

Advies Externe Veiligheid inzake bestemmingsplan Drachtstervaart In de Luwte I Drachten

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
Collegiale toets:	George Rutten
Juridische toets:	Juliette Ponsen
Telefoon:	06-46994259
Datum:	18 juni 2020
Zaaknummer:	2020-FUMO-0038964
Organisatie:	FUMO
Status:	DEFINITIEF

Risicobronnen ten aanzien van het bestemmingsplan Drachtstervaart In de Luwte I Drachten

Gemeente Smallingerland is voornemens een bestemmingsplan Drachtstervaart – In de Luwte 1 op te stellen ten behoeve van het realiseren van 170 grondgebonden woningen. Aan de FUMO is gevraagd om een advies externe veiligheid (met GR-beoordeling) op te stellen.

Een impressie van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 1.

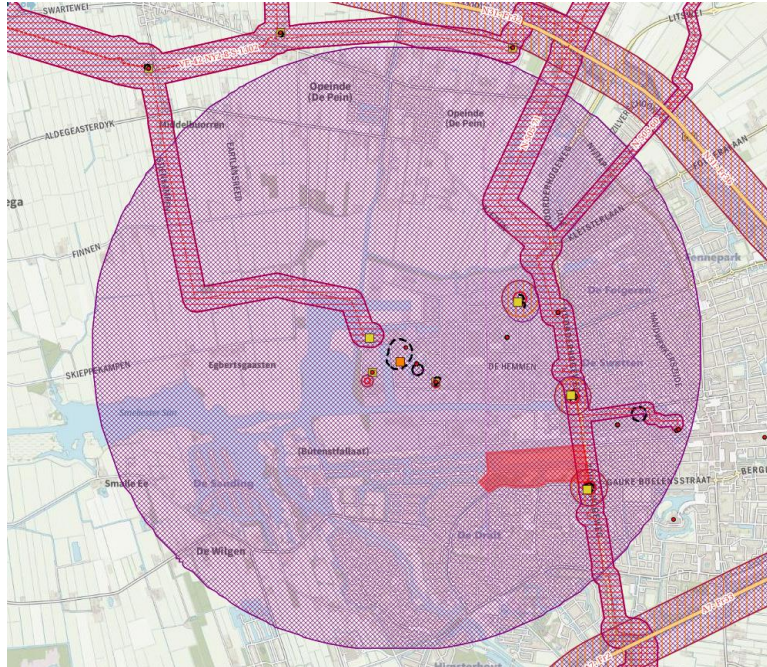


Figuur 1: impressie toekomstige situatie

Voor de inventarisatie van de aanwezige risicobronnen met de daarbij behorende veiligheidszones is de EV-signaleringskaart geraadpleegd.

Uit de EV-signaleringskaart blijkt dat in de directe nabijheid van het plangebied risicobronnen zijn gelegen waarvan de risicocontouren of invloedsgebieden over de planlocatie vallen (zie figuur 2). De (mogelijke) relevante risicobronnen voor de ontwikkeling zijn:

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg.



Figuur 2: risicobronnen

Beperkt kwetsbaar object of kwetsbaar object

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

In artikel 1, lid 1, onderdeel b, onder a van het Bevi staat aangegeven dat verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare onder de definitie van beperkt kwetsbaar object vallen. Ook dienst- en bedrijfswoningen van derden vallen onder de definitie van beperkt kwetsbare objecten.

In onderdeel l, onder a van dat artikellid van het Bevi staat dat woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in onderdeel b, onder a, een kwetsbaar object zijn.

Op grond van onderdeel s van dat artikellid van het Bevi wordt onder woning verstaan: gebouw of gedeelte van een gebouw dat voor bewoning is bestemd.

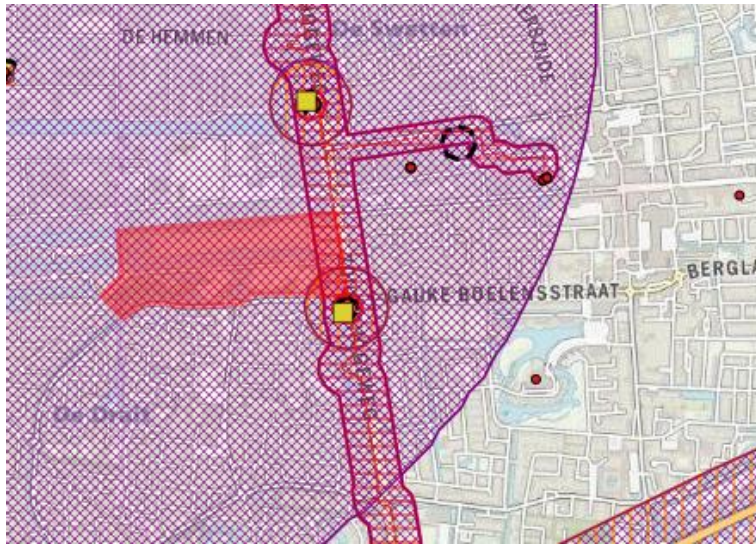
De gronden zijn bestemd voor 170 nieuwe grondgebonden woningen. Dit zijn meer dan twee woningen per hectare.

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling onder de definitie van een kwetsbaar object valt.

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden

BRZO-bedrijf

Aan de Lier 2 in Drachten is BRZO-bedrijf Renewi gevestigd. Renewi valt onder het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO) en daarmee tevens onder de werkingssfeer van het Bevi. Hierdoor zijn grens- en richtwaarden van toepassing in het kader van externe veiligheid. Uit de EV-signaleringskaart blijkt dat het invloedsgebied geheel over het plangebied valt (zie figuur 3).



Figuur 3: Invloedsgebied BRZO-bedrijf Renewi (paars gearceerde cirkel)

Hoewel Renewi ver buiten het plangebied is gelegen, valt het invloedsgebied van circa 2.700 meter geheel over het plangebied. De exacte ligging van het plangebied ten opzichte van het invloedsgebied dient nader beoordeeld te worden.

Voor Renewi zijn de risico's in het kader van de vergunningaanvraag in december 2016 met een QRA berekend. Uit die berekening blijkt dat het GR in de huidige situatie laag is. De ontwikkeling komt op circa 1.000 meter te liggen. Door gemeente Smallingerland is gevraagd om rekening te houden met 170 grondgebonden woningen.

Hoewel het plangebied, ten opzichte van de huidige situatie, een toename van het aantal personen laat zien, zal deze toename niet in het GR tot uitdrukking komen. Dit heeft te maken met de grote afstand van Renewi ten opzichte van de ontwikkelingslocatie.

Omdat het woningen betreft waar gezien de functie geen grote groepen minder zelfredzame personen aanwezig zullen zijn, vormt deze ontwikkeling op zichzelf geen grote hulpvraag voor de hulpdiensten. Daarnaast betreft het nieuwe woningen. Dit betreffen dan ook, conform het Bouwbesluit 2012, goed geïsoleerde woningen met afsluitbare ventilatie. Deze bieden voldoende bescherming tegen de risico's van Renewi.

Een verdere verantwoording van het GR is in deze situatie dan ook niet van toegevoegde waarde.

Geconcludeerd kan worden dat het GR van het BRZO-bedrijf geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

LPG-tankstation

Aan de Zuiderhogeweg 78 in Drachten is een LPG-tankstation gevestigd. De LPG doorzet van het station is in de omgevingsvergunning onderdeel milieu vastgelegd tot 2.000 m³ per jaar. De inrichting heeft een ondergronds LPG-reservoir van 40 m³.

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 tabel 1 van bijlage 1 van de Revi worden de PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van een tankstation vermeld. De contouren zijn gebaseerd op de doorzet per jaar van het LPG-tankstation. Voor een doorzet tot 2.000 m³ per jaar bedragen de PR 10⁻⁶ contouren op grond van de Revi respectievelijk 15 meter, 25 meter en 40 meter. Binnen deze afstand mogen zich geen kwetsbare objecten bevinden. In figuur 3 zijn de PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt te herkennen aan de geel ingekleurde cirkels.



Figuur 3: PR 10^{-6} contouren

De contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt vallen niet over het plangebied.

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

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 en bestrijdbaarheid van het incident. De betreffende onderdelen komen hieronder 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.

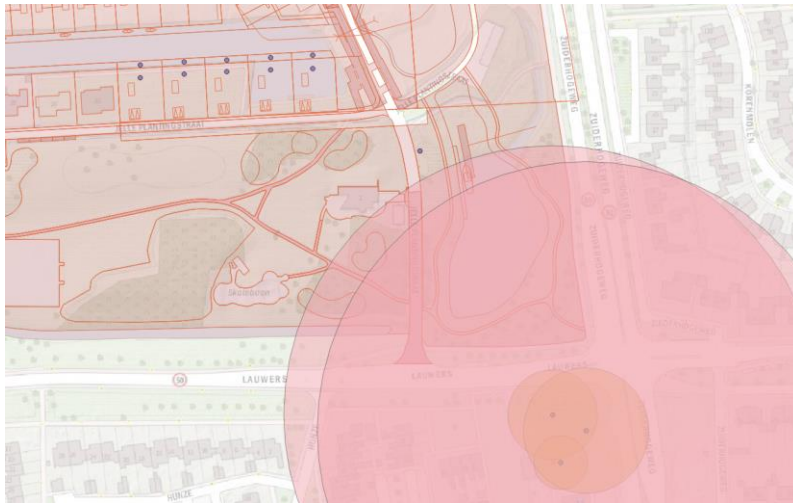
Wel bestaat voor het bevoegd gezag bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing op ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied in de gevallen dat het Bevi dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat het LPG-tankstation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

Huidige situatie

De plek waar de toekomstige ontwikkeling zal worden gerealiseerd bestaat op dit moment uit braakliggend bouwterrein. De gemeente is voornemens 170 grondgebonden woningen te realiseren.

Invloedsgebied

De invloedsgebieden van het vulpunt en het ondergrondse reservoir bedragen 150 meter gerekend vanaf het ondergrondse reservoir en het vulpunt. In figuur 4 zijn de invloedsgebieden van het ondergrondse reservoir en het vulpunt te herkennen aan de lichtrood ingekleurde cirkels.



Figuur 4: Invloedsgebieden van het LPG-tankstation

In figuur 4 is tevens te zien dat de invloedsgebieden niet over de 170 grondgebonden woningen vallen.

GR-berekening

Voor het LPG-tankstation is door SAVE op 23 oktober 2017, project 0418643.00, een GR-berekening uitgevoerd. Dit in verband met verhoging van de doorzet van 1.000 m³ per jaar naar een doorzet tot 2.000 m³ per jaar. Van deze nieuwe situatie wordt nu uitgegaan en wordt in dit rapport aangehaald als de “voorgenomen situatie”.

In de QRA is er vanuit gegaan dat de bevoorrading van het ondergrondse reservoir wordt gedaan door een tankauto voorzien van hittewerende coating. In figuur 5 is een uitsnede uit het rapport te zien. De figuur toont de ligging van de gebieden die voor de berekening van het GR zijn gemodelleerd. Deze gebieden zijn in verschillende kleuren omkaderd.



Figuur 5: uitsnede uit rapport van 23 oktober 2017

In figuur 6 zijn de gegevens voor de aanwezigheid van personen samengevat. Er is geen andere dan de geïnventariseerde bebouwing toegestaan.

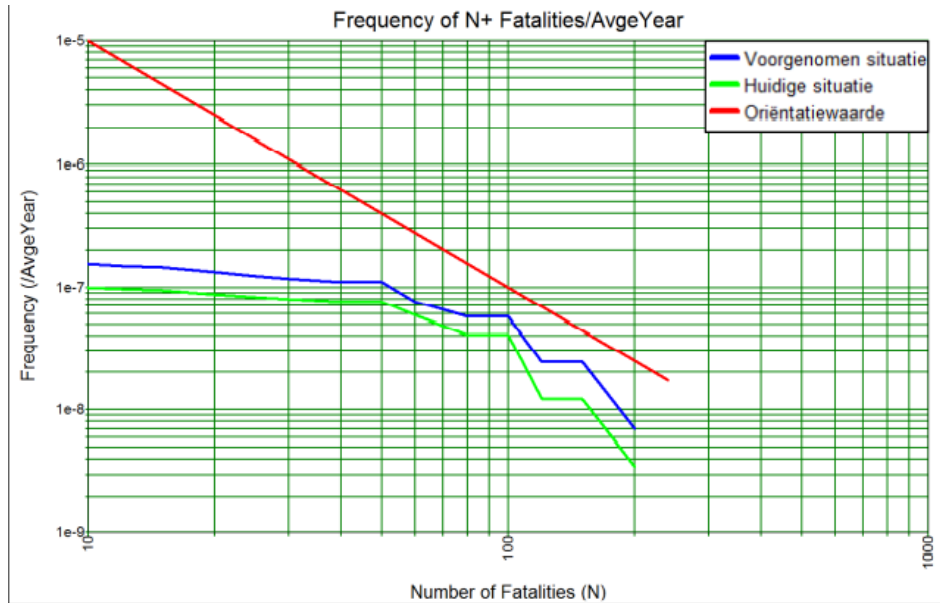
- Voor woningen (vlakken 1, 2 en 3) is uitgegaan van 2,4 personen per woning met een aanwezigheid van 100% gedurende de nacht en 50% gedurende de dag conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico.
- Voor het tankstation aan de overzijde van de weg (vlak 4) is uitgegaan van 5 personen voor detailhandel klein, rekening houdend met een kleine kiosk bij het tankstation zoals toegestaan in bestemmingsplan.
- Voor het bevolkingsvlak (nr. 5) maatschappelijk is uitgegaan van 1 persoon per 30 m² conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, hierbij is uitgegaan van 100% aanwezigheid in zowel de dag als nacht periode dit is een worst-case aanname rekening houdend met een avond/nachtfunctie.
- De kantoren (vlakken 6 en 7) is uitgegaan van 1 persoon per 30 m² conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, hierbij is uitgegaan van 100% aanwezigheid gedurende de dag en 0 voor de nacht periode.

Figuur 6: schatting aanwezigheid personen rond het LPG-tankstation voor berekening van het GR

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, zoals gezegd, uitgevoerd voor een doorzet tot 2.000 m³ per jaar. Zoals gezegd 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 7). 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 vallen bij de corresponderende kans. Het berekend aantal slachtoffers bedraagt 200 personen. Het GR bedraagt 57% ten opzichte van de oriëntatiewaarde bij 100 slachtoffers.



Figuur 7: GR berekening LPG-tankstation

Toekomstige situatie

Zoals gezegd vallen de invloedgebieden van het LPG-tankstation niet over de toekomstig te bouwen grondgebonden woningen. Er zijn geen andere planologische ontwikkelingen bekend dan zoals in figuur 1 is weer gegeven.

Er zal dus geen verandering van populatie plaatsvinden ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee zal ook de GR-grafiek als resultaat van de groepsrisico-berekening niet veranderen.

Belangrijk is om in het bestemmingsplan te borgen dat binnen het invloedgebied van 150 meter van het vulpunt en de opslagtank van het LPG-tankstation geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd kunnen worden.

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

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

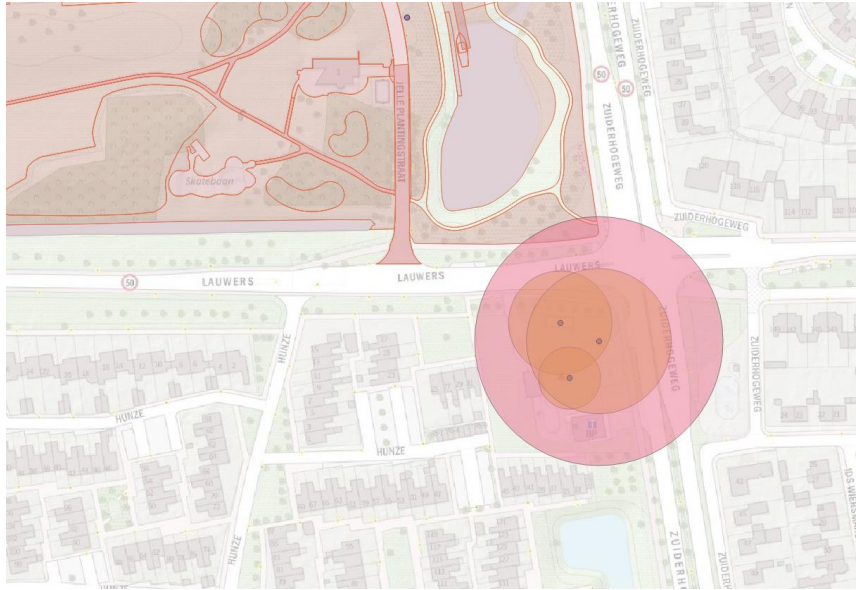
Naast de grenswaarden genoemd in het Bevi en de daarbij behorende Revi dient ook rekening gehouden te worden met de “Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval”.

Per 28 juni 2016 is de “Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval” (hierna: 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.

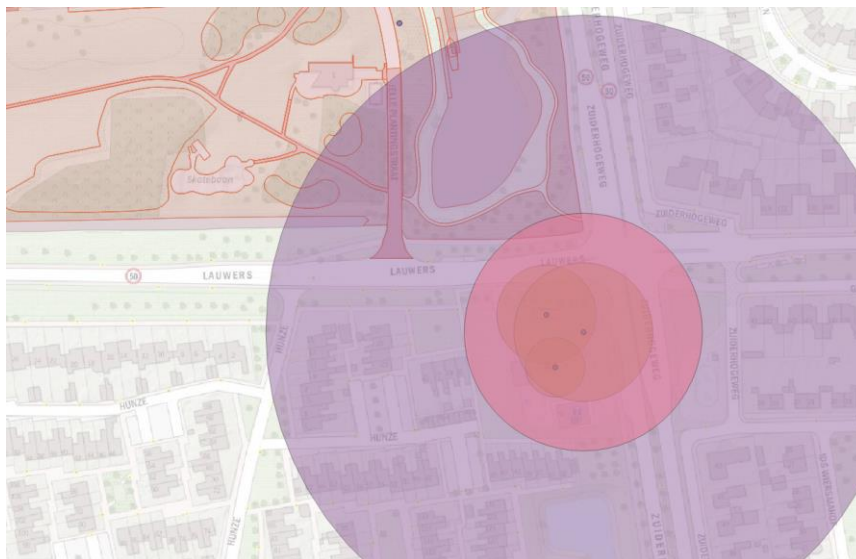
In casu is geen sprake van een zeer kwetsbaar object, maar wel van een (beperkt) kwetsbaar object. In figuur 4 is in rood de contour van 60 meter af te lezen.



Figuur 4: effectafstand van 60 meter vanaf het vulpunt

Zoals in figuur 4 is te zien valt de 60 meter contour voor een heel klein deel over het plangebied. Binnen dit deel van het plangebied is geen bebouwing voorzien. Belangrijk is om in het bestemmingsplan te borgen dat binnen de effectafstand van 60 meter van het vulpunt van het LPG-tankstation geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd kunnen worden.

De 160 meter valt ook over het plangebied (zie de paarse contour in figuur 5).



Figuur 5: effectafstand van 160 meter vanaf het vulpunt

Binnen deze 160 meter mogen geen zeer kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Hiervan is in casu ook geen sprake. Belangrijk is om in het bestemmingsplan te borgen

dat binnen de effectafstand van 160 meter vanaf het vulpunt van het LPG-tankstation geen nieuwe zeer kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Geconcludeerd kan worden dat de effectafstanden van het LPG-tankstation geen belemmering vormen 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.

Hogedruk aardgastransportleidingen

In de nabijheid van het plangebied loopt een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie. Omdat sprake is van een hogedruk aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De leiding heeft, volgens de gegevens van Gasunie 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)
Gasunie	N-505-60	219,1	40	95	50

Figuur 3: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding

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.

Uit zowel het rekenprogramma CAROLA als uit de professionele Risicokaart is gebleken dat er geen sprake is van een PR 10^{-6} contour.

Geconcludeerd kan worden dat het plaatsgebonden risico van de hogedruk aardgastransportleiding geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

1% en 100% letaliteitszone (invloedsgebied)

Binnen de 100% letaliteitszone zullen **alle** aanwezige personen komen te overlijden ingeval 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 4 zijn de 1% en 100% letaliteitszones van de hogedruk aardgas transportleiding gevisualiseerd. De 1% letaliteitszone van de transportleiding die langs de ontwikkeling loopt wordt visueel met een bruine contour weergegeven. De 100% letaliteitszone wordt met een oranje contour weergegeven. De transportleiding zelf wordt met blauw aangeduid.



Figuur 4: 1% en 100% letaliteitszone van aardgastransportleiding N-505-60

In figuur 4 is te zien dat het invloedsgebied van aardgastransportleiding N-505-60 deels over de ontwikkeling valt. Dit betekent dat transportleiding N-505-60 van belang is voor het beoordelen van onderhavig plan.

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.

Het plangebied ligt voor een klein deel binnen de 100% letaliteitszone, maar de grondgebonden woningen liggen niet in de 100% letaliteitszone van leiding N-505-60.

In het gedeelte van de ontwikkeling dat binnen het invloedsgebied van aardgastransportleiding N-505-60 valt, bevindt zich in de huidige situatie braakliggend terrein. In de nieuwe situatie zullen 2 van de 170 grondgebonden woningen binnen het invloedsgebied (de 1% letaliteitszone) worden gerealiseerd.

Buiten de ontwikkeling, maar binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding, bevinden zich objecten waar mensen verblijven. Hierbij gaat het om woonfuncties, bijeenkomstfuncties, sportfuncties, hotelsfuncties en kantoorfuncties.

Omdat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding een verandering gaat plaatsvinden waarbij met het plan kwetsbare objecten worden toegestaan (de toekomstige bebouwing), kan dit gevolgen hebben voor het GR. Daarom is een risicoanalyse gemaakt, waarmee onder andere het GR is berekend.

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.

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, mede gelet op artikel 14 van het Bevb en artikel 5 van de Revb, tenminste 4 meter bij een leiding t/m 40 bar (waarvan hier sprake is), aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Het plangebied ligt buiten de belemmeringenstrook van de leiding.

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 en bestrijdbaarheid van het incident. De betreffende onderdelen komen hieronder aan de orde.

Ligging GR ten opzichte van oriëntatiewaarde

De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij een PR-contour.

Wel bestaat voor het bevoegd gezag bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied in de gevallen dat het Bevb dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat de hogedruk aardgastransportleiding een risicobron is.

De ligging van het GR is berekend met het programma CAROLA, versie 1.0.0.52. Navolgend zijn de invoerparameters en de resultaten opgenomen.

Populatie

De populatie is geïnventariseerd voor het invloedsgebied van de buisleiding, zowel langs het plangebied als een kilometer buiten het plangebied. Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice via <https://populatieservice.demis.nl>. Het plangebied zelf is hierin niet meegenomen.

Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het plangebied is uitgegaan van de aantallen personen per hectare zoals genoemd in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico van november 2007 (hierna: Handreiking).

Huidige situatie

De plek waar de toekomstige ontwikkeling zal worden gerealiseerd bestaat op dit moment uit braakliggend bouwterrein.

Resultaten berekening GR

Zoals reeds eerder vermeld, wordt bij het berekenen van het GR rekening gehouden met de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding. In figuur 5 en 6 wordt het resultaat van de berekening van de transportleiding weergegeven dat met behulp van het rekenprogramma CAROLA is gegenereerd. Figuur 5 geeft de sectie van de leiding aan met het hoogste GR per kilometer. Figuur 6 geeft de bijbehorende fN-curve van de leiding.



Figuur 5: deel van aardgastransportleiding N-505-60 waar een GR is berekend



Figuur 6: FN curve bij aardgastransportleiding N-505-60 (huidige situatie)

Uit de GR-grafiek kan worden opgemaakt dat voor leiding N-505-60 in de huidige situatie een fN-curve is waar te nemen (zie figuur 6). Hoewel sprake is van een GR-curve, is deze curve ver onder de oriëntatiewaarde gelegen.

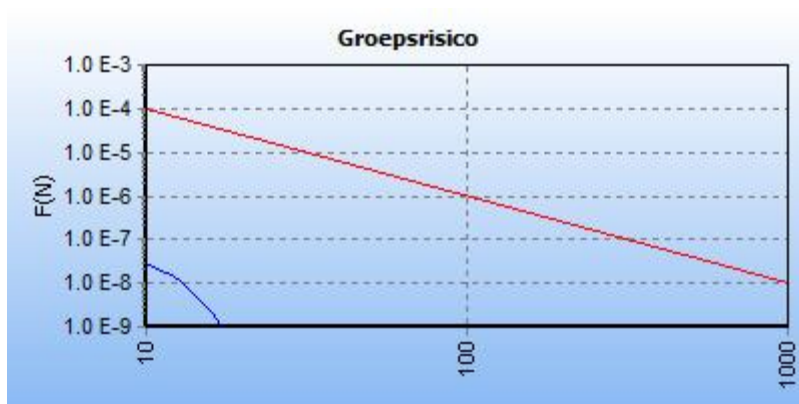
Toekomstige situatie

GR ten opzichte van nulsituatie

Voor de nieuwe situatie geldt dat in de nieuwe situatie 2 van de 170 grondgebonden woningen binnen het invloedsgebied (de 1% letaliteitszone) worden gerealiseerd. Voor het overige blijven de populatiegegevens ongewijzigd.

Resultaten berekening GR

In figuur 7 wordt het resultaat van de berekening van de transportleiding weergegeven dat met behulp van het rekenprogramma CAROLA is gegenereerd.



Figuur 7: FN curve bij aardgastransportleiding N-505-60 (toekomstige situatie)

Uit een vergelijking met figuur 6 blijkt dat de planontwikkeling voor leiding N-505-60 geen gevolgen heeft voor de hoogte van het GR. Dit heeft vooral te maken met het feit dat het enkel om een toevoeging van 2 woningen gaat. Daarnaast bevinden deze 2 woningen zich binnen de 1% letaliteitszone en niet binnen de 100% letaliteitszone.

Omdat de normwaarde ter hoogte van het plangebied minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt, kan op grond van artikel 12 van het Bevb worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Bij externe veiligheid is de zelfredzaamheid van personen een punt van aandacht. 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.

Het bevoegd gezag van de gemeente zal een afweging moeten maken of het mogelijk maken van de 2 woningen binnen het invloedsgebied (de 1% letaliteitszone) van de aardgastransportleiding acceptabel is.

Vanuit externe veiligheidsoogpunt wordt geadviseerd om de ontwikkeling bij voorkeur ook buiten de 1% letaliteitszone van de leiding gehouden. Dit in lijn met het advies externe veiligheid van 27 mei 2019 met zaaknummer 2019-FUMO-0033551.

Indien er voor gekozen wordt om de ontwikkeling binnen de 1% letaliteitszone toe te staan, dan dient rekening mee gehouden te worden dat de bereikbaarheid van hulpdiensten goed geborgd is en dienen er voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig te zijn. Daarbij moet vluchten van de risicobron af mogelijk zijn. 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.

Advies Externe Veiligheid

Geadviseerd wordt om:

- de ontwikkeling bij voorkeur buiten de 1% letaliteitszone te realiseren. 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;
- de ontwikkeling alleen binnen de 1% letaliteitszone toe te staan, mits rekening wordt gehouden met de bereikbaarheid van hulpdiensten en er voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig zijn. Vluchten moet van de risicobron af mogelijk zijn.

Geconcludeerd kan worden dat hogedruk aardgastransportleiding N-505-60 een aandachtspunt vormt voor de ontwikkeling van onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Ten oosten van het plangebied ligt de Zuiderhogeweg. De dichtstbijzijnde nieuwe woning in het plangebied ligt op circa 80 meter van de Zuiderhogeweg. Over de Zuiderhogeweg vindt lokaal transport van gevaarlijke stoffen plaats. De weg is niet opgenomen in het Basisnet weg.

In artikel 8 van het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR uitgebreid dient te worden verantwoord. De dichtstbijzijnde woning ligt op een afstand van circa 80 meter van de Zuiderhogeweg. Hoewel het plangebied binnen 200 meter van de Zuiderhogeweg is gelegen, wordt in dit advies niet nader ingegaan op de hoogte van het GR. Over de Zuiderhogeweg vindt geen structureel doorgaand vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In principe wordt de weg alleen gebruikt bij het bevoorraden van de LPG-tankstations ten noorden en zuiden van het plangebied. Omdat er dusdanig weinig vervoer van gevaarlijke stoffen over de Zuiderhogeweg plaatsvindt, is een nadere beschouwing van het GR niet benodigd.

In artikel 7 van het Bevt staat dat wanneer een bouwplan binnen het invloedsgebied van een weg, spoorweg of binnenwater ligt waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in de ruimtelijke onderbouwing ingegaan dient te worden op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Over de Zuiderhogeweg worden incidenteel stoffen van stofcategorie LF1, LF2, GF3 en GT3 vervoerd. Conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) geldt voor deze stofcategorieën een maximaal invloedsgebied van 560 meter. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de Zuiderhogeweg en daarom dient ingegaan te worden op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Brandweer Fryslân dient nog advies uit te brengen over deze aspecten voor het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat de Zuiderhogeweg geen belemmering vormt voor onderhavig plan. Wel dient in de ruimtelijke onderbouwing dan wel de toelichting te worden ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Advies Brandweer Fryslân

Op 18 mei 2020 is door Brandweer Fryslân een advies uitgebracht omtrent de externe veiligheid. Hieronder volgt een korte samenvatting.

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.

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.

Opkomsttijden

Brandweer Fryslân concludeert in haar advies dat de geschatte opkomsttijd in het plangebied ligt voldoet aan de gestelde normtijd van 12 minuten uit het dekkingsplan van Brandweer Fryslân. Dit leidt daarmee niet tot knelpunten.

Bluswatervoorzieningen

Er zijn in het plangebied vooralsnog geen brandkranen aanwezig. Hiervan is de brandweer wel afhankelijk. Vuistregel hierbij is dat elke adres binnen 100 meter over een brandkraan beschikt. De brandweer denkt graag met het bevoegd gezag mee over de exacte locaties van de te plaatsen brandkranen.

Bereikbaarheid

Voor de brandweer is het wenselijk dat een willekeurige incidentlocatie middels twee onafhankelijke routes te bereiken is. Voor deze locatie is dit niet overal het geval. Brandweer Fryslân constateert echter dat de wegstructuur niet direct tot knelpunten zal leiden. Hierbij wordt vanuit gegaan dat de keermogelijkheid aan het doorlopende eind beschikbaar blijft, ook tijdens een incident.

Eindconclusie

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 de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid een aandachtspunt vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Geadviseerd wordt om:

LPG-tankstation:

- in het bestemmingsplan te borgen dat binnen het invloedsgebied van 150 meter van het vulpunt en de opslagtank van het LPG-tankstation geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd kunnen worden;
- in het bestemmingsplan te borgen dat binnen de effectafstand van 60 meter van het vulpunt van het LPG-tankstation geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd kunnen worden;
- in het bestemmingsplan te borgen dat binnen de effectafstand van 160 meter vanaf het vulpunt van het LPG-tankstation geen nieuwe zeer kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Aardgastransportleiding:

- de ontwikkeling bij voorkeur buiten de 1% letaliteitszone te realiseren;

Indien medewerking aan de ontwikkeling wordt verleend:

- de ontwikkeling alleen binnen de 1% letaliteitszone toe te staan, mits rekening wordt gehouden met de bereikbaarheid van hulpdiensten en er voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig zijn. Vluchtwegen moeten van de risicobron af mogelijk zijn;
- vluchtwegen van de risicobron af te situeren;
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de invulling van de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van de locaties.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Zuiderhogeweg:

Indien medewerking aan de ontwikkeling wordt verleend:

- in de ruimtelijke onderbouwing dan wel toelichting van het bestemmingsplan in te gaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid;
- vluchtwegen van de risicobron af te situeren;
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de invulling van de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van de locaties.