

Bijlage 2:
Advies externe veiligheid
inclusief verantwoording
groepsrisico

Advies Externe veiligheid inclusief verantwoording GR ten behoeve van bestemmingsplan “Feanwâlden-kom”

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 oriëntatiewaarde voor het GR.

4. 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 voornoemde besluiten en de circulaire is de verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen een wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

Risicobronnen ten aanzien van bestemmingsplan Feanwâlden-kom

De ligging van het plangebied is in figuur 1 weergegeven.

Opmerking:

De verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan is ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan iets gewijzigd. Het LPG-tankstation en het trein station zijn niet meer in het bestemmingsplan opgenomen.

Uit de professionele risicokaart blijkt dat binnen en in de directe nabijheid van het plangebied risicobronnen zijn gelegen waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zich bevinden binnen het plangebied.

De relevante risicobronnen kunnen voor dit plangebied worden opgesplitst in:

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



Figuur 1: plangebied met risicobronnen

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden:

Aan de Juliusstrjitte 1 te Feanwâlden is LPG-tankstation Meindertsma gevestigd (figuur 2). Hoewel dit LPG-tankstation net buiten het plangebied is gelegen vallen de risicocontouren en de invloedsgebieden gedeeltelijk over het plangebied.



Figuur 2: LPG-tankstation met PR 10-6 contouren en invloedsgebieden

De LPG-doorzet voor dit station is in de omgevingsvergunning begrensd tot minder dan 1000 m³/jaar.

PR

Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk conserverend van aard en laat de oprichting van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10⁻⁶ contouren niet toe.

De PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt bedragen, in het kader van de ruimtelijke ordening, respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m.

De PR 10^{-6} contouren vallen gedeeltelijk over het plangebied. Dit zijn de “gevulde” blauwe cirkels in figuur 2.

De bestemming binnen deze contouren in het plangebied is “verkeersdoeleinden”, “tuin” en “wonen”.

Binnen de PR 10^{-6} contouren van de afleverzuil en het ondergrondse reservoir bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Binnen de PR 10^{-6} contour van het vulpunt (45 m) bevinden zich vijf woningen aan de Juliusstraat 22 tot en met 30 (even), zijnde kwetsbare objecten. Dit zou inhouden dat sprake is van een saneringssituatie. Aangezien deze situatie zich al voordeed voor de inwerkingtreding van het Bevi (2004), is sprake is van een bestaande situatie. Hierop is artikel 9 van de Revi (Regeling externe veiligheid inrichtingen) van toepassing. In artikel 9, lid 2, onderdeel a van de Revi is bepaald dat, indien het risico wordt veroorzaakt door een LPG tankstation, de afstanden tot kwetsbare objecten vermeld zijn in bijlage 1, tabel 2a van de Revi.

Conform tabel 2a van bijlage 1 van de Revi geldt bij een LPG doorzet tussen de 500 en 1.000 m³/jr een saneringsafstand van 35 m vanaf het vulpunt tot kwetsbare objecten. Deze contour (buitenste zwarte stippellijn in figuur 2) loopt voor een klein gedeelte over de woning aan de Juliusstraat 26, hierdoor is alsnog sprake van een saneringssituatie. Indien de doorzet van het LPG-tankstation verlaagd wordt tot minder dan 500 m³/j dan geldt conform tabel 2a van bijlage 1 van de Revi een afstand van 25 m (PR 10^{-6} contour) vanaf het vulpunt tot kwetsbare objecten. In dat geval zijn geen kwetsbare objecten binnen 25 m vanaf het vulpunt aanwezig, waardoor er geen sprake meer is van een saneringssituatie.

Een procedure voor de verlaging van de LPG-doorzet tot minder dan 500 m³/j is opgestart.

Invloedsgebied

Het invloedsgebied bedraagt 150 meter vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank. Het plangebied is binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation gelegen.

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 13, lid 1 van het Bevi) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten.

Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde

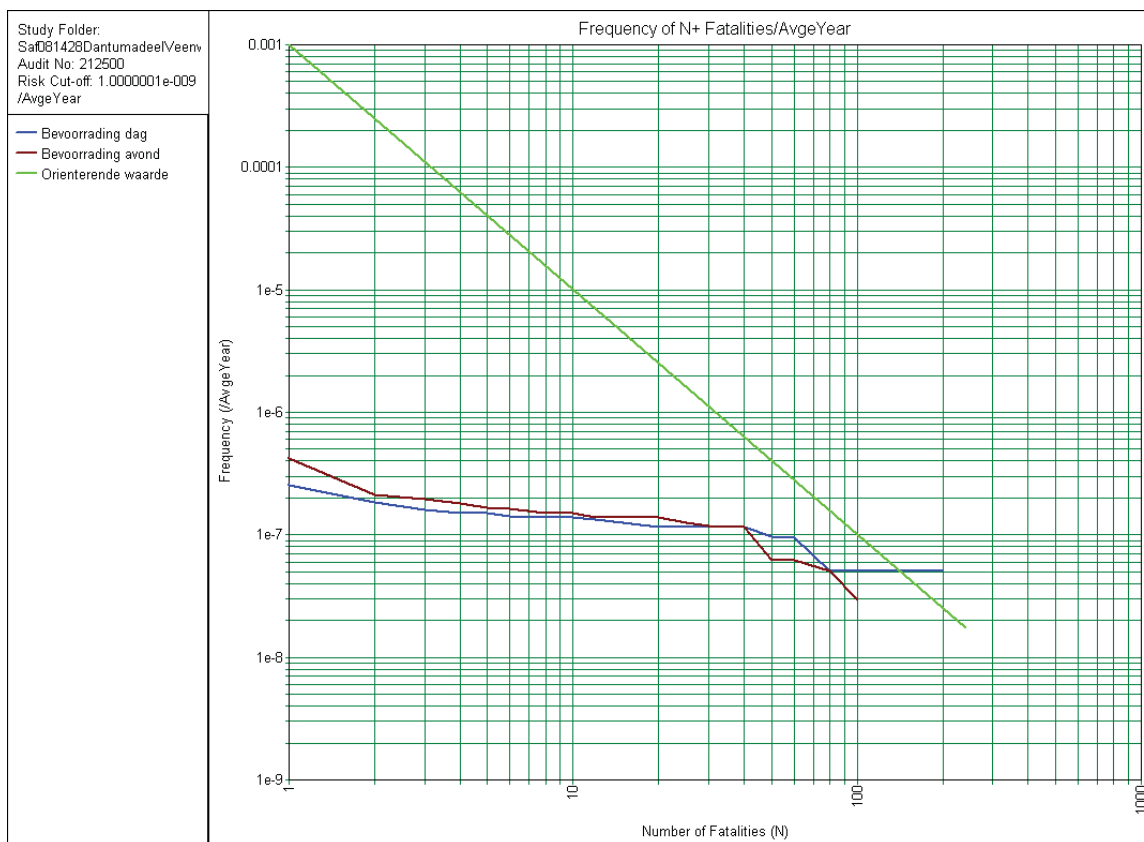
De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij het PR.

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 LPG-tankstation Meindertsma een risicobron is.

Huidige situatie

De invloedsgebieden van het LPG-tankstation vallen over het plangebied. Binnen de zone van 150m bevinden zich de volgende functies: 55 woningen en de Dr. Theun de Vriesskoalle, een basisschool met ongeveer 150 leerlingen.

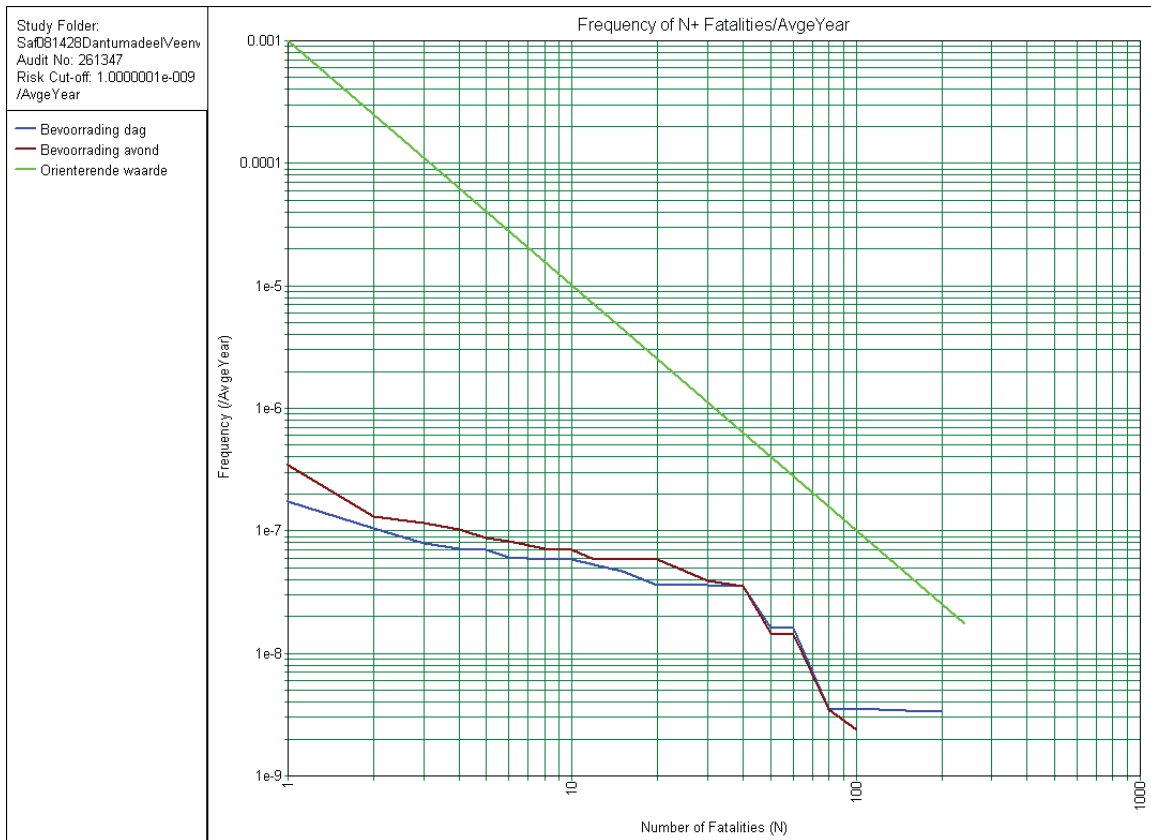
Door AVIV is op 22 januari 2009 een GR-berekening (project 081428) voor voornoemd LPG-tankstation uitgevoerd. De berekening is gebaseerd op de in de omgevingsvergunning vastgelegde doorzet van minder dan 1000 m³/jaar. Uit de berekening blijkt dat het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde (figuur 3).



Figuur 3: GR LPG-tankstation doorzet 1000 m³/jr

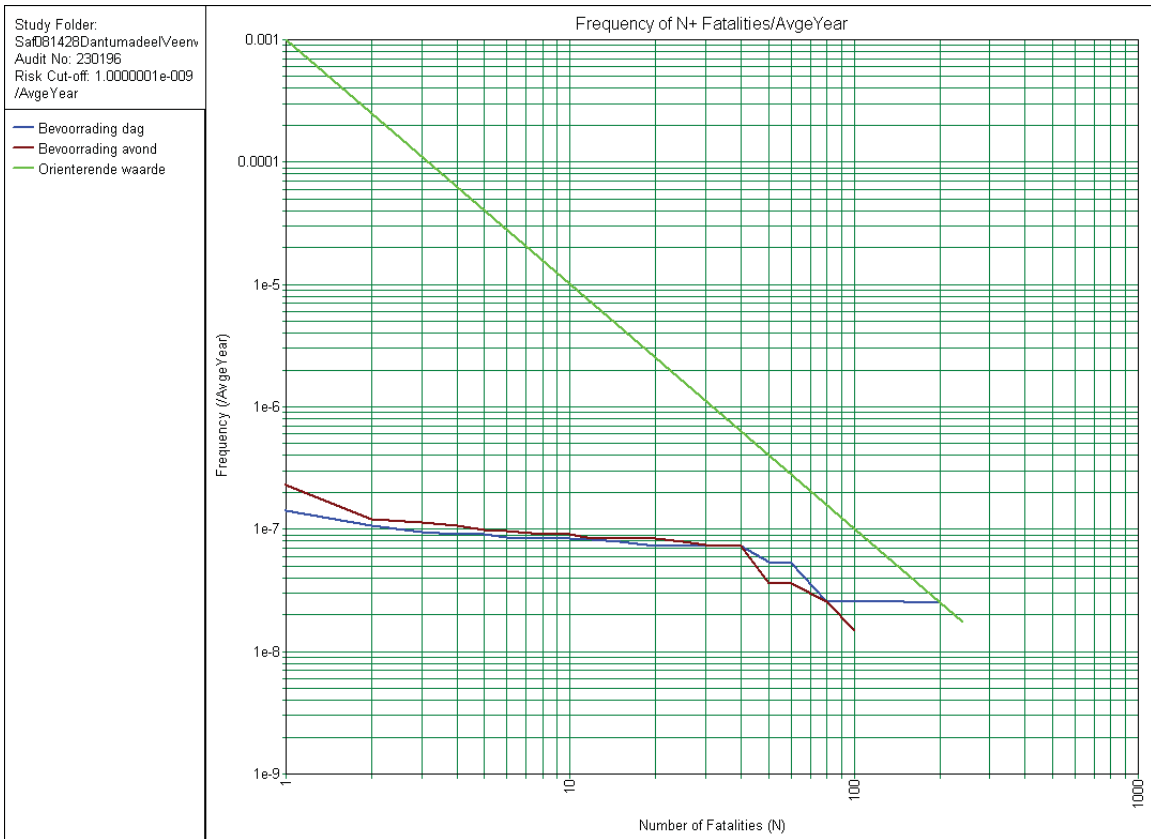
Eind 2010 zijn de maatregelen die in het convenant “LPG autogas” genoemd zijn, zoals een verbeterde vulslang en het aanbrengen van een hittewerende bekleding op de tankauto's, reeds genomen. Door het treffen van deze maatregelen neemt het GR af tot

waarden die onder de oriëntatiewaarde liggen. In figuur 4 zijn de uitkomsten weergegeven.

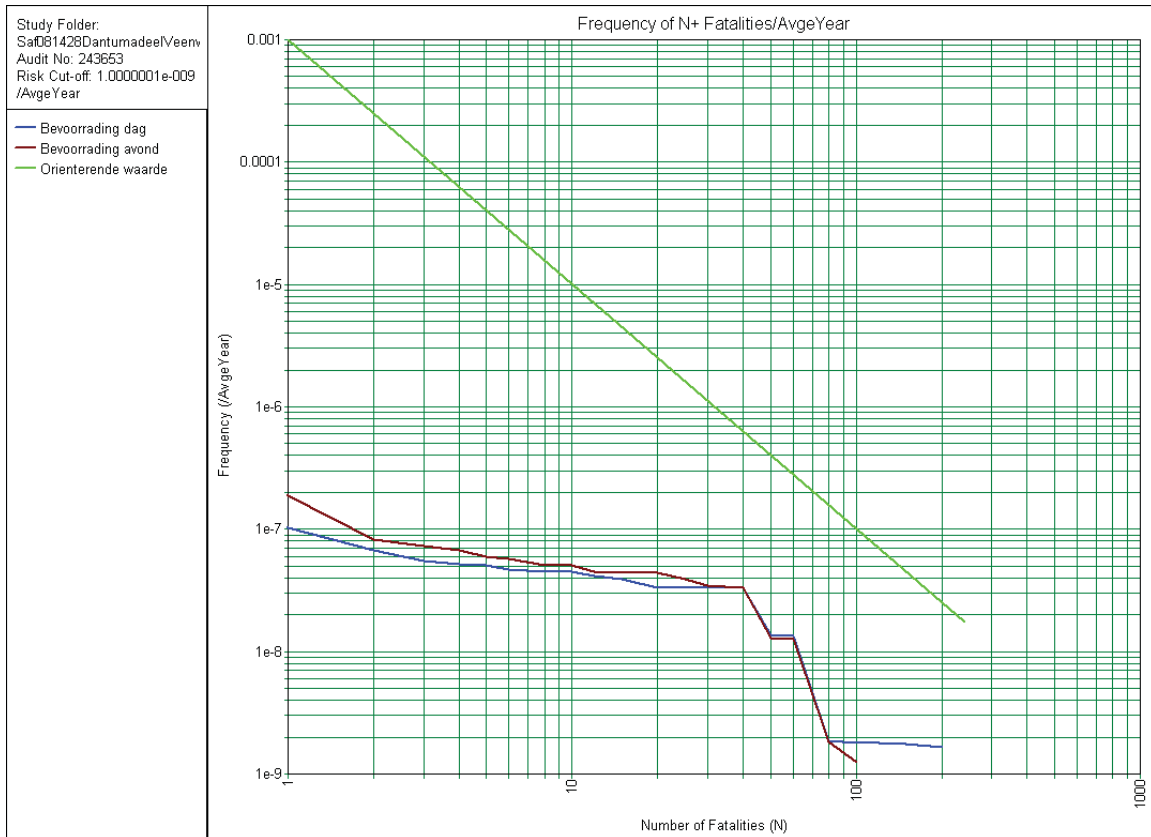


Figuur 4: GR LPG-tankstation doorzet 1000 m³/jr tankauto voorzien van hittewerende bekleding

Na de verlaging van de LPG-doorzet tot minder dan 500 m³/jr wordt de oriëntatiewaarde niet meer overschreden. (figuur 5 en 6)



Figuur 5: GR LPG-tankstation doorzet 500 m3/jr



Figuur 6: GR LPG-tankstation doorzet 500 m3/jr tankauto voorzien van hittewerende bekleding

Toekomstige situatie

GR t.o.v. nulsituatie

Het aantal personen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation neemt conform dit conserverende bestemmingsplan niet toe. Er is diensgevolge geen toename van het GR. Dit houdt in dat kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het GR.

Bestrijding en beperking van rampen / mogelijkheden van de zelfredzaamheid en van de hulpverlening

De fysieke eigenschappen van bewoners, bezoekers, gebouwen en omgeving zijn van invloed op de vraag of zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Bij de inrichting van het plangebied is het van belang zorg te dragen voor goede ontvluchtingsmogelijkheden. Vluchtroutes dienen zoveel mogelijk personen direct van de calamiteit weg te leiden. Tevens moet de brandweer het gebied makkelijk kunnen bereiken, zonder dat belemmeringen optreden als gevolg van vluchtende mensen in auto's.

Binnen de invloedsgebieden van het LPG-tankstation, die over het plangebied vallen, bevinden zich verminderd zelfredzame personen. Op de Dr. Theun de Vriesskoalle zijn

ongeveer 150 leerlingen aanwezig. De jongere leerlingen worden als verminderd zelfredzaam beschouwd.

Omtrent de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid is overleg gepleegd met de lokale brandweer Noord Oost Fryslân.

De brandweer ziet geen knelpunten op het gebied van bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Wel heeft de brandweer een aandachtspunt met betrekking tot het niet altijd aanwezig zijn van voldoende secundair bluswater.

Geconcludeerd kan worden dat LPG tankstation Meindertsma geen belemmering vormt voor het GR van onderhavig plan.

Transporten van gevaarlijke stoffen over de weg

Bronnen en afbakening

Langs en door de zuidkant van het plangebied loopt de N356 (Rondweg). Hierover vindt transport van gevaarlijke stoffen in bulk plaats.

Toetsingskader bij de beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten is de cRNVGS. In de cRNVGS is aangegeven dat berekeningen uitgevoerd dienen te worden overeenkomstig de conceptversie van de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART) van 1 november 2011. 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.

In de cRNVGS is aangegeven dat in sommige gevallen de berekening van het PR en het GR achterwege kan blijven. Hiervoor zijn vuistregels in de vorm van drempelwaarden voor vervoersaantallen opgesteld die de gebruiker een indicatie geven wanneer een risicoberekening zinvol is.

Met de vuistregels kan ingeschat worden of de vervoersaantallen, bebouwingsafstanden en/of aanwezigheidsdichtheden te klein zijn om tot een overschrijding van grenswaarde of richtwaarde voor het PR dan wel een overschrijding van de oriëntatiewaarde of 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR te kunnen leiden.

De drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR geeft een indicatie dat in ieder geval een GR-berekening moet worden uitgevoerd.

In vrijwel alle gevallen wordt het GR bepaald door het transport van GF3-stoffen (LPG). Voor de uitkomst van de GR-berekening is het dan voldoende nauwkeurig om de bevolkingsdichtheid te inventariseren tot 300 meter van de as van de weg.

Ter hoogte van het plangebied is de bebouwing langs de N356 hoofdzakelijk tweezijdig. De N356 in het westelijke gedeelte van het plangebied is een weg binnen de bebouwde kom waar maximaal 50 km/uur gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 10 meter van de N356.

In het oostelijke gedeelte van het plangebied betreft het een weg buiten de bebouwde kom waar maximaal 80 km/uur gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 30 meter van de N356.

In het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2010¹ is in 2010 een onderzoek uitgevoerd naar het vervoer van gevaarlijke stoffen door de provincie Fryslân. Dit onderzoek was ook gebaseerd op feitelijke tellingen. Het doel hiervan was

¹ Rapportage "Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân" d.d. 20 december 2010

om inzicht te krijgen in deze transportstromen en de mogelijke knel- en aandachtspunten voor de veiligheid in de directe omgeving en de ruimtelijke ontwikkelingen.

Uit de tellingen van 2010 is gebleken dat het aantal transporten in totaal 2015 bedraagt. Het aantal GF3 transporten (LPG) bedraagt 130. Het telpunt wordt weergegeven in figuur 7.

Zoals gezegd is de cRNVGS het toetsingskader. Om te beoordelen of een kwantitatieve risicoberekening moet worden uitgevoerd, is het cRNVGS en de HART gevolgd.

PR

Volgens de vuistregels uit de HART heeft een 50km weg binnen de bebouwde kom geen 10^{-6} contour.

Volgens de vuistregels uit de HART heeft een 80km weg buiten de bebouwde kom eveneens geen 10^{-6} contour indien het aantal GF3 transporten (LPG) per jaar lager is dan 500. Dat is hier het geval.

GR

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3², GT4³ of GT5⁴, dan zal een RBM-II berekening uitgevoerd moeten worden. Hiervan is geen sprake.

Zoals geconstateerd bestaat, binnen het plangebied, de N356 uit twee soorten wegen: een 50km weg binnen de bebouwde kom en een 80km weg buiten de bebouwde kom. Voor beide wegtypen wordt hieronder het GR bepaald.

50km weg binnen de bebouwde kom:

Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde uit tabel 8 van de Bijlagen bij de HART, wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Het aantal GF3 transporten bedraagt 130 voor de N356. De minimale afstand tot de dichtstbijzijnde bebouwing is circa 10 meter, de maximale personen dichtheid 50 personen per ha. Aflezen van tabel 8 geeft 1.170 transporten GF3 om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden en 11.700 transporten om de oriëntatiewaarde te overschrijden. Het aantal GF3 transporten (130) is minder dan de drempelwaarde uit tabel 8 van de HART. De 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

80km weg buiten de bebouwde kom:

Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde uit tabel 6 van de Bijlagen bij de HART, wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Het aantal GF3 transporten bedraagt 130 voor de N356. De minimale afstand tot de dichtstbijzijnde bebouwing is circa 30 meter de maximale personen dichtheid 50 personen per ha.

² Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne

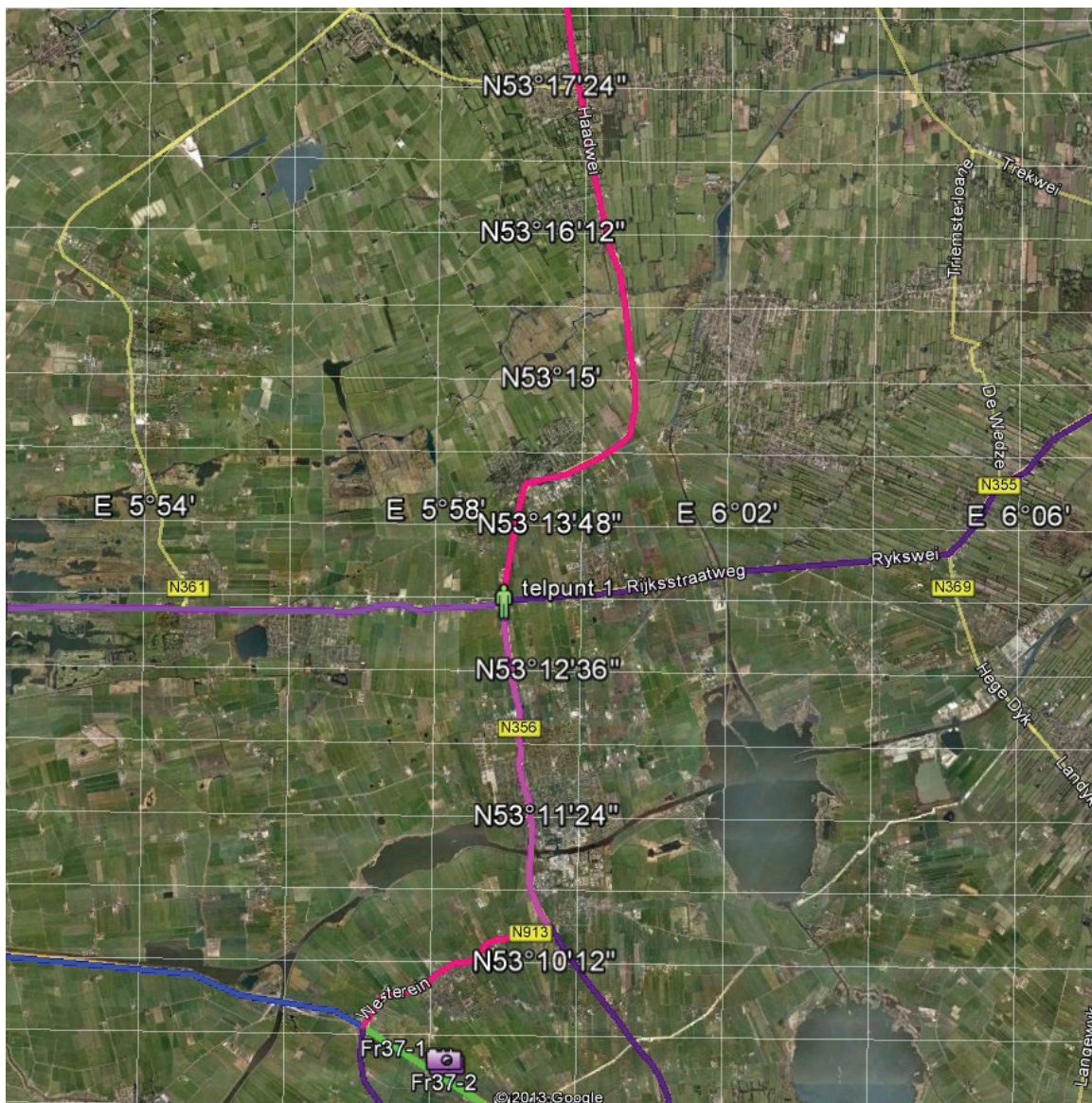
³ Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide

⁴ Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide

Af lezen van tabel 6 geeft 910 transporten GF3 om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden en, 9.100 transporten om de oriëntatiewaarde te overschrijden. Het aantal GF3 transporten (130) is minder dan de drempelwaarde uit tabel 8 van de HART. De 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Conclusie

De N356 heeft geen PR10⁻⁶ contour. Het GR is kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de N356 geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.



Figuur 7: detail overzichtskaart RWS transportroutes gevaarlijke stoffen

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Het spoor loopt langs de zuidkant 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. Volgens het concept Besluit transportroutes externe veiligheid, het Basisnet Spoor en het rapport Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân (van 20 december 2010) zijn voor zowel het PR als het GR geen knelpunten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Er dient in het kader van rampenbestrijding wel rekening mee 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.

Geconcludeerd kan worden dat de spoorweg geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Langs en door het plangebied loopt een ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie. Omdat sprake is van hogedruk aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De leiding heeft, volgens de gegevens van Gasunie, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leiding-naam	Diameter (mm/inch)	Druk (bar)	Invloedsgebied (m)	
				100% letaal	1% letaal
Gasunie	N-505-30	212 / 8	40	50	95

Figuur 8: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding

Invloedsgebied

De 1% letaliteitszone (het invloedsgebied van 95 m) van de transportleiding valt (deels) over het plangebied (figuur 9).

In het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding valt bevinden zich objecten waar mensen verblijven.

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.

Hieronder worden de conclusies van de berekeningen weergegeven die met behulp van CAROLA gegenereerd zijn.

Het betreft een perceel aan de IJbaanstrjitte, het perceel is westelijk gesitueerd van de IJbaanstrjitte 6 en kadastraal bekend als gemeente Veenwouden, sectie F, nummer 4238.

Gasunie verzoekt de Wro-zone – wijzigingsgebied woningbouw zodanig aan te passen dat deze buiten de belemmeringstrook komt te liggen.

GR

Verantwoording GR

Conform het Bevb moet bij een volledige verantwoording van het GR, daarvan is hier sprake omdat personen binnen de 100% letaliteitgrens van de Gasuniebuisleiding aanwezig kunnen zijn, worden ingegaan op de volgende onderdelen:

- *Personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen;*
- *GR per kilometer buisleiding;*
- *Maatregelen exploitant ter beperking van het GR;*
- *Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling;*
- *Mogelijkheden tot beperking GR;*
- *Bestrijding en beperking van rampen;*
- *Zelfredzaamheid.*

Hieronder worden voornoemde aspecten nader uitgewerkt:

Personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen:

Voor het bepalen van de hoogte van het GR is gerekend met een bevolkingsdichtheid die tussen een rustige en een drukke woonwijk ligt van 50 personen per hectare.

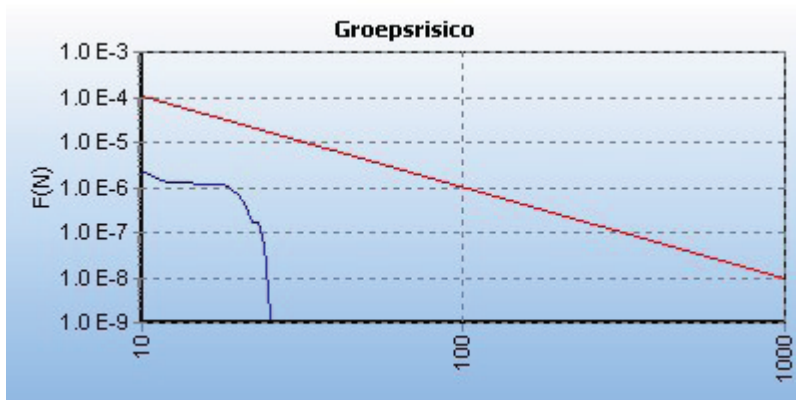
Dit is conform tabel 16.3 “basisinformatie personendichtheidsinventarisatie” uit de VROM Handreiking verantwoordingsplicht GR V1.0 november 2007.

GR per kilometer buisleiding:

Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens dit voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de 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 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft.



Figuur 11: FN-curve gasbuisleiding

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

Het aantal personen binnen de invloedsgebieden van risicobronnen neemt conform dit bestemmingsplan niet toe. Er is dientengevolge geen toename van het GR.

Maatregelen exploitant ter beperking van het GR

Er zijn geen maatregelen van de exploitant ter beperking van het GR van toepassing. Het betreft hier de periodieke (10 jaarlijkse) actualisatie van het (grotendeels) conserverende bestemmingsplan waar geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, anders dan de ontwikkelingen die reeds in de vigerende plannen mogelijk waren.

Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling

Niet van toepassing, het betreft hier de periodieke (10 jaarlijkse) actualisatie van het (grotendeels) conserverende bestemmingsplan waar geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, anders dan de ontwikkelingen die reeds in de vigerende plannen mogelijk waren.

Mogelijkheden tot beperking GR

Niet van toepassing, het betreft hier de periodieke (10 jaarlijkse) actualisatie van het (grotendeels) conserverende bestemmingsplan waar geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, anders dan de ontwikkelingen die reeds in vigerende plannen mogelijk waren.

Bestrijding en beperking van rampen

De brandweer voorziet geen grote knelpunten ten aanzien van de bestrijding van rampen voor dit bestemmingsplan. Wel wordt als aandachtspunt geconstateerd dat niet altijd voldoende secundair bluswater aanwezig is.

Bereikbaarheid

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

Zelfredzaamheid

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.

Omtrent de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid is overleg gepleegd met de lokale brandweer Noord Oost Fryslân. De in het plangebied aanwezige personen worden door de brandweer als voldoende zelfredzaam geacht.

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, de transportroute gevaarlijke stoffen en de aardgastransportleidingen zijn op de externe veiligheid aspecten beoordeeld. Zoals hiervoor ook aangegeven vindt er geen overschrijding plaats van de oriëntatiewaarde voor het GR en zijn er geen knelpunten ten aanzien van de bestrijding van incidenten in dit bestemmingsplan.

Advies Regionale Brandweer

Brandweer Fryslân (de regionale brandweer) is verzocht advies uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan. Het advies is op 4 maart 2013 ontvangen en bij de verantwoording van het GR betrokken.

Conclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico en het brandweeraadvies, 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.

Geadviseerd wordt om:

- in het bestemmingsplan te borgen dat geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contouren worden gevestigd;
- in het bestemmingsplan te borgen dat niet zonder meer kwetsbare objecten binnen de invloedsgebieden worden gevestigd;

- te voorkomen dat een (grote) toename van personen mogelijk wordt gemaakt binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen;
- de ligging van de belemmeringenstrook in het bestemmingplan weer te geven.

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:

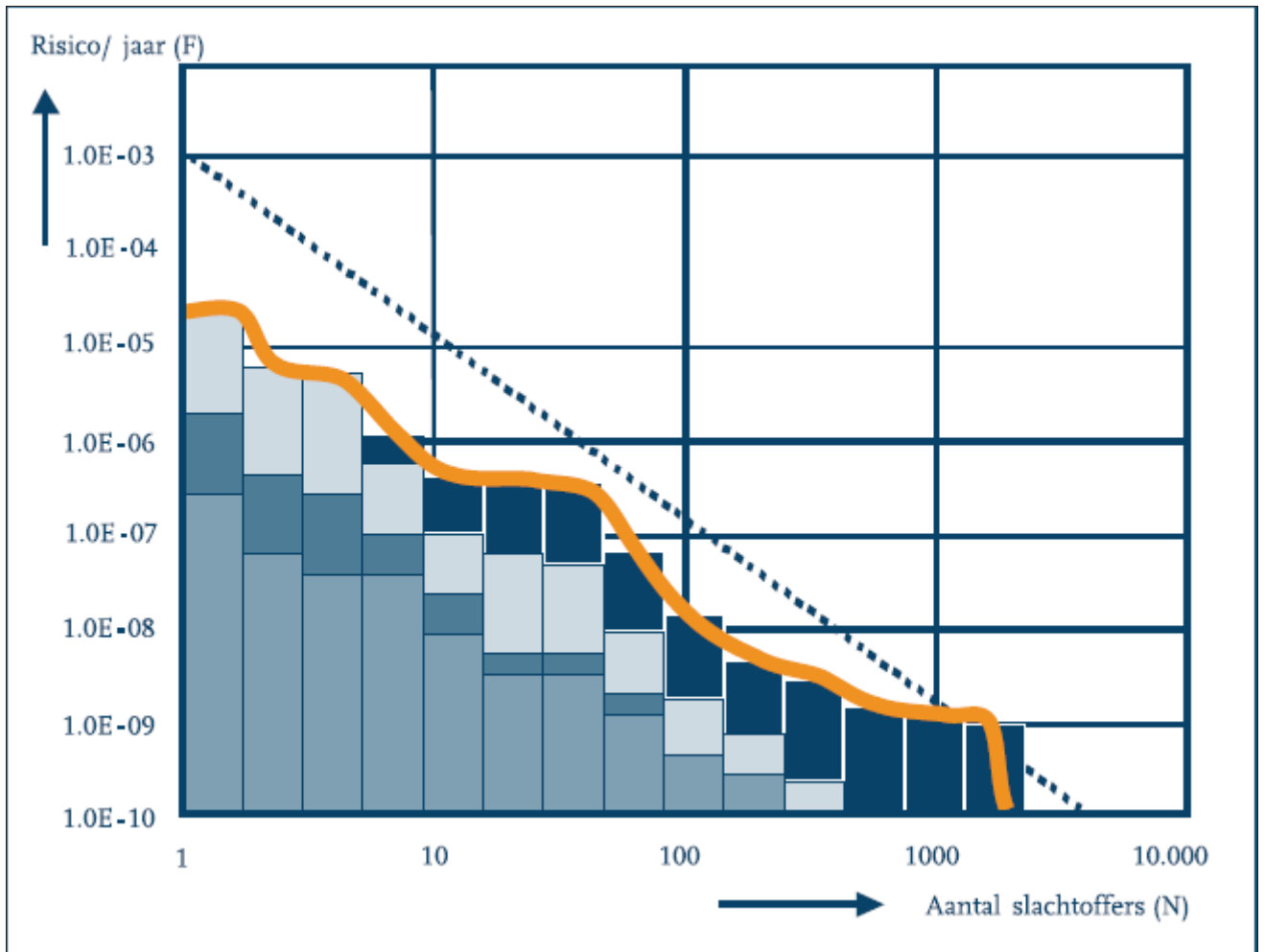
- *beperkt kwetsbare functies/objecten:*
o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen, horeca, winkels, sporthallen, kampeerterreinen en bedrijfsgebouwen;
- *kwetsbare functies/objecten:*
o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, grote (meer dan 1500 m² opp) kantoorgebouwen, horeca en winkelcomplexen.

Groepsrisico (GR) inrichting

GR: cumulatieve kansen per jaar dat tenminste 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 GR weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf.

Voor het GR 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 GR. 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 GR

GR transportroute

Het GR 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 GR is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute. Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-8} per jaar.

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 GR-berekening. De grens van dit gebied wordt bepaald door de 1% letaliteitgrens, 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 meter.

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 $10^{-6}/j$ (de zogenaamde PR 10^{-6} contour).

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Een zogenaamd PAG 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 een 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.