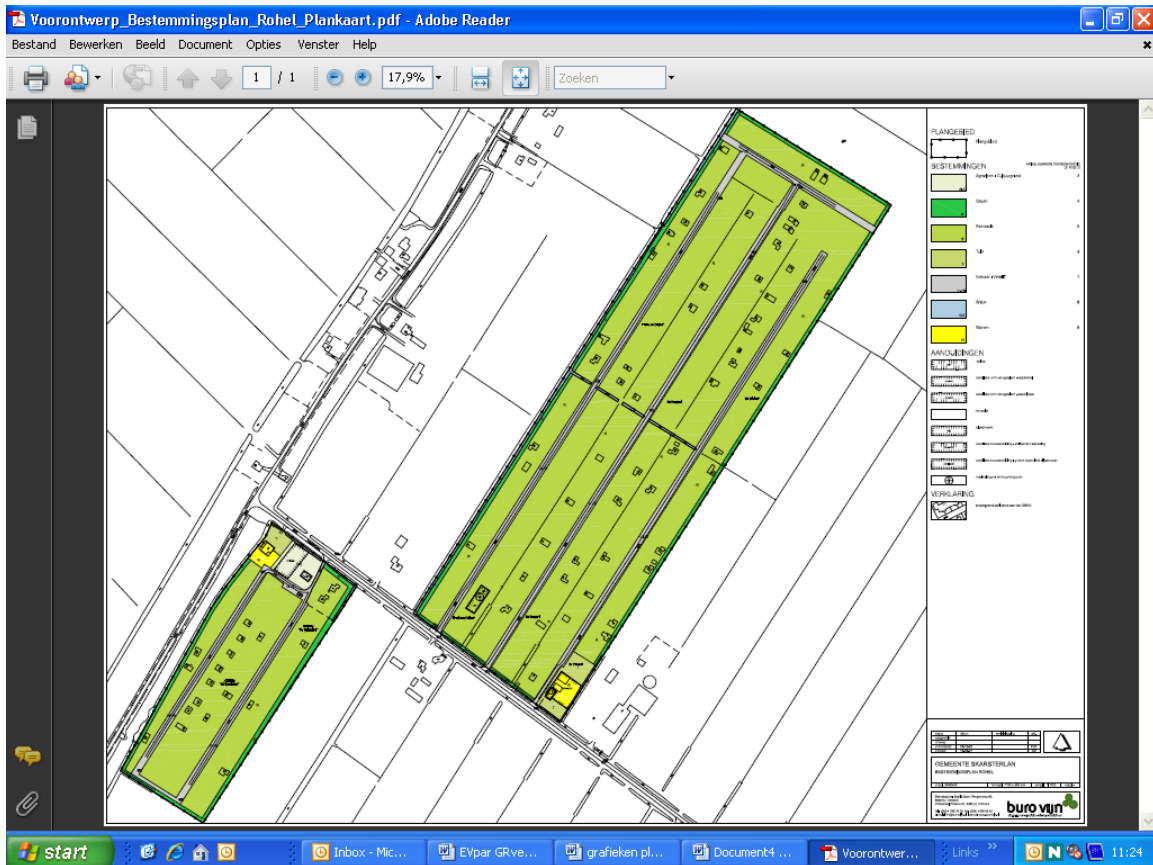


BUREAU EXTERNE VEILIGHEID FRYSLÂN

EXTERNE VEILIGHEIDSPARAGRAAF
gewijzigde versie
BESTEMMINGSPLAN "ROHEL"
van de gemeente Skarsterlân



Datum: 20 oktober 2010

Externe veiligheidsparagraaf bestemmingsplan “Rohel max”

A. 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 (autowegen, buisleidingen, 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 plaatsgebonden risico 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. Een plaatsgebonden risico van 10^{-6} betekent dat omwonenden van bijvoorbeeld een LPG-tankstation op die plaats een kans van één op een miljoen hebben om als gevolg van een ramp te overlijden.

Groepsrisico (GR)

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Groepsrisico wordt niet uitgedrukt in een risicocontour maar in een FN-curve, waarbij het aantal slachtoffers wordt afgezet tegen de cumulatieve kans die ze als groep hebben om te overlijden. Het groepsrisico moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. Voor voornoemd bestemmingsplan zijn de volgende besluiten relevant:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het Bevi heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken verplicht het Bevi gemeenten en provincies bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro) afstand te houden tussen (beperkt)kwetsbare objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi regelt hoe gemeenten moeten omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf.

Afstanden die aangehouden moeten worden, worden bepaald door het plaatsgebonden risico van een risicovolle activiteit.

2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen de invloedgebieden van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen. De circulaire is een toelichting van VROM op de nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en bepaalt dat ruimtelijke plannen getoetst moeten worden aan de norm voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

De circulaire wordt in de toekomst vervangen door het “Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev)”, met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen.

3. Circulaire Regels inzake de zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (1984)

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen invloedsgebieden van hogedruk aardgastransportleidingen. Hierbij gelden aan weerszijden van de buisleiding zoneringafstanden, welke zijn gedefinieerd in bebouwingsafstanden en in toetsingsafstanden. Binnen de bebouwingsafstanden mag in principe niet worden gebouwd. Binnen de toetsingsafstanden geldt een verantwoording voor nieuwe bebouwing. In 2011 wordt de circulaire vervangen door het “Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)”. Dit besluit treedt op 1 januari 2011 in werking en krijgt in grote lijn dezelfde werking als het Bevi.

Verantwoordingsplicht

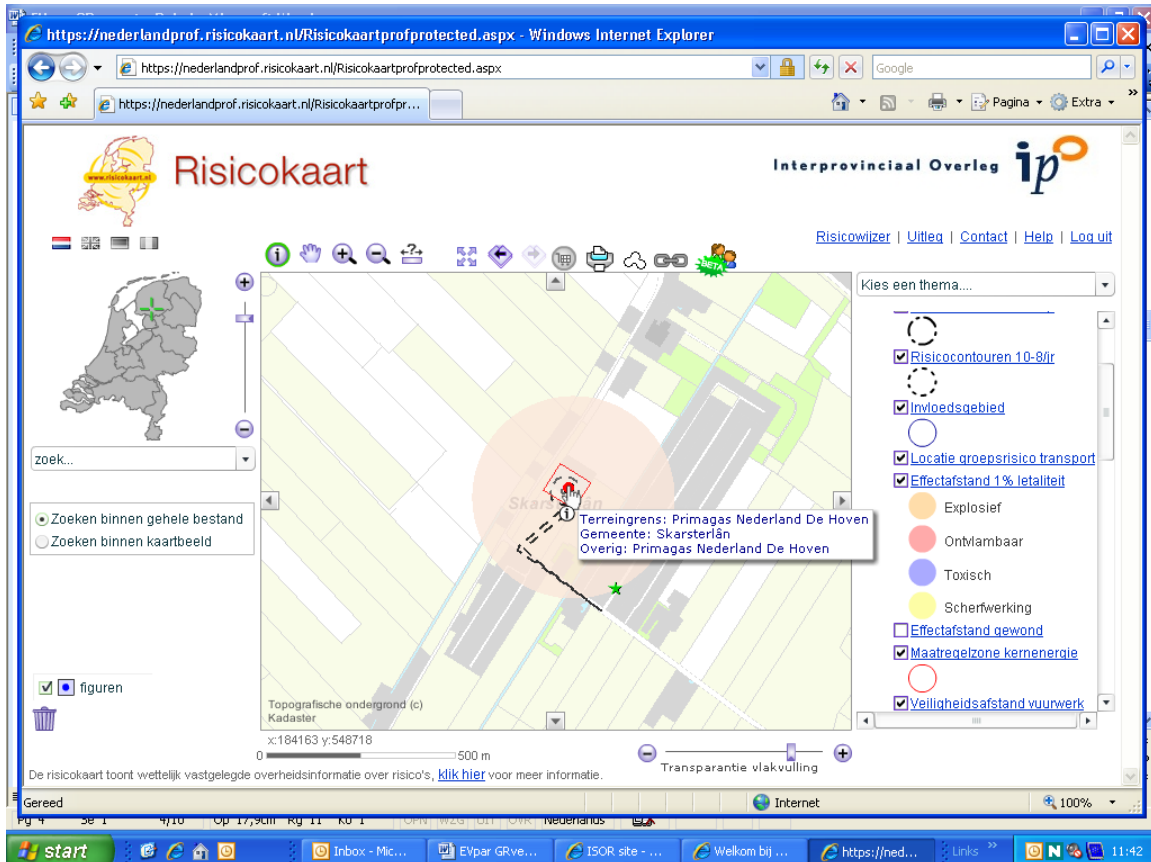
In het Bevi en de circulaire is de verantwoordingsplicht groepsrisico opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag. Dit geldt ook wanneer het resultaat onder de oriëntatiewaarde blijft.

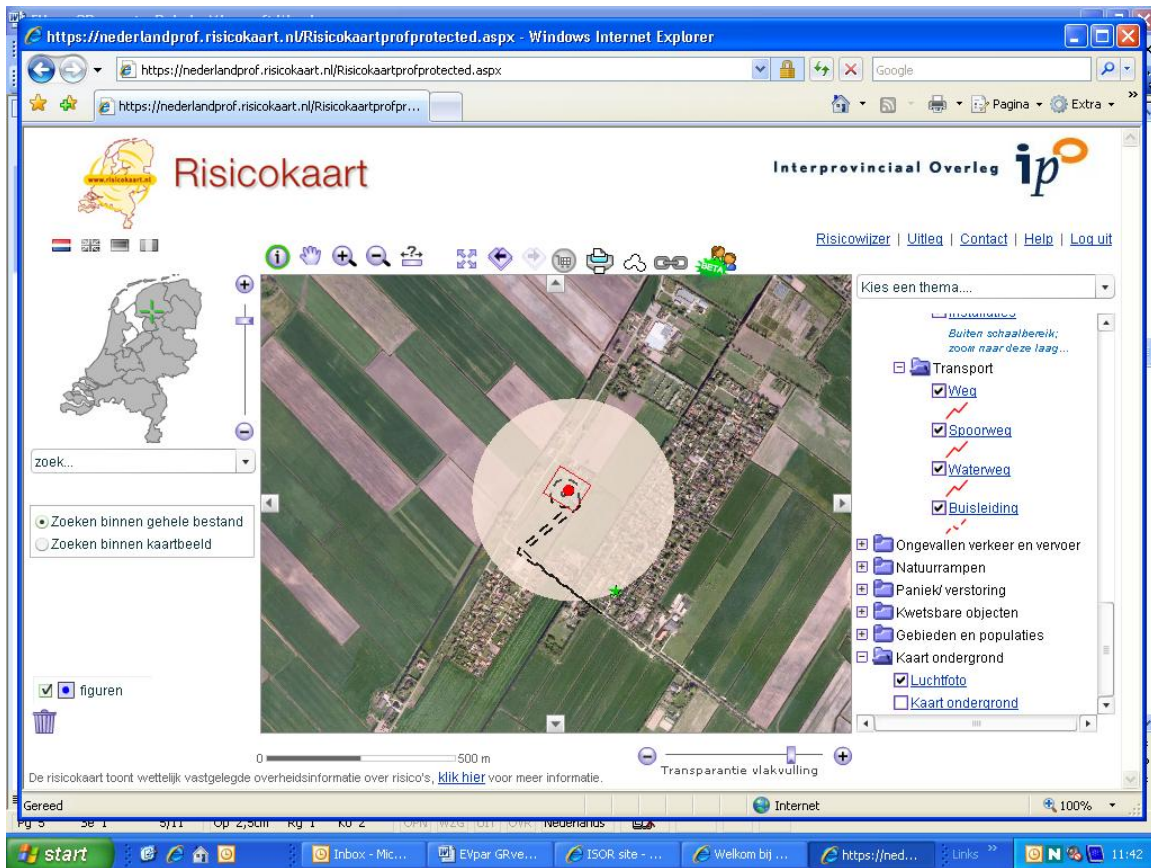
De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat, naast de rekenkundige hoogte van het GR tevens rekening gehouden dient te worden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten ‘zelfredzaamheid’ en ‘bestrijdbaarheid’.

In het Bevi is in artikel 13 lid 3 vastgelegd dat de regionale brandweer in de gelegenheid gesteld moet worden om te adviseren. Dit advies gaat in op het groepsrisico en de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan wat betreft de mogelijkheden van risicovermindering en rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van de bevolking binnen het invloedsgebied van de risicobron.

B. Risicobronnen

Binnen en in de directe nabijheid van het plangebied is een risicobron gelegen waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied is gelegen binnen het plangebied.
De risicobron, een propaantank van 40 m³, is op onderstaande kaart weergegeven.





Risicobronnen kunnen worden opgesplitst in:

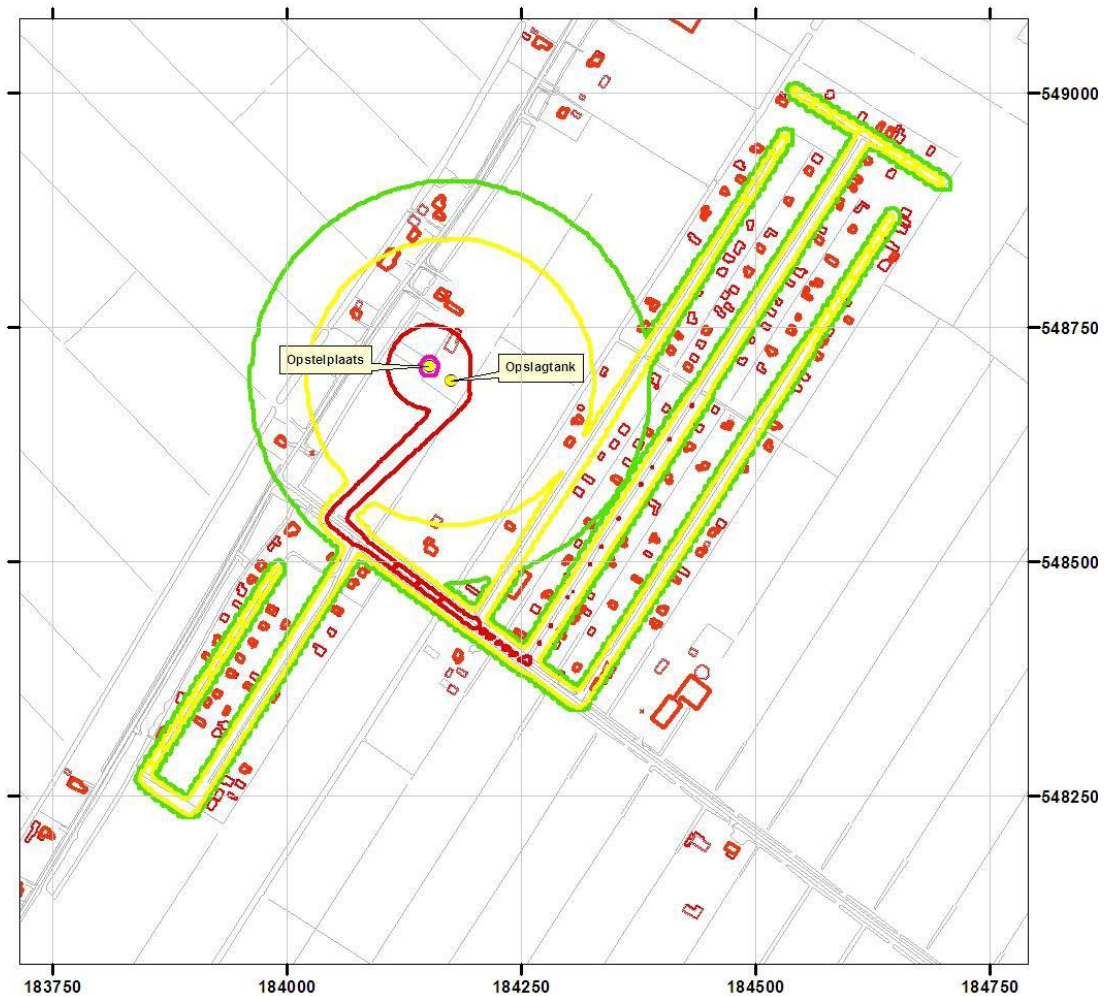
- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transportroutes van gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen.

Risicovolle inrichtingen

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied is de volgende inrichting gelegen die onder het Bevi valt:

Aan de Meerweg 13 te Rohel is een bovengrondse propaantank van 40 m³ gesitueerd. Door AVIV is op 23 juli 2010 een risicoanalyse (QRA), project nr. 101798, uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10⁻⁶/jr rond de tank en de opstelplaats een straal van circa 45 m heeft rond de opstelplaats. Vanaf de tank lopen vier aftapleidingen naar het zuidwesten. Langs dit tracé is de breedte van de PR 10⁻⁶/jr contour ongeveer 18 m. Hierna splitst de leiding zich en neemt de contour af tot 0 meter. Binnen de PR contour van 10⁻⁶/jr van de aftapleidingen bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Zie volgend figuur.



Plaatsgebonden risicocontouren.

- 1.0 10^{-5} /jr roze
- 1.0 10^{-6} /jr rood
- 1.0 10^{-7} /jr geel
- 1.0 10^{-8} /jr groen

Het invloedsgebied (de effectafstand) van de opslagtank bedraagt 266 m. Het invloedsgebied (de effectafstand) van de tankauto bedraagt 169 m en valt binnen het invloedsgebied van de opslagtank.

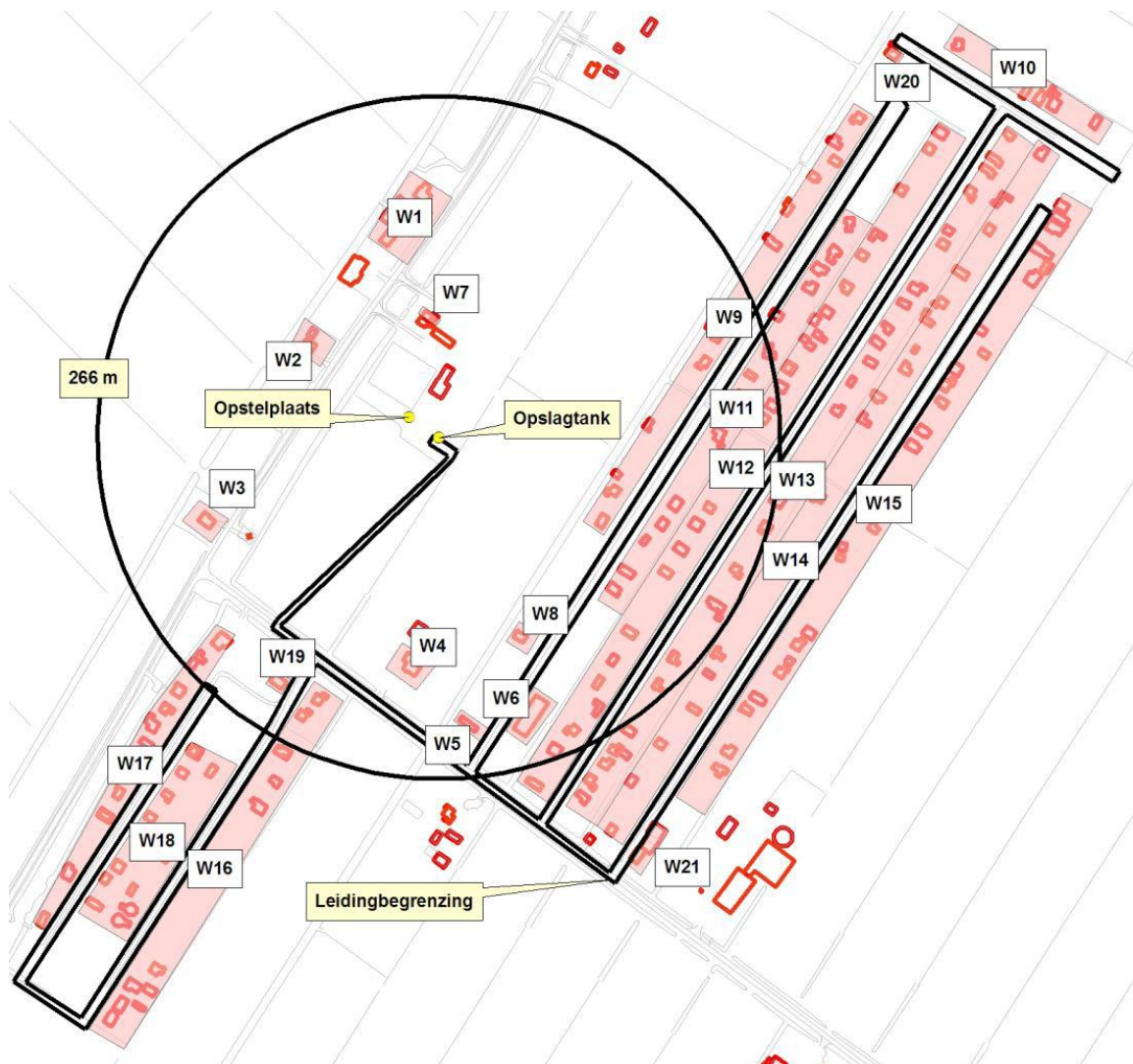
Door AVIV is op 16 september 2010 een aanvulling op de QRA uitgevoerd, zie notitie: Aanpassing risicoanalyse propaantank Meerweg 13 te Rohel gemeente Kartelrand, project 101798. In deze QRA wordt het resultaat getoond voor de situatie dat het propaan wordt geleverd door een tankauto met een maximale inhoud van 28 m³. Uit de resultaten blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jr rond de tank en de opstelplaats een straal van circa 48 m heeft rond de opstelplaats. Deze contour is circa 3 m groter dan de contour berekend met de 17 m³ tankauto. Binnen de PR contour van 10^{-6} /jr bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Indien de tankauto een grootte heeft van 28 m³ neemt het invloedsgebied toe van 169 m naar 220 meter. De bevoorrading met een grotere tankauto levert een geringe bijdrage aan het GR. Het aantal slachtoffers bij bevoorrading door een tankauto van 28 m³ i.p.v. 17 m³ neemt toe van zes naar acht.

Het invloedsgebied wordt bepaald door het instantaan falen van de bovengrondse opslagtank, deze afstand bedraagt 266 m. Deze afstand bepaalt het invloedsgebied voor het groepsrisico.

De grootte van voornoemd invloedsgebied wordt niet beïnvloed door het toestaan van grotere tankauto's voor het leveren van propaan.

Binnen het invloedsgebied van de opslagtank is het GR berekend. Uit de berekening blijkt dat het GR (veel) lager is dan de oriëntatiewaarde. Het GR wordt bepaald door de opslagtank. Het distributienet levert geen bijdrage aan het GR.



De grootte van de tankauto 28 m³ en de maximale (jaarlijkse) doorzet (300 m³) waarop de QRA is gebaseerd zal in de milieuv vergunning worden vastgelegd.

Het maximaal aantal recreatiewoningen wat op deze locatie mag worden gerealiseerd is groter dan het aantal feitelijk aanwezige recreatiewoningen. Om deze reden is voor deze maximale situatie een nieuwe berekening uitgevoerd. Onderstaande tekening geeft, in groen, de kavels weer waarop nog recreatiewoningen kunnen worden gerealiseerd.

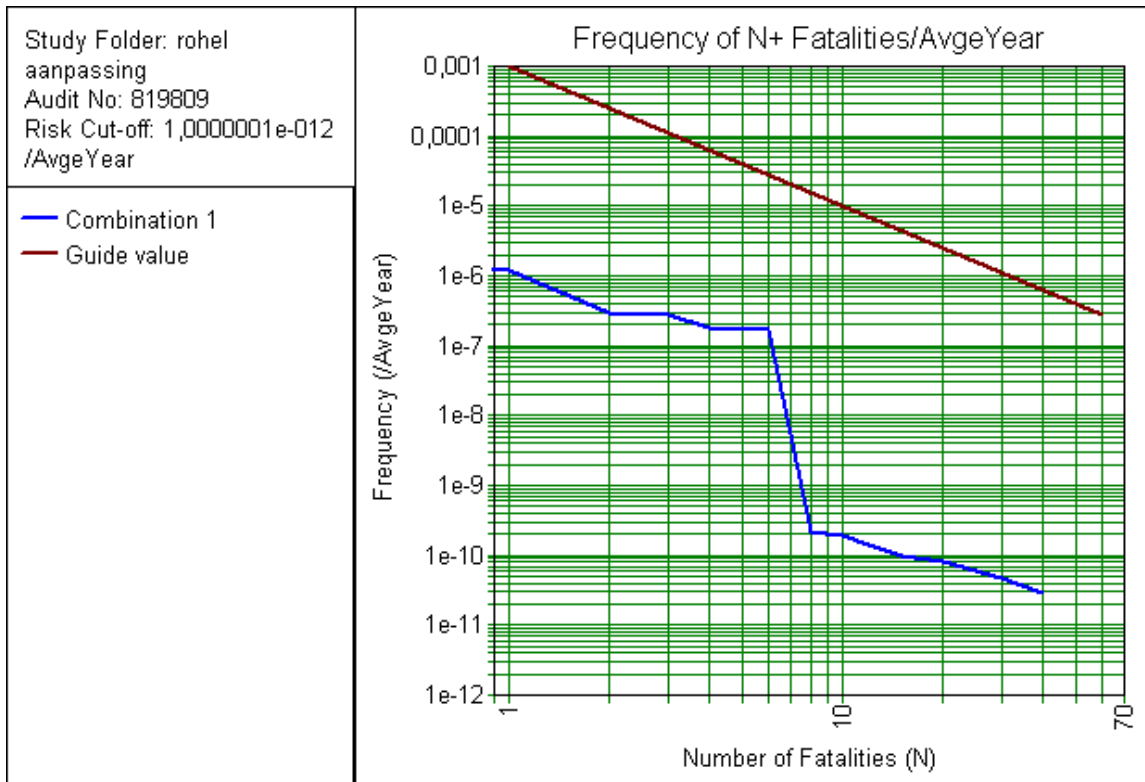


Groepsrisico

Door het Bureau externe veiligheid Fryslân is een nieuwe groepsrisicoberekening uitgevoerd waarbij in de rekenmodule het aantal recreatiewoningen binnen het invloedsgebied is verhoogd ten opzichte van de eerder, door AVIV, berekende situatie. Alle overige invoergegevens zijn gelijk gebleven.

Het aantal recreatiewoningen aangegeven in de bebouwingsgebieden W5, W6, W8, W9, W11, W12, W13 en W16, welke gelegen zijn binnen het invloedsgebied zijn opgehoogd van 1, 1, 1, 12, 14, 26, 24 en 10 naar respectievelijk 6, 6, 6, 28, 21, 40, 40 en 18 recreatie objecten.

Onderstaande figuur toont het berekende groepsrisico (tot een frequentie van 1.0 10-12/jr, terwijl volgens de definitie de frequentie groter moet zijn dan 1.0 10-9/jr). Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde. Het maximum aantal slachtoffers is circa 40 bij een frequentie van circa 3.0 10-11/jr. Voor de normale afbreekfrequentie van 1.0 10-9/jr is het aantal slachtoffers kleiner dan tien.



Transporten van gevaarlijke stoffen

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Door de gemeente Skarsterlân is geen route gevaarlijke stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen vastgelegd.

Op de wegen die langs of door het plangebied lopen vindt in principe geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Wel wordt de 40 m³ propaantank periodiek gevuld.

De grootte van de tankauto en de maximale (jaarlijkse) doorzet waarop de QRA is gebaseerd zal in de milieuvergunning worden vastgelegd. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van 21 lossingen per jaar.

Plaatsgebonden risico

In PGS 3 deel 2 “Handleiding voor de risicoanalyse van transportactiviteiten” zijn drempelwaarden voor GF3 transporten (propaangas) weergegeven, waarboven sprake is van een PR 10⁻⁶ contour. De waarden die bij een weg buiten de bebouwde kom horen, zijn hieronder weergegeven.

Drempelwaarden transportrisico's PR

Gevaarlijke stof	Aantal transporten	drempelwaarde
GF3 (Propaangas)	21	2300

De vervoersintensiteiten van propaangas blijven ver onder de drempelwaarden en laten zelfs nog een forse toename in vervoersintensiteit toe. Op basis van de tellingen is geen PR 10⁻⁶ contour aanwezig.

Groepsrisico

Voor de personendichtheid is uitgegaan van de bevolkingsdichtheid van een rustige woonwijk (25 pers/ha), hoewel incidentele woonbebouwing (5 pers/ha) waarschijnlijker lijkt.

In onderstaande tabel is de vervoersintensiteiten voor GF3 transporten (propaangas) weergegeven bij een personendichtheid van 25 personen per hectare. Deze drempelwaarden gelden alleen voor bulktransporten. De risico's van gevaarlijke stoffen in klein verpakkingen worden als verwaarloosbaar beschouwd.

Drempelwaarden transportrisico's GR tweezijdige bebouwing (provinciale weg)

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	GF3 (Propaan)	
25	725	

Uitgangspunt van het landelijk geldende beleid (cRNVGS) is dat buiten de zone van 200 meter rond een weg geen ruimtelijke beperkingen aanwezig zijn. Daarom is de zone van 200 meter aangehouden als invloedsgebied.

Uit de tabel blijkt dat het groepsrisico ten gevolge van het transport van GF3 stoffen (propaan) veel lager is dan de drempelwaarde en derhalve de oriëntatiewaarde niet zal overschrijden. Een nadere analyse van het groepsrisico is om die reden niet noodzakelijk.

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Spoorwegen zijn in onderhavig bestemmingsplan niet van toepassing.

Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Over het water dat in de directe nabijheid van het bestemmingsplan loopt vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Luchthavens

Luchthavens zijn in onderhavig bestemmingsplan niet van toepassing.

Buisleidingen

Er zijn geen hogedruk aardgastransportleidingen, of invloedsgebieden daarvan, in de nabijheid van het plangebied.

Wel lopen er vanaf de propaantank ondergrondse aftapleidingen naar de recreatiewoningen.

Plaatsgebonden risico

Binnen de 10-6 contour van de aftapleidingen bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Groepsrisico

Het distributienet levert geen bijdrage aan het GR.

C. Advies Regionale Brandweer

Bij brief van 13 april 2010 is de regionale brandweer verzocht ingevolge artikel 13 lid 3 van het Bevi advies uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan "Rohel". Het advies is op 6 mei 2010 ontvangen en is bij de verantwoording van het groepsrisico betrokken.

D. Verantwoording Groepsrisico

Naast de numerieke waarde van het groepsrisico (GR), zoals de ligging van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient ter beoordeling van het groepsrisico en de verantwoording daarvan conform artikel 13 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. De betreffende onderdelen komen hieronder aan de orde.

Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde

Huidige situatie (nulsituatie)

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 de gemeente bij het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

Binnen het plangebied ligt het volgende invloedsgebied waarbinnen het GR verantwoord dient te worden:

Risicobron

Invloedsgebied

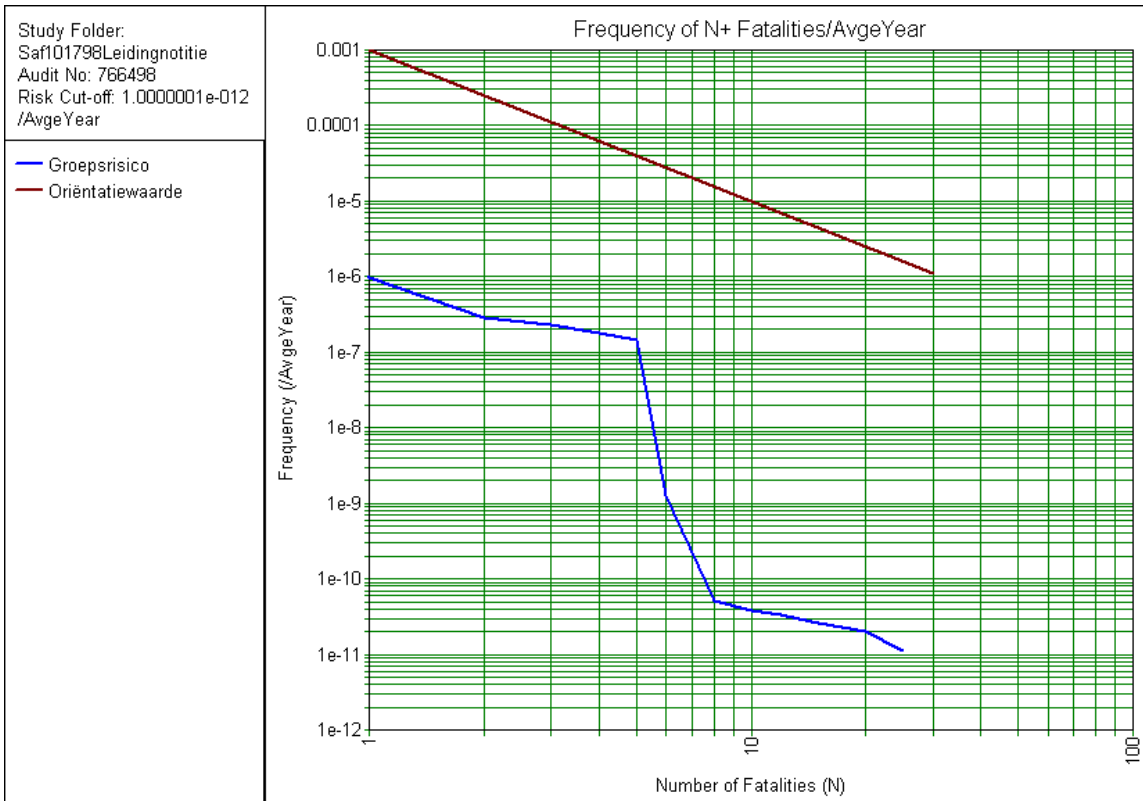
Propaantank 40m³

266 m (1% letaal)

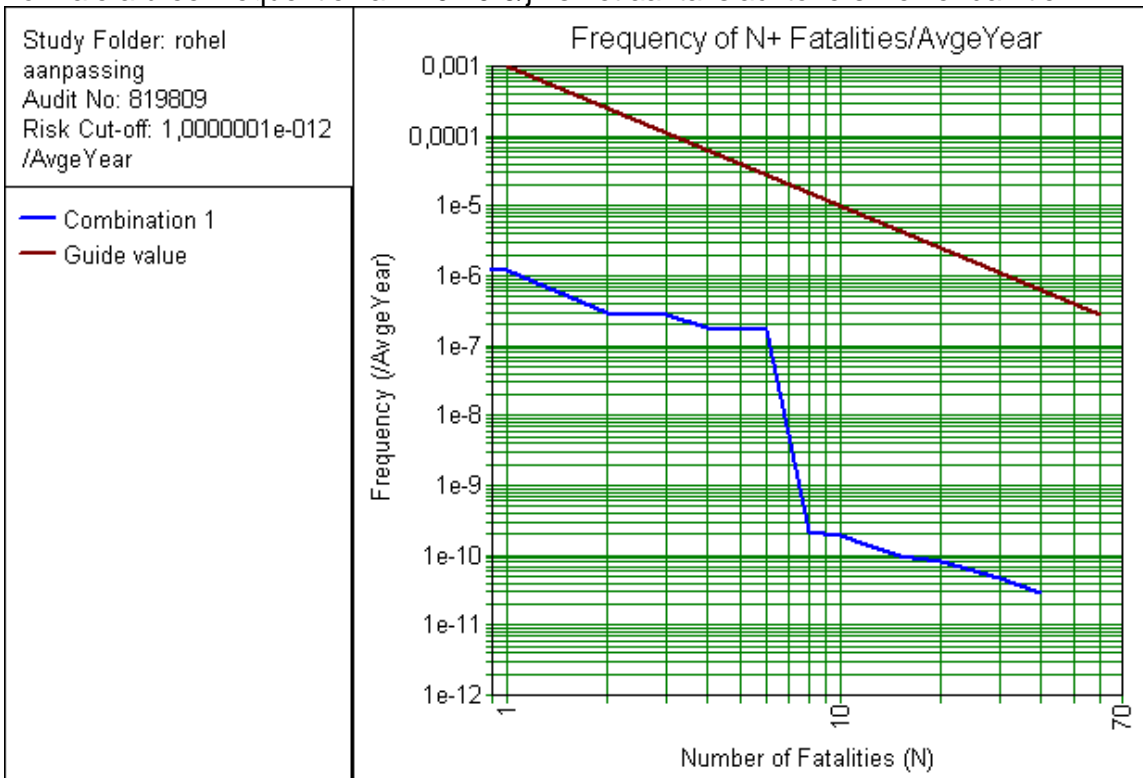
De opstelplaats van de tankauto ligt ten noordwesten op circa 30 m afstand van de opslagtank. Het invloedsgebied (1% letaal) met een straal van 266 m wordt veroorzaakt door de tank. Voor dit gebied zijn de hier gelegen objecten geïnventariseerd. Het betreft alleen (recreatie-)woningen.

Onderstaand figuur toont het berekende GR voor de feitelijke situatie. Dat wil zeggen het aantal recreatie woningen die op dit moment zijn gerealiseerd.

Het GR is veel kleiner dan de oriëntatiewaarde. Het GR wordt bepaald door de opslagtank. De bevoorrading met een tankauto levert een geringe bijdrage aan het GR. Het distributienet levert geen bijdrage aan het GR.



Onderstaande figuur toont het berekende groepsrisico bij het maximaal te realiseren aantal recreatiewoningen. Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde. Het maximum aantal slachtoffers is circa 40 bij een frequentie van circa 3.0 10-11/jr. Voor de normale afbreekfrequentie van 1.0 10-9/jr is het aantal slachtoffers kleiner dan tien.



Toename GR t.o.v. nulsituatie

Toekomstige situatie

Momenteel worden een aantal recreatie-woningen permanent bewoond. De gemeente is van mening dat permanente bewoning in Rohel moet worden beëindigd omdat er sprake is van een ongewenste ontwikkeling. Voor die gevallen van permanente bewoning geldt een uitsterfconstructie. In de toekomst zal permanente bewoning verminderen en uiteindelijk niet meer aanwezig zijn.

Mogelijkheden van de zelfredzaamheid en van de hulpverlening

De functie binnen het invloedsgebied is in principe bestemd voor zelfredzame personen. Er zijn voldoende vluchtwegen met voldoende capaciteit. De bereikbaarheid voor de hulpverleningsdiensten is minder, in grote delen van het plangebied zijn plekken maar via een weg te bereiken.

In het plangebied zijn onvoldoende bluswatervoorzieningen aanwezig. De opkomsttijd voor de brandweer bedraagt circa 12 minuten, terwijl de normtijd 8 minuten bedraagt.

Mogelijkheden om Groepsrisico te verlagen/optimaliseren

Het interpen/ondergronds plaatsen van de 40 m³ propaantank zal een aanzienlijke reductie van het GR bewerkstelligen.

Daarnaast zou de opslagcapaciteit kunnen worden verlaagd (kleinere propaantank) zodat de tankwagen maatgevend wordt voor het invloedsgebied. Dit zal echter opnieuw moeten worden berekend.

Door het laten realiseren door de inrichtinghouder van een secundaire waterwinning (een geboorde put) van voldoende capaciteit ten behoeve van de brandweer kan het GR verder worden geoptimaliseerd.

E. Conclusie

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 groepsrisico en het brandweeradvies, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico.

Binnen het plangebied is een plaatsgebonden 10^{-6} contour aanwezig, welke afkomstig is van de bovengrondse propaantank. Binnen de contour van 10^{-6} /jr bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Het ongevalsscenario van het instantaan falen van de propaanopslagtank leidt tot de maximale effectafstand (1% letaal) van 266 m.

Het (ondergrondse) distributienet van de propaantank levert geen bijdrage aan het GR.

Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico wordt ook het belang van de ontwikkeling meegewogen.

Met het vaststellen van het plan heeft het college verantwoord dat het groepsrisico en de daaruit voortvloeiende consequenties voor de zelfredzaamheid en hulpverlening, maatschappelijk aanvaardbaar zijn. Geconcludeerd wordt dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Waar mogelijk zijn of worden maatregelen getroffen om het (rest) risico te beperken.

F. Advies

Geadviseerd wordt:

- de milieuvergunning aan te passen met o.a. de grootte van de tankauto en de maximale jaarlijkse doorzet;
- de keuze te maken of en welke mogelijkheden om het GR te verlagen of te optimaliseren worden doorgevoerd;
- het advies van de regionale brandweer als bijlage bij het bestemmingsplan te voegen.