

PER E-MAIL EN POST

Gemeente Harlingen
t.a.v. mevrouw M. Kremer
Postbus 10.000
8860 HA Harlingen

VERZONDEN 17 FEB 2015

Grou, 17 februari 2015

Ons kenmerk : EV-advies Perseverantiaterein, zaaknr 2943
Afdeling : Specialistisch advies
Behandeld door : Verhoeven / +31 566 75 04 66
Uw kenmerk : Voorontwerp bestemmingsplan Perseverantiaterein

Betreft : Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Perseverantiaterein

Geachte mevrouw Kremer,

U heeft het Bureau Externe Veiligheid Fryslân (Bureau EVF) verzocht om een advies externe veiligheid op te stellen ten behoeve van het bestemmingsplan Perseverantiaterein.

Wij hebben uw verzoek beoordeeld aan de hand van het Besluit externe veiligheidsinrichtingen (Bevi en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS) en vastgesteld dat het aspect 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.

Voor een nadere onderbouwing verwijzen wij naar het bijgevoegde advies.

Het advies externe veiligheid als ook een begrippen- en afkortingslijst externe veiligheid zijn bijgevoegd. Het advies en de begrippen- en afkortingslijst zijn u separaat per mail toegezonden.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P. Verhoeven, telefoonnummer 0566-750466.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,



A.W. van Bergen
Hoofd afdeling Specialistisch Advies

Bijlage(n) Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Perseverantierrein
Begrippen- en afkortingslijst externe veiligheid

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. 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 het Bevi, Bevb en de circulaire is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat, in bepaalde gevallen, een wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord voor het externe veiligheidsaspect door het bevoegd gezag.

Risicobronnen ten aanzien van het plan

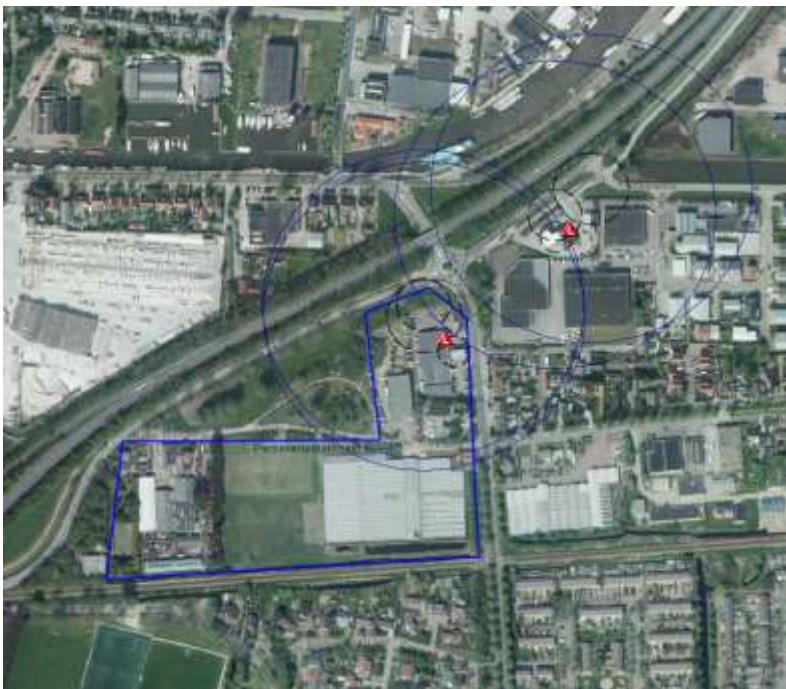
De ligging van het plangebied is in figuur 1 blauw omkaderd weergegeven.



Figuur 1: begrenzing plangebied

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

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg N31 (A31).



Figuur 2: risicobronnen in/nabij plangebied

Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden

Aan de Almenumerweg 20 in Harlingen is LPG-tankstation Texaco gevestigd. De LPG-doorzet van het station is in de omgevingsvergunning onderdeel milieu vastgelegd op <math> < 1000 \text{ m}^3/\text{j}</math>. De inrichting heeft een ondergrondse LPG-tank van 40 m^3 .

Aan de Grensweg 2A in Harlingen is LPG-tankstation Gulf gevestigd. De LPG-doorzet van het station is in de omgevingsvergunning onderdeel milieu vastgelegd op <math> < 1000 \text{ m}^3/\text{j}</math>. De inrichting heeft een ondergrondse LPG-tank van 20 m^3 .

PR

De PR 10^{-6} contouren van het afleverpunt, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van beide tankstations bedragen in het kader van de ruimtelijke ordening respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m.

Het LPG-tankstation aan de Almenumerweg 20 (Texaco) is buiten het plangebied gelegen. De PR 10^{-6} contouren van het afleverpunt, het ondergrondse reservoir en het vulpunt vallen niet over het plangebied.

Het LPG-tankstation aan de Grensweg 2A (Gulf) is binnen het plangebied gelegen. De PR 10^{-6} contouren van het afleverpunt, het ondergrondse reservoir en het vulpunt vallen over het plangebied. De veiligheidszones (PR 10^{-6} contouren) van dit LPG-tankstation ontbreken echter op de plankaart (zie figuur 3).

De bestemming binnen deze contouren is "bedrijf", "overig", "verkeersdoeleinden" en "groen". Binnen deze veiligheidszones zijn nu geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen. Met het vaststellen van dit plan wordt dit binnen de PR 10^{-6} contour (45 meter) van het vulpunt wel mogelijk gemaakt. Voorkomen dient te worden dat binnen de PR 10^{-6} contouren (beperkt) kwetsbare objecten worden opgericht.



Figuur 3: Plankaart voorbereidingsbesluit (turquoise XXX)

Geconcludeerd kan worden dat het PR van het LPG-tankstation aan de Grensweg een belemmering vormt voor het onderhavig plan. Dit kan worden opgelost door in het bestemmingsplan te borgen dat geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contouren worden opgericht en veiligheidszones hiervoor op de plankaart op te nemen.

Invloedsgebied

Voor beide LPG-tankstations geldt dat het invloedsgebied 150 meter bedraagt vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank. Deze vallen deels over het plangebied.

Toetsing 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, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risicoreducerende maatregelen.

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 voornoemde LPG-tankstations risicobronnen zijn.

Huidige situatie Almenumerweg 20

Uitsluitend het invloedsgebied van het reservoir valt voor een klein gedeelte over het plangebied (zie figuur 2). Het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van het reservoir valt, heeft de bestemming “bedrijf”, “overig”, “verkeersdoeleinden” en “groen”. Binnen deze zone zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen en worden met het vaststellen van het plan ook niet mogelijk gemaakt.

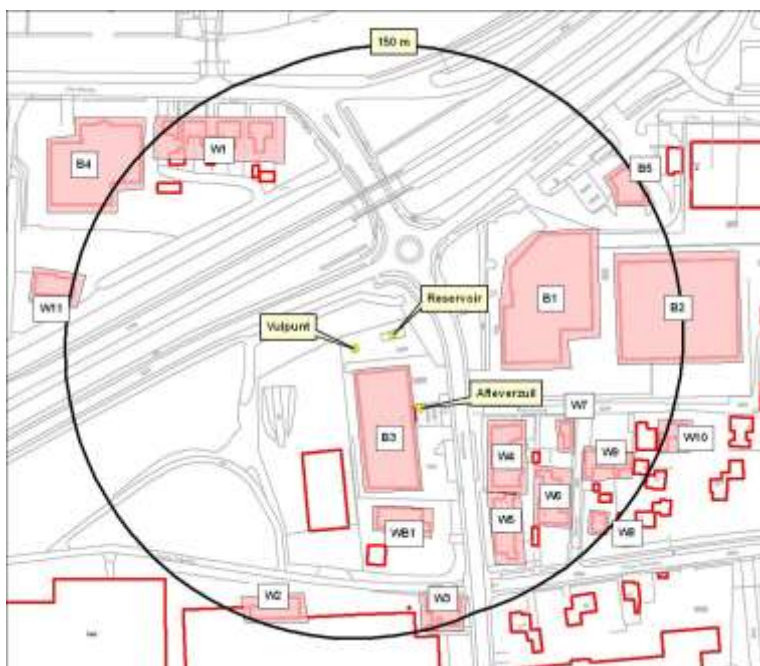
Het GR van dit LPG-tankstation is derhalve niet relevant voor het plangebied en hoeft niet verder verantwoord te worden.

Huidige situatie Grensweg 2A

De invloedsgebieden van het ondergrondse reservoir en het vulpunt vallen deels over het plangebied. Binnen deze invloedsgebieden zijn diverse objecten aanwezig.

Voor het LPG-tankstation aan de Grensweg 2A is door adviesgroep AVIV B.V. (hierna: AVIV) op 5 februari 2009, project 081428, een GR-berekening uitgevoerd. De berekening van het GR is uitgevoerd voor een LPG-doorzet van maximaal 1000 m³/jr.

In figuur 4 is de omgeving en het invloedsgebied van het LPG-tankstation te zien. Figuur 4 toont tevens de ligging van de gebieden die voor de berekening van het GR zijn gemodelleerd. Deze gebieden zijn roze gemarkeerd.



Figuur 4: invloedsgebied LPG-tankstation

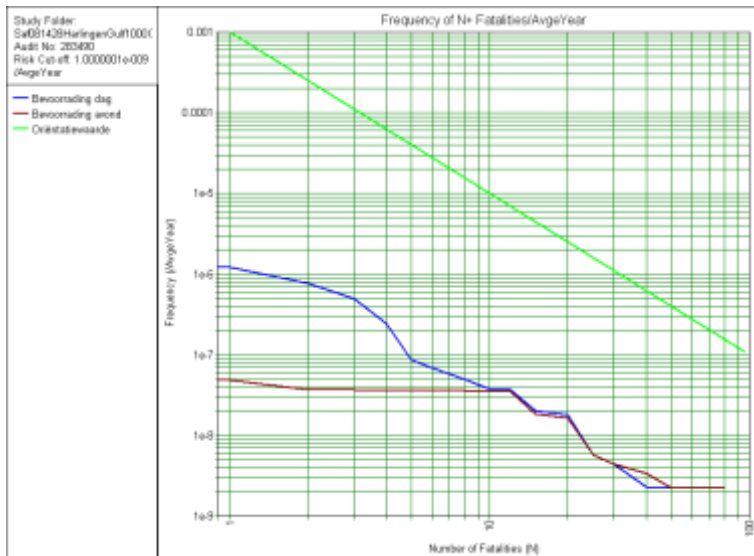
De populatiegegevens voor de aanwezigheid van personen in de gebieden zijn samengevat in figuur 5. De nummers verwijzen naar de gebieden (objecten) in het invloedsgebied zoals in figuur 4 weergegeven. Voor (bedrijfs)woningen wordt uitgegaan van een gemiddelde aanwezigheid van 2,4 personen per woning.

Label	Adres	Gegevens
W1	Kanaalweg 74 t/m 86	Woningen (7)
W2	Oude Trekweg 28	Woningen (1)
W3	Oude Trekweg 32, 34	Woningen (2)
W4	Grensweg 1A t/m 9	Woningen (5)
W5	Grensweg 11 t/m 17	Woningen (4)
W6	Buorren 8, 10-12	Woningen (2)
W7	Buorren 2	Woningen (1)
B1	Grensweg 1	Wallinga 4 werknemers en circa 20 bezoekers per dag. Open tussen 9:00 en 18:00 uur op werkdagen en zaterdag (donderdag tot 21:00 uur). Veronderstel een bezoeker is 0.5 uur aanwezig per bezoek. Er is dan gemiddeld 1 bezoeker aanwezig. Aangenomen dus totaal 5 personen aanwezig. Koopavond op donderdag is verwaarloosd.
B2	Roordaweg 1	Gamma 20 werknemers en circa 3000 bezoekers per week. Open tussen 9:00 en 21:00 uur op werkdagen en zaterdag. Veronderstel een bezoeker is 0.5 uur aanwezig per bezoek. Er zijn dan gemiddeld 21 bezoekers aanwezig. Aangenomen dus totaal 20 + 21 = 42 personen aanwezig.
B3	Grensweg 2A	Dijkstra Auto's 12 werknemers. Open op werkdagen en zaterdag overdag.
WB1	Grensweg 4	Woningen (1) en hoveniersbedrijf
W8	Buorren 13	Woningen (1)
W9	Buorren 7, 9	Woningen (2)
W10	Roordaweg 3	Woningen (1)
B4	Kanaalweg 72	Flevodruk 28 werknemers en gemiddeld 5 bezoekers per dag. Open tussen 8:00 en 20:30 uur. Aangenomen 30 personen werkdagen overdag en 's avonds.
W11	Kanaalweg 54	Woningen (1)
B5	Almenumerweg 20	Texaco tankstation 2 werknemers. Veronderstel 700 bezoekers per dag, 5 minuten per bezoek gedurende 12 uur overdag. Totaal dan 7 personen gemiddeld aanwezig.

Figuur 5: gehanteerde populatiegegevens voor berekening van het GR in de huidige situatie

Uit de berekening kan worden geconcludeerd dat het GR lager is dan de oriëntatiewaarde. In figuur 6 zijn de uitkomsten weergegeven. De groene lijn in de FN-curve is de

oriëntatiewaarde. De blauwe lijn geeft de bevoorrading overdag weer, de bruine lijn geeft de bevoorrading in de avond weer.



Figuur 6: Groepsrisico LPG-tankstation doorzet van 1000 m3/jr tankauto voorzien van hittewerende coating

Toekomstige situatie Grensweg 2A

GR t.o.v. nulsituatie

In casu gaat het om een bestemmingsplan, waar planologisch nieuwe ontwikkelingen te verwachten zijn, zoals beperkte kantorenbouw, bebouwing voor maatschappelijke dienstverlening en bedrijven. Het aantal personen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation zou conform dit bestemmingsplan kunnen toenemen ten opzichte van de nulsituatie, aangezien een klein gedeelte van het invloedsgebied over het gebied valt wat bestemd is voor de bouw van kantoren.

De toename van het aantal personen, binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation dat over het plangebied valt, zal bij een concretere invulling van het gebied berekend moeten worden. Gezien het lage GR in de nulsituatie en de te verwachten beperkte toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied zal het plan geen overschrijding van de oriëntatiewaarde veroorzaken.

Geconcludeerd kan worden dat het LPG tankstation aan de Grensweg 2a geen belemmering vormt voor het GR van onderhavig plan.

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Bronnen en afbakening

Rijksweg N31

Door het plangebied loopt de Rijksweg N31. Deze weg is mogelijk relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

Toetsingskader bij 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). In HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) 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 zeker een GR-berekening moet worden uitgevoerd.

In vrijwel alle gevallen wordt het GR bepaald door GF3 (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.

De N31 heeft ter hoogte van het plangebied tweezijdige bebouwing. Voorts betreft het een autosnelweg waar 80 km/uur of hoger gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 30 meter van de N31. De maximale dichtheid is 40 p/ha. Het aantal GF3 transporten is in de cRNVGS gesteld op 1000.

PR

Volgens de vuistregelmethodiek van de HART heeft een autosnelweg geen 10^{-6} contour wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 4000. In casu gaat het om 1000 transporten per jaar. Er is daarom geen sprake van een 10^{-6} contour.

GR

Volgens de HART moet een RBM-II berekening uitgevoerd worden wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3¹, GT4² of GT5³. Hiervan is geen sprake.

Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde uit tabel 3 van de HART, wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Het aantal GF3 transporten bedraagt in casu 1000. De minimale afstand tussen bebouwing en de weg is 30 meter, de maximale dichtheid van personen is 40 p/ha. In tabel 4 van de HART staat beschreven dat 4.090 transporten GF3 nodig zijn om tot een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde te komen en 40.900 transporten om de oriëntatiewaarde te overschrijden. In casu is het aantal GF3 transporten (1000) derhalve minder dan de drempelwaarde uit tabel 4 van de HART.

¹ Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne

² Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide

³ Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide

De oriëntatiewaarde van het GR en de 10% van de oriëntatiewaarde van het GR wordt niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de N31 geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

Toekomstige situatie

De maximale dichtheid in de toekomstige situatie is nog niet exact bekend. Conform voornoemde tabel 3 van de HART is zelfs bij een relatief hoge personendichtheid van 80 personen per hectare geen sprake van een overschrijding van de 10% van de oriëntatiewaarde dan wel de oriëntatiewaarde van het GR. Het plan voorziet niet in een dusdanig hoge personendichtheid.

Rijksweg N31 Traverse Harlingen

Om de bereikbaarheid van Fryslân te verbeteren, de weg veiliger te maken en de leefbaarheid in Harlingen te versterken, hebben de provincie Fryslân, gemeente Harlingen en Rijkswaterstaat zich voorgenomen om de A31/N31 toekomstbestendig te maken. Hiervoor dient de weg te worden aangepast. De aanpak van de A31/N31 Traverse Harlingen moet bijdragen aan een aantal doelstellingen, welke hun oorsprong in het beleid van het Rijk, de provincie Fryslân en de gemeente Harlingen vinden. In opdracht van de provincie Fryslân, gemeente Harlingen en Rijkswaterstaat is in 2011 een onderzoek uitgevoerd⁴ naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het OTB⁵ en de MER⁶. Onderzocht is wat de huidige knelpunten zijn op het gebied van externe veiligheid, welke knelpunten er door het voorkeursalternatief verdwijnen en welke nieuwe knelpunten er ontstaan. Ten opzichte van het nulalternatief heeft het voorkeursalternatief een daling van het GR tot gevolg, hetgeen een verbetering is voor het aspect externe veiligheid. Deze verlaging wordt veroorzaakt door de aanpassing van het traject. In plaats van een doorgaande weg met kruisingen zonder middenvanrail, wordt dit een snelweg zonder kruisingen en met een middenvanrail. In het voorkeursalternatief wordt het traject dus veiliger. Daarnaast wordt het voorkeursalternatief gedeeltelijk verdiept aangelegd. Een verdiepte ligging biedt enige bescherming aan de omgeving voor wat betreft het vrijkomen van de meeste toxische stoffen. Een verdiepte ligging is derhalve gunstig voor het GR.

Het voorkeursalternatief wordt momenteel gerealiseerd.

Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg N31 geen belemmering vormt voor het plan.

Brandweer Fryslân

Brandweer Fryslân heeft per brief van 16 januari 2015 advies gegeven over de aspecten bestrijding en beperking van rampen, bereikbaarheid en zelfredzaamheid van personen. Het advies is betrokken bij onderstaande verantwoording van het GR.

⁴ Rapportage "N31 Traverse Harlingen Externe Veiligheid" van Royal Haskoning d.d. 1 november 2011, projectnummer 9W2569.A0

⁵ Ontwerp-tracébesluit

⁶ Milieu Effect Rapportage

Verantwoording GR

Naast de numerieke waarde van het GR, zoals de ligging van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient ter beoordeling van het GR en de verantwoording daarvan (conform artikel 12, lid 1, van het Bevb) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risicoreducerende maatregelen.

Huidige situatie (nulsituatie)

Uit het voorgaande is gebleken dat de volgende risicobronnen relevant zijn voor het GR:

- *LPG-tankstations;*
- *Rijksweg N31*

Bestrijding en beperking van rampen

Brandweer Fryslân vraagt aandacht voor de beschikbare hoeveelheid bluswater. Brandweer Fryslân wil graag betrokken worden bij de uiteindelijke inrichting van het plangebied zodat een definitieve check kan plaatsvinden op bereikbaarheid en aanwezigheid van bluswatervoorzieningen.

Bereikbaarheid

Het plangebied is op meerdere zijden ontsloten, het plangebied is over het algemeen voldoende bereikbaar voor de hulpverleningsdiensten. Ook de opkomsttijden leiden niet tot directe knelpunten.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen binnen de invloedsgebieden 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. In het plangebied verblijven in principe personen die voldoende zelfredzaam zijn.

Mogelijkheden om Groepsrisico te verlagen/optimaliseren

Het plan maakt de komst van een nieuw LPG tankstation mogelijk. Het heeft de voorkeur van de hulpdiensten om een nieuw tankstation niet in de nabijheid te situeren van objecten waar personen kunnen verblijven. Indien de risicocontouren/invloedsgebieden van een LPG tankstation niet over (beperkt) kwetsbare objecten vallen, zal het GR van deze stations geminimaliseerd worden.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling / Tijdsaspect

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Centrale Zone. Na verdieping van de N31 vormt de Centrale Zone één van de belangrijkste entrees voor de binnenstad van Harlingen. Daarnaast vormt de corridor de verbinding tussen de twee stadsdelen van Harlingen. De weg wordt naar verwachting eind 2017 in gebruik genomen.

Zoals hiervoor ook aangegeven vindt er geen overschrijding plaats van de oriëntatiewaarde voor het GR en wordt de zelfredzaamheid voldoende geacht.

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.

Het bevoegd gezag dient, met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan.

Advies

Geadviseerd wordt:

- in het bestemmingsplan te borgen dat geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contouren kunnen worden gevestigd;
- de PR 10^{-6} contouren van de LPG-tankstations op de plankaart in te tekenen.

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:

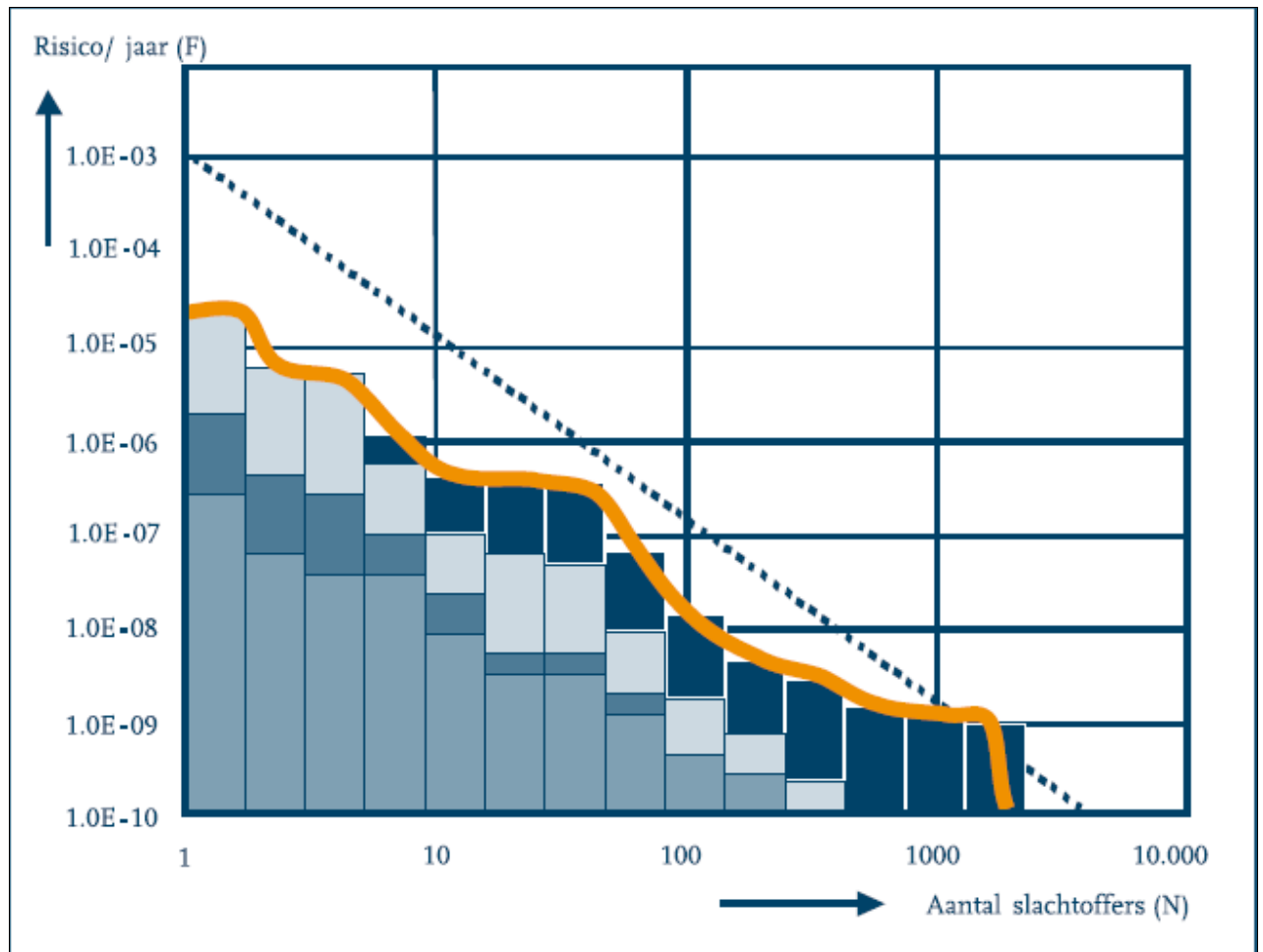
- *beperkt kwetsbare functies/objecten:*
o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen, horeca, winkels, sporthallen, kampeerterreinen en bedrijfsgebouwen;
- *kwetsbare functies/objecten:*
o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, grote (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 $10^{-6}/j$ (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.