

GEMEENTE	
De Fryske Marren	
Ontv. 12 AUG. 2015	R.O.
Nr.	



Frieze Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving

Gemeente De Fryske Marren  
T.a.v.: de heer C. Schotanus  
Postbus 101  
8500 AC JOURE

VERZONDEN 11 AUG 2015

Grou, 10 augustus 2015

Ons kenmerk : 2015-FUMO-0010730  
Afdeling : Specialistisch advies  
Behandeld door : Vries, de /  
Uw kenmerk :

Betreft : Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Balk-Noord

Geachte heer Schotanus,

U heeft het Bureau Externe Veiligheid Fryslân (Bureau EVF) verzocht om een advies externe veiligheid (hierna: advies EV) op te stellen ten behoeve van het bestemmingsplan Balk-Noord.

#### Beoordeling

Wij hebben uw verzoek beoordeeld aan de hand van het Besluit externe veiligheidsinrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en vastgesteld dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Geadviseerd wordt om:

#### LPG

- in het bestemmingsplan te borgen dat geen nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden binnen de PR 10<sup>-6</sup> contouren in het kader van **RO**;
- in het bestemmingsplan te borgen dat geen kwetsbare objecten gevestigd kunnen worden binnen de PR 10<sup>-6</sup> contouren in het kader van **Wm**;
- in het bestemmingsplan te borgen dat niet zonder meer beperkt kwetsbare objecten gevestigd kunnen worden binnen de PR 10<sup>-6</sup> contouren in het kader van **Wm**.

Voor een nadere onderbouwing verwijzen wij naar het bijgevoegde advies.

#### Voorontwerp bestemmingsplan d.d. 19 maart 2015

In de externe veiligheidsparagraaf (paragraaf 4.4) van het voorontwerp bestemmingsplan d.d. 19 maart 2015 wordt alleen ingegaan op het LPG-tankstation. Het transport van gevaarlijke stoffen over de N928 en N359 ontbreekt echter. Geadviseerd wordt om de externe veiligheidsparagraaf te vervangen door bijgaand advies EV.

#### Verzending

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

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw I. de Vries, telefoonnummer 0566-750432.

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 Balk-Noord  
Begrippen- en afkortingenlijst externe veiligheid

## Advies Externe Veiligheid inzake bestemmingsplan Balk-Noord

### **Algemeen toetsingskader**

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Plaatsgebonden risico (PR)*

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

#### *Groepsrisico (GR)*

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

#### *1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)*

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

#### *2. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)*

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

#### *3. Wet basisnet*

Het basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over de weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). De wetgeving over het basisnet wordt de Wet basisnet genoemd.



*4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)*

Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Bevt opgesteld. Hierin zijn de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet wettelijk vastgelegd.

*5. Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit)*

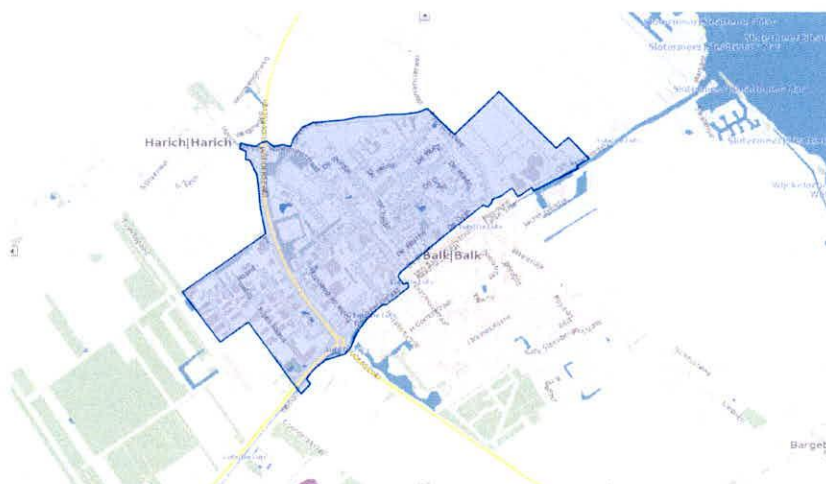
Het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal AMvB's. In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

*Verantwoordingsplicht*

In het Bevi, Bevb en de cRNVGS is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

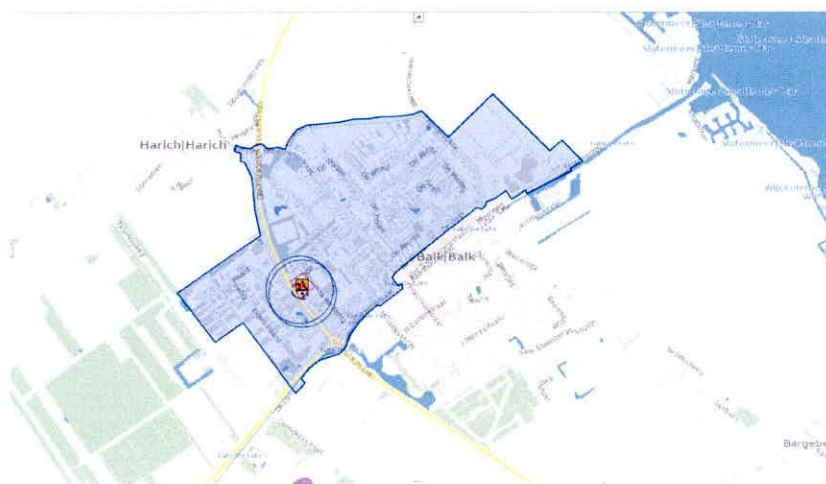
## Risicobronnen ten aanzien van het bestemmingsplan Balk-Noord

Het plangebied "Balk-Noord" is gelegen ten noordwesten van Balk. De ligging van het plangebied is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: begrenzing plangebied

Uit de professionele Risicokaart blijkt dat in en in de directe nabijheid van het plan risicobronnen zijn gelegen waarvan de risicocontouren of invloedsgebieden zich binnen het plan bevinden (zie figuur 2).



Figuur 2: begrenzing plangebied met risicobronnen

De relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transport van gevaarlijke stoffen over wegen.

## **Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden**

### LPG-tankstation

Aan de Tjalke de Boerstrijte 22 in Balk is een LPG-tankstation gevestigd. De LPG doorzet per jaar is in de omgevingsvergunning onderdeel milieu vastgelegd op 999 m<sup>3</sup> per jaar (de jaarlijkse doorzet van LPG mag niet meer bedragen dan 1000 m<sup>3</sup>). De inrichting heeft een ondergronds LPG-reservoir van 20 m<sup>3</sup>.

Voor LPG-tankstations zijn in het Bevi en de daarbij behorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (hierna: Revi) normen voor het PR opgenomen als aan te houden afstanden. De afstandseisen betreffen grenswaarden waarvan niet kan worden afgeweken. Dit wordt aangeduid als de PR 10<sup>-6</sup> contour. Onderscheiden kunnen worden PR contouren in het kader van de ruimtelijke ordening (hierna: RO) en PR contouren in het kader van de Wet milieubeheer (hierna: Wm). Binnen de PR 10<sup>-6</sup> contour in het kader van RO mogen geen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. Een RO contour levert geen saneringssituatie op. Een PR 10<sup>-6</sup> contour in het kader van de Wm kan wel een saneringssituatie opleveren. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig of geprojecteerd zijn. Is dit wel zo, dan is sprake van een saneringssituatie als bedoeld in artikel 17 en volgende van het Bevi.

Daarnaast zijn voor het GR bepalingen opgenomen voor de bevolkingsdichtheid rondom een risicovolle inrichting. De norm ten aanzien van de bevolkingsdichtheid betreft geen harde norm, maar een oriëntatiewaarde. Hiervoor bestaat een verantwoordingsplicht. Bij de beoordeling is ook het gebruik van de objecten binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit van belang. Er worden kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten onderscheiden. Kwetsbare objecten hebben een hoger beschermingsniveau dan beperkt kwetsbare objecten. Voor het GR bestaat op grond van het Bevi geen saneringsplicht.

### PR

In tabel 1 van bijlage 1 van de Revi worden de PR 10<sup>-6</sup> contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van een tankstation in het kader van **RO** vermeld. De contouren zijn gebaseerd op de doorzet per jaar van het LPG-tankstation. Voor een doorzet < 1000 m<sup>3</sup> per jaar bedragen de PR 10<sup>-6</sup> contouren op grond van het Revi respectievelijk 15 meter, 25 meter en 45 meter. Bij een doorzet ≥ 1000 m<sup>3</sup> per jaar bedragen de PR 10<sup>-6</sup> contouren respectievelijk 15 meter, 25 meter en 110 meter.

Omdat in casu de doorzet kleiner is dan 1000 m<sup>3</sup> per jaar, dient naar de PR 10<sup>-6</sup> contouren gekeken te worden die behoren bij een doorzet van < 1000 m<sup>3</sup> per jaar. De PR 10<sup>-6</sup> contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt bedragen dan respectievelijk 15 meter, 25 meter en 45 meter. In figuur 3 zijn de PR 10<sup>-6</sup> contouren van de afleverzuil en het ondergrondse reservoir te herkennen aan de zwarte onderbroken cirkels. De PR 10<sup>-6</sup> contour van het vulpunt (45 meter) is te herkennen aan de blauw ingekleurde cirkel.



De contour van de afleverzuil bevindt zich binnen de inrichting grens. De contouren van het ondergrondse reservoir en het vulpunt bevinden zich grotendeels binnen de inrichting grens en voor een klein gedeelte buiten de inrichting grens. Daar waar de contour buiten de inrichting grens valt, is de bestemming "Verkeer" en "Groen" (zie figuur 3). Binnen de PR  $10^{-6}$  contouren mogen geen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. Belangrijk is dat in het bestemmingsplan geborgd wordt dat geen nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden binnen de PR  $10^{-6}$  contouren. Geadviseerd wordt dan ook om dit daadwerkelijk in het plan te borgen.

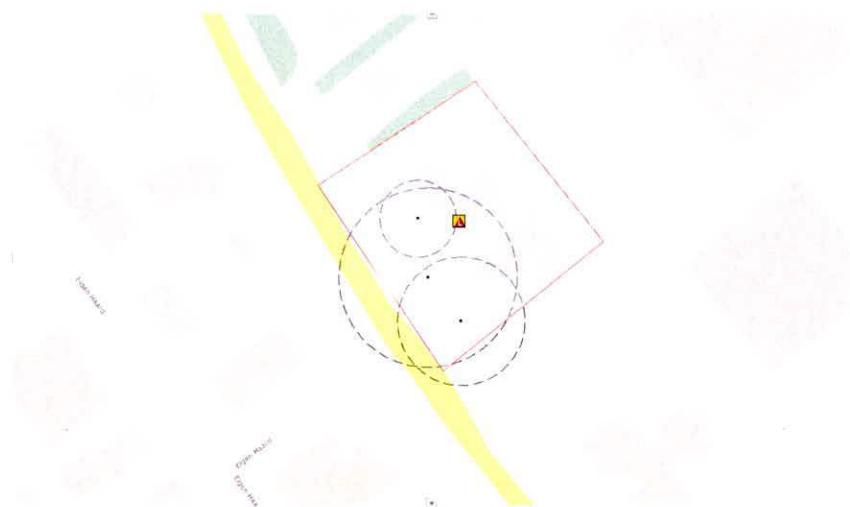


Figuur 3: RO contour (45 m) gerekend vanaf het vulpunt, bij een doorzet < 1000 m<sup>3</sup> per jaar

In tabel 2a van bijlage 1 van de Revi worden de PR  $10^{-6}$  contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van een tankstation in het kader van de **Wm** getoond. Conform tabel 2a van bijlage 1 van de Revi bedragen de PR  $10^{-6}$  contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van een tankstation bij een doorzet van 500 - 1000 m<sup>3</sup> per jaar in het kader van de Wm respectievelijk 15 m, 25 m en 35 m. Binnen deze afstand mogen zich geen kwetsbare objecten bevinden.

Zoals gezegd bevindt de contour van de afleverzuil zich binnen de inrichting grens. De contouren van het ondergrondse reservoir en het vulpunt bevinden zich grotendeels binnen de inrichting grens en voor een klein gedeelte buiten de inrichting grens. Daar waar de contour buiten de inrichting grens valt, is de bestemming "Verkeer" en "Groen". Binnen de contour van het ondergrondse reservoir en het vulpunt bevindt zich alleen de autowasserij en de shop van het LPG-tankstation zelf. De autowasserij en de shop behoren tot de eigen inrichting en leveren derhalve geen saneringssituatie op. Binnen de PR  $10^{-6}$  contouren bevinden zich geen kwetsbare objecten.

In figuur 4 zijn de PR  $10^{-6}$  contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt (35 meter) te herkennen aan de zwarte onderbroken cirkels.



Figuur 4: WM contour (35 m) gerekend vanaf het vulpunt bij een doorzet van 500 - 1000 m<sup>3</sup> per jaar

Belangrijk is dat in het bestemmingsplan geborgd wordt dat binnen de PR 10<sup>-6</sup> contour geen kwetsbare objecten gevestigd kunnen worden. Daarnaast is het belangrijk dat niet zonder meer beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10<sup>-6</sup> contour gevestigd kunnen worden. Geadviseerd wordt dan ook om dit daadwerkelijk in het plan te borgen.

Geconcludeerd kan worden dat het PR van het LPG-tankstation geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

#### Verantwoording GR

Het GR gaat over de impact van een calamiteit met veel dodelijke slachtoffers tegelijk.

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 risico reducerende maatregelen. De betreffende onderdelen komen onder het kopje "Advies Brandweer Fryslân" aan de orde.

#### *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 het LPG-tankstation aan de Tjalke de Boerstrjitte een risicobron is.

#### *Huidige situatie*

Voor het LPG-tankstation is door Adviesgroep AVIV B.V. (hierna: AVIV) op 2 december 2008, project 081428, een GR-berekening uitgevoerd. De berekening van het GR is uitgevoerd voor een doorzet van 1000 m<sup>3</sup> per jaar. Volgens artikel 15, lid 2 van het Bevi mag een GR-berekening niet ouder zijn dan vijf jaar. In casu is de GR-berekening dus ouder dan vijf jaar. Echter, omdat het hier om een conserverend bestemmingsplan gaat, waar geen nieuwe ontwikkelingen hebben plaatsgevonden en welke ook niet te verwachten zijn, worden de gegevens uit de GR-berekening van 2 december 2008 gebruikt.

#### Invloedsgebied

Het invloedsgebied van het vulpunt en het ondergrondse reservoir bedraagt 150 meter. Het invloedsgebied van het vulpunt en het ondergrondse reservoir valt over diverse bebouwing van Balk (zie figuur 5). Binnen het deel van het invloedsgebied is bebouwing aanwezig. In figuur 5 is de omgeving van het LPG-tankstation te zien. De figuur toont tevens de ligging van de gebieden die voor de berekening van het GR zijn gemodelleerd. Deze gebieden zijn roze gemarkeerd.



Figuur 5: invloedsgebied vulpunt en ondergrondse reservoir

De gegevens voor de aanwezigheid van personen zijn in figuur 6 samengevat. Er is onderscheid gemaakt tussen dag (7.00 – 19.00 uur), avond (19.00 – 23.00 uur) en nacht

(23.00 – 7.00 uur). Voor de bestaande bebouwing zijn deze gegevens verkregen van de voormalige gemeente Gaasterlân-Sleat.

Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen de invloedsgebieden van het LPG-tankstation zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- in een (bedrijfs)woning zijn gemiddeld 2,4 personen aanwezig. Bewoners zijn op werkdagen overdag voor 50% aanwezig en anders voor 100%;
- in de bedrijven zijn werknemers alleen op werkdagen overdag aanwezig.

Er is geen andere dan de geïnventariseerde bebouwing toegestaan.

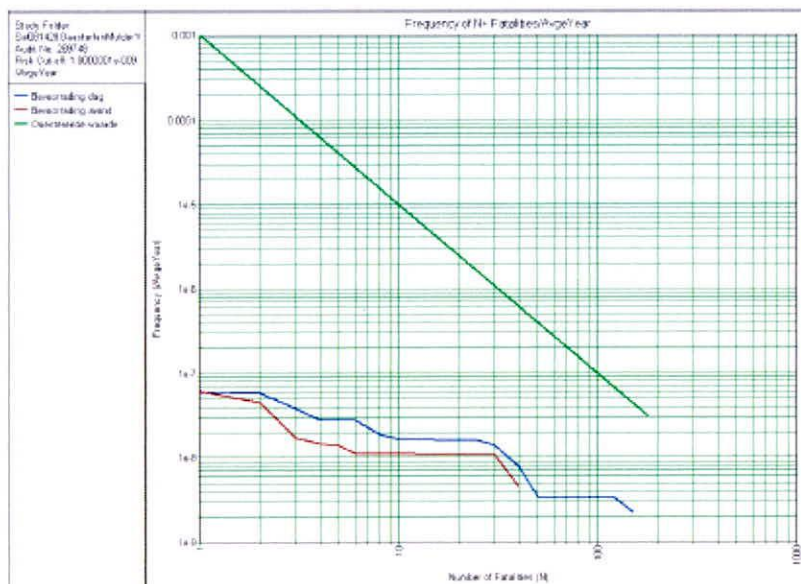
Label	Naam	Straat	Nr	Aantal
B4	Autoschadebedrijf Kuiper	Eigen Haard	1	5
B7	Postma's Motorenrevisiebedrijf VOF	Eigen Haard	2	5
B5	Woningbouwvereniging Zuidwest Friesland	Eigen Haard	3	25
B7	H. Boersma	Eigen Haard	4 en 6	5
B7	Merito BV	Eigen Haard	14	10
B7	Bouwbedrijf Bajema	Eigen Haard	16	5
B6	J.A.B. Gort	Eigen Haard	27	2
B6	Bergsma Motoren Balk	Eigen Haard	27	2
B6	H. Kloobwijk	Eigen Haard	27	2
B6	Autohandel Hakan	Eigen Haard	27	2
B6	Drukkerij de Jong	Eigen Haard	29	2
W1	T van der Weij	Eigen Haard	31	2
B6	Geertsma Assurantien	Eigen Haard	33	5
B6	Installatiebedrijf S. Reekers	Eigen Haard	35	5
B6	W. Nicolay b.v.	Eigen Haard	37	2
B3	Paques BV	Tjalke de Boerstrjitte	12	5
B2	Paques BV	Tjalke de Boerstrjitte	13	50
S1	Muziekschool Fryslân Sud West	Tjalke de Boerstrjitte	14	25
B8	Paques BV	Tjalke de Boerstrjitte	16	2
W2	W. Nicolay BV	Tjalke de Boerstrjitte	18	2
B1	Paques BV	Tjalke de Boerstrjitte	24	50

Figuur 6: bevolkingsgegevens

De GR-berekening is uitgevoerd voor een doorzet van 1000 m<sup>3</sup> per jaar. Uit de GR-berekening kan worden geconcludeerd dat het GR lager is dan de oriëntatiewaarde (de GR-curve blijft onder de oriëntatiewaarde). Het GR wordt weergegeven in een GR-grafiek (zie figuur 7). Het aantal potentiële slachtoffers binnen het invloedsgebied (N) wordt uitgezet tegen het jaarlijkse risico op een ongevoon voorval met gevaarlijke stoffen (F). Hoe hoger de GR-curve, hoe hoger het risico dat er dodelijke slachtoffers vallen. Hoe verder de GR-curve naar rechts ligt, hoe meer potentiële slachtoffers er aanwezig zijn binnen het invloedsgebied.

De groene lijn in de GR-grafiek geeft de oriëntatiewaarde weer. Dit is geen harde norm, maar een richtwaarde waarnaar moet worden gekeken bij de verantwoording van het GR. Alle onderdelen van de GR-curve die boven/rechts van de lijn liggen zijn een overschrijding van de oriënterende waarde. De doorgetrokken rode lijn (de GR-curve)

geeft de bevoorrading in de avond in de huidige situatie weer. De doorgetrokken blauwe lijn geeft de bevoorrading overdag in de huidige situatie weer.



Figuur 7: GR berekening LPG-tankstation nulsituatie, doorzet 1000 m<sup>3</sup>

### Toekomstige situatie

#### GR t.o.v. nulsituatie

Het betreft in casu een conserverend bestemmingsplan, waarvan planologisch geen nieuwe ontwikkelingen te verwachten zijn.

Er zal dus geen verandering van populatie plaatsvinden ten opzichte van de nulsituatie. De populatiegegevens blijven dus gelijk. De GR-curve zal gelijk blijven aan de nulsituatie.

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



## **Transport van gevaarlijke stoffen over wegen**

### *Bronnen en afbakening*

Door het plangebied liggen de provinciale wegen N928 en N359. Over deze wegen vindt lokaal transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten, is het basisnet. Het basisnet is per 1 april 2015 van kracht. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet is er het Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna: Bevt). Verder is de Regeling basisnet (hierna: Rbn) opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

In het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR dient te worden verantwoord. Aangezien, in casu, het bestemmingsplan binnen 200 meter vanaf de N928 en de N359 is gelegen, zijn deze wegen relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

De N928 en de N359 zijn geen basisnetroutes in de zin van de Wet basisnet. In de Rbn is aangegeven dat berekeningen voor transportroutes, niet zijnde een basisnetroute, uitgevoerd dienen te worden overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART). 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 Nota van toelichting op het Bevt en de Nota van toelichting op de Beleidsregels EV 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 van de hoogte van het PR of GR. 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 tot 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-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.

### *Verantwoording GR*

Conform artikel 9 van het Bevt dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het GR advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied. De betreffende onderdelen komen onder het kopje "Advies Brandweer Fryslân" aan de orde.

### *Provinciale wegen N928 en N359*

In het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2006-2010<sup>1</sup> is in 2006 en 2010 een onderzoek uitgevoerd naar het vervoer van gevaarlijke stoffen door de provincie Fryslân. Dit onderzoek is gebaseerd op feitelijke tellingen. Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in deze transportstromen en de mogelijke knel- en aandachtspunten voor de veiligheid in de directe omgeving en de ruimtelijke ontwikkelingen. In 2010 zijn op de kruising Rondweg-West/Straatweg te Lemmer tellingen verricht. Op de N359 zijn in de richting Balk 117 transporten per jaar geteld.

De provinciale wegen N928 en N359 hebben ter hoogte van het plangebied grotendeels tweezijdige bebouwing. Voorts betreft het wegen waar maximaal 80 km/uur gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 30 meter. De maximale dichtheid is in een worst-case scenario 40 p/ha.

### *PR*

Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen  $10^{-6}$  contour. In casu is het aantal transporten per jaar op maximaal 117 gesteld. Dit is lager dan 500. De N928 en de N359 hebben geen PR  $10^{-6}$  contour.

### *GR*

Volgens de HART moet een RBM-II berekening uitgevoerd worden wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3<sup>2</sup>, GT4<sup>3</sup> of GT5<sup>4</sup>. Hiervan is geen sprake.

Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde uit tabel 6 van de HART, wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Het aantal GF3 transporten bedraagt maximaal 117 voor de N928 en N359. De minimale afstand tussen bebouwing en de weg is circa 30 meter, de maximale dichtheid van personen is 40 p/ha.

Aflezen van tabel 6 geeft 1.420 transporten GF3 om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden, 14.200 om de oriëntatiewaarde te overschrijden. Zoals gezegd is het aantal transporten gesteld op 117. Het aantal GF3 transporten is minder dan de

---

<sup>1</sup> Rapportage "Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân" d.d. 20 december 2010

<sup>2</sup> Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne

<sup>3</sup> Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide

<sup>4</sup> Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide



drempelwaarde uit tabel 6 van de HART. De 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de N928 en de N359 geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

### **Advies Brandweer Fryslân**

Op 18 juni 2015 is door Brandweer Fryslân een advies uitgebracht omtrent de externe veiligheid. Hieronder volgt een korte samenvatting.

### **Bestrijding en beperking van rampen en zelfredzaamheid**

Onder bestrijdbaarheid van een (dreigende) calamiteit vallen alle maatregelen die invloed hebben op de bestrijdbaarheid van een calamiteit ten gevolge van een risicovolle activiteit.

De zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Niet zelfredzame personen binnen een invloedsgebied van een risicobron zijn vanuit hulpverleningsperspectief onwenselijk.

#### *LPG-tankstation*

Brandweer Fryslân concludeert dat voor wat betreft de zelfredzaamheid (functies, vluchtmogelijkheden, alarmeringen) geen knelpunten zijn te benoemen. Ook voor de bestrijdbaarheid (bereikbaarheid, opkomsttijd, bluswater, benaderbaarheid) zijn geen knelpunten te benoemen.

#### *Vervoer van gevaarlijke stoffen*

Brandweer Fryslân heeft geen opmerkingen ten aanzien van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid, omdat voldaan wordt aan de door Brandweer Fryslân opgestelde standaardmaatregelen voor conserverende bestemmingsplannen.

### **Repressief advies**

Brandweer Fryslân ziet af van de mogelijkheid tot het geven van een repressief advies.

### **Mogelijkheden om het GR te verlagen/optimaliseren**

#### *Routering en beperken kans op incident*

Alleen maatregelen die in een rekenmodel meegenomen kunnen worden, kunnen leiden tot een verlaging van het (reken technische) GR van de provinciale weg. Het gaat om het beperken van het vervoer van gevaarlijke stoffen door routering en/of het beperken van de kans op incidenten door maatregelen aan de infrastructuur (verlaging snelheid).

Een nieuwe routering vaststellen is niet mogelijk, omdat er geen wenselijke alternatieve routes beschikbaar zijn. Voorts is een snelheidsverlaging op dit tracé niet wenselijk.



### *Ruimtelijke maatregelen*

Ruimtelijke maatregelen ter verlaging van het GR betreffen: alternatieve locaties (die verder van risicobronnen af liggen), het verlagen van de aanwezigheid van personen in de omgeving van de N928 en N359 en/of een andere functie-indeling van het plangebied.

Aangezien het gaat om een conserverend bestemmingsplan, zijn er geen mogelijkheden om te zoeken naar een alternatieve locatie of om het aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de risicobron te beperken.

Het GR blijft onder de oriëntatiewaarde en derhalve is het niet nodig ruimtelijke maatregelen te treffen ter verlaging van het GR.

### **Nut en noodzaak van de ontwikkeling / tijdsaspect**

Het bestemmingsplan is een actualisatie van (delen van) verschillende plannen in het aangegeven gebied.

### **Conclusie**

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheid verhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.

Het bevoegd gezag dient, met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, zich nog 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. Geadviseerd wordt om:

#### LPG

- in het bestemmingsplan te borgen dat geen nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden binnen de PR  $10^{-6}$  contouren in het kader van **RO**;
- in het bestemmingsplan te borgen dat geen kwetsbare objecten gevestigd kunnen worden binnen de PR  $10^{-6}$  contouren in het kader van **Wm**;
- in het bestemmingsplan te borgen dat niet zonder meer beperkt kwetsbare objecten gevestigd kunnen worden binnen de PR  $10^{-6}$  contouren in het kader van **Wm**.

## **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:

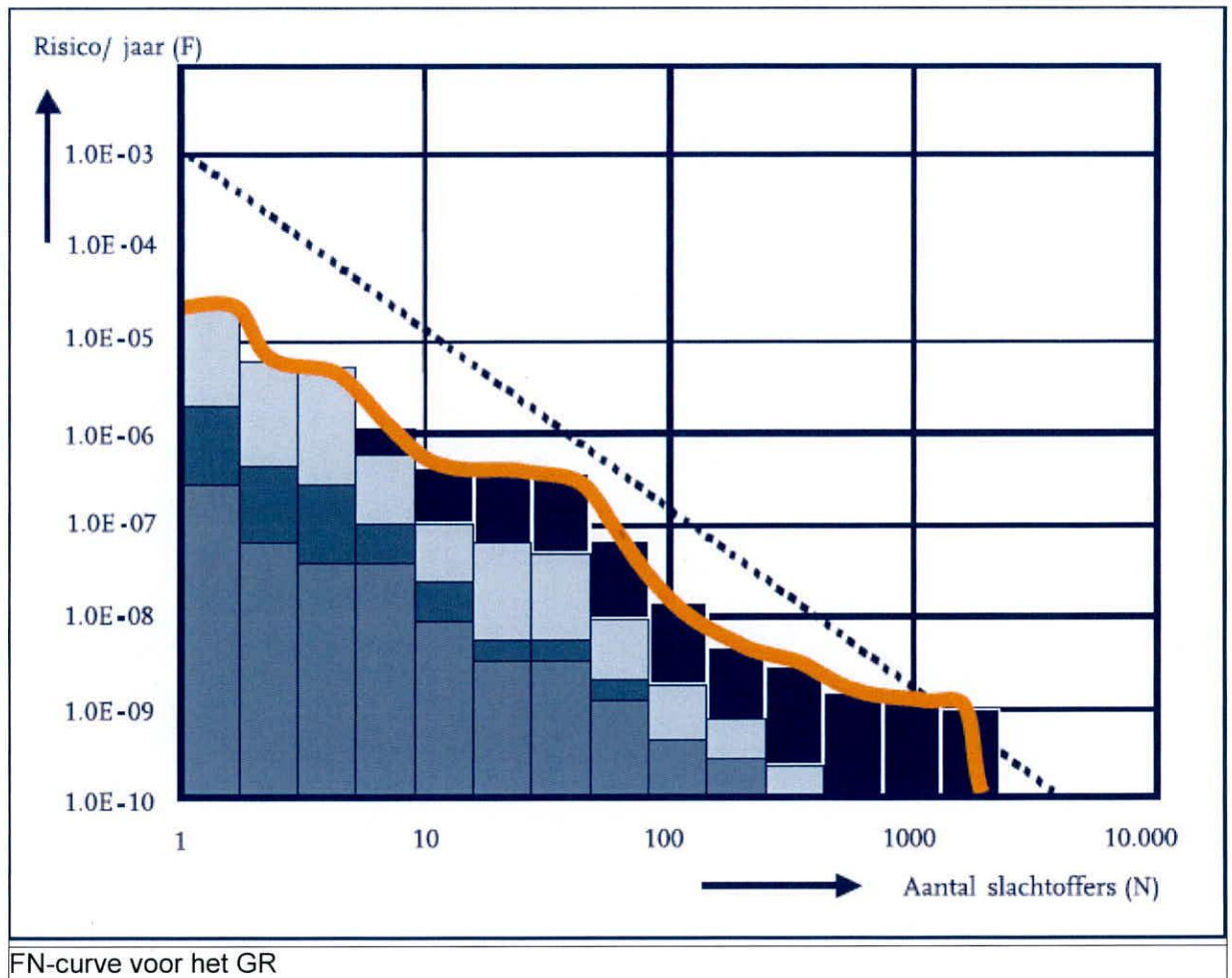
- *beperkt kwetsbare functies/objecten:*
  - o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen, horeca, winkels, sporthallen, kampeertreinen en bedrijfsgebouwen;
- *kwetsbare functies/objecten:*
  - o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, grote (meer dan 1500 m<sup>2</sup> 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



### 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.