

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. 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.

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.

1% en 100% letaliteitszone

Binnen de 100% letaliteitszone wordt aangenomen dat alle aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnens- of buitenshuis bevindt. De 1% letaliteitszone is dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (de rand van het invloedsgebied).

Opsteller:

Collegiale toets:

Juridische toets:

Telefoon:

Datum: 24-05-2020

Zaaknummer: 2020-FUMO-0038181

Organisatie: FUMO

Akkoord:

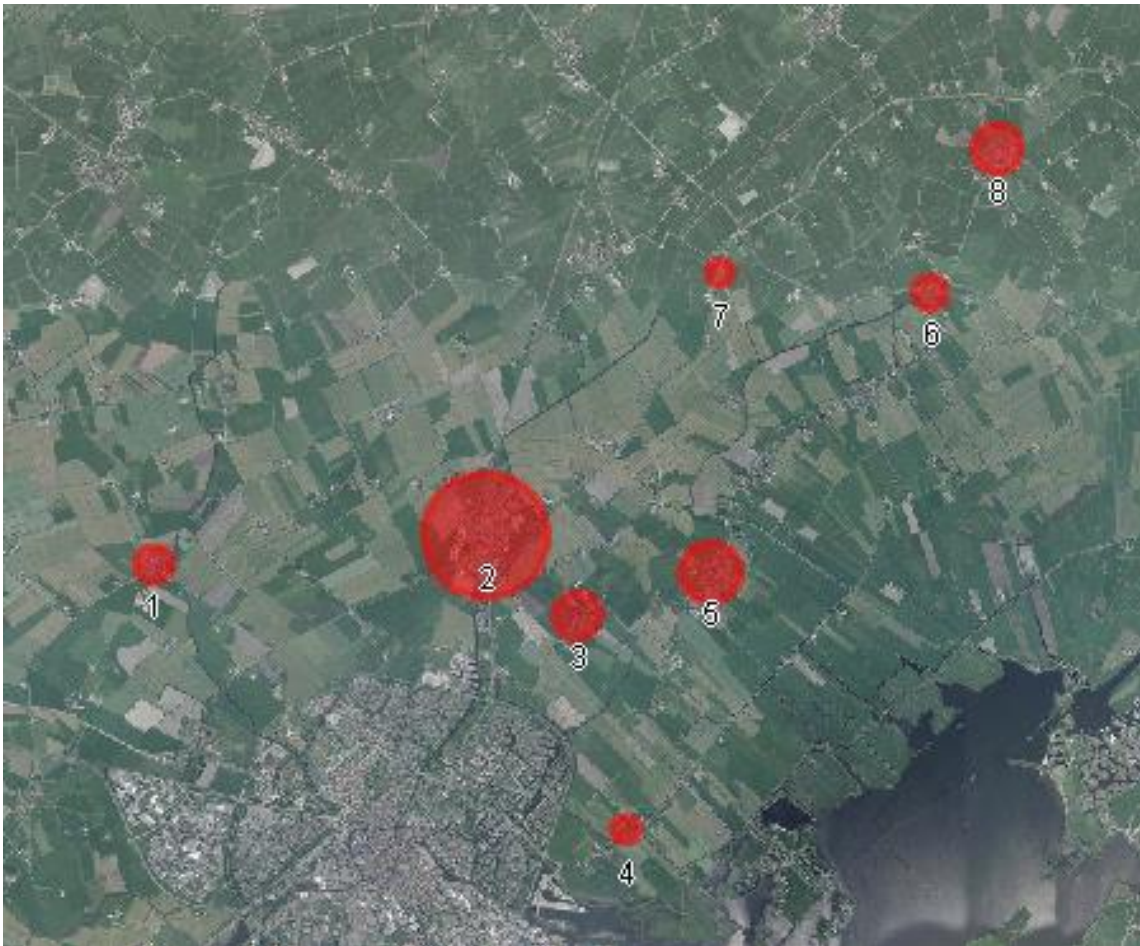
Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorpen oost – Súdwest-Fryslân”

Algemene inleiding

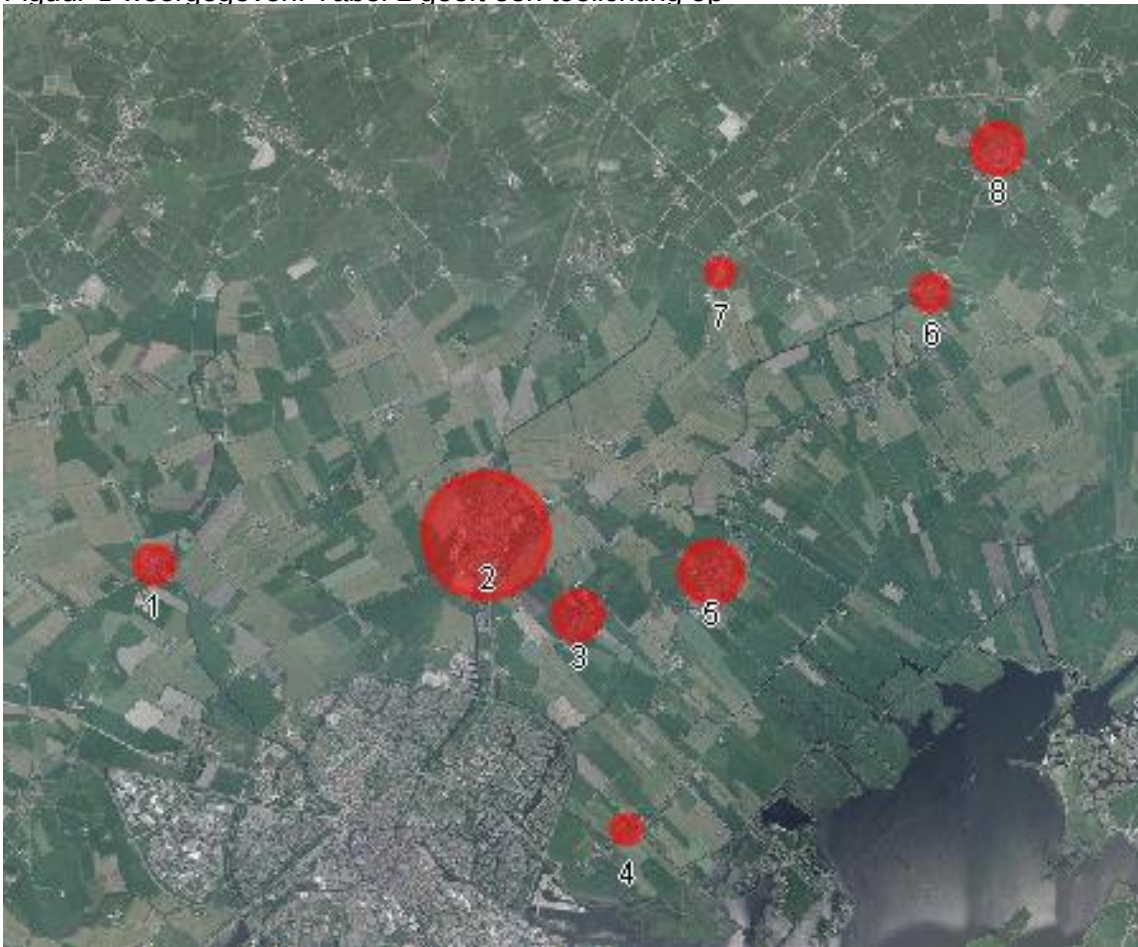
De gemeente Súdwest-Fryslân heeft besloten bij actualisatie van enkele bestemmingsplannen zo veel mogelijk dorpen in de omgeving mee te nemen in één plan. Het uitgangspunt is een conserverend bestemmingsplan en de huidige situatie is dan ook gelijk aan de voorgenomen situatie. De gemeente is hiervoor opgedeeld in een aantal gebieden. Een en ander ter voorbereiding op de toekomstige Omgevingswet waarbij er voor de hele gemeente maar één plan zal gaan gelden.

Het plangebied behelst de volgende 8 dorpen: Tirns, Scharnegoutum, Goënga, Offingawier, Gauw, Poppenwier, Dearsum en Raerd.

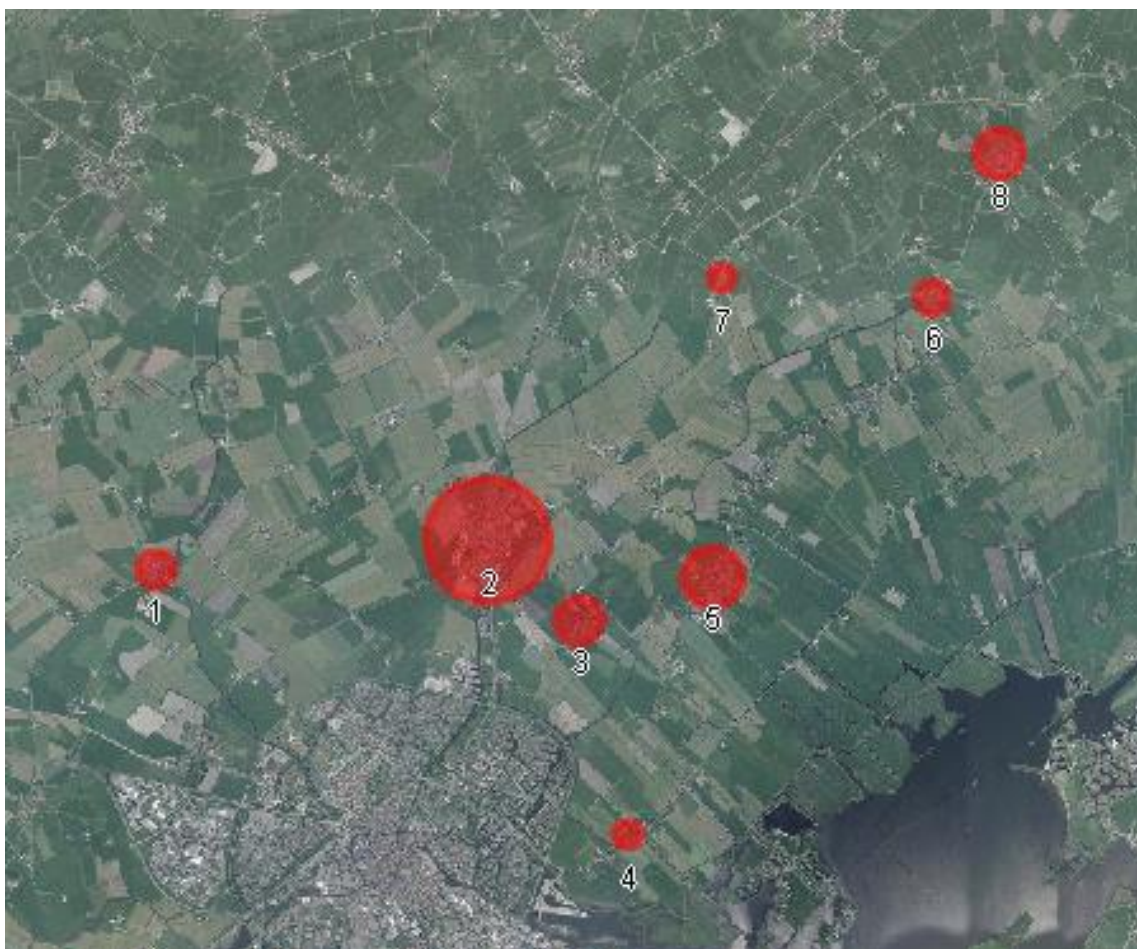
De gemeente Súdwest-Fryslân heeft de FUMO gevraagd om de situatie aangaande Externe Veiligheid te beoordelen. De ligging van het plangebied is in



Figuur 1 weergegeven. Tabel 1 geeft een toelichting op



Figuur 1. Er is besloten om ieder dorp als apart hoofdstuk op te nemen in dit document ten behoeve van de herleidbaarheid en leesbaarheid.



Figuur 1: Indicatieve ligging plangebied

Nr.	Dorp
1	Tirns
2	Scharnegoutum
3	Goënga
4	Offingawier
5	Gauw
6	Poppenwier
7	Dearsum
8	Raerd

Tabel 1: Toelichting Figuur 1

1. Dorp Tirns

1.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Tirns – Súdwest-Fryslân”

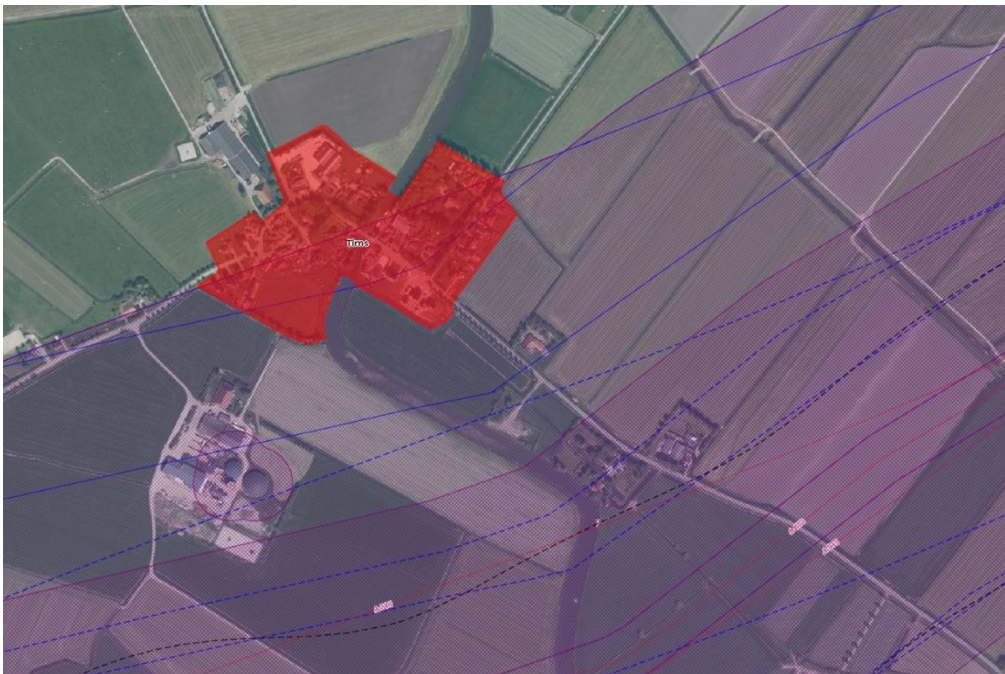
1.1.1 *Beoordeling Risicobronnen*

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart blijkt een risicobron relevant voor het plangebied:

- Ten zuiden van Tirns lopen een aantal aardgasleidingen, te weten A-546, A-652 en A-545. Van leiding A546 loopt de 1% letaliteitscontour over het plangebied op een afstand van 485 meter tot de buisleiding. Van buisleiding A652 loopt de 1% letaliteitscontour over het plangebied op een afstand van 585 meter tot de buisleiding.

Leiding A-545, met een 1% letaliteitscontour van 430 meter, ligt op voldoende afstand van het plangebied om geen externe veiligheidsrisico te veroorzaken.

In figuur 2 zijn de afstanden met het blauw/paars-gearceerde gebied aangeduid en het plangebied in rood.



Figuur 2 Plangebied Tirns

Conform artikel 12 lid 1 van het Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen), dient het groepsrisico van de leidingen A-652 en A-546 verantwoord te worden. Dit aangezien binnen het plangebied (beperkt) kwetsbare objecten in het bestemmingsplan worden vastgesteld en het plangebied binnen het invloedsgebied van de leidingen ligt. Conform artikel 12, lid 3 onder a kan volstaan worden met een beperkte verantwoording, aangezien het plangebied niet binnen de 100% letaliteitscontouren van de leidingen

liggen. Ten behoeve van de verantwoording zijn berekeningen uitgevoerd met Carola, het voorgeschreven rekeninstrument om de externe veiligheidsrisico's van aardgasleidingen te bepalen.

1.1.2 Ligging GR buisleidingen t.o.v. oriëntatiewaarde

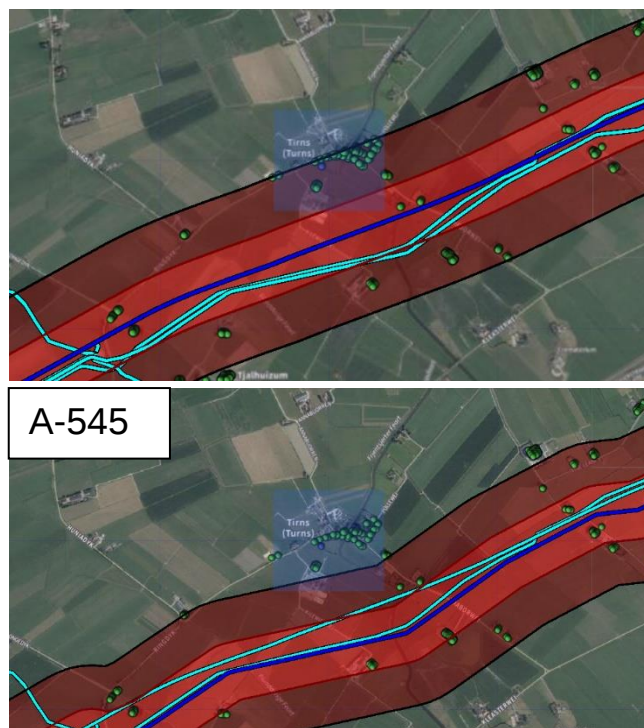
De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij een PR-contour.

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:** Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice via <https://populatieservice.demis.nl>. In onderstaand figuur is de gemodelleerde populatie binnen het bestemmingsplangebied Tirns en daar omheen weergegeven. Hierbij is met een zwarte lijn en lichtrode arcering het invloedsgebied en blauw het plangebied aangeduid.

A-546



Figuur 3 Gemodelleerde populatie en invloedsgebied van de maatgevende buisleidingen A-546 en A-545

Resultaten berekeningen 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 onderstaande grafieken wordt voor beide (relevante) leidingen de fN-curve gegeven van het kilometertraject met het hoogste groepsrisico langs het betreffende tracé.



Grafiek 1.1 FN curve voor 6633_leiding-A-546-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3190.00 en stationing 4190.00



Grafiek 1.2 FN curve voor 6633_leiding-A-545-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1240.00 en stationing 2240.00

Uit de GR-grafieken kan worden opgemaakt dat voor beide leidingen het groepsrisico onder $0,1 \times$ oriëntatiewaarde blijft als gevolg van de grote afstand en de relatief beperkte populatie. 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.

1.2 Conclusie

Het bestemmingsplangebied Tirns ligt binnen het invloedsgebied van aardgasbuisleidingen. Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd om de risico's voor het bestemmingsplangebied te bepalen. Uit deze berekeningen blijkt dat als gevolg van de afstand van het bestemmingsplangebied in combinatie met de lage populatie, er een groepsrisico onder 10% van de oriëntatiewaarde wordt berekend. Daarnaast gaat het hier om een conserverend bestemmingsplan waar geen ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien, anders dan die al zijn vastgelegd in het huidige bestemmingsplan. Externe veiligheid vormt derhalve geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

2. Dorp Scharnegoutum

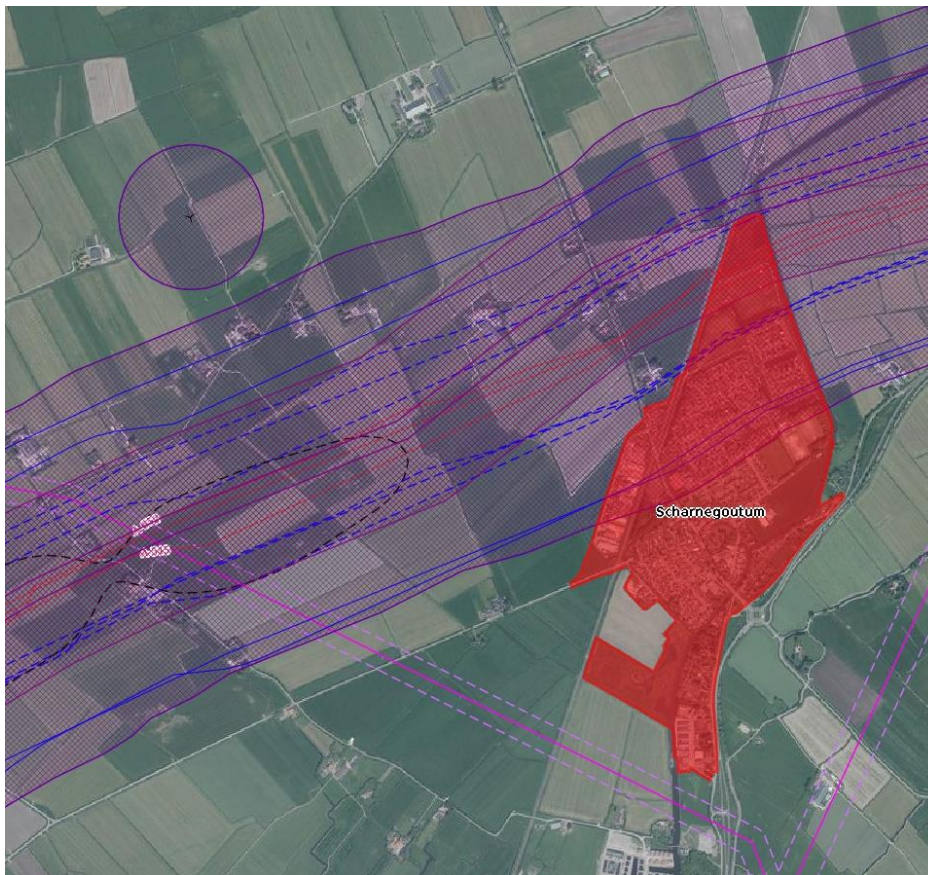
2.1. Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Scharnegoutum – Súdwest-Fryslân”

2.1.1 Beoordeling Risicobronnen

Uit de beoordeling van de EV-signaleringskaart blijken drie risicobronnen relevant voor het plangebied:

- Door het plangebied lopen drie hogedruk aardgastransportleidingen; de aardgasleidingen A-545, A-546, en A-652. Het invloedsgebied van alle drie de leidingen valt over het plangebied en vormen daarom een potentieel externe veiligheidsrisico;
- Een windturbine, gelegen ten noord-westen van het plangebied. De windturbine ligt op voldoende afstand van het plangebied om geen externe veiligheidsrisico te veroorzaken
- Ten zuiden van het plangebied loopt een hoogspanningslijn. Deze ligt op voldoende afstand van het plangebied om geen veiligheidsrisico te veroorzaken.

In figuur 3 zijn de letaliteitsafstanden van de aardgasleidingen met het blauw/paars-gearceerde gebied aangeduid en het plangebied in rood.



Figuur 4 Plangebied Scharnegoutum

Het plangebied ligt (deels) binnen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van deze leidingen. De afstanden van de 100% en 1% letaliteitszone zijn per leiding als volgt:

Buisleiding	100% letaliteitszone	1% letaliteitszone
A-545	175 m	430 m
A-546	190 m	485 m
A-652	215 m	585 m

Conform artikel 12 lid 1 van het Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen), dient het groepsrisico van de leidingen A-545, A-546 en A-652 verantwoord te worden. Dit aangezien binnen het plangebied (beperkt) kwetsbare objecten in het bestemmingsplan worden vastgesteld en het plangebied binnen het invloedsgebied van de leidingen ligt.

Ten behoeve van de verantwoording zijn berekeningen uitgevoerd met Carola, het voorgeschreven rekeninstrument om de externe veiligheidsrisico's van aardgasleidingen te bepalen.

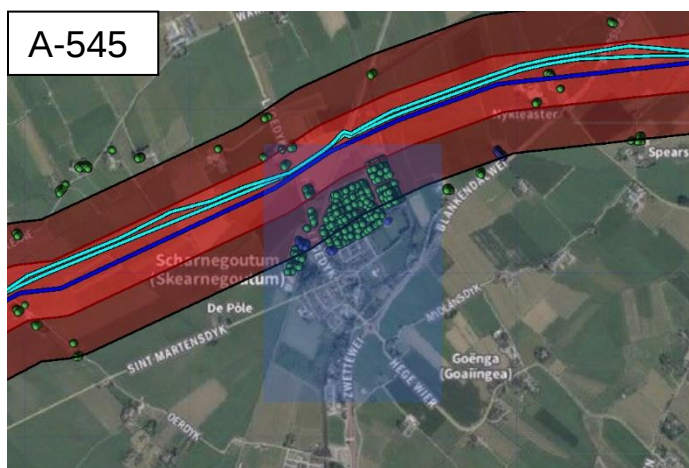
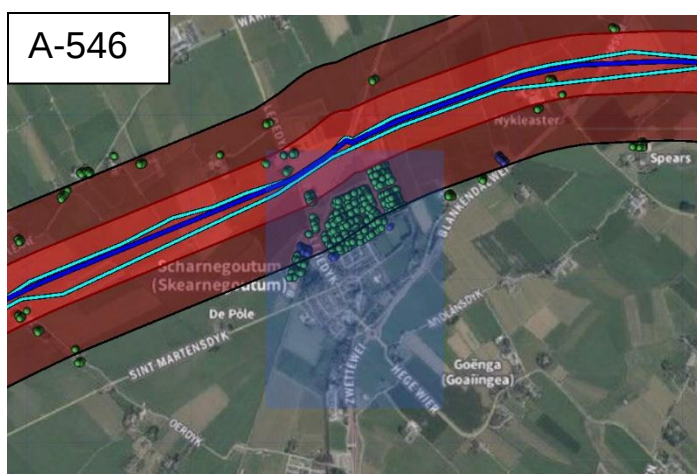
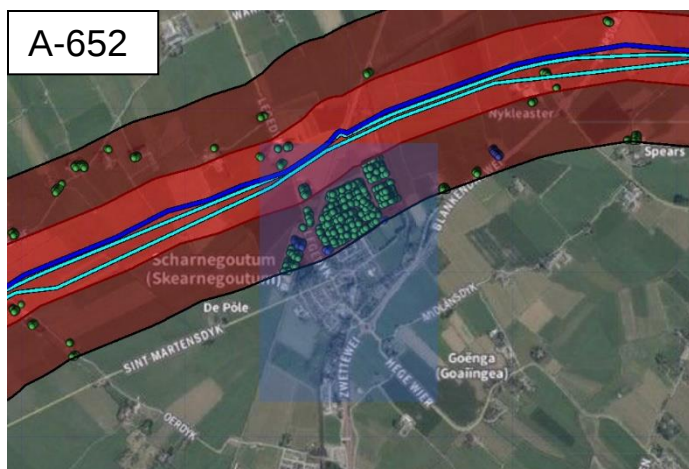
2.1.2 Ligging GR buisleidingen t.o.v. oriëntatiewaarde

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:** Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice via <https://populatieservice.demis.nl>. In onderstaand figuur is de gemodelleerde populatie binnen het bestemmingsplangebied Scharnegoutum en daar omheen weergegeven. Hierbij is met een zwarte lijn en lichtrode arcering het invloedsgebied en blauw het plangebied aangeduid.



Figuur 5 Gemoduleerde populatie en invloedsgebied van de verschillende buisleidingen

Resultaten berekeningen 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 onderstaande grafieken wordt voor beide (relevante) leidingen de fN-curve gegeven van het kilometertraject met het hoogste groepsrisico langs het betreffende tracé.



Figuur 2.1 FN curve voor 6618_leiding-A-652-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2410.00 en stationing 3410.00



Figuur 2.2 FN curve voor 6618_leiding-A-546-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2350.00 en stationing 3350.00



Figuur 2.3 FN curve voor 6618_leiding-A-545-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 700.00 en stationing 1700.00

Uit de GR-grafieken opgesteld met Carola kan worden opgemaakt dat voor alle buisleidingen waarvan het invloedsgebied over het bestemmingsplangebied ligt, het groepsrisico dermate laag is als gevolg van de grote afstand en de relatief beperkte populatie, dat deze nauwelijks in de grafiek zichtbaar is en blijft onder de 0,1 x oriëntatiewaarde. De voorgenomen actualisatie van het bestemmingsplan zorgt dan ook niet voor een significant groepsrisico. Tevens is er geen sprake van een toename, aangezien er geen ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien anders dan degene die al reeds vastgelegd zijn in het huidige bestemmingsplan.

2.2 Conclusie

Het bestemmingsplangebied Scharnegoutum ligt binnen het invloedsgebied van aardgasbuisleidingen. Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd om de risico's voor het bestemmingsplangebied te bepalen. Uit deze berekeningen blijkt dat als gevolg van de afstand van het bestemmingplangebied in combinatie met de lage populatie, er nihil groepsrisico wordt berekend. Externe veiligheid vormt derhalve geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

3. Dorp Goënga

3.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Goënga – Sudwest-Fryslân”

3.1.1 *Beoordeling Risicobronnen*

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart blijkt dat er geen relevante risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied zijn, waarvan het invloedsgebied over het plangebied reikt in het kader van externe veiligheid (zie Figuur 6). Ook Brandweer Fryslân heeft in haar advies van 11 februari 2020 geconstateerd dat er geen risicobronnen aanwezig zijn, die relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 6 Plangebied Goënga

3.2 *Conclusie*

Aangezien geen risicobronnen aanwezig zijn die een externe veiligheidsrisico vormen voor het plangebied van Goënga, vormt externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

4. Dorp Offingawier

4.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Offingawier – Súdwest-Fryslân”

4.1.1 *Beoordeling Risicobronnen*

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart blijkt dat er geen relevante risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied zijn in het kader van externe veiligheid (zie Figuur 6). Ook Brandweer Fryslân heeft in haar advies van 11 februari 2020 geconstateerd dat er geen risicobronnen aanwezig zijn, die relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 7 Plangebied Offingawier

4.2 *Conclusie*

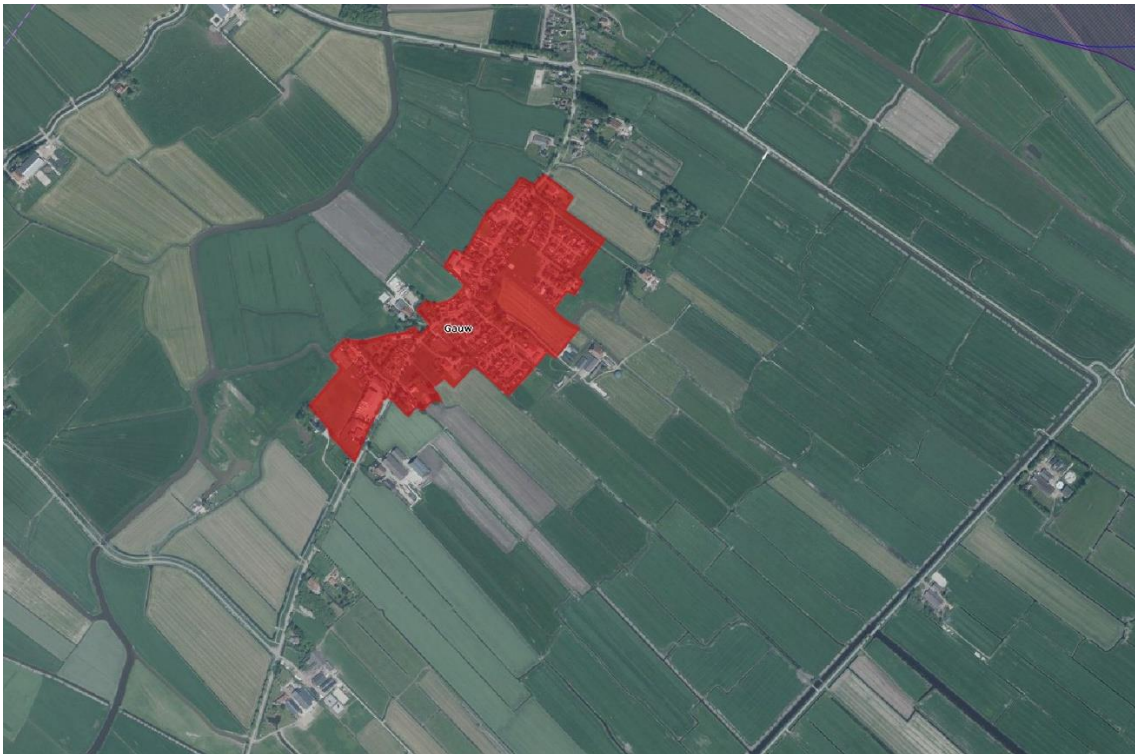
Aangezien geen risicobronnen aanwezig zijn die een externe veiligheidsrisico vormen voor het plangebied van Offingawier, vormt externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

5. Dorp Gauw

5.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Gauw – Súdwest-Fryslân”

5.1.1 *Beoordeling Risicobronnen*

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart blijkt dat er geen relevante risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied zijn in het kader van externe veiligheid (zie Figuur 8). Ook Brandweer Fryslân heeft in haar advies van 11 februari 2020 geconstateerd dat er geen risicobronnen aanwezig zijn, die relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 8 Plangebied Gauw

5.2 *Conclusie*

Aangezien geen risicobronnen aanwezig zijn die een externe veiligheidsrisico vormen voor het plangebied van Gauw, vormt externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

6. Dorp Poppenwier

6.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Poppenwier – Súdwest-Fryslân”

6.1.1 *Beoordeling Risicobronnen*

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart blijkt dat er geen relevante risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied zijn in het kader van externe veiligheid (zie Figuur 9). Ook Brandweer Fryslân heeft in haar advies van 11 februari 2020 geconstateerd dat er geen risicobronnen aanwezig zijn, die relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 9 Plangebied Poppenwier

6.2 Conclusie

Aangezien geen risicobronnen aanwezig zijn die een externe veiligheidsrisico vormen voor het plangebied van Poppenwier, vormt externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan

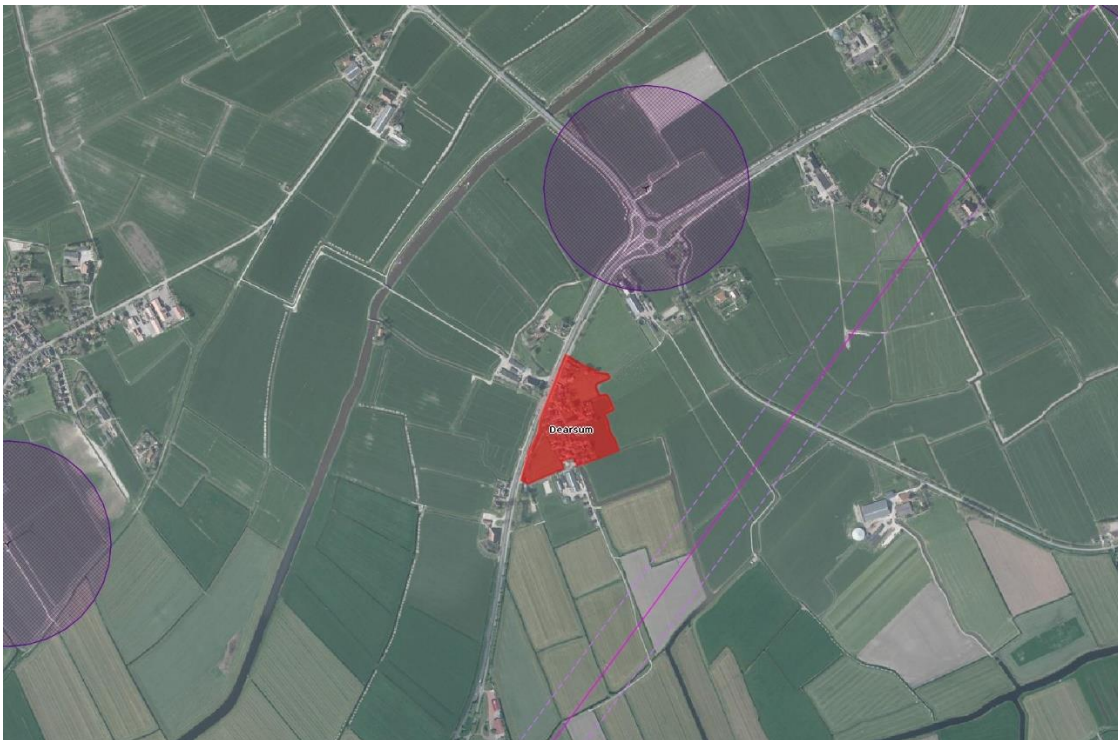
7. Dorp Dearsum

7.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Dearsum – Súdwest-Fryslân”

7.1.1 *Beoordeling risicobronnen*

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart dat er geen relevante risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied zijn (zie Figuur 10) waarvan het invloedsgebied over het plangebied reikt. De in het figuur zichtbare windturbine ten noorden van het plangebied en de hoogspanningslijn ten zuid-oosten van het plangebied liggen op voldoende afstand om geen risico te veroorzaken.

Ook Brandweer Fryslân heeft in haar advies van 11 februari 2020 geconstateerd dat er geen risicobronnen aanwezig zijn, die relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 10 Plangebied Dearsum

7.2 Conclusie

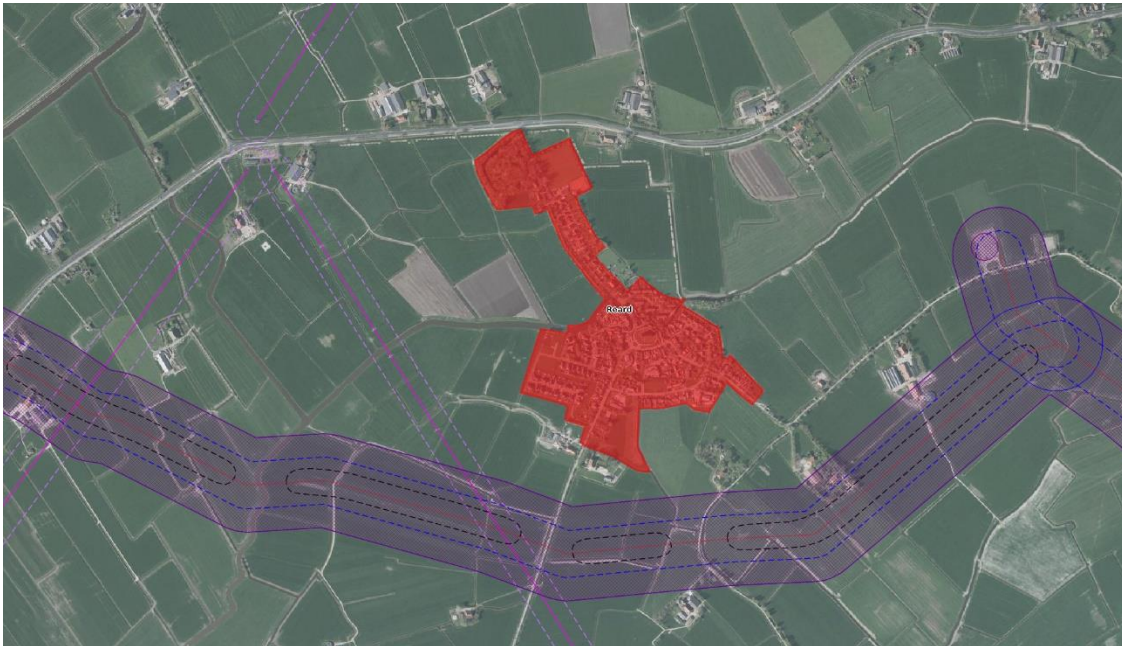
Aangezien geen risicobronnen aanwezig zijn die een externe veiligheidsrisico vormen voor het plangebied van Dearsum, vormt externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan

8. Dorp Raerd

8.1 Risicobronnen ten aanzien van het “Bestemmingsplan dorp Raerd – Súdwest-Fryslân”

8.1.1 Beoordeling risicobronnen

Uit beoordeling van de EV-signaleringskaart blijkt dat er geen relevante risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied zijn (zie Figuur 11/Figuur 8) waarvan het invloedsgebied over het plangebied reikt. De hogedruk aardgastransportleiding ten zuiden en de hoogspanningslijn ten westen van het plangebied liggen op voldoende afstand om geen risico te veroorzaken. Ook Brandweer Fryslân heeft in haar advies van 11 februari 2020 geconstateerd dat er geen risicobronnen aanwezig zijn, die relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 11 Plangebied Raerd

8.2 Conclusie

Aangezien geen risicobronnen aanwezig zijn die een externe veiligheidsrisico vormen voor het plangebied van Raerd, vormt externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

9. Advies Brandweer Fryslân

Brandweer Fryslân heeft op 11 februari 2020 een advies uitgebracht met betrekking tot de optimalisatie van de veiligheidssituatie. Aangezien het een samenvoeging betreft van 8 kleinere bestemmingsplannen en de situatie verder ongewijzigd blijft, voorziet de brandweer geen nadelige gevolgen ten aanzien van de repressieve brandweezorg (basisbrandweezorg als bereikbaarheid, beschikbaarheid bluswater etc).

Er werd geadviseerd om een verantwoording van GR uit te voeren en de brandweer op de hoogte te houden van de mate waarin haar advies wordt overgenomen.

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

Voor de 8 beschouwde gebieden uit het bestemmingsplan zijn geen knelpunten met betrekking tot de externe veiligheid geïdentificeerd die vaststelling van het bestemmingsplan belemmeren.