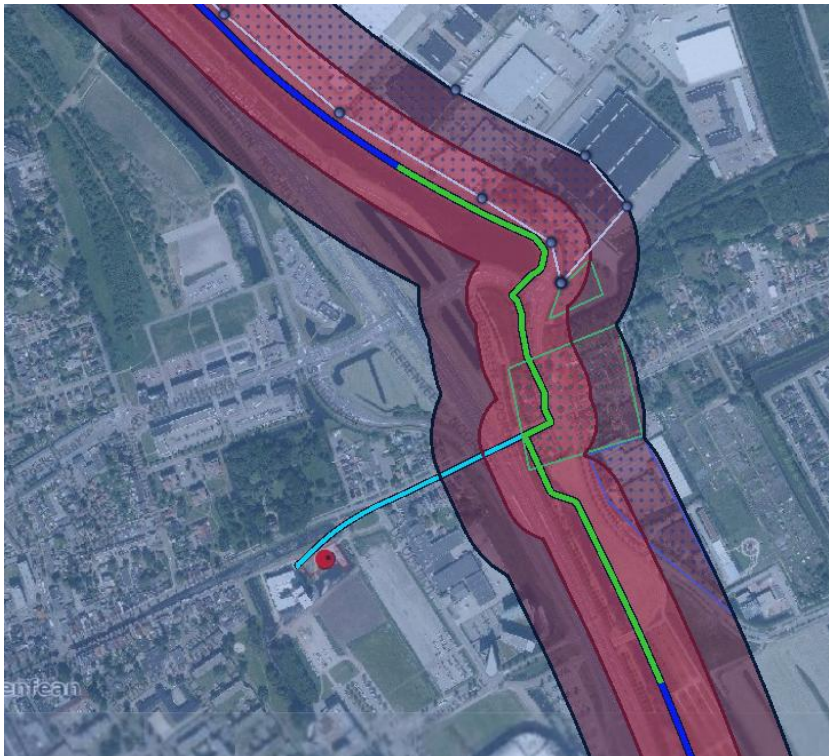


Figuur 8: FN-curve aardgastransportleiding N-500-20

Toekomstige situatie

Toename GR ten opzichte van oriëntatiewaarde (toekomstige situatie)

Het aantal personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding neemt conform dit plan toe met een paar personen. Er is dientengevolge geen sprake van een waarneembare toename van het GR (figuur 10).



Figuur 9: aardgastransportleiding N-500-20 toekomstige situatie



Figuur 10: FN-curve aardgastransportleiding N-500-20 toekomstige situatie

Advies Brandweer Fryslân / Verantwoording GR

Door Brandweer Fryslân is bij brief van 4 april 2017 advies uitgebracht over de externe veiligheid in relatie tot het plan. Brandweer Fryslân constateert dat de ontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft op de basisbrandweezorg en er in de huidige situatie geen knelpunten zijn en ziet derhalve af van de mogelijkheid tot het geven van een repressief advies.

Opmerking:

Hoewel de toename van het GR minimaal is en in de aangevraagde situatie voor de brandweer niet tot knelpunten leidt, dient het GR in het kader van het Bevt en het Bevb voorsnog wel verantwoord te worden.

Bestrijding en beperking van rampen

Brandweer Fryslân constateert geen knelpunten, de ontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen op de basisbrandweezorg.

Bereikbaarheid

Het plangebied is op meerdere zijden ontsloten, het plangebied is over het algemeen voldoende bereikbaar.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Dit is in dit kader specifiek van belang voor de kwetsbare objecten en verminderd zelfredzame personen binnen deze objecten. Er verblijven geen verminderd zelfredzame personen in het plangebied.

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. Geadviseerd wordt om de voorgenomen bedrijfswoning niet in de 100% letaliteitszone te situeren.

Het bevoegd gezag dient, met behulp van onderhavig externe veiligheid advies en het advies van Brandweer Fryslân, 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 vooralsnog geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan.

Advies

Geadviseerd wordt:

- om de bedrijfswoning buiten het 100% letaal invloedsgebied (70 m) van aardgastransportleiding N-500-20 te realiseren.