

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.

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

De ligging van het plangebied is in figuur 1 blauw omkaderd weergegeven.



Figuur 1: begrenzing plangebied

Uit de professionele Risicokaart (figuur 2) blijkt dat binnen en in de directe nabijheid van het bestemmingsplan risicobronnen gelegen zijn waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen 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 de weg;
- transport van gevaarlijke stoffen over water.



Figuur 2: risicobronnen in/nabij plangebied

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden welke onder het Activiteitenbesluit vallen

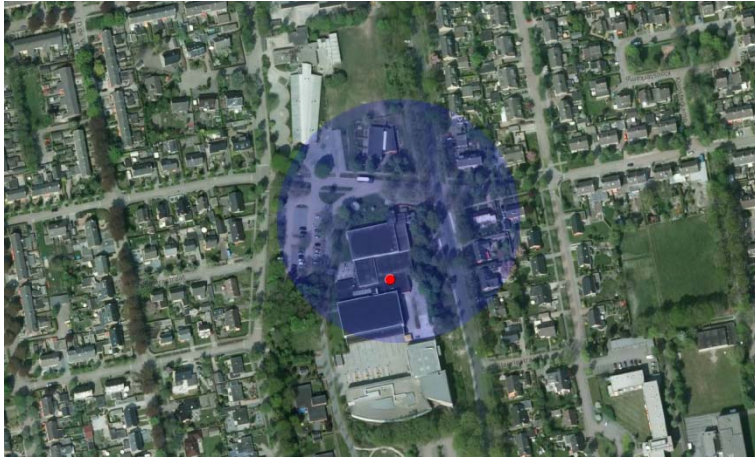
Alhoewel geen risicovolle inrichtingen in het kader van het Bevi aanwezig zijn, zijn in of in de nabijheid van het plangebied wel inrichtingen aanwezig waarvoor veiligheidsafstanden in het kader van het activiteitenbesluit gelden.

Zwembad

Huidige situatie

Aan de Lauermanstraat 16 bevindt zich een zwembad. Bij het zwembad wordt natriumhypochloriet (chloorbleekloog) opgeslagen. De inhoud van de opslagtank bedraagt 1500 liter.

Aan de opslag en behandeling van natriumhypochloriet zijn gevaaraspecten verbonden. Indien natriumhypochloriet in contact komt met een zuur ontstaat het giftige chloorgas. Volgens de Leidraad risico-inventarisatie gevaarlijke stoffen (hierna: de Leidraad) is dan ook sprake van een potentieel risicovolle inrichting. De effectafstand (1% letaal) ligt volgens de Leidraad op 90 meter vanaf de opslag van het natriumhypochloriet. In figuur 3 is de effectafstand (1% letaal) als een blauwe cirkel gevisualiseerd. Er is geen PR 10^{-6} contour aanwezig.



Figuur 3: effectafstand (1% letaal) vanaf de opslag van het natriumhypochloriet

Binnen de effectafstand (1% letaal) zijn een aantal woningen en een buitenschoolse opvang voor maximaal 125 kinderen gelegen.

Geconcludeerd kan worden dat het zwembad geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

Opmerking:

Het wordt in het kader van externe veiligheid ongewenst beschouwd om een aanzienlijk aantal verminderd zelfredzame personen, in casu kinderen, binnen de effectafstand (1% letaal) te huisvesten.

Opslag van vuurwerk

Aan de Lageweg 37 bevindt zich een detailhandel voor de opslag van consumenten vuurwerk. De vergunde hoeveelheid opgeslagen vuurwerk bedraagt minder dan 10.000 kg. De opslag van minder dan 10.000 kg consumenten vuurwerk is niet risicokaart relevant.

In het Vuurwerkbesluit is vastgelegd dat de afstand tussen een brandcompartiment bestemd voor de opslag van vuurwerk op een afstand van ten minste 8 meter (vanaf de bewaarplaats in voorwaartse richting) van (beperkt) kwetsbare objecten gelegen dient te zijn. Binnen de genoemde veiligheidsafstanden zijn geen woningen dan wel kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten aanwezig.

Geconcludeerd kan worden dat de inrichting 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 de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (hierna: NAM) en een hogedruk aardgastransportleiding van N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie). Omdat sprake is van hogedruk aardgastransportleidingen is het Bevb van toepassing. De leidingen hebben volgens de gegevens van NAM, Gasunie en de Risicokaart, de volgende kenmerken (figuur 4):

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding-Naam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (m)	100% Letaliteitszone (m)
NAM	000125-018	152,4	80	95	70
Gasunie	N-505-67	168	40	70	50

Figuur 4: 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

De 1% letaliteitszone (het invloedsgebied) van de transportleiding valt (deels) over het plangebied. In figuur 5 en figuur 6 wordt het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding van respectievelijk NAM en Gasunie die door het plangebied loopt visueel met een bruine contour weergegeven. De blauw gekleurde transportleiding betreft de leiding waar het om gaat. De 100% letaliteitszones worden niet weergegeven.



Figuur 5: invloedsgebied NAM 000125-018 aardgastransportleiding



Figuur 6: invloedsgebied Gasunie N-505-67 aardgastransportleiding

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.

Objecten in het plangebied liggen 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.

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.

Geconcludeerd kan worden dat het PR van de hogedruk aardgastransportleidingen geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

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 en bij leidingen met een druk boven de 40 bar, tenminste 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Bronnen en afbakening

Door het plangebied loopt de N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg). Deze weg is mogelijk relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

Opmerking: na realisatie van 'De Centrale As' (figuur 7) zal via dit gedeelte van de N356 in principe geen doorgaand transport meer plaatsvinden van gevaarlijke stoffen.



Figuur 7: 'De Centrale AS' nabij plangebied Burgum

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten is de Wet 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 bestemmingsplan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR dient te worden verantwoord. Aangezien, in casu, het bestemmingsplan binnen 200 meter vanaf de N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg) is gelegen, is deze weg relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

De Centrale As is op een afstand van (iets) meer dan 200 meter van bebouwing binnen het bestemmingsplan gelegen en behoeft derhalve niet nader beschouwd te worden.

De N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg) is geen basisnetroute in de zin van de Wet 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. De betreffende relevante onderdelen met betrekking tot de verantwoording van het GR komen onder het kopje "Advies Brandweer Fryslân / Verantwoording GR" aan de orde.

De N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg) is voor een gedeelte eenzijdig en voor een gedeelte tweezijdig bebouwd. Het betreft het een weg die gedeeltelijk buiten de bebouwde kom is gelegen, waar maximaal 80 km/uur gereden mag worden, en gedeeltelijk binnen de bebouwde kom is gelegen waar maximaal 50 km/uur gereden mag worden. De

dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 10 m meter van de weg. De maximale dichtheid is 50 personen per ha.

In het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2006-2010¹ is in 2006 en 2010 een onderzoek uitgevoerd naar het vervoer van gevaarlijke stoffen door de provincie Fryslân. Dit onderzoek was gebaseerd op feitelijke tellingen. Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in deze transportstromen en de mogelijke knel- en aandachtspunten voor de veiligheid in de directe omgeving en de ruimtelijke ontwikkelingen. In 2010 zijn 130 transporten GF3 per jaar geteld voor de N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg).

PR

Volgens de bijlage van de HART heeft een weg binnen de bebouwde kom geen 10^{-6} contour en heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10^{-6} contour wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500. In casu zijn 130 transporten per jaar geteld. Er is daarom geen sprake van een 10^{-6} contour.

Geconcludeerd kan worden dat het PR van de N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg) geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

Transport van gevaarlijke stoffen over water

Bronnen en afbakening

Aan de zuidkant van het plangebied bevindt zich de Kromme Ee / de Groningervaart. Deze vaarweg maakt onderdeel uit van de hoofdtransportroute die vanaf Lemmer naar Delfzijl loopt en de vaarweg wordt in zijn geheel in de Provincie Fryslân als het Prinses Margriet Kanaal aangeduid. Over dit kanaal vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten, is, zoals gezegd, het basisnet. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet geldt het Bevt. Verder is de Rbn opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

Volgens het Bevt is het Prinses Margriet Kanaal een zwarte vaarweg. Op zwarte vaarwegen wordt alleen gebruik gemaakt van binnenvaartschepen en niet van zeeschepen. Voor deze vaarwegen zijn risicolijnen vastgesteld, waarbij het PR vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over die vaarweg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar. Binnen deze risicolijn is bebouwing in beginsel niet toegestaan.

PR

Voor vaarwegen die door de binnenvaart worden gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gelden geen afstanden. Op die vaarwegen mag er van uit worden gegaan dat het PR op het water kleiner is dan 10^{-6} per jaar (de PR 10^{-6} contour ligt op de rand van het water).

¹ Rapportage "Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân" d.d. 20 december 2010

GR

Voor de GR berekening dient te worden gerekend met vervoersintensiteiten zoals vermeld in bijlage 3 van de Regeling basisnet. Voor externe veiligheid is de stofcategorie GF3 maatgevend. In bijlage 3 van de Regeling basisnet is het aantal schepen dat met de gevaarlijke stof GF3 vaart voor het Prinses Margrietkanaal op nul gesteld. Dit houdt in dat geen GR berekening hoeft te worden uitgevoerd.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Voor zwarte vaarwegen geldt dat het PAG, genoemd in Basisnet water, uit een zone van maximaal 25 meter bestaat waarbinnen niet zonder meer gebouwd mag worden. Deze 25 meter wordt landinwaarts vanaf de waterlijn gemeten. In casu is geen sprake van bebouwing binnen de 25 meter. Geadviseerd wordt om in het bestemmingsplan te borgen dat niet zonder meer nieuwe bebouwing binnen deze zone kan worden opgericht.

Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over het water geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan. Geadviseerd wordt om in het bestemmingsplan te borgen dat niet zonder meer nieuwe bebouwing binnen deze zone kan worden opgericht.

Advies Brandweer Fryslân / Verantwoording GR

Door Brandweer Fryslân is per brief van 7 september 2016 advies uitgebracht over de externe veiligheid. Met behulp van het advies wordt onderstaand het GR nader verantwoord.

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, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risicoreducerende maatregelen.

Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde

Huidige situatie (nulsituatie)

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 het PR. Wel bestaat voor de gemeente bij het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Uit het voorgaande is gebleken dat de volgende risicobronnen relevant zijn voor het GR:

- Hogedruk Aardgastransportleidingen
- Transportroute N356

Hogedruk aardgastransportleidingen:

Huidige situatie

De invloedsgebieden van de aardgastransportleidingen vallen deels 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 8 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 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 aardgastransportleidingen is het GR berekend. Voor de GR-berekening is rekening gehouden met de volgende populatie:

- 25 personen per ha voor de woonwijk
- 40 personen per ha voor de industriegebieden

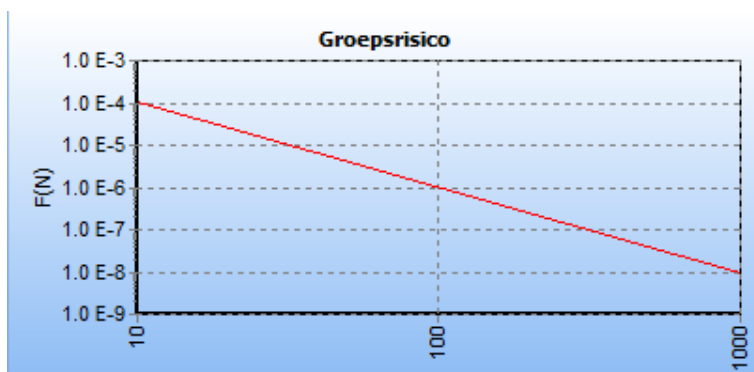
Zoals reeds eerder vermeld wordt bij het berekenen van het GR rekening gehouden met de aanwezige personen binnen de invloedsgebieden van de aardgastransportleidingen. In figuur 9 wordt het resultaat van de berekeningen van de NAM-transportleiding en in figuur 11 wordt het resultaat van de berekeningen van de Gasunie-transportleiding weergegeven die met behulp van het rekenprogramma CAROLA is 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 omkaderde deel betreft het stuk tracé welk het meest impact heeft op het plangebied.



Figuur 9: Nulsituatie NAM 000125-018

Uit de FN-curve van transportleiding NAM 000125-018, zie figuur 10, kan worden opgemaakt dat er geen sprake is van een GR binnen het invloedsgebied. Het GR is nihil.

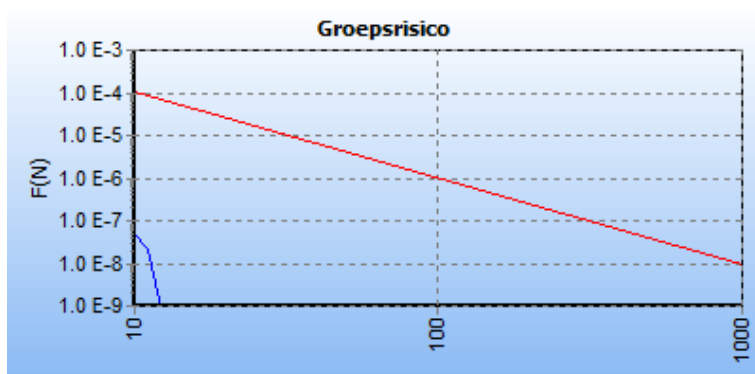


Figuur 10: FN-curve NAM 000125-018



Figuur 11: Nulsituatie Gasunie N-505-67

Uit de FN-curve van transportleiding Gasunie N-505-67, zie figuur 12, kan worden opgemaakt dat er sprake is van een zeer laag GR binnen het invloedsgebied.



Figuur 12: FN-curve Gasunie N-505-67

Toekomstige situatie

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

Het aantal personen binnen de invloedsgebieden van risicobronnen neemt conform dit bestemmingsplan niet toe. Er is diensgevolge geen toename van het GR.

Geconcludeerd kan worden dat het GR veroorzaakt de hogedruk aardgastransportleidingen geen belemmeringen vormt voor het onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Huidige situatie

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3², GT4³ of GT5⁴, dan zal een RBM-II berekening uitgevoerd moeten worden. Hiervan is geen sprake.

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens met stofcategorie GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in tabel 6 van de bijlage van de HART wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Het aantal GF3 transporten bedraagt maximaal 130. De minimale afstand tussen de weg en de bebouwing is 10 meter, de maximale dichtheid is 50 p/ha.

Aangezien sprake is van twee verschillende wegen, met verschillende maximumsnelheden, bebouwingen en bevolkingsdichtheden wordt uitgegaan van de worst case scenario. Dit houdt in een weg buiten de bebouwde kom, tweezijdig bebouwd, maximum snelheid 80 km/uur, een personendichtheid van 50 personen per hectare en een afstand tot de as van de weg tot bebouwing van 20 meter.

² Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne

³ Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide

⁴ Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide

In tabel 6 van de HART (tweezijdige bebouwing) staat beschreven dat 350 transporten GF3 nodig zijn om tot een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde te komen en 3500 transporten om de oriëntatiewaarde te overschrijden. In 2010 zijn 130 transporten per jaar geteld. Dit betekent dat het aantal GF3 transporten minder is dan de drempelwaarde uit tabel 6 van de HART. De 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Het GR hoeft niet nader berekend te worden.

Toekomstige situatie

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

Het aantal personen binnen de invloedsgebieden van risicobronnen neemt conform dit bestemmingsplan niet toe. Er is diensgevolge geen toename van het GR.

Door de realisatie van 'De Centrale As' zal het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg) minimaliseren. Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de N356 (Oude Commissieweg/H van Kattendykeweg) geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

Bestrijding en beperking van rampen

De opkomsttijden zijn aanvaardbaar en leiden niet tot knelpunten.

Er zijn voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig. In het plangebied is onvoldoende secundair bluswater aanwezig. Aanbevolen wordt om bij toekomstige ontwikkelingen in een secundaire bluswatervoorziening te voorzien.

Bereikbaarheid

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

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen binnen de invloedsgebieden 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.

Binnen de effectafstand (1% letaal) van het zwembad zijn een aantal woningen en een buitenschoolse opvang voor maximaal 125 kinderen gelegen. Kinderen worden als verminderd zelfredzaam beschouwd, doch Brandweer Fryslân constateert op basis van de huidige situatie geen knelpunten.

Mogelijkheden om Groepsrisico te verlagen/optimaliseren

Het transport van gevaarlijke stoffen over de N356 zal na de realisatie van 'De Centrale AS' minimaliseren.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling / Tijdsaspect

Het bestemmingsplan is ouder dan 10 jaar en dient daarom geactualiseerd te worden.

De situatie is hierbij tevens op de externe-veiligheidsaspecten beoordeeld.

Zoals hiervoor ook aangegeven vindt er geen overschrijding plaats van de oriëntatiewaarde voor 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.

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.

Advies

Geadviseerd wordt:

- in het nieuwe bestemmingsplan het PAG van 25 meter rondom het Prinses Margrietkanaal op te nemen op de verbeelding en te borgen dat niet zonder meer nieuwe bebouwing binnen deze zone kan worden opgericht;
- conform artikel 14, lid 1 van het Bevb de ligging van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleidingen in het bestemmingsplan weer te geven.