

Bijlage 3: Advies 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. Wet 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 bestemmingsplan St.-Annaparochie

Het huidige bestemmingsplan voor het dorp St.-Annaparochie dateert van 2005 en dient derhalve in het kader van de actualiseringsplicht herzien te worden. Daarnaast wordt het recentelijk vastgestelde bestemmingsplan voor de bedrijventerreinen herzien c.q. geactualiseerd.

De ligging van het plangebied is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: globale begrenzing plangebied (blauw omkaderd) St. -Annaparochie

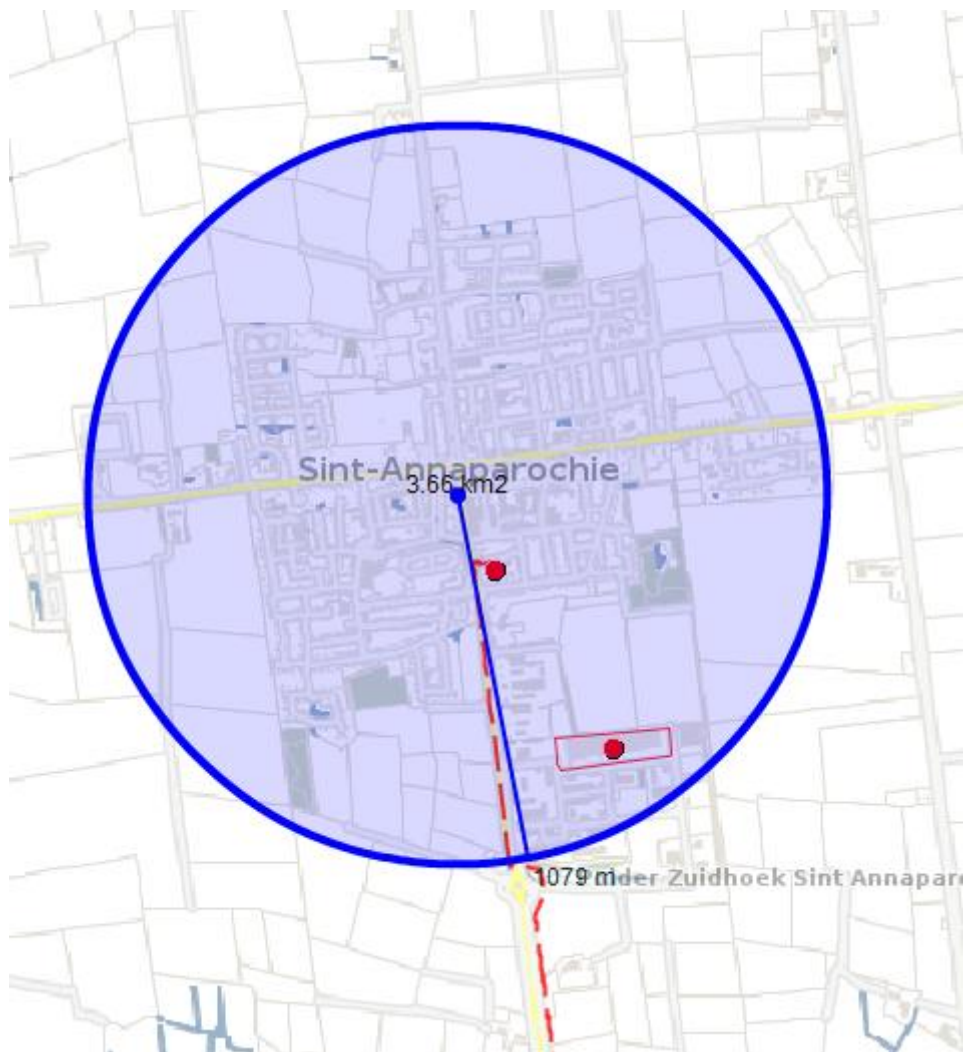
Uit de professionele risicokaart (figuur 2) blijkt dat binnen en in de directe nabijheid van het plangebied risicobronnen gelegen zijn waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied.

De mogelijke relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden:

- ammoniak koelinstallatie;
- een gasdrukmeet- en regelstation;

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen



Figuur 2: risicobronnen binnen begrenzing plangebied

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden

Ammoniak koelinstallatie

Smeding Groenten en Fruit, gelegen aan De Wissel 3 te St. -Annaparochie, heeft een ammoniakkoelinstallatie met een inhoud van 429 kg. De inrichting valt niet onder het Bevi, aangezien de inhoud minder is dan 1500 kg ammoniak. Om deze reden zijn geen grens- of richtwaarden van toepassing. Omdat de inhoud van de ammoniakkoelinstallatie groter is dan 200 kg is moet de inrichting op grond van de Regeling provinciale risicokaart en het Registratiebesluit externe veiligheid op de risicokaart worden geplaatst.

Geconcludeerd kan worden dat de ammoniakkoelinstallatie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Gasdrukmeet- en regelstation

In het plangebied, aan de Warmoesstraat 69, bevindt zich een gasdrukmeet- en regelstation (hierna: station of GOS) van Gasunie, waarvoor veiligheidsafstanden in het kader van het Activiteitenbesluit gelden. Hoewel dit station als een risicovolle inrichting wordt beschouwd valt het station 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. De afstand dient vanaf de gevel van het GOS bepaald te worden.

Uit figuur 2 blijkt dat het bestemmingsplan binnen de veiligheidsafstanden van het GOS valt. Binnen de veiligheidsafstand van 4 m zijn geen beperkt-kwetsbare objecten aanwezig. Binnen de veiligheidsafstand van 15 m zijn de volgende (beperkt)-kwetsbare objecten aanwezig:

Nassastraat 5. Dit betreft een bedrijfsloods en is een beperkt kwetsbaar object.

Nassastraat 3, 3A en 3B. Dit zijn in alle gevallen een berging/bijgebouw die vanuit de woning toegankelijk is.

Beperkt kwetsbaar object of kwetsbaar object

Om de vraag te beantwoorden of in casu sprake is van een beperkt kwetsbaar object of een kwetsbaar object, moet gekeken worden naar het Bevi

In artikel 1, lid 1, onderdeel b, van het Bevi staan beperkt kwetsbare objecten aangegeven, dit zijn o.a.: verspreid liggende woningen, dienst- en bedrijfswoningen, bedrijfsgebouwen en sportterreinen.

In artikel 1, lid 1, onderdeel l, van het Bevi staan kwetsbare objecten aangegeven, dit zijn o.a.: woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen/winkelcentra.

In de Nota van Toelichting¹ bij het Bevi (hierna: NvT) staat dat de opsomming van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten niet limitatief van aard is. Er zijn grensgevallen denkbaar, waarin aan de hand van de specifieke omstandigheden van het geval beoordeeld moet worden of een concreet object als kwetsbaar of als beperkt kwetsbaar moet worden beschouwd. De NvT wijst voor alle duidelijkheid op het feit dat het bevoegd gezag vrij staat om een beperkt kwetsbaar object te behandelen als een kwetsbaar object.

Huidige situatie Nassastraat 3, 3A en 3B

Gasunie stelt in haar reactie d.d. 19 oktober 2015, kenmerk PJO 15.2791, op het voorontwerpbestemmingsplan dat de uitbouwen vanuit de woning toegankelijk zijn en vanwege deze interne verbondenheid dus kwetsbaar zijn. Op grond van het Activiteitenbesluit moet een veiligheidsafstand van 15 meter voor kwetsbare objecten vanaf het GOS worden gehanteerd. Tenzij het overgangsrecht van artikel 3.12 lid 9 van het Activiteitenbesluit van toepassing is.

¹ Staatsblad 2004, nr. 250, pagina 28

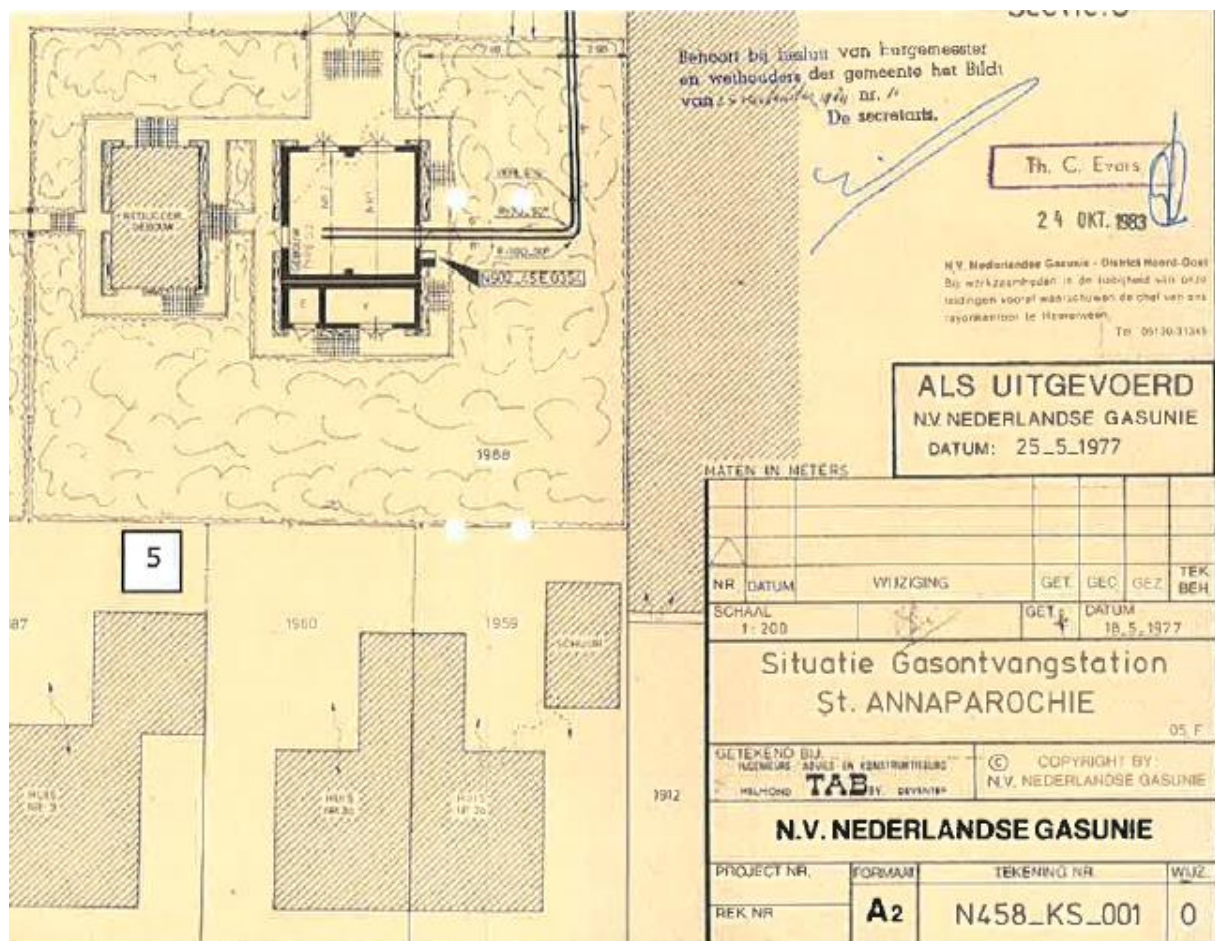
Gasunie heeft onderbouwd dat het overgangsrecht voor kwetsbare objecten binnen de veiligheidsafstanden van het GOS op voornoemd GOS van toepassing is en verzoekt derhalve om deze situatie vast te leggen in het bestemmingsplan.

Op 25 september 1984 is een vergunning op grond van de Hinderwet verleend aan Gasunie voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een gasdrukregel- en meetstation aan de Warmoesstraat 69 te St. Annaparochie.

Voorschrift 14 van voornoemde vergunning stelt: 'Deuren en ventilatie-openingen van het gebouw moeten zich bevinden op een afstand van ten minste 4 m van de in de muren van andere gebouwen e.d. voorkomende vensters, deuren of andere openingen.

Hieraan wordt voldaan. In de vergunning zijn geen andere voorschriften met betrekking tot afstanden tot omliggende bebouwing opgenomen.

Bij voornoemde vergunning zit een tekening, waarop te zien is dat de woningen aan de Nassaustraat 3, 3A en 3B op een kortere afstand dan 15 m, ongeveer 13 m, van het GOS gelegen zijn (figuur 3).



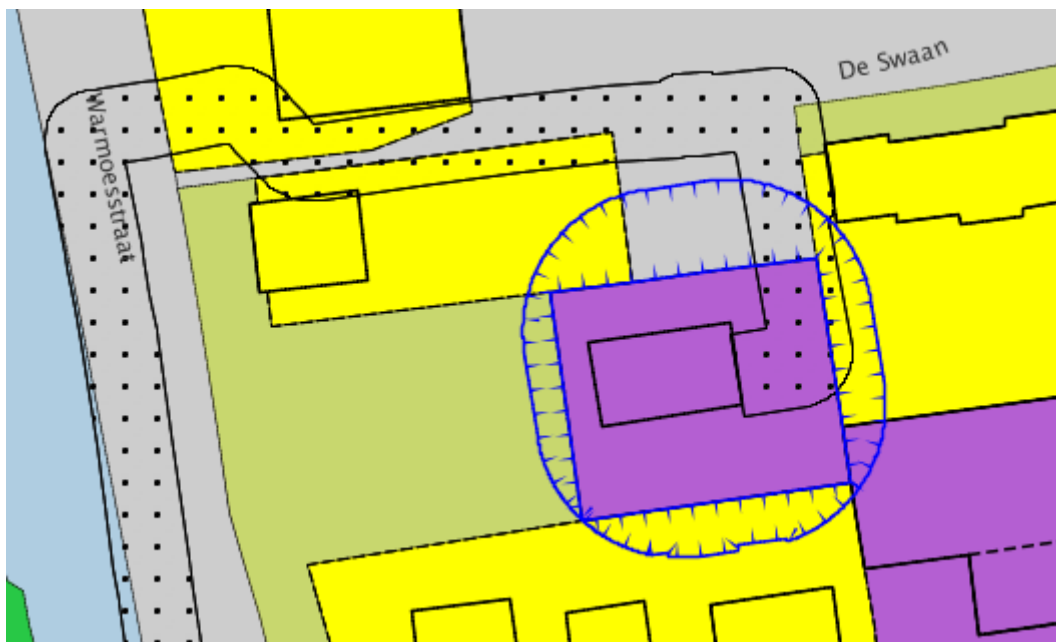
Figuur 3: bijlage tekening Hinderwetvergunning 25 september 1984

Met de verlening van de voornoemde vergunning op grond van de Hinderwet is afgeweken van de voorgeschreven afstand uit het Rode Boekje (Richtlijnen gasdrukregel- en meetstations) van 15 m: er is een afstand van het GOS tot aan de huizen vergund die zo'n 13-13,5 m bedraagt, zie figuur 3.

In 1989 is het besluit Gasdrukregel- en meetstations milieubeheer in werking getreden. Dit besluit is echter niet van toepassing geworden op het GOS omdat er een woning van derden op een kortere afstand dan 15 m is gelegen. Derhalve is de vergunning op grond van de Hinderwet blijven gelden. Vervolgens is in 2001 het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer in werking getreden, conform het overgangsrecht gelden de afwijkende afstanden uit de vergunning. In 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden, waarbij eveneens op grond van het overgangsrecht geldt dat de afstanden uit de verleende vergunning op grond van de Hinderwet blijven gelden.

Aanbevolen wordt om in het bestemmingsplan de afstanden van de woningen aan de Nassaustraat 3, 3A en 3B ten opzichte van het GOS vast te leggen.

Op de plankaart behorende bij het voorontwerpbestemmingsplan St.- Annaparochie, figuur 4, bevinden zich binnen de veiligheidszone van het GOS momenteel geen woningen/kwetsbare objecten of beperkt kwetsbare objecten, terwijl dat in de praktijk wel het geval is (zie figuur 5).



Figuur 4: veiligheidszone (blauwe lijn) rondom GOS

Binnen de veiligheidsafstand bevinden zich bijgebouwen. De bijgebouwen (berging/bijkeuken) worden als beperkt kwetsbare objecten beschouwd.

Aanbevolen wordt om in het bestemmingsplan vast te leggen dat de bijgebouwen van de woningen aan de Nassaustraat 3, 3A en 3B uitsluitend als berging/bijkeuken en niet als woonverblijf mogen worden gebruikt.



Figuur 5: gasontvangststation (rood omkaderd) met omliggende bebouwing

Geconcludeerd kan worden dat het GOS geen belemmering vormt voor het onderhavig plan.

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 aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De voor het plan relevante leiding heeft volgens het rekenprogramma CAROLA de volgende kenmerken (figuur 6):

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding- Naam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-502-45	108	40	45	30

Figuur 6: 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. In figuur 7 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 lichtrode kleur weergegeven.



Figuur 7: invloedsgebied aardgastransportleiding N-502-45

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. Een deel van het plangebied ligt binnen de 100 % letaliteitszone van de transportleiding. 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.

In het kader van het Bevb is de PR 10^{-6} contour relevant. Uit zowel het rekenprogramma CAROLA als 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.

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, bij leidingen met een druk tot en met 40 bar, tenminste 4 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

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 invloedsgedebied in de gevallen dat het Bevb dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat de hogedruk aardgastransportleiding de risicobron is.

Huidige situatie

Het invloedsgedebied van de aardgastransportleiding valt voor een klein deel over het plangebied.

De bepaling van de aanwezige personen binnen de invloedsgedebieden 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 8 zijn de bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden weergegeven.

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 8: 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 drukke woonwijk 70 personen per ha;
- industriegebieden midden 40 personen per ha;
- buitengebied 1 persoon 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 9 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 9: aardgastransportleiding N-502-45

Uit de FN-curve van transportleiding, zie figuur 10, kan worden opgemaakt dat er geen sprake is van een GR binnen het invloedsgebied, de curve is leeg.



Figuur 10: FN-curve huidige situatie aardgastransportleiding N-502-45

Toekomstige situatie

Toename GR t.o.v. nulsituatie (toekomstige situatie)

Het aantal personen binnen de invloedsgebieden van risicobronnen neemt conform dit plan niet toe. Er is dientengevolge geen sprake van een toename van het GR.

Advies Brandweer Fryslân / Verantwoording GR

Door Brandweer Fryslân is per brief van 16 oktober 2015 advies uitgebracht over de externe veiligheid. Met behulp van het advies wordt onderstaand het GR nader verantwoord.

Verantwoording GR

Bestrijding en beperking van rampen

Brandweer Fryslân ziet geen aandachtspunten ten aanzien van de bestrijding en beperking van rampen.

De opkomsttijden zijn aanvaardbaar en er zijn voldoende bluswatervoorzieningen.

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.

Brandweer Fryslân voorziet geen directe knelpunten in het kader van externe veiligheid of basis brandweezorg.

Toekomstige situatie

Toename GR t.o.v. nulsituatie (toekomstige situatie)

Het aantal personen binnen de invloedsgebieden van risicobronnen neemt conform dit plan niet toe. Er is dientengevolge geen sprake van een toename van het GR.

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.

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.

Uit de adviezen kan geconcludeerd worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend bestemmingsplan.

Advies

Geadviseerd wordt:

- in het bestemmingsplan vast te leggen dat binnen het 100% letaal invloedsgebied (30 m) van aardgastransportleiding N-502-45 geen nieuwe kwetsbare objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd. Bij een calamiteit met de buisleiding ter plekke zullen immers alle aanwezige personen komen te overlijden;
- conform artikel 14, lid 1 van het Bevb de ligging van de in het plangebied aanwezige buisleiding alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook (4 m) ten behoeve van het onderhoud van de buisleidingen op de verbeelding van het plan weer te geven;
- in het bestemmingsplan vast te leggen dat de bijgebouwen van de woningen aan de Nassaustraart 3, 3A en 3B uitsluitend als berging/bijkeuken mogen worden gebruikt;
- in het bestemmingsplan de afstanden van de woningen aan de Nassaustraart 3, 3A en 3B ten opzichte van het GOS vast te leggen.