

Externe veiligheidsparagraaf bestemmingsplan Leeuwarden – Wielenpôle,
Schepenbuurt, de Plantage en omgeving

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 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.

Groepsrisico (GR)

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. 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.

2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen de invloedsgebieden van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen.

3. 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 oriëntatie waarde voor het GR.

Verantwoordingsplicht

In voornoemde besluiten 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.

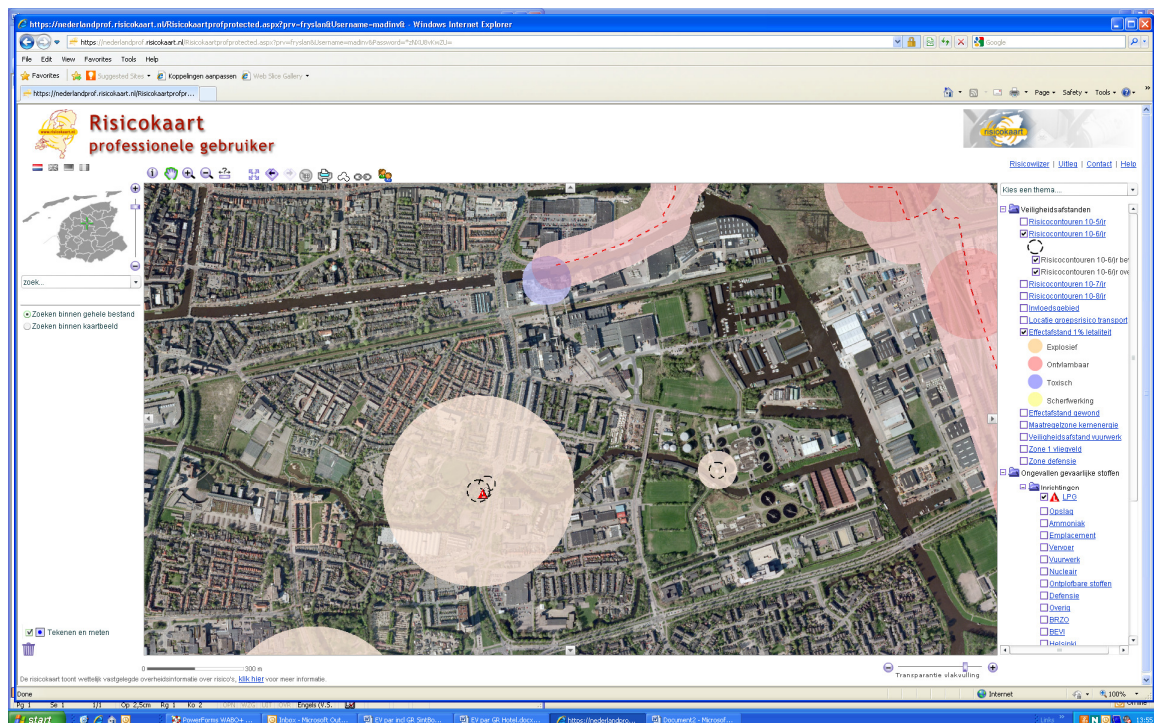
Risicobronnen

Risicovolle inrichtingen

Binnen en in de directe nabijheid van het plangebied zijn risicobronnen gelegen waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied.

De risicobronnen kunnen voor dit plangebied worden opgesplitst in:

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- buisleidingen;
- route transport gevaarlijke stoffen.

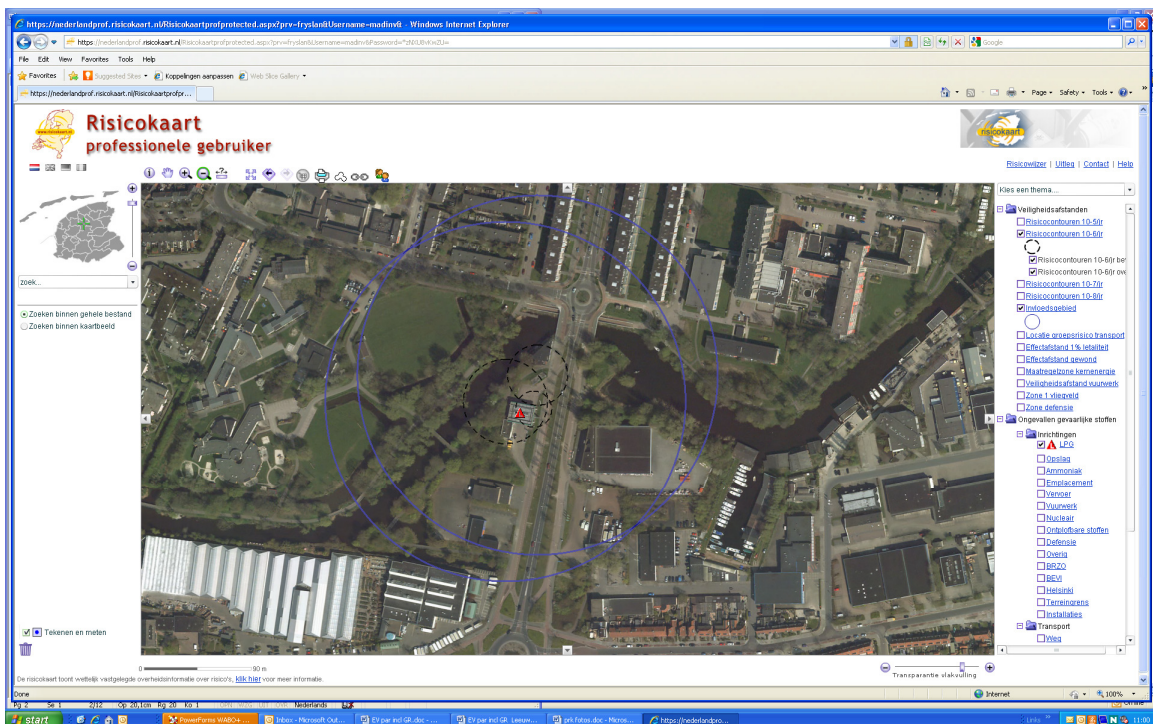


LPG-tankstation, BP Drachtsterweg

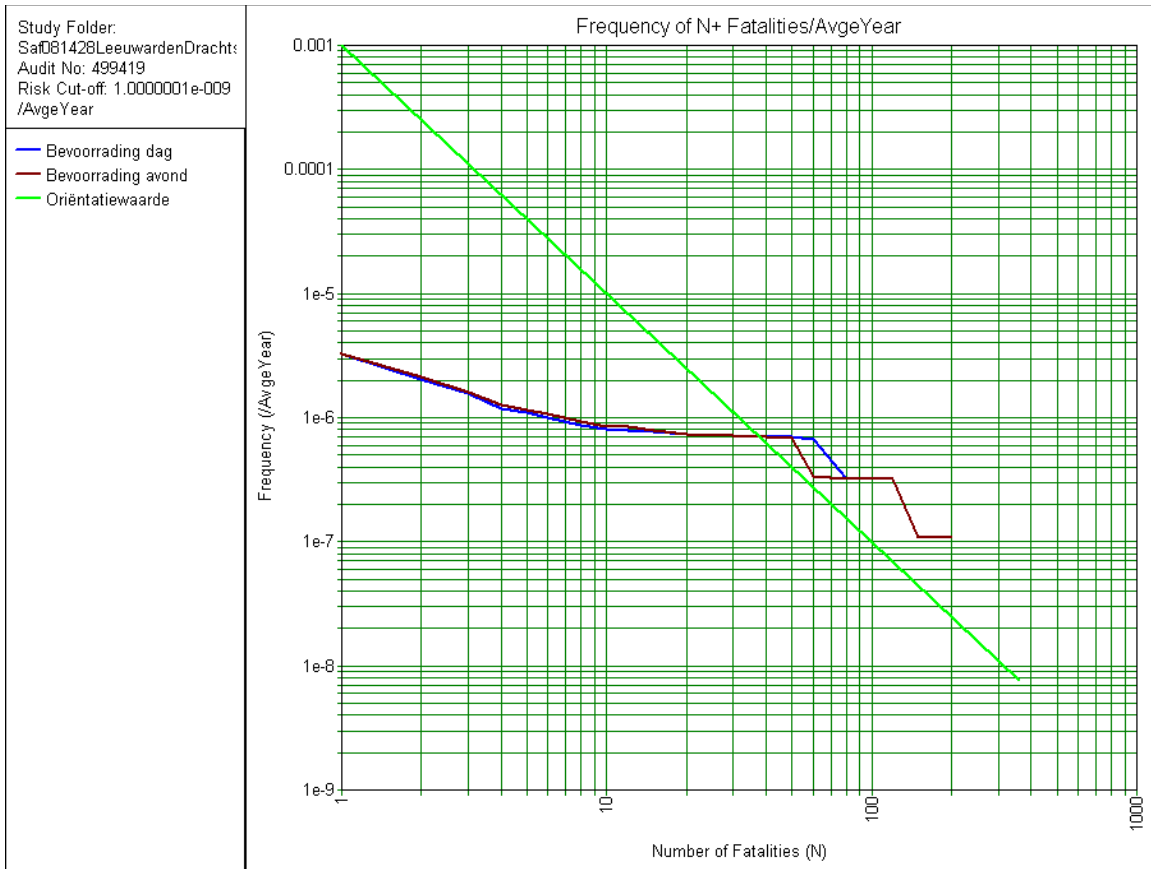
De PR 10^{-6} contouren van het afleverpunt, het ondergrondse reservoir en het vulpunt bedragen respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m. De LPG-doorzet voor dit station is begrensd tot 1000 m³/jaar. De PR 10^{-6} contouren vallen over het plangebied. Binnen de PR 10^{-6} contouren van het vulpunt en de afleverzuil bevindt zich de BP-shop.

Binnen de PR10⁻⁶contour van het ondergrondse reservoir bevindt zich een eatcorner/snackbar met een capaciteit van 20 personen. Dit wordt als een beperkt kwetsbaar object aangemerkt. Omdat dit een bestaande situatie betreft is dit toegestaan.

Het bestemmingsplan is compleet conserverend van aard en laat de oprichting van nieuwe (beperkt)kwetsbare objecten binnen de PR 10⁻⁶contouren niet toe. Het plangebied ligt deels binnen de invloedsgebieden van 150 m gerekend vanaf het LPG-vulpunt en de ondergrondse LPG-tank. Binnen het invloedsgebied van het reservoir en het vulpunt, wat gelegen is over het plangebied, bevindt zich bebouwing.

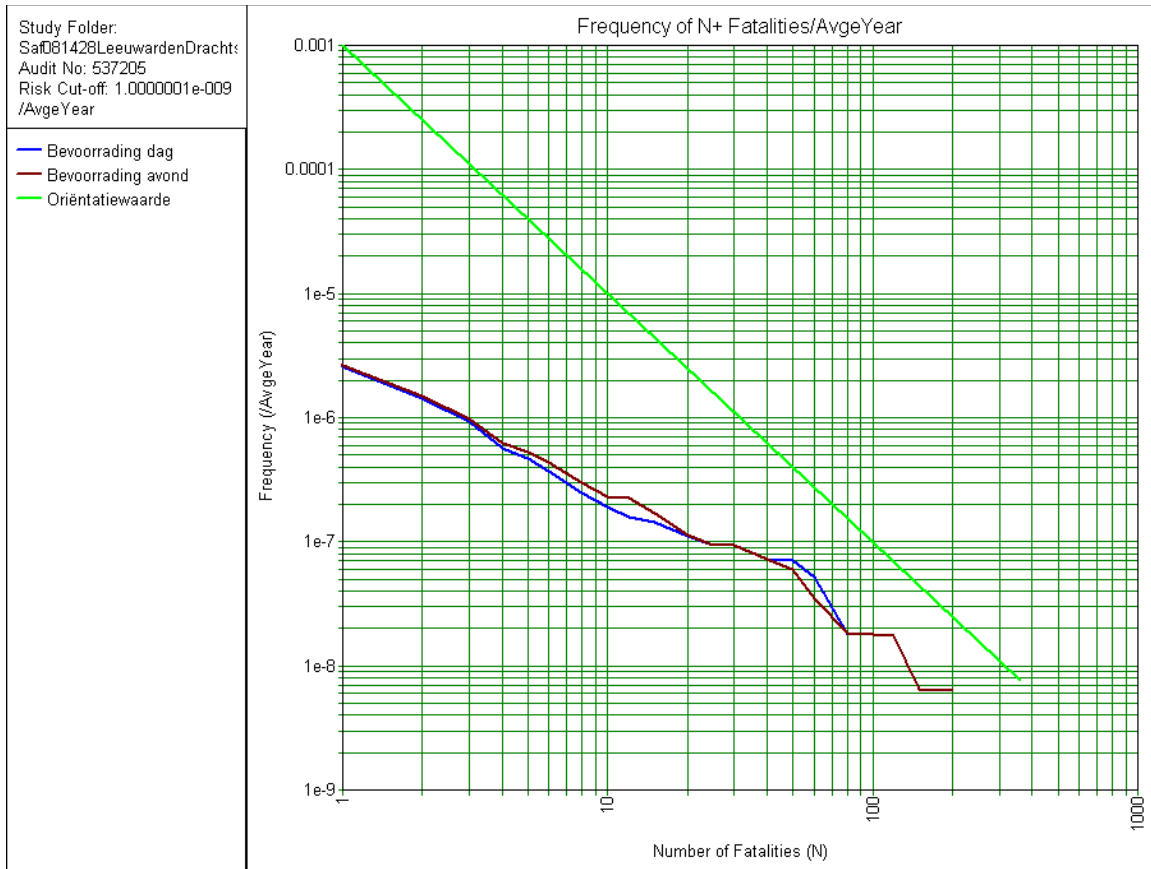


Voor het LPG-tankstation is door AVIV op 6 oktober 2009, project 081428, een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Geconcludeerd is dat het GR groter is dan de oriëntatiewaarde.



Groepsrisico LPG-tankstation doorzet van 1000 m³/jr

Met de transportsector voor LPG en het toenmalige ministerie van VROM is in 2005 een convenant “LPG-autogas” afgesloten. Belangrijke afspraken uit dit convenant betreffen het toepassen van een verbeterde vulslang en het aanbrengen van een hittewerende bekleding op de tankauto's. Zowel het PR als het GR nemen door de toepassing van deze maatregelen af. Deze maatregelen zijn eind 2010 volledig doorgevoerd. Het groepsrisico is door het treffen van deze maatregelen afgenomen tot waarden die ruim onder de oriëntatiewaarde liggen. Dit is zowel van toepassing op de bevoorrading in de dag- als avondperiode. Zie volgende afbeelding.



Groepsrisico LPG-tankstation doorzet van 1000 m³/jr tankauto voorzien van hittewerende coating

Ten aanzien van de PR-contour voor het vulpunt van de ondergrondse tanks kan worden opgemerkt dat voor de ruimtelijke ordening op dit moment op grond van het Revi gerekend moet worden met een contour van 45 m. Door het treffen van de genoemde voorzieningen wordt deze contour te zijner tijd verkleind naar 35 m. Het Revi zal naar verwachting medio 2012 hierop worden aangepast.

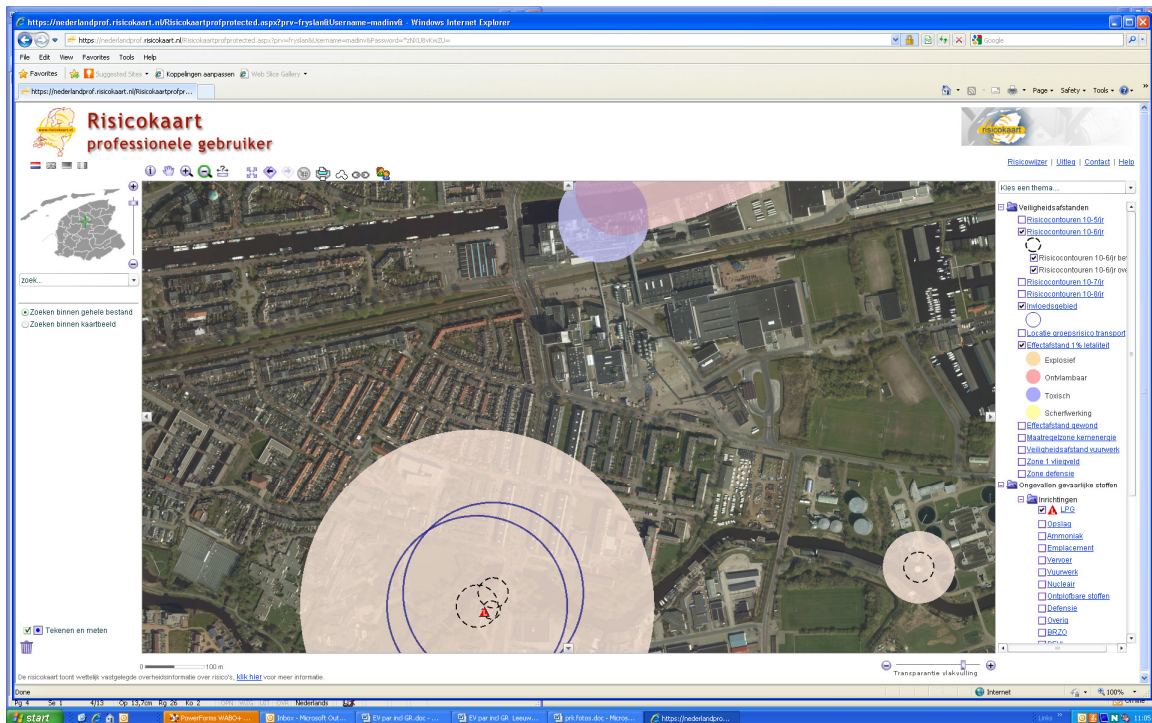
Buiten het plangebied aanwezige bedrijvigheid

Friesland Foods

Ten noorden van het plangebied, aan de Pieter Stuyvesantweg 1 te Leeuwarden, is het bedrijf Friesland Foods gevestigd. Dit bedrijf valt onder het Bevi vanwege de aanwezigheid van meer dan 1500 kg ammoniak in een koelinstallatie. De 10⁻⁶ contour en de 1% letaliteitgrens(invloedsgebied) van het bedrijf valt niet over het plangebied. Wel valt een gedeelte van het plangebied binnen het effectgebied waarin bij een ongeval nog sprake kan zijn van gewonden. Daarmee moet in het kader van rampenbestrijding wel rekening gehouden worden.

RWZI

De rioolwaterzuivering is geen Bevi bedrijf maar is vanwege de opslag van biogas wel een risicovolle inrichting. De 10^{-6} contour valt niet over het plangebied, de 1% letaliteitgrens(invloedsgebied) valt voor een heel klein gedeelte over het plangebied maar heeft verder geen consequenties voor het bestemmingsplan.



Transporten van gevaarlijke stoffen

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Door de gemeente Leeuwarden is een route gevaarlijke stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen vastgelegd. Via de Drachtsterweg en de Aldlansdyk vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Hoe gemeenten rekening moeten houden met externe veiligheid bij bouwplannen langs infrastructuur is op dit moment opgenomen in de circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS). Hierin staat beschreven dat voor het plaatsgebonden risico de 10^{-6} -contour in acht moet worden genomen voor kwetsbare objecten, er rekening gehouden moet worden met deze 10^{-6} -contour bij beperkt kwetsbare objecten en dat voor het Groepsrisico een verantwoording gemaakt moet worden. In het kader van het Basisnet worden het PR en GR wettelijk geregeld. Dit zal gebeuren via het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV). Voornoemd Besluit zal naar verwachting in 2012 in werking treden. Binnen het plangebied liggen geen transportroutes die zijn opgenomen in het landelijk of provinciaal Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen.

Langs wegen zonder veiligheidszone of Plasbrand Aandachtsgebied (PAG), in dit geval de Drachtsterweg en de Aldlansdyk, gelden vanuit EV geen beperkingen.

Wel moet voor (bouw)plannen binnen 200 meter langs alle Basisnetwegen onder bepaalde omstandigheden het groepsrisico verantwoord worden, mits het GR toeneemt en/of boven een bepaalde waarde uitkomt. Het bestemmingsplan is in zijn geheel conserverend van aard. Het aantal verblijvende personen binnen het invloedsgebied neemt niet toe als gevolg van het bestemmingsplan. Hiermee kan worden geconcludeerd dat op grond van het BTEV en de cRNVGS een nadere GR-verantwoording achterwege kan blijven, omdat het Groepsrisico niet toeneemt .

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Het spoor bevindt zich, hemelsbreed, ongeveer 250 meter verwijderd van het plangebied. Over de spoorlijn Leeuwarden-Groningen vindt in principe geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Wel kan er zeer incidenteel transport plaatsvinden in geval er geen transporten van gevaarlijke stoffen kunnen plaatsvinden over het traject Groningen – Meppel. Er dient in het kader van rampenbestrijding rekening gehouden te worden dat transport van gevaarlijke stoffen over het spoor zou kunnen plaatsvinden. Eén en ander heeft echter geen gevolgen voor de regels en de verbeelding van dit bestemmingsplan.

Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Niet van toepassing.

Luchthavens

Luchthavens zijn in onderhavig bestemmingsplan niet van toepassing.

Buisleidingen

Er lopen geen hogedruk aardgas transportleidingen of andere hogedruk buisleidingen door of langs het plangebied. De invloedsgebieden van de hogedruk aardgas transport leidingen (die buiten het plangebied liggen) komen niet over het plangebied.

C. Advies Regionale Brandweer

Bij brief van 13 mei en 26 september 2011 is Brandweer Fryslân (de regionale brandweer) verzocht advies uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan. De adviezen zijn op respectievelijk 30 juli en 3 november 2011 ontvangen en bij de verantwoording van het GR betrokken.

D. Verantwoording Groepsrisico

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 ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risicoreducerende maatregelen.

Bovenstaande geldt indien er binnen invloedsgebieden van risicobronnen (beperkt)kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Dat is hier niet het geval aangezien het een geheel conserverend bestemmingsplan betreft. Desalniettemin wordt onderstaand het GR nader beschouwd.

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. Uit het voorgaande is gebleken dat het LPG-tankstation een risicobron is.

Voor de beoordeling van het groepsrisico moet bij LPG-tankstations worden uitgegaan van een invloedsgebied van 150 meter rond het vulpunt en het reservoir. Zoals eerder al is opgemerkt, is voor dit LPG-tankstation een GR-berekening uitgevoerd. De berekening is gebaseerd op de in de omgevingsvergunning vastgelegde doorzet van 1000 m³/jr. Het groepsrisico is, bij verlading door tankauto's met een brandwerende bekleding, kleiner dan de oriëntatiewaarde.

Toename GR t.o.v. nulsituatie (toekomstige situatie)

Het aantal personen binnen de invloedsgebieden van risicobronnen neemt conform dit bestemmingsplan niet toe.

Bestrijding en beperking van rampen

Voor wat betreft de waterwinning geeft de regionale brandweer aan dat de in de omgeving van het plangebied voldoende primair-, secundair- en tertiair-bluswater aanwezig is. De opkomsttijd voldoet aan de normen in het besluit Veiligheidsregio's, de opkomsttijd bedraagt minder dan 8 minuten.

Bereikbaarheid

Het plangebied is op meerdere zijden ontsloten, het plangebied is hierdoor altijd goed bereikbaar.

Zelfredzaamheid in het invloedsgebied van het LPG-tankstation

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Dit is in dit kader specifiek van belang voor de kwetsbare objecten en verminderd zelfredzame personen binnen deze objecten. Op de rand van het invloedsgebied bevindt zich een klein gedeelte van een gebouw dat onderdeel uitmaakt van verzorgingstehuis Greunshiem. Hier wonen verminderd zelfredzame

personen. Op de verbeelding (plankaart) is, voor dit onderdeel van het gebouw, het bouwvlak strak om de huidige bebouwing neergelegd, zodat hier geen uitbreiding meer richting invloedsgebied kan plaatsvinden. Overige kwetsbare objecten, waarin verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn, zijn niet binnen de invloedsgebieden aanwezig.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling / Tijdsaspect

Het bestemmingsplan is ouder dan 10 jaar en dient daarom geactualiseerd te worden. De situatie rondom het LPG-tankstation is hierbij tevens op de externe veiligheid aspecten beoordeeld. Zoals hiervoor ook aangegeven vindt er geen overschrijding plaats van de oriëntatiewaarde voor het GR en wordt de zelfredzaamheid voldoende geacht.

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 brandweeradvis, heeft het bevoegd gezag zich uitgesproken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Met het vaststellen van het plan heeft de gemeenteraad 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.

Bijlage: begrippenlijst

Begrippen en afkortingen Externe Veiligheid:

Basisnet weg/water/spoor

Het Basisnet is een routenetwerk voor transport van gevaarlijke stoffen over spoorwegen, vaarwegen en rijkswegen. Het Basisnet moet een robuust routenetwerk vormen waarin een duidelijke keuze tussen het spanningsveld van transport, economie en ruimtelijke ordening is aangebracht. Het Basisnet wordt ontworpen voor de middellange termijn (tot 2020). Elke route/elk traject krijgt daartoe een vervoersplafond in de vorm van een risicoruimte en afhankelijk daarvan een veiligheidszone.

Belemmeringenstrook

Een strook van 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, ten behoeve van onderhoud, waarbinnen in principe geen bebouwing toegestaan is.

(Beperkt)Kwetsbare functies/objecten

In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) zijn (beperkt)kwetsbare objecten gedefinieerd (<http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767>) hieronder volgen de meest voorkomende objecten:

Beperkt kwetsbare functies/objecten:

o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen/horeca/winkels/sporthallen/kampeerverreinen/bedrijfsgebouwen

Kwetsbare functies/objecten:

o.a. Woningen, scholen, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, grote (meer dan 1500 m² opp) kantoorgebouwen/horeca/winkelcomplexen

Groepsrisico (GR) inrichting

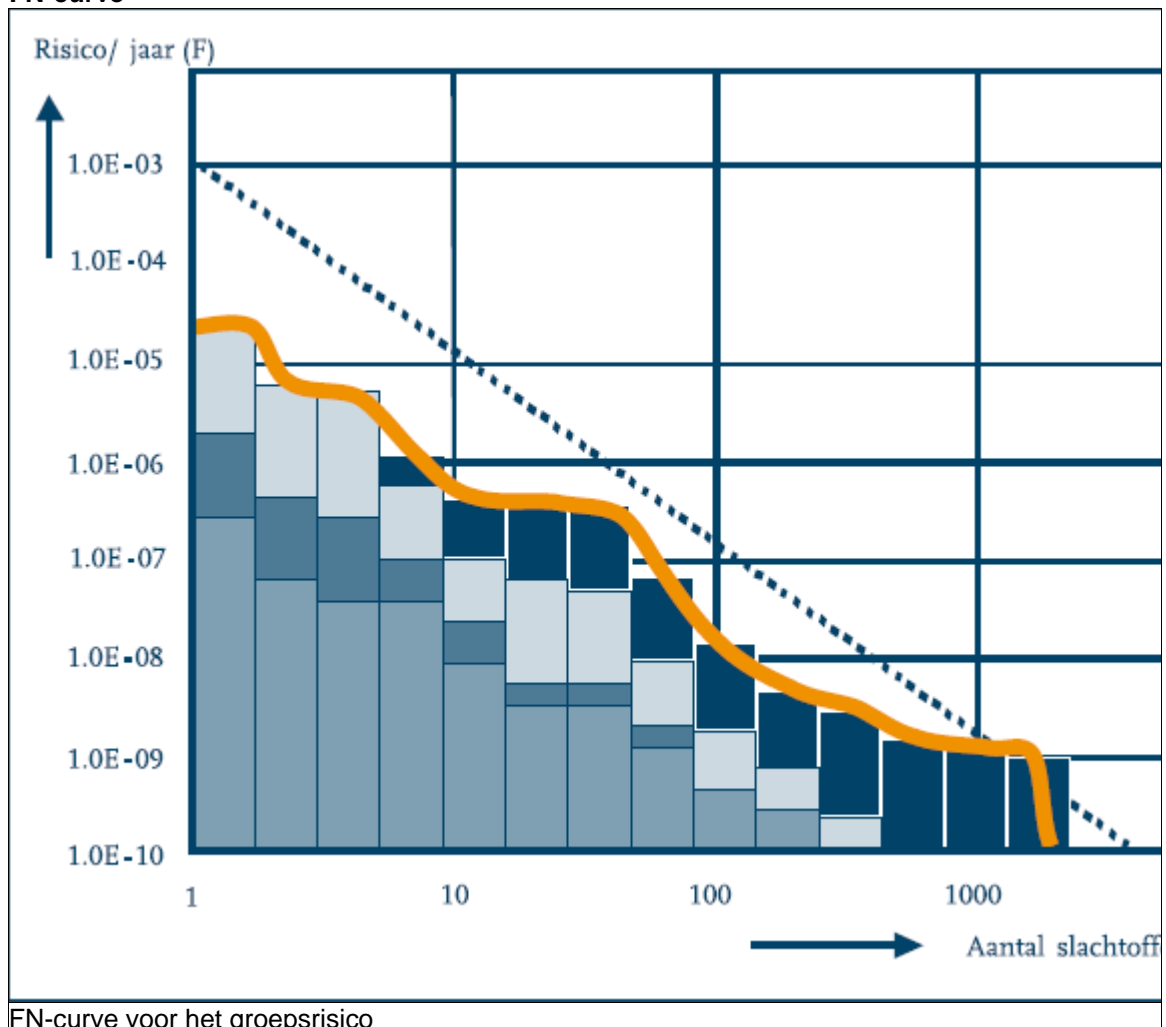
Groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is;

Anders gezegd geeft het groepsrisico weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf.

Voor het groepsrisico is geen grenswaarde vastgesteld. Wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde, deze dient door het bevoegde gezag (de vergunningverlener, zijnde de provincie of de gemeente) te worden gehanteerd bij de overwegingen omtrent het groepsrisico. Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar.

In onderstaand figuur is een FN-diagram weergegeven met daarin als voorbeeld een FN-curve en tevens de oriëntatiewaarde.

FN-curve



FN-curve voor het groepsrisico

Groepsrisico transportroute

Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in één keer dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute: $0,01 / N^2$, waarbij N gelijk is aan het aantal dodelijke slachtoffers. Dus:

- voor tien of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan $1/10^4$, oftewel een kans van één op tienduizend per jaar;
- voor honderd of meer dodelijke slachtoffers is deze kans $1/10^6$, oftewel één op een miljoen per jaar;
- voor duizend of meer dodelijke slachtoffers is deze kans $1/10^8$.

GR aandachtsgebied

Gebied van 200 meter rondom de infrastructuur (weg,water,spoor) waarbinnen het bevoegd gezag bij ruimtelijke relevante besluiten een GR afweging moet maken.

Invloedsgebied/ effectafstand/ inventarisatieafstand

Het gebied waarin personen worden meegeteld bij de groepsrisicoberekening. De grens van dit gebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsrens, ofwel de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op de infrastructuur komt te overlijden.

Voor LPG-tankstations geldt een vaste afstand voor het invloedsgebied (100% letaal) van 150 m.

Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Met een QRA worden de externe risico's bepaald vanwege de activiteiten met en de opslag van gevaarlijke stoffen bij een bedrijf.

Overschrijdingsfactor

De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft, bij één waarde groter dan een wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof.

De norm voor het plaatsgebonden risico in Nederland is in beginsel een kans van 1 op de miljoen per jaar (ofwel 10^{-6} per jaar).

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is de contour waarvoor het plaatsgebonden risico een waarde heeft van de 10^{-6} /jr (de zogenaamde PR 10^{-6} contour).

Plasbrandaandachtsgebied

Een zogenaamd plasbrandaandachtsgebied houdt rekening met de effecten die kunnen ontstaan door een ongeval met een zeer brandbare vloeistof in een zone rond de infrastructuur (weg, water, spoor). De zone bedraagt 30 meter voor weg en spoor en 25 meter voor water.

Risicocontour

Een risicocontour geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron. Deze contourlijnen kan men vergelijken met de gewone hoogtelijnen op een kaart: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

Toetsingsafstand

Onder de toetsingsafstand wordt verstaan de afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden nagegaan.