

Advies Externe Veiligheid inzake “Bestemmingsplan Heerenveen – Skoatterwâld 2^e en 3^e fase”

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 zijn 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:	0566 750 300
Datum:	28 februari 2018
Zaaknummer:	2018-FUMO-0025995
Organisatie:	FUMO
Status:	DEFINITIEF

Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan Heerenveen – Skoatterwâld 2^e en 3^e fase”

Inleiding

Het voornemen vanuit de gemeente Heerenveen bestaat om het bestemmingsplan voor een deel van Heerenveen te actualiseren. Het nieuwe bestemmingsplan voor het betreffende deel is genaamd Bestemmingsplan Heerenveen – Skoatterwâld 2^e en 3^e fase.

Het zal een actualisatie/herziening van het bestaande bestemmingsplan en stedenbouwkundig plan betreffen zonder wijzigingen in de hoofduitgangspunten. De actuele feitelijke en planologisch bestemde situatie wordt hiermee vastgelegd. Er worden geen specifieke nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen met de voorgenomen vaststelling van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt, anders dan de in het huidige bestemmingsplan reeds geprojecteerde ontwikkelingsmogelijkheden.

De gemeente Heerenveen heeft de FUMO gevraagd om de situatie aangaande Externe veiligheid te beoordelen. Het plangebied behelst een beperkt deel van Heerenveen aan de oostkant. De ligging van het plangebied is in figuur 1 weergegeven.



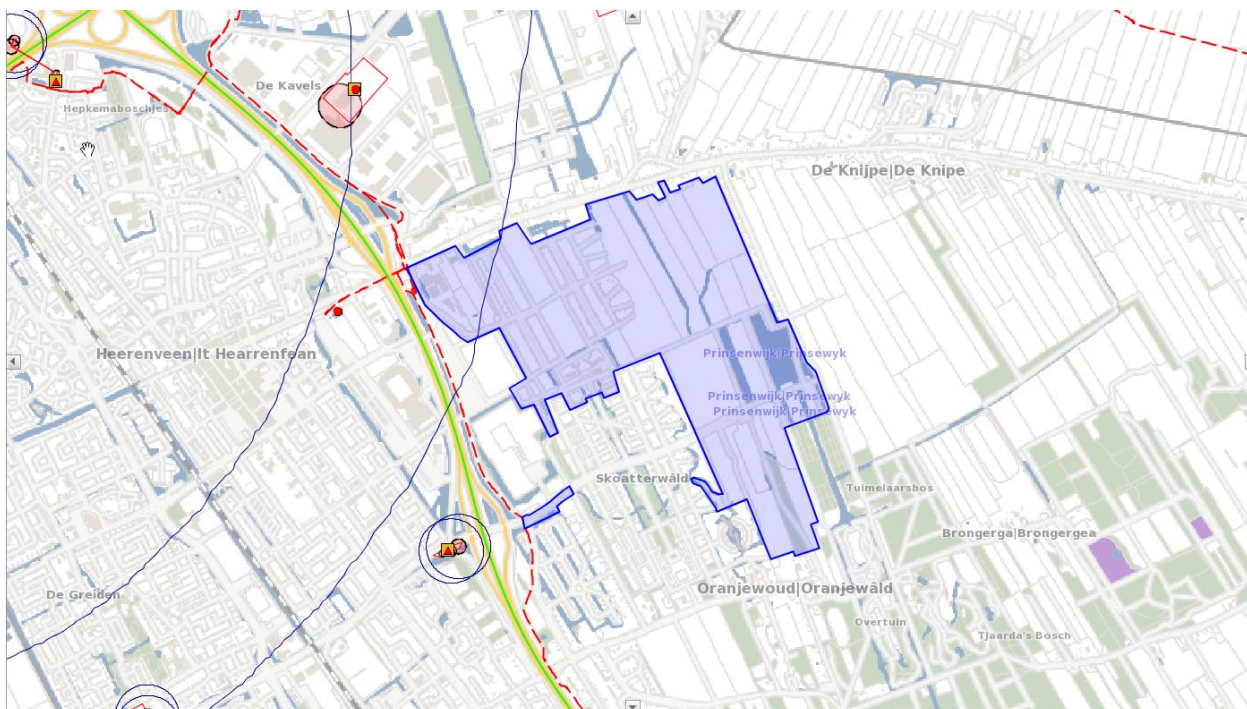
Figuur 1: Indicatieve ligging plangebied

Beoordeling Risicobronnen

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

De relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

- Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over wegen;



Figuur 2: Plangebied met risicobronnen (Risicokaart)

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Conform de artikelen 11 en 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (hierna: Bevb) worden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, zowel het plaatsgebonden risico (hierna: PR) in acht genomen als het groepsrisico (hierna: GR) in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord.

Het voorgenomen plan maakt de aanleg, bouw of vestiging van een (beperkt) kwetsbaar mogelijk. Derhalve dient conform het Bevb het PR en GR beschouwd te worden.

Gegevens hogedruk aardgastransportleidingen

In de nabijheid van het plangebied lopen hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. Zie ook figuur 2 en de hierin weergegeven onderbroken rode lijnen ten westen van het plangebied.

Omdat sprake is van hogedruk aardgastransportleidingen, is het Bevb van toepassing. De leidingen langs het plangebied hebben, volgens de gegevens van Gasunie en de professionele Risicokaart, de volgende kenmerken:

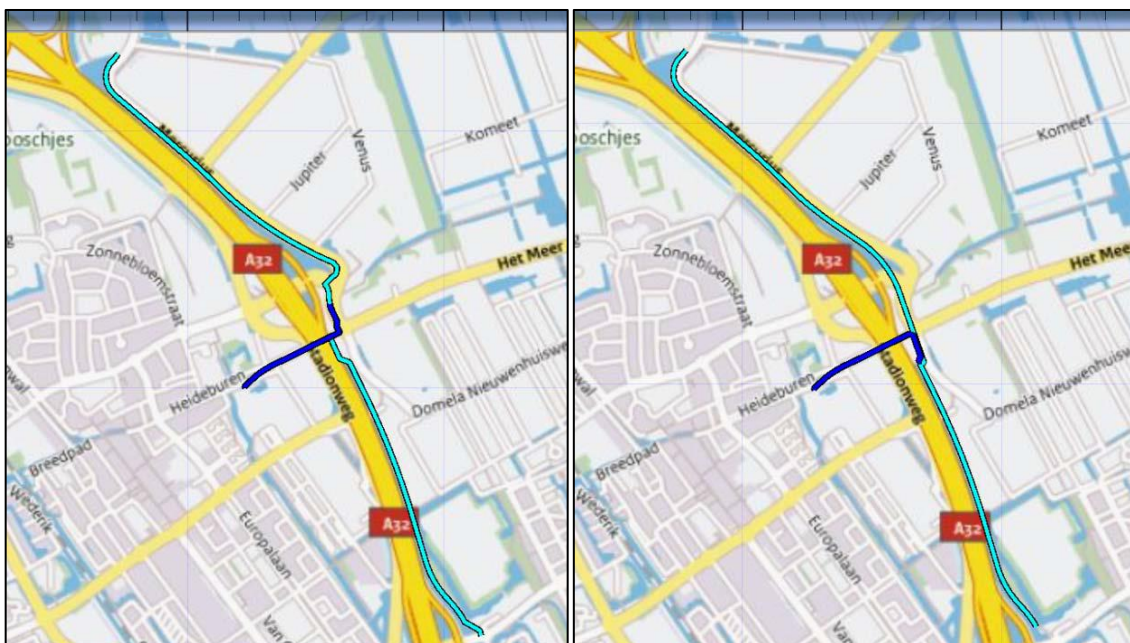
Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding-naam	Diameter (inch)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-500-08	8	40	95	45
Gasunie	N-500-20	12	40	140	70

Tabel 1: Gegevens buisleiding

Opgemerkt wordt dat de voornoemde leidingen in beperkte mate verlegd zullen worden. De bestemmingsplanprocedures ten behoeve van de verlegging zijn reeds in gang gezet.

De verleggingen van beide leidingen betreffen met name het deel ten noordwesten van het plangebied. In de navolgende figuren is de verlegging in beeld gebracht.

Voor zowel de ligging voor de verlegging als na de verlegging zijn de risico's berekend en beschouwd. Vastgesteld is dat na verlegging het groepsrisico licht hoger is dan voor de verlegging. Daarom is ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico, de groepsrisico-curves van de toekomstige ligging van de leiding opgenomen. Daarmee is op deze wijze de worst-case situatie in beeld gebracht. Tevens geeft dit situatie weer na vaststelling van onderhavig bestemmingsplan en het bestemmingsplan ten behoeve van de verlegging van de leidingen.



Figuur 3: Links de huidige ligging en rechts de toekomstige ligging. N-500-08 in donkerblauw N-500-20 in lichtblauw

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.

1% letaliteitszone (invloedsgebied)

In figuur 4 is de 1% en 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen gevisualiseerd. De 1% letaliteitszone van de transportleidingen langs het plangebied, wordt met een zwarte contour weergegeven. De 100% letaliteitszone wordt met een rode contour weergegeven. De lichtblauw gekleurde lijnen betreffen de leidingen waar het om gaat. In blauw is het plangebied aangegeven.



Figuur 4: 1% en 100% letaliteitszone hogedruk aardgastransportleidingen

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.

Op basis van de 1% en 100% letaliteitszones, zoals opgenomen in tabel 1, is vastgesteld dat het plangebied (deels) in de 100% letaliteitszone ligt. Een volledige verantwoording van het groepsrisico is dan ook vereist.

Toetsing Externe veiligheidssituatie langs de buisleidingen

Een klein gedeelte van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen. In dit gedeelte bevinden zich in de huidige situatie objecten waar mensen verblijven (woningen, winkel (*Bos Tuin en Dier*), maatschappelijke functies (Nordwin-college)). De nieuwe situatie is vanwege het feit dat het een actualisatie betreft, gelijk aan de huidige situatie.

Omdat met dit plan (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan binnen het invloedsgebied (de actuele bebouwing), dient een GR berekening te worden uitgevoerd.

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.

Uit zowel het rekenprogramma CAROLA als uit de professionele Risicokaart is gebleken dat er geen sprake is van een PR 10^{-6} contour. Er is hier dan ook geen sprake van een knelpunt. Zie figuur 5 voor de ligging van de 10^{-7} (gele contouren) en 10^{-8} (groene) contouren van de twee nabijgelegen buisleidingen en het plangebied (in blauw).

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



Figuur 5: Plaatsgebonden Risicocontouren van leidingen N-500-20 en N-500-08 (gezamenlijk op 1 figuur in beeld gebracht)

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 tenminste vier meter aan weerszijden van de buisleidingen, gemeten vanuit het hart van de buisleiding (conform Revi artikel 5 onder b). De leidingen en de belemmeringenstrook liggen deels binnen het plangebied en vereisen daarom een weergave op de plankaart.

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.

De 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.

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 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 aardgastransportleidingen een invloedsgebied hebben over het plangebied.

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 bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice via <https://populatieservice.demis.nl>.

De populatie is geïnterviewd voor het invloedsgebied van de buisleidingen zowel langs het plangebied als een kilometer ten noorden van het plangebied en een kilometer ten zuiden van het plangebied.

Omdat er sprake is van een actualisatie van het bestemmingsplan is er geen onderscheid tussen een huidige en toekomstige situatie qua bebouwing en populatie.

In figuur 6 is de gemodelleerde populatie langs de buisleidingen weergegeven. Hierbij is met een zwarte lijn en lichtrode arcering het invloedsgebied en blauw het plangebied aangeduid.



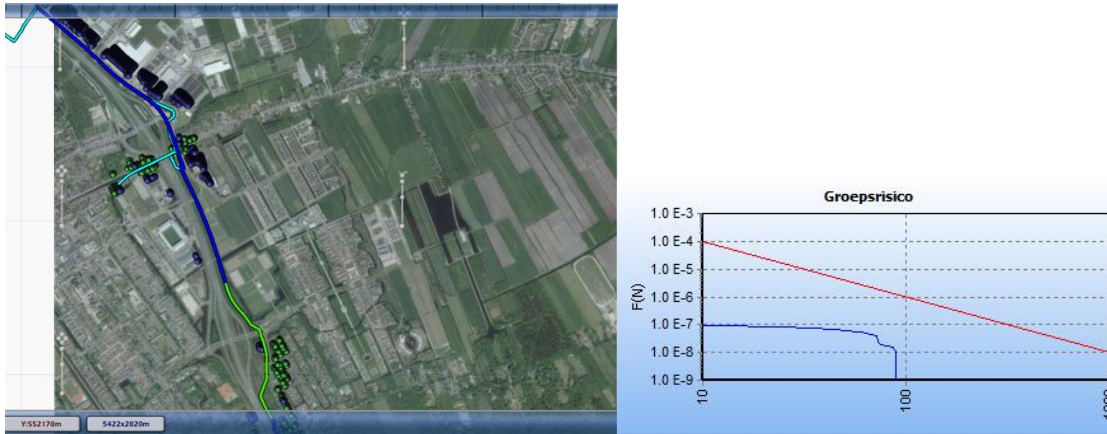
Figuur 6: Gemodelleerde populatie langs de buisleidingen

Resultaten berekening GR

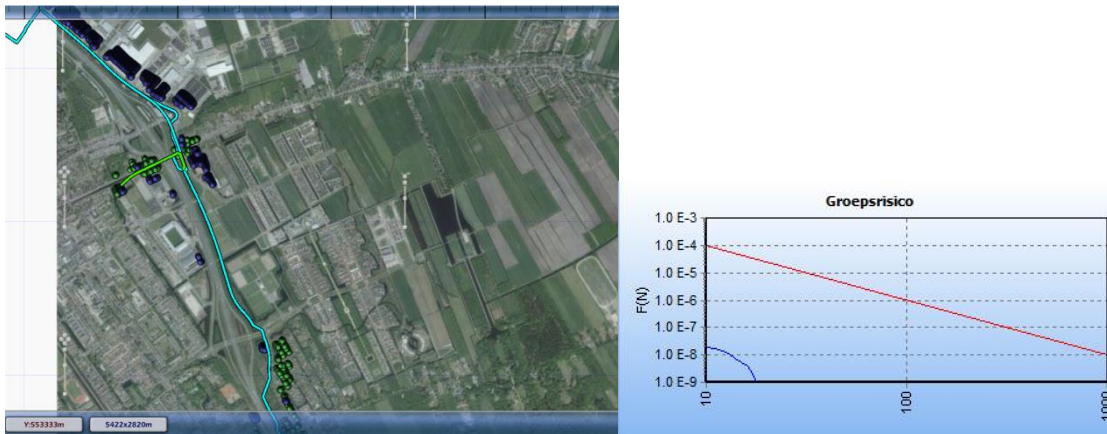
Zoals reeds eerder vermeld, wordt bij het berekenen van het GR rekening gehouden met de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding. In Figuur 7 en figuur 8 wordt het resultaat van de berekening van de transportleidingen weergegeven dat met behulp van het rekenprogramma CAROLA is gegenereerd. Het betreft hier het groepsrisico na de eerder beschreven verlegging van de leidingen (welke gelegaliseerd wordt in een separate bestemmingsplanwijziging).

De donkerblauw gekleurde transportleiding betreft de leiding waar het om gaat en het groen gekleurde deel betreft het stuk tracé van 1 kilometer lengte waar het hoogste GR voor berekend is.

Uit de GR-grafieken kan worden opgemaakt dat voor beide leidingen het groepsrisico onder $0,1 \times$ oriëntatiewaarde blijft. De voorgenomen actualisatie van het bestemmingsplan zorgt niet voor een toename van dit groepsrisico aangezien er geen ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien, anders dan degene die al reeds vastgelegd zijn in het huidige bestemmingsplan.



Figuur 7: Leiding N-500-20 - Kilometertraject met het hoogste GR



Figuur 8: Leiding N-500-08 - Leidingtraject met overschrijdingsfactor en FN-curve

Beoordeling situatie binnen 100% en 1% letaliteit

Hoewel in de FN-grafiek geen FN-curve is waar te nemen, valt een deel van de woonfuncties/industriefuncties binnen de 100% letaliteitszone.

Zoals gezegd zullen binnen de 100% letaliteitszone **alle** aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Het realiseren van kwetsbare objecten (woonfuncties en bijvoorbeeld grote kantoorfuncties) binnen een 100% letaliteitszone is vanuit externe veiligheidsoogpunt geen wenselijke situatie. De reeds bestaande en geprojecteerde bebouwing (woningen, winkels, maatschappelijke functies) binnen de 100% letaliteitszone wordt als aanvaardbaar geacht. Deze gebouwen waren op het moment van inwerkingtreding van het Bevb toegestaan op grond van de toen geldende bestemmingsplannen. Belangrijk is dat bij voorkeur geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone worden toegestaan. Daarnaast worden nieuwe beperkt kwetsbare objecten bij voorkeur ook niet toegestaan binnen de 100% letaliteitszone.

Aangezien het een actualisatie van het bestemmingsplan betreft waarbij de huidige planologische en/of geprojecteerde situatie zal worden vastgelegd, is er in het plan geen sprake van nieuw ruimtelijk relevante ontwikkelingen of vestigingsmogelijkheid van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten. Derhalve wordt tegemoet gekomen aan het gewenste gelijkblijvende of afgenomen externe veiligheidsrisico.

Omdat in het plangebied sprake is van (beperkt) kwetsbare objecten, 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.

Geadviseerd wordt om:

- geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de 100% letaliteitszone toe te staan. Binnen de 100% letaliteitszone zullen immers **alle** aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnens- of buitenshuis bevindt;
- bij voorkeur geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de 1% letaliteitszone toe te staan. 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)
- niet zonder meer nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de 100% letaliteitszone toe te staan;
- vluchtroutes van de bron af te realiseren.

Geconcludeerd kan worden dat de hogedruk aardgastransportleidingen geen belemmering vormen voor het bestemmingsplan.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Bronnen en afbakening

Ten westen van het plangebied ligt de Rijksweg A32. Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

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 Regeling basisnet (hierna: Rbn) opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

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 bestemmingsplan binnen 200 meter vanaf de A32 is gelegen, is deze weg relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

Overigens is in de toelichting op het bestemmingsplan, (*Bestemmingsplan Heerenveen – Skoatterwâld 2e en 3e fase Gemeente Heerenveen, Voorontwerp 04-12-17, Rho Adviseurs*) foutief gesteld dat binnen een afstand van 48 meter het groepsrisico berekend dient te worden. Aangezien het plangebied op meer dan 48 meter ligt van plangebied zou dit betekenen dat er geen aandacht hoeft uit te gaan naar het Groepsrisico. Conform het Bevt artikel 8 lid 1, is dit een foutief uitgangspunt.

Beoordeling externe veiligheid

De A32 is een basisnetroute in de zin van het Basisnet. In het Bevt is vastgelegd dat voor het PR een Basisnetafstand geldt. Deze is opgenomen in de bijlagen van het Rbn. Voor het groepsrisico is in de Rbn aangegeven dat de berekening uitgevoerd dient te worden overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART) en gebruikmakend van het risicoberekeningsprogramma RBMII. 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. De transportaantallen van gevaarlijke stoffen zijn opgenomen in de Rbn.

Plaatsgebonden Risico

Conform het Bevt en de Rbn gelden voor Basisnet-routes voor het PR een Basisnetafstand. De Basisnetafstand staat gelijk aan de PR 1×10^{-6} /jaar contour en geeft beperkingen voor de ontwikkeling van objecten binnen deze contour. Voor de A32 ter hoogte van Heerenveen is de basisnetafstand vastgelegd op 0 meter. Wat daarmee inhoudt dat er langs de route geen plaatsgebonden risico-beperkingen gelden.

Geconcludeerd kan worden dat het PR geen knelpunten vormt voor het bestemmingsplan.

Groepsrisico

Het GR wordt bepaald door de combinatie van de wegkenmerken zoals ongevalfrequentie, breedte en de transportintensiteit van gevaarlijke stoffen over de weg en het aantal aanwezige personen aan weerszijden van de transportroute. Het GR wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven. Voor de GR berekening is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II¹.

Trajectkenmerken

De A32 langs het plangebied is gemodelleerd in RBMII en conform het HART aan beide zijden van het plangebied verlengt met minimaal 1 km. Zodoende kan het kilometertraject met het hoogste groepsrisico correct bepaald worden.

De A32 langs Heerenveen betreft een snelweg en conform het Basisnet is het relevante traject gecodeerd als traject Fr31. In de navolgende tabel zijn de relevante wegkenmerken opgenomen, zoals deze zijn geïnventariseerd en gemodelleerd in RBMII.

Parameter	Fr4
Traject	A32: Knp. Heerenveen – Afrit 8 Wolvega
Type weg	Autosnelweg
Breedte	35 meter
Ongevalfrequentie	$8,3 \times 10^{-8}$ /vtg.km/jaar
Transportintensiteit	$1.500 \times \text{GF3}$ per jaar

In figuur 9 is het gemodelleerde traject weergegeven.

¹ RBM II, versie 2.3 is een programma dat de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen berekent.



Figuur 9: Gemodelleerd traject A32(zwart) en plangebied (blauw)

Populatie

De populatie is geïnventariseerd tot minimaal het conform het HART te hanteren invloedsgebied van GF3 transporten. Het invloedsgebied bedraagt 355 meter, aan beide zijden van de weg en voorbij het einde van de gemodelleerde trajecten.

Via de BAG Populatieservice op <http://populatieservice.demis.nl> is de populatie binnen het invloedsgebied geïnventariseerd. Vervolgens is deze geïmporteerd in RBMII.

Figuur 10 geeft een weergave van de gemodelleerde populatie rondom het wegtraject.

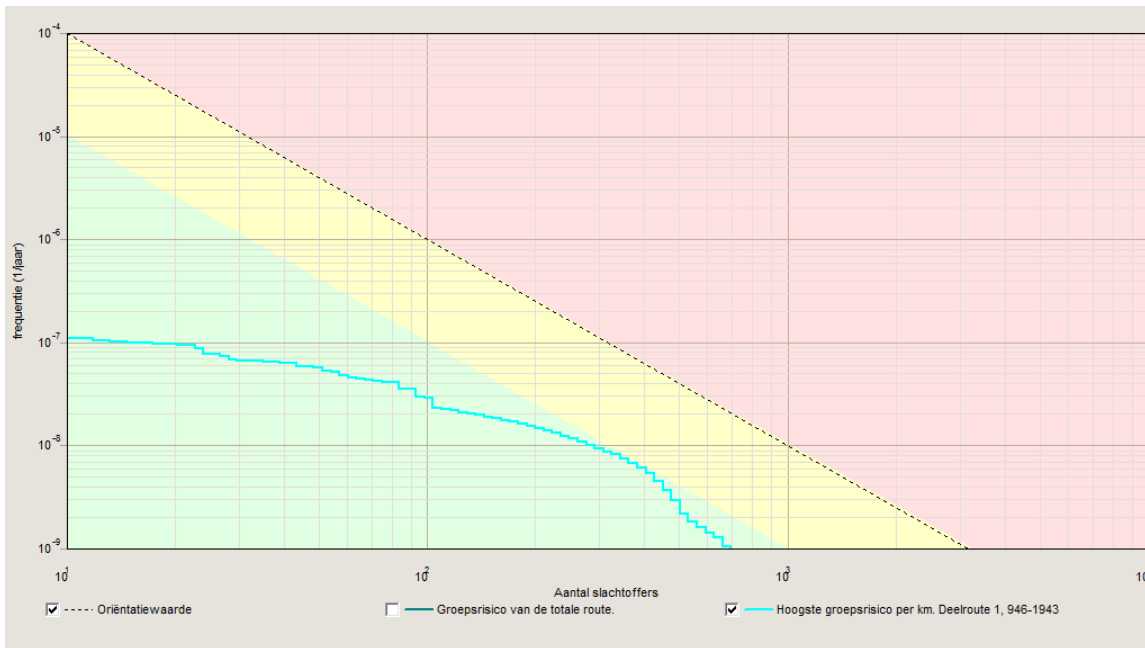


Figuur 10: Gemodelleerde populatie (wit en rood de gemodelleerde bouwvlakken)

Aangezien het Bestemmingsplan Skoatterwâld een conserverend plan is waarbij geen sprake is van nieuwe ruimtelijk relevante ontwikkelingen anders dan hetgeen al opgenomen is in het bestaande bestemmingsplan, is de bestaande situatie gelijk aan de voorgenomen situatie.

Resultaten Groepsrisicoberekening

In figuur 11 wordt het resultaat van de berekening van het groepsrisico in RBMII weergegeven.



Figuur 11: Groepsrisico-curve

Uit de berekening blijkt dat het groepsrisico van de A32 ter hoogte van het plangebied lager is dan de oriëntatiewaarde. De normwaarde van het groepsrisico bedraagt 0,0010 (de oriëntatiewaarde is 0,01).

Verantwoording Groepsrisico en Hulpverlening

Op grond van het Bevt artikel 8 lid 2 onderdeel b, hoeft in de toelichting bij het bestemmingsplan, niet ingegaan te worden op de in het eerste lid van artikel 8 van het Bevt genoemde punten. Dit betreft onder andere de overwegingen over het wel of niet toepassen van risicoreducerende maatregelen en andere ontwikkelingen die kunnen leiden tot een lager groepsrisico.

Wel dient conform het Bevt ingegaan te worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied. Hiertoe dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen over de genoemde punten.

Onder het kopje “Advies Brandweer Fryslân” wordt nader ingegaan op het advies.

Plasbrandaandachtgebied (PAG)

Routes met veel transport van brandbare vloeistoffen kunnen conform de Rbn en het Bevt een PAG hebben. Een PAG langs de route is een strook van 30 meter breed aan beide zijden van de route, waarin beperkingen gelden en extra maatregelen geëist kunnen worden bij ontwikkelingen.

Conform de Rbn geldt voor de A32 geen PAG. Dit vormt dan ook geen knelpunt voor het bestemmingsplan.

Advies Brandweer Fryslân

Op 13 februari 2018 is door Brandweer Fryslân een advies uitgebracht omtrent de externe veiligheid. Voor wat betreft de aspecten 'bestrijding en beperking van rampen, bereikbaarheid en zelfredzaamheid van personen, volgt hier een korte samenvatting.

Buisleidingen

Door de brandweer Fryslân is vastgesteld dat incidenten met de buisleidingen ten westen van het plangebied, kunnen leiden tot slachtoffers binnen het plangebied en vluchten noodzakelijk kan zijn.

Vluchten wordt in de regel als haalbaar alternatief gezien wanneer de af te leggen afstand niet meer dan 200 meter bedraagt. Bij incidenten met de betreffende leiding zullen personen die zich binnen 140 meter van de buisleidingen bevinden moeten vluchten. Dit betekent dat in dit geval geen directe knelpunten ontstaan ten aanzien van de vluchtafstand voor mensen die zich in het gebied rondom de leiding bevinden.

Vervoer gevaarlijke stoffen (over de weg)

Brandweer Fryslân adviseert af te zien van het uitvoeren van een verantwoording Groepsrisico ten aanzien van de A32, omdat in 2008 is vastgesteld dat er geen groepsrisico bestond en onderhavig plan slechts een actualisatie is.

In onderhavige uitwerking door de FUMO is desondanks toch een groepsrisico-berekening uitgevoerd. Hierin is vastgesteld dat er wel een groepsrisico bestaat, maar dat deze niet hoger is dan $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde is.

Repressief advies

Opkomsttijden

De basis brandweertzorg in het gebied wordt verzorgd vanaf de kazerne van Heerenveen. Vanaf deze kazerne kunnen alle adressen binnen het plangebied bereikt worden binnen 9 tot maximaal 14 minuten. Voor woonfuncties geldt een wettelijke normtijd van 8 minuten. Hier wordt in dit geval dus niet volledig aan voldaan. Omdat de

woonbebouwing in het gebied redelijk recent is, wordt er vanuit gegaan dat de meeste woningen zijn voorzien van rookmelders en dat aanwezige bewoners zichzelf in veiligheid kunnen brengen alvorens de hulpdiensten arriveren.

Bluswatervoorzieningen

In het grootste gedeelte van het plangebied zijn reeds brandkranen aanwezig. Naast de aanwezige brandkranen, die dienen als primaire bluswatervoorziening voor een adequate en veilige brandweerinzet, is in het plangebied voldoende openwater aanwezig wat kan dienen als secundair bluswater.

Bereikbaarheid

Het gebied is vanaf meerdere zijden te benaderen door de verschillende hulpdiensten. De wegen in het plangebied zijn daarnaast ook dusdanig uitgevoerd dat hier geen knelpunten worden verwacht.

Advies Brandweer Fryslân

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- Een groepsrisicoverantwoording voor wat betreft de aanwezige hogedruk aardgasleidingen op te stellen. *Middels het onderhavige advies is hieraan invulling gegeven.*
- Af te zien van verdere verantwoording van het groepsrisico in het kader van de aanwezige Rijksweg A32. De in dit advies genoemde aspecten kunnen hiervoor als basis worden gebruikt. *Middels het onderhavige advies is desondanks toch een groepsrisico-berekening voor de A32 uitgevoerd. Uit de berekeningen zijn geen nadere aandachtspunten aangaande de hoogte van het groepsrisico naar voren gekomen.*
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de inrichting van het zuidoostelijke gedeelte van het bestemmingsplan waar voor de woningbouw nog een nadere inrichting voor moet worden bepaald.

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.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de vaststelling van het bestemmingsplan.