

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). Het basisnet is vastgelegd in onder andere de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

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.

Opsteller:	Inge de Vries
Telefoon:	0566-750432
Datum:	8 juni 2017
Organisatie:	FUMO
Zaaknummer:	2017-FUMO-0022343
Status:	CONCEPT

Risicobronnen ten aanzien van de ontwikkeling terrein Molenweg 77 Surhuisterveen

Inleiding

Op het perceel Molenweg 77 is momenteel een meubelzaak gevestigd. Er is een principeverzoek binnengekomen om het perceel te herbestemmen naar woningbouw.

Het beoogde gebied zal in het navolgende worden aangeduid als het plangebied. De ligging van het plangebied is in figuur 1, oranje omkaderd, weergegeven.



Figuur 1: begrenzing plangebied

Binnen dit plangebied zullen negentien woningen worden gerealiseerd (zie de inrichtingsschets in figuur 2).



Figuur 2: inrichtingsschets

Inrichtingen buiten het plangebied waar risicovolle activiteiten plaatsvinden

LPG-tankstation

Aan de weg Koartwald 6a in Surhuisterveen is LPG-tankstation Avia Tankstation NNAB gevestigd. De inrichting heeft een ondergronds LPG-reservoir van 20 m³. De vergunde LPG doorzet per jaar mag volgens de omgevingsvergunning onderdeel milieu maximaal 1000 m³ bedragen. Hoewel het LPG-tankstation buiten het plangebied is gesitueerd, valt één risicocontour over het plangebied. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Algemeen

Voor LPG-tankstations zijn in het Bevi en de daarbij behorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (hierna: Revi) normen voor het PR opgenomen als aan te houden afstanden. De afstandseisen betreffen grenswaarden waarvan niet kan worden afgeweken. Dit wordt aangeduid als de PR 10⁻⁶ contour. Een PR 10⁻⁶ contour kan een saneringssituatie opleveren. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig of geprojecteerd zijn. Is dit wel zo, dan is sprake van een saneringssituatie als bedoeld in artikel 17 en volgende van het Bevi.

Daarnaast zijn voor het GR bepalingen opgenomen voor de bevolkingsdichtheid rondom een risicovolle inrichting. De norm ten aanzien van de bevolkingsdichtheid betreft geen harde norm, maar een oriëntatiewaarde. Hiervoor bestaat een verantwoordingsplicht. Bij de beoordeling is ook het gebruik van de objecten binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit van belang. Er worden kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten onderscheiden. Kwetsbare objecten hebben een hoger beschermingsniveau dan beperkt kwetsbare objecten. Voor het GR bestaat op grond van het Bevi geen saneringsplicht.

PR

In figuur 3 zijn de PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt te herkennen aan de zwarte onderbroken cirkels. De contouren vallen niet over het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat het PR van het LPG-tankstation in casu geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval

Naast de grenswaarden genoemd in het Bevi en de daarbij behorende Revi dient ook rekening gehouden te worden met de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval (hierna: de circulaire).

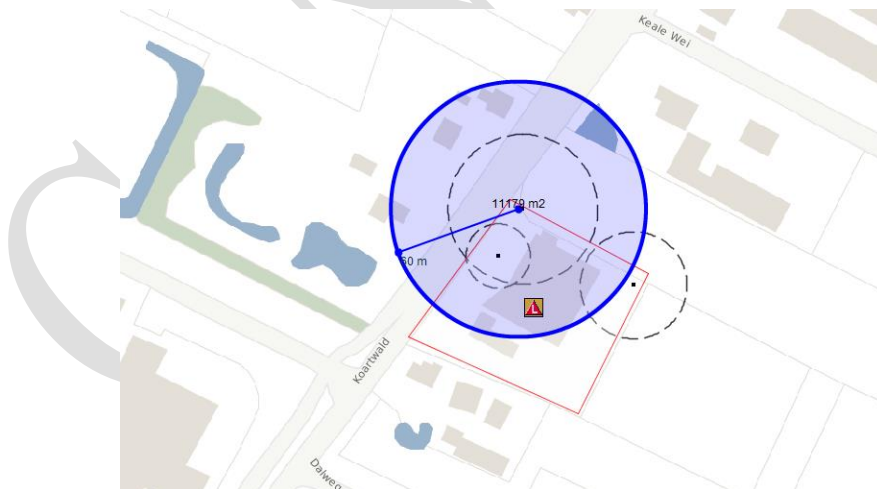
Per 28 juni 2016 is de Circulaire in werking getreden. In deze circulaire wordt het bevoegd gezag verzocht om naast het toepassen van het Bevi en de Revi aanvullend

effectgericht beleid te voeren, waarmee voor belangrijke ongevalsscenario's de gevolgen van een ongeval bij een LPG-tankstation worden beperkt. Met de effectgerichte benadering wordt aangesloten bij de modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid, waarbij de effecten van ongevallen een rol zullen innemen naast de nu in het Bevi gehanteerde risicobenadering.

Het bevoegd gezag wordt verzocht om, naast het hanteren van de vaste afstanden voor de PR 10^{-6} contouren, rekening te houden met de effectafstanden. Er worden twee effectafstanden onderscheiden, namelijk:

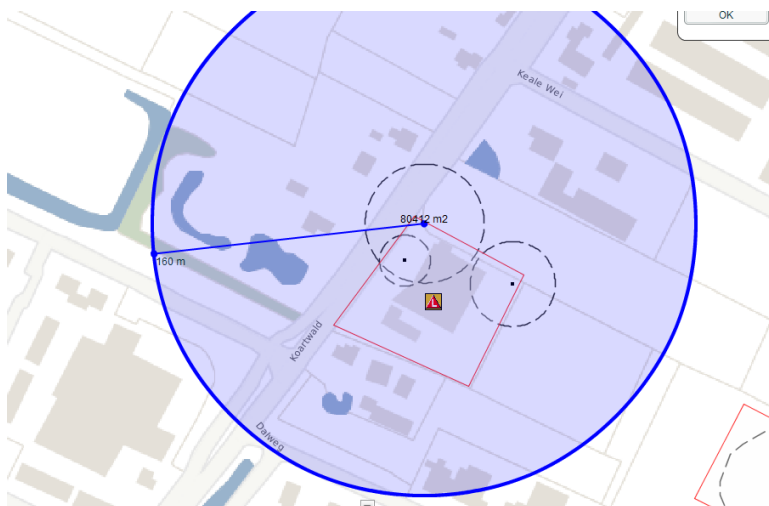
- effectafstand van 60 meter tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wil zeggen dat deze afstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen;
- effectafstand van 160 meter tot zeer kwetsbare objecten. De zeer kwetsbare objecten vormen een nieuwe categorie ten opzichte van het Bevi en spelen een rol in de modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid. Het gaat hier om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Zeer kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld ziekenhuizen of peuterspeelzalen. Ten aanzien van zeer kwetsbare objecten wordt verzocht rekening te houden met een grotere effectafstand, omdat deze objecten doorgaans minder snel te evacueren zijn.

In figuur 4 is de contour van 60 meter af te lezen. De contour wordt gemeten vanaf het vulpunt van het LPG-tankstation. De contour van 60 meter valt niet over het plangebied. Er hoeft geen rekening met de contour van 60 meter gehouden te worden.



Figuur 4: effectafstand van 60 meter vanaf het vulpunt

In figuur 5 is de contour van 160 meter af te lezen. De contour valt voor een klein deel over het plangebied. Binnen de contour van 160 meter zijn geen zeer kwetsbare objecten gevestigd of worden met dit plan mogelijk gemaakt. De effectafstand van 160 meter geldt hier dan ook niet.



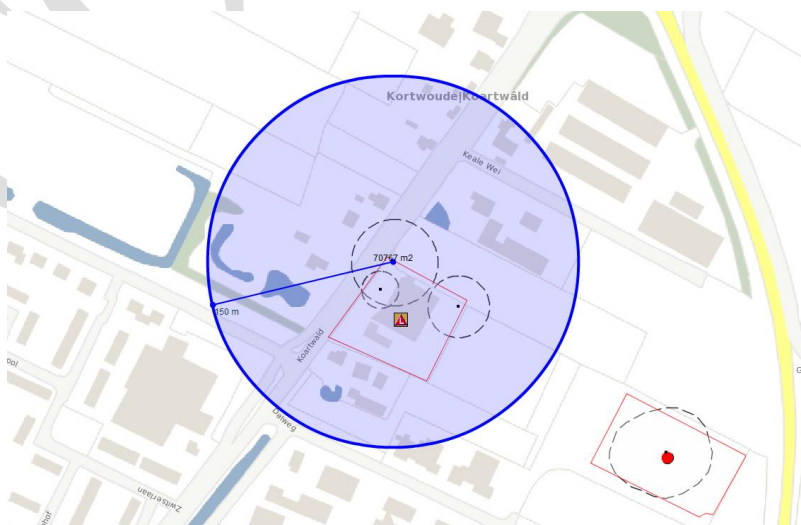
Figuur 5: effectafstand van 160 meter vanaf het vulpunt

Belangrijk is dat in het bestemmingsplan geborgd wordt dat binnen de effectafstand van 160 meter geen nieuwe zeer kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Geconcludeerd kan worden dat de effectafstanden van het LPG-tankstation in casu geen belemmering vormen voor onderhavig plan.

Invloedsgebied

De invloedsgebieden van het vulpunt en het ondergrondse reservoir bedragen 150 meter gerekend vanaf het ondergrondse reservoir en het vulpunt. In figuur 3 en 6 is te zien dat alleen het invloedsgebied van het vulpunt deels over het plangebied valt. In figuur 6 is het invloedsgebied van het vulpunt te herkennen aan de blauwe doorgetrokken cirkel. Omdat alleen het invloedsgebied van het vulpunt voor een klein deel over het plangebied valt, behoeft alleen met deze contour rekening gehouden te worden.



Figuur 6: invloedsgebied vulpunt

Verantwoording GR

Het GR gaat over de impact van een calamiteit met veel dodelijke slachtoffers tegelijk.

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 13, lid 1 van het Bevi) 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 onder het kopje “Advies Brandweer Fryslân” 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 het PR.

Wel bestaat voor het bevoegd gezag bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing op ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied in de gevallen dat het Bevi dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat het LPG-tankstation aan Koartwald 6a een risicobron is.

Huidige situatie

Op de huidige situatie is een winkel gevestigd. Bedoeling is om het perceel her te bestemmen naar woningbouw. Binnen de huidige bestemming zijn hiervoor geen mogelijkheden. De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplanwijziging.

GR-berekening

Voor het LPG-tankstation is door Adviesgroep AVIV B.V. (hierna: AVIV) op 19 november 2008, project 081428, een GR-berekening uitgevoerd. De berekening van het GR is uitgevoerd voor een doorzet van maximaal 1000 m³ per jaar.

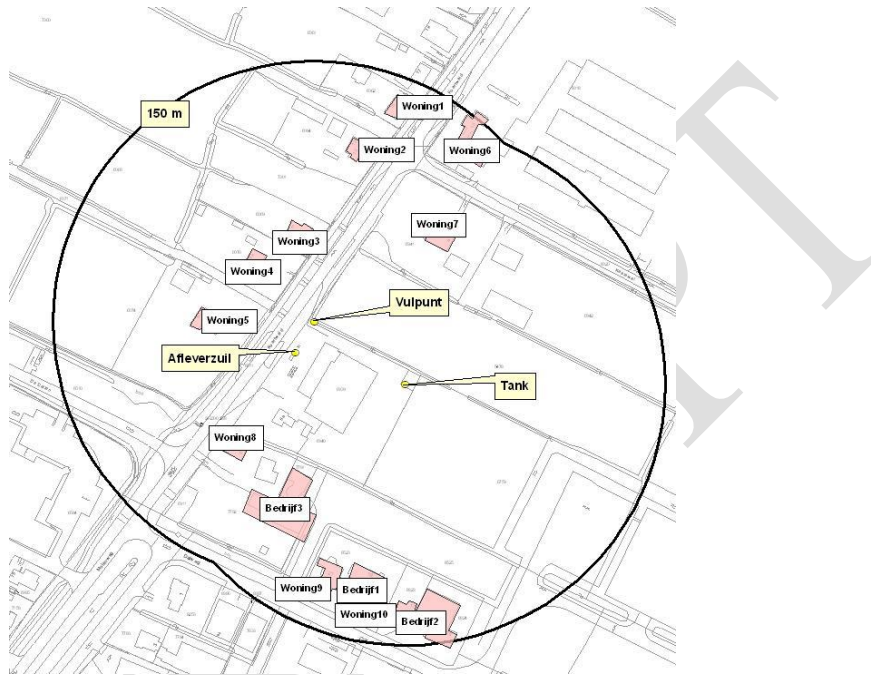
Volgens artikel 15, lid 2 van het Bevi mag een GR-berekening niet ouder zijn dan vijf jaar. In casu is de GR-berekening dus ouder dan vijf jaar. Echter, omdat het hier gaat om een klein deel van het invloedsgebied dat over het plangebied valt, en in casu geen of ten hoogste 2,4 personen in de contour welke over het plangebied valt zal worden toegevoegd, worden de gegevens uit de GR-berekening van 19 november 2008 gebruikt.

Met de transportsector voor LPG en het toenmalige ministerie van VROM is op 22 juni 2005 een convenant “LPG-autogas¹” afgesloten. Belangrijke afspraken uit dit convenant

¹ Convenant LPG autogas d.d. 22 juni 2005

betreffen het toepassen van een verbeterde vulslang en het aanbrengen van een hittewerende bekleding op de tankauto's. Deze maatregelen zijn eind 2010 doorgevoerd.

In figuur 7 is de omgeving van het LPG-tankstation te zien. De figuur toont tevens de ligging van de gebieden die voor de berekening van het GR zijn gemodelleerd. Te zien is dat binnen het invloedsgebied van het vulpunt dat deels over het plangebied valt, geen (beperkt) kwetsbare objecten zijn gelegen.



Figuur 7: gebieden die voor berekening van het GR zijn gemodelleerd

In figuur 8 en 9 zijn de gegevens voor de aanwezigheid van personen samengevat. Er is geen andere dan de geïnventariseerde bebouwing toegestaan.

Label	Omschrijving	Aantal dag	Aantal avond	Aantal nacht
Woning1 t/m 10	Per woning (totaal 10)	1.2	2.4	2.4
Bedrijf1	Dratec Vonkerosie	2	0	0
Bedrijf2	Auto Service Dalweg	5	0	0
Bedrijf3	Molen (recreatieve doeleinden)	0	0	0

Figuur 8: schatting aanwezigheid personen voor berekening van het GR overdag

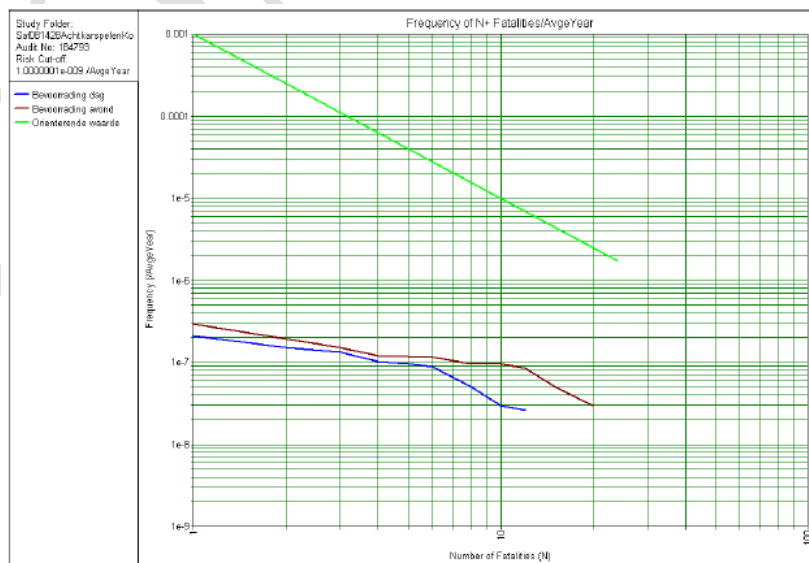
Label	Omschrijving	Aantal dag	Aantal avond	Aantal nacht
Woning1 t/m 10	Per woning (totaal 10)	2.2	2.4	2.4
Bedrijf1	Dratec Vonkerosie	0	0	0
Bedrijf2	Auto Service Dalweg	0	0	0
Bedrijf3	Molen (recreatieve doeleinden)	0	0	0

Figuur 9: schatting aanwezigheid personen voor berekening van het GR in het weekend

Het GR wordt in Safeti-NL berekend door het resultaat voor verschillende tijdsperiodes (werkdagen of het weekend gedurende de dag, avond en nacht) te sommeren. De frequenties worden aangepast gebaseerd op de duur van de verschillende tijdsperiodes.

De GR-berekening is uitgevoerd voor een doorzet van 1000 m³ per jaar. Verder wordt er bij de berekening van uit gegaan dat de tankauto is voorzien van hittewerende coating. Uit de GR-berekening kan worden geconcludeerd dat het GR de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Het GR wordt weergegeven in een GR-grafiek (zie figuur 10). Het aantal potentiële slachtoffers binnen het invloedgebied (N) wordt uitgezet tegen het jaarlijkse risico op een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen (F). Hoe hoger de GR-curve, hoe hoger het risico dat er dodelijke slachtoffers vallen. Hoe verder de GR-curve naar rechts ligt, hoe meer potentiële slachtoffers er aanwezig zijn binnen het invloedgebied.

De groene lijn in de GR-grafiek geeft de oriëntatiewaarde weer. Dit is geen harde norm, maar een richtwaarde waarnaar moet worden gekeken bij de verantwoording van het GR. Alle onderdelen van de GR-curve die boven/rechts van de lijn liggen zijn een overschrijding van de oriënterende waarde. De doorgetrokken blauwe lijn (de GR-curve) geeft de bevoorrading overdag weer. De doorgetrokken rode lijn geeft de situatie weer bij bevoorrading in de avond.



Figuur 10: GR-grafiek LPG-tankstation nulsituatie, doorzet 1000 m³

In figuur 10 is te zien dat de oriëntatiewaarde niet overschreden wordt.

Toekomstige situatie

GR ten opzichte van nulsituatie

Zoals gezegd gaat het in casu om een herbestemming van de bestemming volumineuze detailhandel naar woningbouw. Op de locatie zullen 19 woningen worden gebouwd. Op de inrichtingstekening is te zien dat mogelijk woning nummer 19 in het invloedsgebied van het vulpunt valt. Bij een GR-berekening wordt gerekend met 2,4 personen per woning. Dit betekent dat het GR mogelijk met 2,4 personen zal toenemen. In de GR-curve zal dit niet waar te nemen zijn. Een nieuwe GR-berekening is om die reden niet uitgevoerd.

Geadviseerd wordt om:

- bij voorkeur geen kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van het LPGvulpunt toe te staan;
- niet zonder meer beperkt kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van het LPG vulpunt toe te staan.

Geconcludeerd kan worden dat het GR van het LPG-tankstation geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Conform de artikelen 11 en 12 van het Bevb worden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de bouw van een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, zowel het PR in acht genomen als wel het GR in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. Omdat sprake is van vaststelling van een bestemmingsplan is het Bevb van toepassing. Daarom worden zowel het PR als GR nader beschouwd.

Hogedruk aardgastransportleidingen

In de nabijheid van het plangebied loopt een hogedruk aardgastransportleiding van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM). Omdat sprake is van een hogedruk aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De leiding heeft, volgens de gegevens van NAM en de professionele Risicokaart, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding-naam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
NAM	000799	152,4	125	Circa 57	Circa 115

Figuur 11: Overzicht hogedruk aardgastransportleidingen

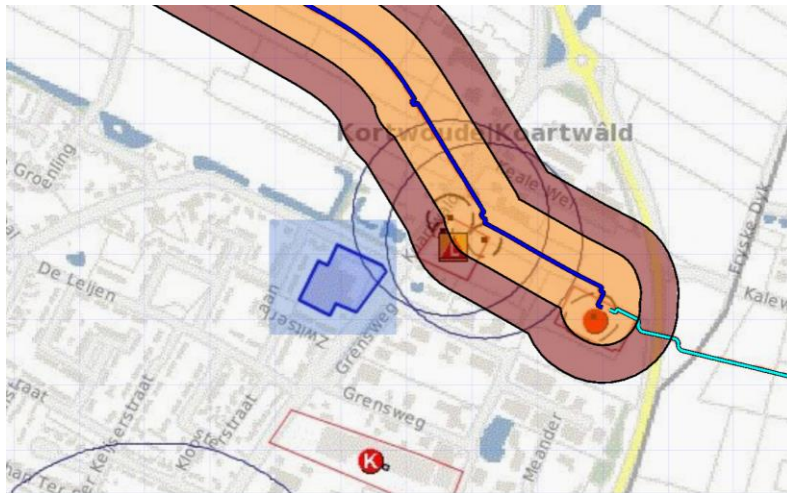
Invloedsgebied 1% en 100% letaliteitszone

Binnen de 100% letaliteitszone zullen **alle** aanwezige personen komen te overlijden in geval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnen- 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.

In figuur 12 t/m 14 is een overzicht van de hogedruk aardgastransportleidingen opgenomen. De invloedsgebieden (1% letaliteitszones) van de transportleidingen die langs het plangebied lopen worden visueel met een bruine contour weergegeven. De 100% letaliteitszones worden met een lichtbruine contour weergegeven. De transportleidingen zelf worden met een aqua kleur weergegeven. De blauw gekleurde transportleiding betreft de leiding waar het om gaat.

Hoewel door de aardgastransportleidingen transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt vallen de risicocontouren of de invloedsgebieden niet over het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat de hogedruk aardgastransportleidingen geen belemmeringen vormen voor het GR van onderhavig plan



Figuur 12: Hogedruk aardgastransportleiding 000799

Geconcludeerd kan worden dat de hogedruk aardgastransportleidingen geen belemmering vormen voor het GR van onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Bronnen en afbakening

Aan de oostzijde van het plangebied ligt de provinciale weg N358. Over deze weg vindt incidenteel transport van gevaarlijke stoffen plaats. De kortste afstand tussen het plangebied en de N358 bedraagt circa 400 meter. In 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 plangebied buiten 200 meter vanaf de N358 is gelegen, wordt deze weg niet beschouwd in het kader van externe veiligheid.

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.

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.

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 vooralsnog geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Geadviseerd wordt om:

- bij voorkeur geen kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van het LPG vulpunt toe te staan;
- niet zonder meer beperkt kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van het LPG vulpunt toe te staan;
- in het bestemmingsplan te borgen dat binnen de effectafstand van 160 meter van het LPG vulpunt geen nieuwe zeer kwetsbare objecten worden gerealiseerd;
- vluchtroutes van de bron af te situeren.