

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:	George Rutten
Telefoon:	06-82281696
Datum:	26 april 2018
Zaaknummer:	2017-FUMO-0019024
Organisatie:	FUMO
Status:	DEFINITIEF

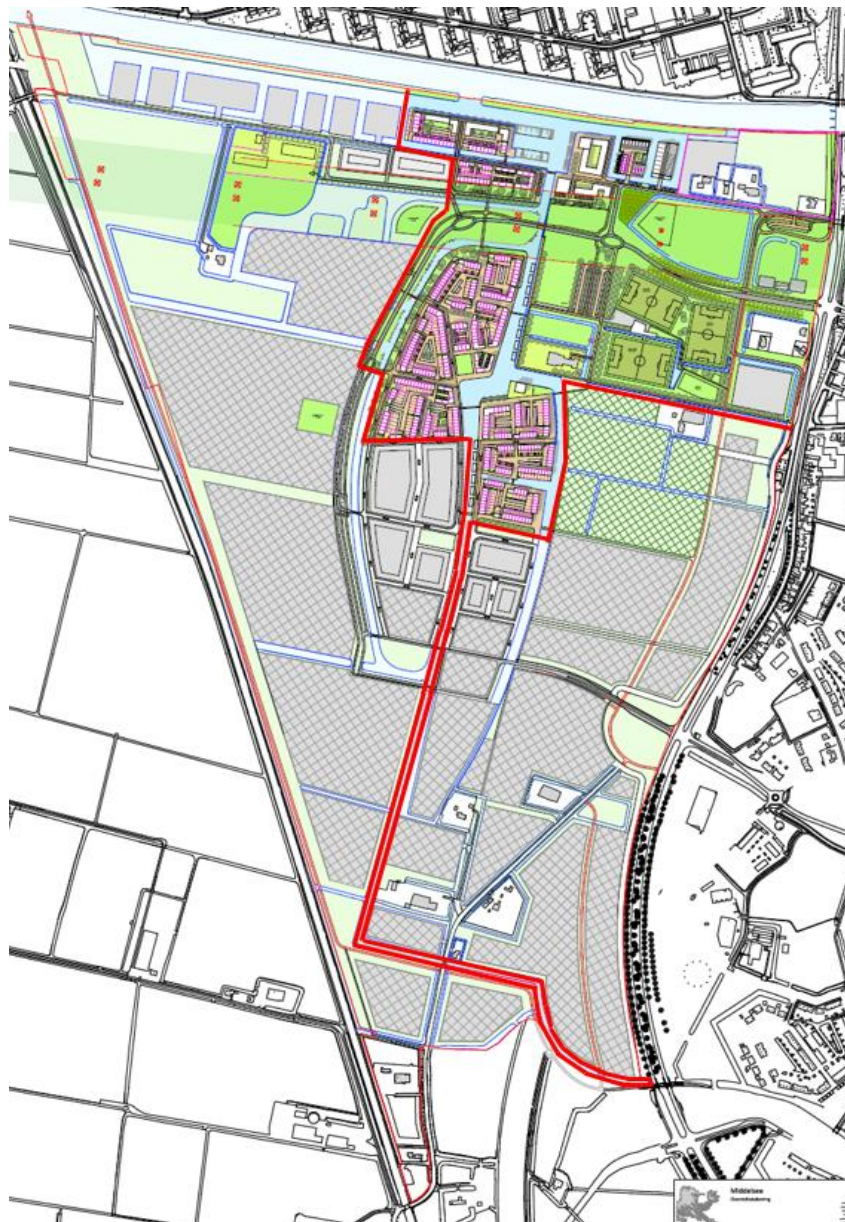
Risicobronnen ten aanzien van het “Plangebied Middelsee (fase 1)”

Inleiding

De gemeente Leeuwarden is voornemens om het gebied, gelegen tussen de Overijsselselaan en het van Harixmakanaal verder te ontwikkelen, zie figuur 1.

Het gebied kenmerkt zich door een Waterstad (compact, grachten, singels) en een Havenstad (industrieel, havengebied). Eerst wordt met Fase 1 gestart (rood gearceerde gedeelte in figuur 1). voor de Water- en Havenstad geldt dat er wordt ingezet op een menging van functies, zoals wonen, detailhandel, werken, horeca, cultuur en leisure.

De gemeente Leeuwarden wil in het kader van externe veiligheid geadviseerd worden over de consequenties die er dienaangaande zijn. De ligging van het plangebied is in onderstaand figuur weergegeven en fase 1 is rood omlijnd.

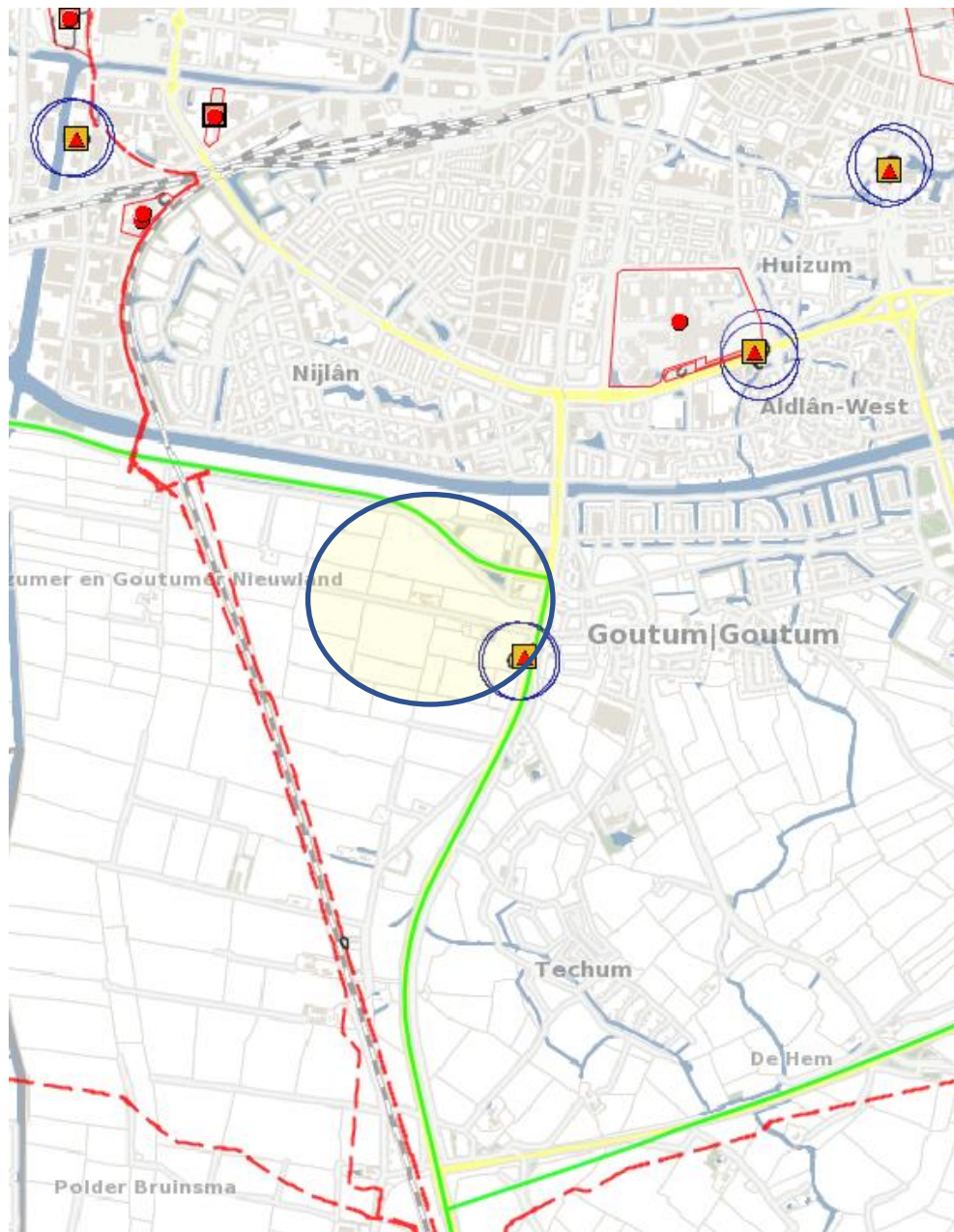


Figuur 1: Ligging plangebied Middelsee Fase 1

Beoordeling Risicobronnen

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

- transport van gevaarlijke stoffen over het water
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg;
- hogedruk aardgastransportleidingen;
- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden.



Figuur 2: Indicatieve ligging plangebied Middelsee Fase 1 (blauw ovaal)

Transport van gevaarlijke stoffen over water

Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich het Van Harinxmakanaal. Dit kanaal is opengesteld voor het transport van gevaarlijke stoffen.

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

Het Van Harinxmakanaal is in het Basisnet Water aangeduid als een groene vaarweg. Groene vaarwegen zijn voor het transport van gevaarlijke stoffen minder belangrijke vaarwegen. Voor groene vaarwegen geldt het volgende:

PR

Voor groene vaarwegen geldt dat geen sprake is van een PR 10^{-6} contour. Ook niet op het water zelf.

GR

Bij ruimtelijke ontwikkelingen rond groene routes gelden geen beperkingen voor bebouwing en is een verantwoording van het GR niet nodig.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Voor groene vaarwegen geldt geen (toekomstig) PAG. Er gelden dan ook geen beperkingen voor bebouwing.

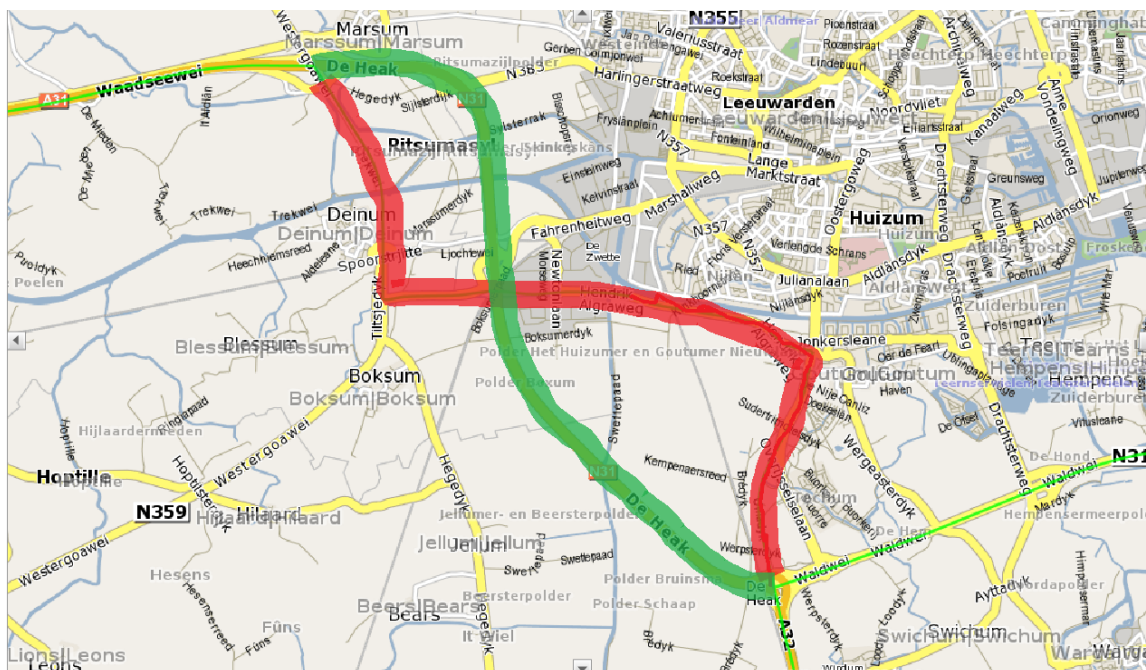
Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over het water geen belemmering vormt voor het plan.

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Bronnen en afbakening

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de provinciale weg N31. Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

De Professionele Risicokaart geeft aan dat transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over de Overijsselse baan ten westen van het plangebied. Dit transport gaat echter niet meer over de Overijsselse baan, maar verder over de recentelijk doorgetrokken N31 richting het noordwesten. In figuur 3 staat de oude routing in rood en de nieuwe routing in groen weergegeven.



Figuur 1: Verandering ligging transportroute gevaarlijke stoffen (rood: oude situatie, groen: nieuwe situatie)

Beoordeling externe veiligheid

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten, is het 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 Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna: Bevt). Verder is de Rbn opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

Rijkswaterstaat inventariseert ten behoeve van de monitoring van het basisnet de jaarintensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Uit deze inventarisatie (geraadpleegd op 24-4-2018 via www.rijkswaterstaat.nl) blijkt dat stoffen van de stofcategorieën zoals opgenomen in tabel 1 over de N31 vervoerd worden. In tabel 1 zijn tevens de invloedsgebieden per stofcategorie conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) opgenomen.

Stofcategorie	Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)
Weg, water	Weg
LF1	45
LF2	45
GF3	355
LT2	880

Tabel 1: Stof-categorieën over de N31 langs het plangebied

Uit tabel 1 blijkt dat het invloedsgebied voor LT2 het grootst is met 880 meter. Op basis van het bestemmingsplanontwerp kan afgeleid worden dat het potentieel bebouwde deel van het plangebied op circa 1.600 meter van de N31 ligt (zie figuur 4).

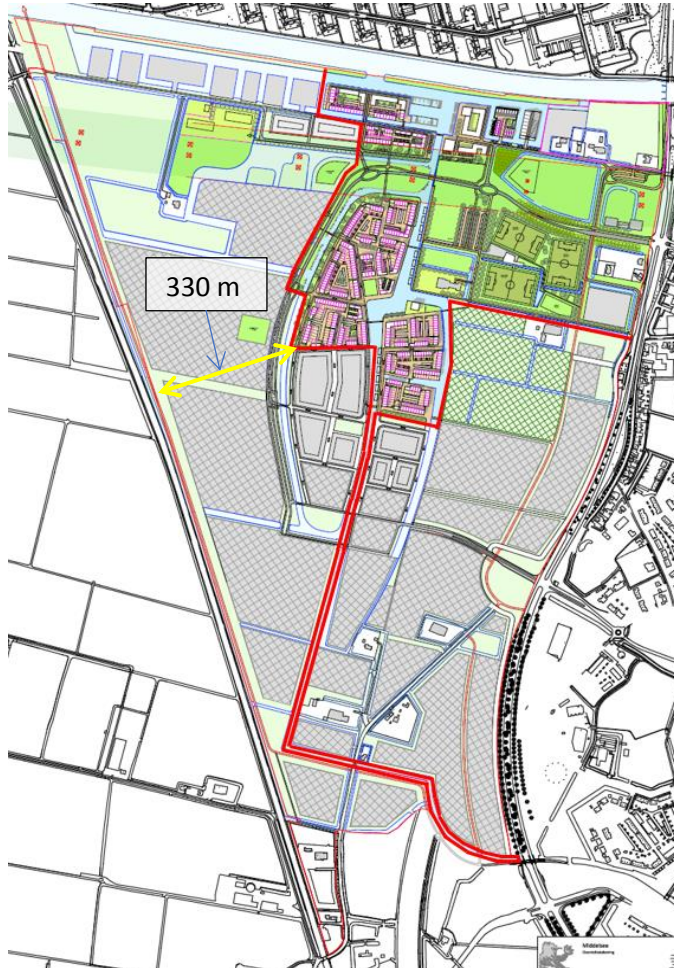
In dit geval is er dan ook geen sprake van een invloedsgebied over het bebouwde deel van het plangebied. Hiermee bestaat er geen extern veiligheidsrisico vanuit de N31 en deze behoeft dan ook niet nader beschouwd te worden.



Figuur 4: Afstand N31 tot het plangebied Fase 1

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied lopen hogedruk aardgastransportleidingen van N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie). De leidingen zijn verbeeld in de uitsnede van de risicokaart in figuur 2 en te herkennen aan de rode onderbroken lijnen. In navolgend figuur is de dichtstbijzijnde leiding met de dunne rode lijn aangegeven ten westen van het plangebied, evenwijdig aan de spoorlijn.



Figuur 5: Aanduiding plangebied en buisleidingen

Omdat sprake is van een hogedruk aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De nabijgelegen leidingen hebben volgens de professionele Risicokaart de volgende kenmerken (tabel 2):

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding-Naam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-503-70	159	40	70	50
Gasunie	N-506-04	324	40	140	70

Tabel 2: parameters nabijgelegen buisleidingen

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 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

Op basis van het bestemmingsplanontwerp kan afgeleid worden dat het potentieel bebouwde deel van het plangebied op circa 330 meter van de dichtstbijzijnde leiding ligt. Deze afstand is aangeduid in figuur 5.

Het deel van het plangebied wat dicht bij de buisleidingen is gelegen bestaat uit een smalle strook met een watergang/kanaal. Hierbinnen is geen bebouwing toegestaan en dit gebied vormt dan ook geen aandachtspunt voor eventuele externe veiligheidsrisico's.

Aangezien het invloedsgebied (1% letaliteitsafstand) van de transportleidingen niet valt over het potentieel bebouwde deel van het plangebied bestaat er geen extern veiligheidsrisico vanuit de buisleidingen. Deze behoeven dan ook niet nader beschouwd te worden.

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden

LPG tankstation Gulf Goutum

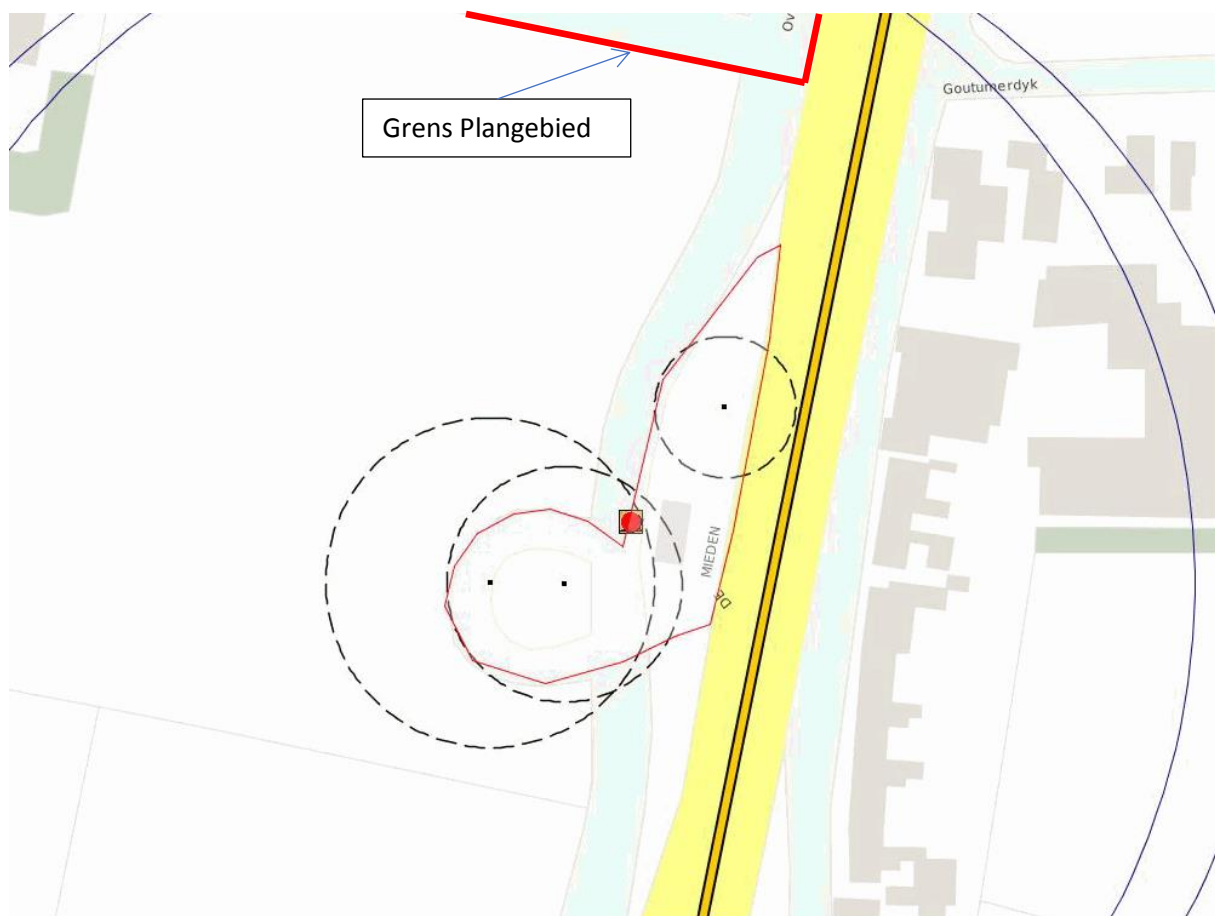
Aan de Overijsselseweg 20 in Goutum/Leeuwarden is LPG-tankstation Gulf Goutum gevestigd. De LPG-doorzet van het station is in de omgevingsvergunning onderdeel milieu vastgelegd op minder dan 1.000 m³/jaar. De inrichting heeft een ondergronds LPG-reservoir van 20 m³.

PR

De PR 10⁻⁶ contouren vanaf het afleverpunt, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van het tankstation, bedragen, conform tabel 1 van bijlage 1 bij het Revi, respectievelijk 15 m, 25 m en 35 m.

Het LPG-tankstation is buiten het plangebied gelegen. De PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt vallen tevens geheel buiten het plangebied. Zie navolgend figuur 6.

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



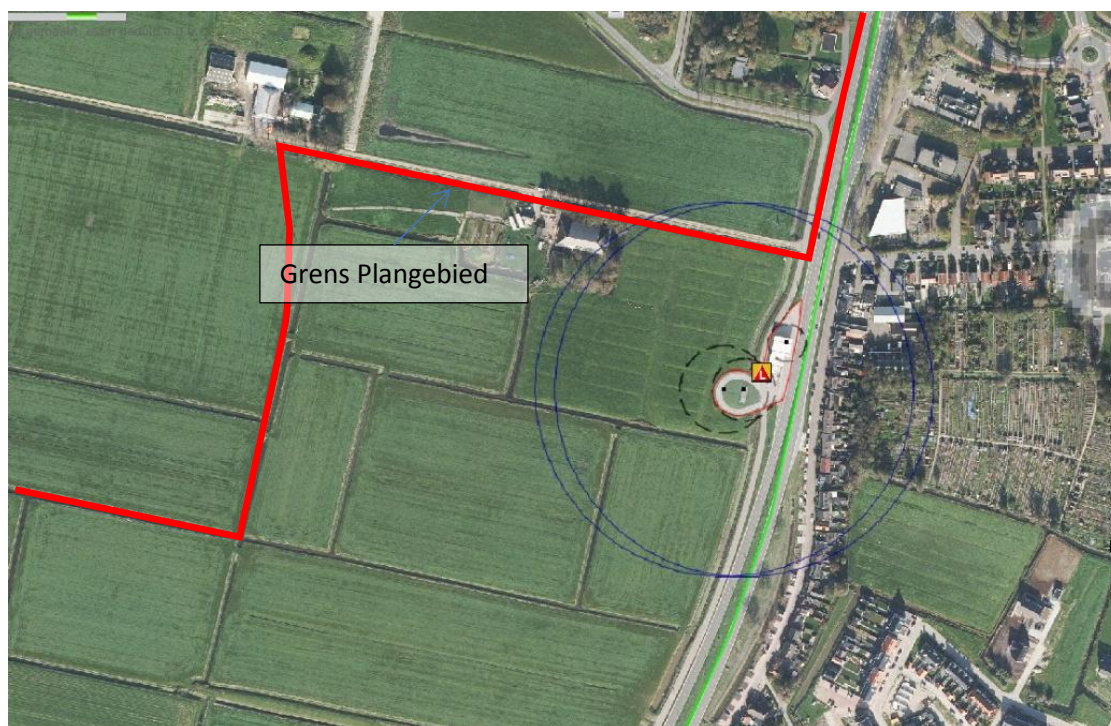
Figuur 6: PR contouren LPG Tankstation Gulf Goutum

Invloedsgebied

Voor het LPG-tankstation geldt dat het invloedsgebied conform het Bevi 150 meter bedraagt vanaf het vulpunt en het ondergrondse reservoir. De invloedsgebieden vallen gedeeltelijk over het plangebied, zie figuur 7.

Voor het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van het reservoir en het vulpunt valt is de bestemming in de huidige situatie agrarisch. In de toekomstige situatie wordt gemengde bebouwing/gebruik mogelijk gemaakt. Uitgaande van een invulling van het vlak met een gemengde functie (bedrijvigheid/detailhandel) is sprake van (beperkt) kwetsbare objecten.

Aangezien er (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt worden binnen het invloedsgebied, dient conform het Bevi het GR verantwoord te worden.



Figuur 7: LPG-tankstation invloedsgebieden (blauwe cirkels), grens plangebied (rode lijn)

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 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 risicoreducerende maatregelen.

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 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 invloedsgedebied in de gevallen dat het Bevi dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat het LPG-tankstation aan de Overijsselseweg een risicobron is.

Middels een risicoberekening met Safeti-NL is getoetst wat de hoogte van het GR is in de huidige en toekomstige situatie.

Risicoberekening GR

De risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door het RIVM gepubliceerde *Rekenmethodiek voor LPG-tankstations*, versie 1.2, 5-11-2014.

Bij de risicoberekening zijn voor (de installaties van) het LPG-tankstation de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er wordt gebruik gemaakt van een 'verbeterde vulslang' wat inhoudt dat de faalfrequentie van een losslang zoals deze gebruikt wordt bij LPG-tankstations een factor 10 lager ligt dan de faalfrequenties voor reguliere losslangen
- De tankauto's zijn conform de '*Safety Deal hittewerende bekleeding op LPG-autogaswagens, Staatscourant 31448 28-06-2016*', voorzien van een hittewerende bekleeding
- Venstertijden lossing : Er gelden geen venstertijden
- Vergunde doorzet : tot 1.000 m³/jaar
- Opslagcapaciteit : 20 m³ in een ondergrondse opslagtank
- Tankwagen-inhoud : max 26.700 kg
- Opstelplaats tankwagen : Geïsoleerde opstelplaats waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk wordt geacht
- Afstanden vanaf de LPG afleverzuil tot:
 - o LPG-vulpunt : Groter dan 17,5 meter
 - o Benzine afleverzuil : Groter dan 5 meter
 - o Opstelplaats benzine : Groter dan 25 meter
 - o Gebouwen : Groter dan 15 meter
- Leidinglengtes : De standaard leidinglengtes van 10 meter voor de vloeistofleiding en 75 meter voor de afleverleiding.

Populatie

De bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgedebied van het LPG-tankstation is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice via <https://populatieservice.demis.nl>. De populatie is geïnventariseerd binnen een straal van 150 meter rond het vulpunt en de opslagtank.

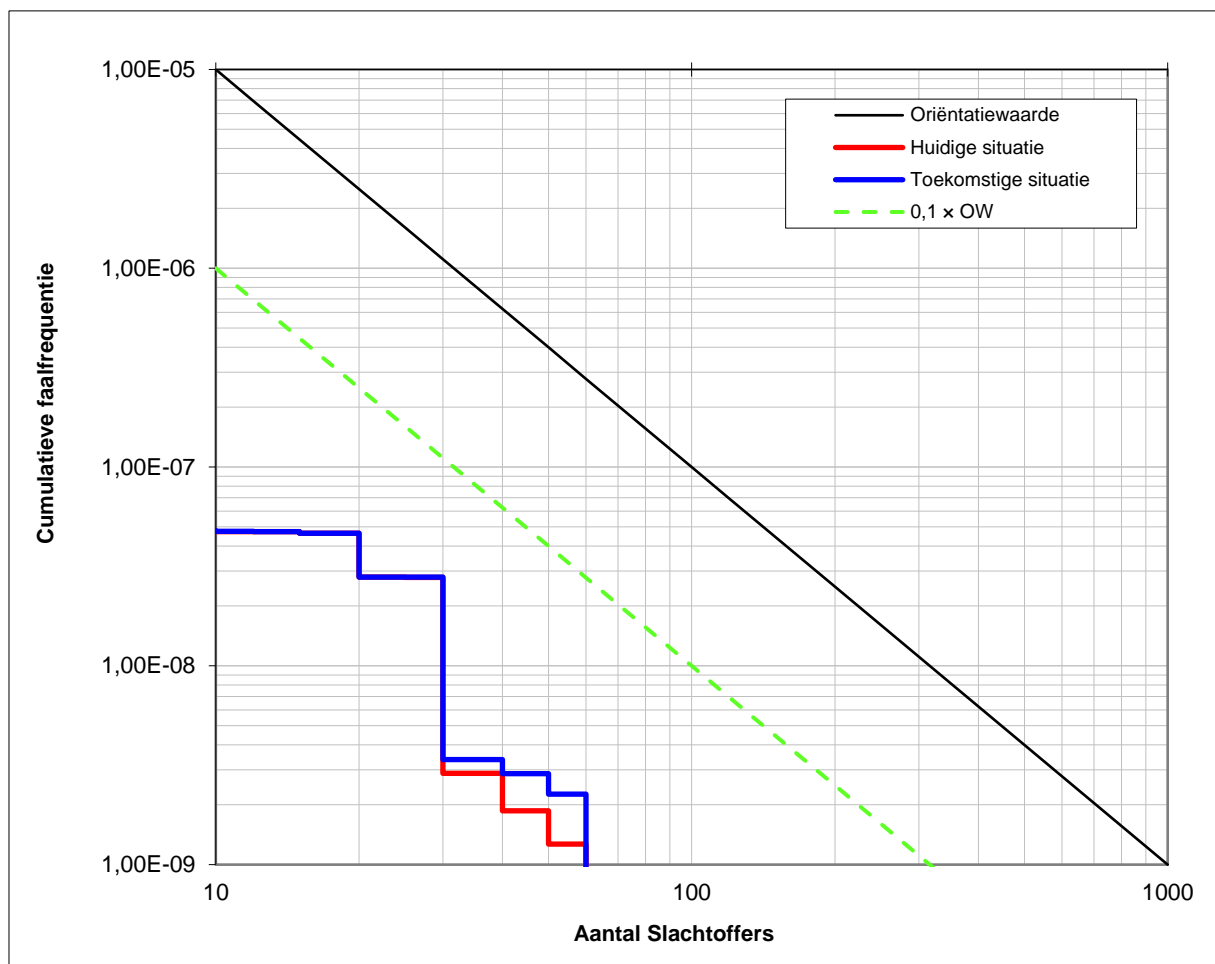
Voor de populatie in de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico en de hierin opgenomen hoogste personendichtheid, te weten 200 personen per hectare. Dit is een worst-case inschatting.

Resultaten

In navolgend figuur 8 is de uitkomst weergegeven van het GR in de huidige en toekomstige situatie:

- De zwarte lijn in de grafiek is de oriëntatiewaarde;
- De groene gestippelde lijn geeft $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde;
- De rode lijn geeft de hoogte van het GR aan in de huidige situatie;
- De blauwe lijn geeft de hoogte van het GR aan in de toekomstige situatie.

Uit de berekening kan worden geconcludeerd dat het GR in alle gevallen lager is dan de oriëntatiewaarde. In casu gaat het om een nieuwe ontwikkeling waarbij het aantal personen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation toe zal nemen. Uit de GR-curve blijkt dat het GR licht hoger is dan in de huidige situatie. In alle gevallen blijft het GR lager dan $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde. Het hoogste punt van het GR (bij 30 slachtoffers) is gelijk in zowel de huidige als toekomstige situatie en ligt op circa $0,025 \times$ de oriëntatiewaarde.



Figuur 8: fN-curve groepsrisicoberekening LPG tankstation

Geconcludeerd kan worden dat het onderhavige plan van invloed is op de hoogte van het GR van het LPG tankstation aan de Overijsselsweg 20 te Leeuwarden. Het GR blijft beneden $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde. Zoals beschreven vallen de invloedsgebieden van het vulpunt en het ondergrondse reservoir (cirkels van 150 meter) over toekomstige (beperkt) kwetsbare

objecten. Hoewel dit geen afwijking is van de normen van externe veiligheid conform het Bevi, is het wenselijk om (beperkt) kwetsbare objecten buiten deze contouren te houden. Indien het bevoegd gezag wel mee wil werken aan het realiseren van de (beperkt) kwetsbare objecten binnen de invloedsgebieden dan wordt geadviseerd om:

- functies in het gebouw waar veel personen verblijven verder van de risicobron te realiseren dan de functies waar weinig mensen verblijven;
- vluchtroutes van de bron af te realiseren.

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

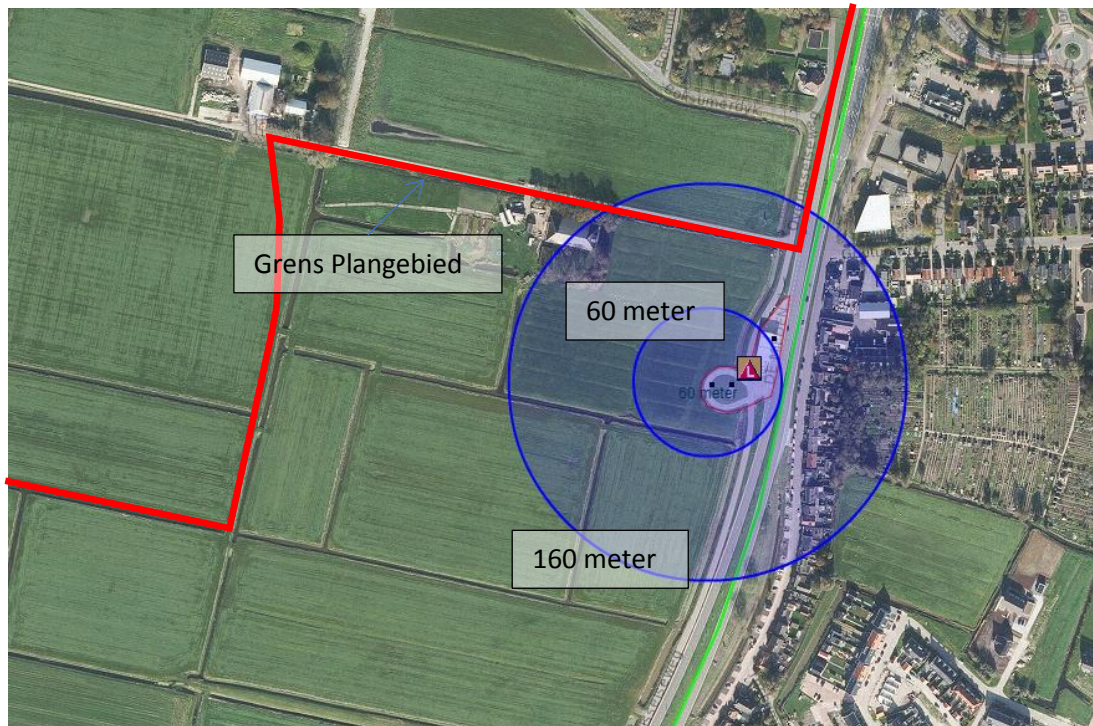
Naast de grenswaarden genoemd in het Bevi en de daarbij behorende Revi dient ook rekening gehouden te worden met de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval (hierna: de Circulaire).

Op 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 9 is de contour van 60 en 160 meter af te lezen en de ligging van het plangebied. De 60 meter contour valt niet over het plangebied. De contour van 160 meter valt voor een klein deel over het plangebied. De ontwikkelingen in het plangebied op deze locatie zijn te classificeren als (beperkt) kwetsbare objecten. De 160 meter contour levert daarom geen belemmering op voor de ontwikkeling.



Figuur 9: Effectafstanden 60 m en 160 m vanaf het vulpunt

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

Advies Brandweer Fryslân

Op 16 oktober 2017 is door Brandweer Fryslân een advies uitgebracht omtrent de externe veiligheid. Hieronder volgt een korte samenvatting.

Brandweer Fryslân heeft een advies uitgebracht waarin het gehele bestemmingsplangebied Middelsee is beoordeeld en niet alleen het Fase 1 gebied zoals aangeduid in figuur 1. Daarmee heeft Brandweer Fryslân meerdere risicobronnen beschouwd die voor fase 1, zoals beoordeeld in onderhavig EV-advies, niet relevant zijn.

In dit adviesrapport Externe Veiligheid is het advies van Brandweer Fryslân wel meegenomen, maar is enkel gekeken naar de relevante elementen voor Fase 1.

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.

Zelfredzaamheid

Esso station Goutum met LPG-tankstation

Voor de personen in het invloedsgebied geldt dat grote schade kan optreden met een zeer grote kans op overlijden van personen welke ten tijde van het een incident met een LPG-tankwagen buiten aanwezig zijn. Daarnaast kunnen, afhankelijk van de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen, mensen komen te overlijden.

Mensen die zich binnen de eerste twee ringen rondom het tankstation (tot 100 meter en tot 240 meter) in de buitenlucht of binnenshuis bevinden, afhankelijk van de bescherming van een gebouw, moeten vluchten of schuilen ten tijde van een incident. Vluchten wordt als een haalbare optie gezien als de te overbruggen afstand niet meer dan 200 meter bedraagt. Aanwezige personen ten tijde van een incident in de tweede ring zullen circa 140 meter moeten overbruggen om buiten het invloedsgebied (buiten de tweede ring) te komen. Deze afstand wordt als een haalbare vluchtafstand gezien.

Brandweer Fryslân adviseert om de BHV-organisatie van de bedrijven, inclusief bedrijfswoningen, binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met een LPG-tankstation.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water

Brandweer Fryslân adviseert, ondanks dat het Van Harinxmakanaal niet als 'rode' of 'zwarte' vaarweg is aangeduid, om vanuit externe veiligheidsoptiek 25 meter afstand te houden van het Van Harinxmakanaal met kwetsbare functies. Dit in verband met een realistisch incident met een plasbrand en de mogelijke hittestraling.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Brandweer Fryslân heeft wat betreft bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid geen knelpunten geconstateerd. Voor het bestemmingsplan levert het vervoer dan ook geen aandachtspunten op. Wel adviseert Brandweer Fryslân de BHV-organisatie van eventuele bedrijven/inrichtingen/instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Repressief advies

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een repressief advies te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweezorg. Hierbij valt te denken aan onder meer bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de opkomsttijden.

Hoogspanningsleidingen

Het hoogspanningsleidingen tracé over de noordelijk gelegen delen van het totale plangebied kan een knelpunt vormen voor wat betreft het veilig optreden van de brandweer op één van de (toekomstige) percelen.

De mogelijkheid van het repressief optreden is mede afhankelijk van de bouwkundige indeling van het gebouw, het brandrisico en eventuele aanwezigheid van blusinstallaties. Geadviseerd wordt om Brandweer Fryslân verder te betrekken in de definitieve invulling van de percelen ter hoogte van het hoogspanningsleidingen tracé. Door de bebouwing op de kavels onder en in de nabijheid van de hoogspanningsleidingen te voorzien van afdoende brandpreventieve maatregelen, waardoor de omvang van een ontstane brand onder controle kan worden gehouden, kan worden voorkomen dat deze zich uitbreidt.

Daarnaast wordt geadviseerd om in overleg te gaan met de netbeheerder van de hoogspanningsleidingen om navraag te doen wat de maximale warmtebelasting is die de hoogspanningsleidingen aan kunnen en navraag te doen wat de impact is op de omgeving wanneer het betreffende leiding tracé buiten bedrijf raakt doordat het afgeschakeld wordt op verzoek van de brandweer of door leidingbreuk.

Opkomsttijden

Bij calamiteiten kan het onderzoeksgebied terugvallen op de aanwezigheid van de brandweerkazerne in Leeuwarden. Vanuit deze kazerne is de locatie binnen gemiddeld 9 minuten te bereiken. De hogere opkomsttijden voor de meeste functies hoeven niet direct tot knelpunten te leiden. Wel adviseert Brandweer Fryslân om woonfuncties voor verminderd zelfredzamen uit te sluiten binnen het plangebied. Daarnaast adviseert zij om de BHV-organisatie van bedrijven/inrichtingen/instanties binnen de benoemde effectgebieden te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met een LPG-tank, een buisleiding of vervoer van gevaarlijke stoffen.

Bluswatervoorzieningen

Wat betreft bluswatervoorzieningen is de brandweer in eerste instantie aangewezen op bluskranen. De maximale afstand van de toegang van een gebouw tot de opstelplaats voor

een brandweervoertuig bedraagt 40 meter. Tenzij het om gestapelde bouw (<20 meter) gaat, dan bedraagt deze maximale afstand 20 meter. Voor hoogbouw vanaf 20 meter gelden nog weer andere eisen. Deze zijn in dit advies niet benoemd.

De maximale afstand van de opstelplaats tot een primaire bluswatervoorziening (brandkraan) maximaal 100 meter. Een afstand van 100 meter is de maximale afstand waarbij een debiet van 30 m³/uur te verplaatsen is zonder noemenswaardig drukverlies met een nog acceptabele opbouwtijd.

Brandweer Fryslân adviseert om binnen de genoemde afstanden een dekkend patroon aan brandkranen aan te brengen in het plangebied. Daarbij kan Brandweer Fryslân indien gewenst, wanneer tevens hoogbouw vanaf 20 meter zal worden gerealiseerd in het plangebied, informatie verstrekken betreffende de primaire bluswatervoorziening voor dergelijke gebouwen.

In verband met mogelijke grote(re) branden en incidenten wordt het volgende geadviseerd:

- Het aanwezige open water (in de vorm van een sloot, vijver of iets dergelijks) in een open verbinding te laten staan met omliggend water;
- Een opstelplaats voor een tankautospuit te realiseren direct langs het water;
- Het water bij de opstelplaats voor een tankautospuit is over een breedte van 5 meter langs de opstelplaats vrijgehouden van riet;
- De gegarandeerde waterdiepte bedraagt idealiter één meter.

Wanneer de sloot niet aan bovenstaande voorwaarden voor de secundaire bluswatervoorziening kan voldoen betekent dit dat voor het plangebied het open water als zijnde secundair bluswater te veraf ligt. Dit kan betekenen dat mogelijk in de praktijk een tertiaire bluswatervoorziening zal worden opgebouwd. Dit zal aanzienlijk meer tijd vergen.

Geadviseerd wordt om Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere invulling van de bluswatervoorziening voor het plangebied.

Bereikbaarheid

Er wordt geadviseerd om Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere invulling van de wegenstructuur in het plangebied. Dit om te borgen dat een goede bereikbaarheid in het totale plangebied mogelijk is.

Mogelijkheden om het GR te verlagen/optimaliseren

- bij voorkeur geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen toe te staan. Dit zou betekenen dat in het huidige ontwerp nadere eisen gesteld dienen te worden aan de exacte invulling van het bouwvlak binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation;
- niet zonder meer nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen toe te staan. Hier wordt met het huidige ontwerp niet aan voldaan;
- vluchtroutes van de bron af te realiseren;

- BHV-organisaties van bedrijven binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten;
- bij nieuwe ontwikkelingen in het plangebied te voorzien in bluswatervoorzieningen in overleg met de Brandweer Fryslân.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling/tijdsaspect

Kortheidshalve wordt verwezen naar de toelichting bij het bestemmingsplan Middelsee Fase 1.

Conclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van de 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 geen beperking oplevert voor actualisatie van het bestemmingsplan. Geadviseerd wordt om:

- bij voorkeur geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen toe te staan. Dit zou betekenen dat in het huidige ontwerp nadere eisen gesteld dienen te worden aan de exacte invulling van het bouwvlak binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation;
- niet zonder meer nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen toe te staan. Hier wordt met het huidige ontwerp niet aan voldaan;
- Vanuit externe veiligheidsoptiek 25 meter afstand te houden van het Van Harinxmakanaal met kwetsbare functies;
- De BHV-organisatie van eventuele bedrijven/inrichtingen/instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met een LPG-tank, een buisleiding of vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Te heroverwegen of ontwikkelingen onder en in de nabijheid van het tracé met hoofspanningsleidingen ter hoogte van de noordelijk gelegen delen in het plangebied passen binnen het (veiligheids)beleid van de gemeente, waarbij het advies is om eveneens in overleg te gaan met de netbeheerder van de hoogspanningsleidingen qua maximale warmtebelasting voor de leidingen, impact op de omgeving wanneer een tracé uit moet worden geschakeld of een leiding breekt in verband met brand;
- Woonfuncties voor verminderd zelfredzamen uit te sluiten binnen het plangebied, in verband met de hoge opkomsttijden van de brandweer;
- Een dekkend patroon aan brandkranen aan te brengen in het plangebied;

- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere uitwerking van dit plan betreffende de indeling van het noordelijk gelegen deel van het plangebied. Dit in verband met het aanwezige hoogspanningslijnen tracé en voor het totale plangebied voor de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid;
- functies in het gebouw waar veel personen verblijven verder van de risicobron te realiseren dan de functies waar weinig mensen verblijven;
- vluchtroutes van de bron af te realiseren.