

# **Bijlage 1**

## Externe veiligheid



## Externe veiligheidsparagraaf bestemmingsplan "Newtonpark 1-2-3" te Leeuwarden

### **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, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

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

#### *Plaatsgebonden risico (PR)*

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

#### *Groepsrisico (GR)*

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

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

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

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

#### *2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)*

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

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

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

#### Verantwoordingsplicht

In voornoemde Besluiten en de circulaire is de verantwoordingsplicht groepsrisico opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot

planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

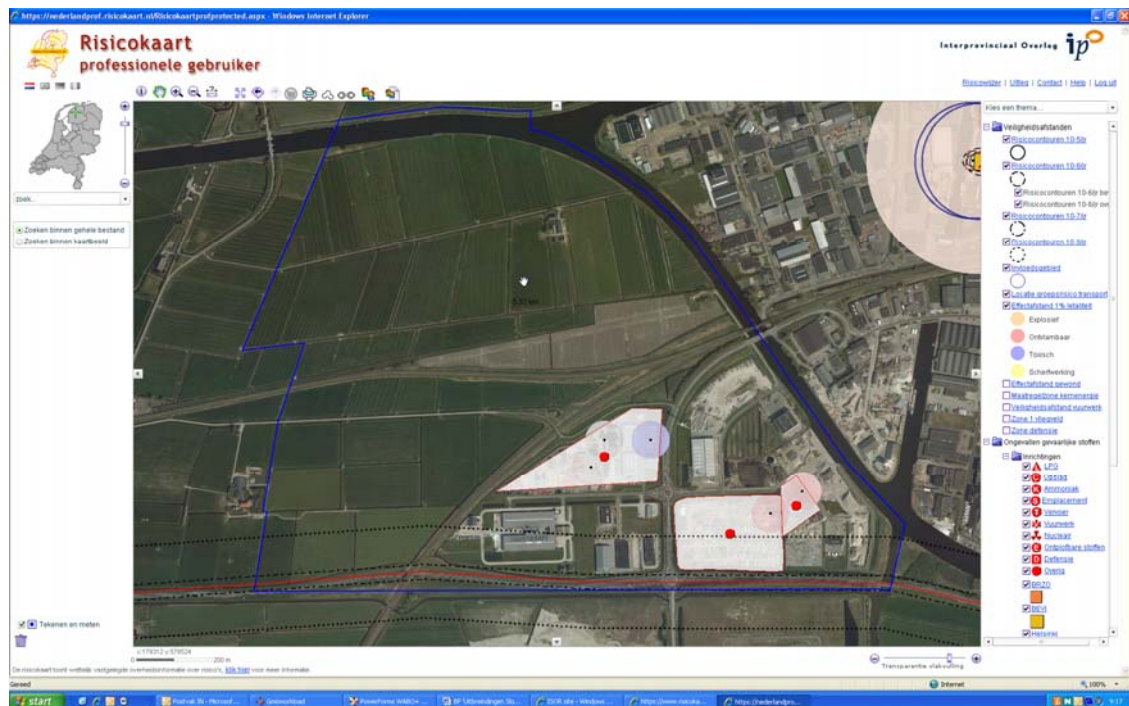
## Risicobronnen

Risicobronnen kunnen worden onderverdeeld in:

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

Binnen en in de directe nabijheid van het plangebied zijn risicobronnen gelegen, waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied. De risicobronnen die voor dit plangebied relevant zijn, zijn:

- transportroutes van gevaarlijke stoffen.



De bedrijven die zijn aangegeven op de risicokaart, zie bovenstaande afbeelding van de risicokaart, en gelegen zijn binnen het plangebied, zijn wel risicokaart relevant maar geen Bevi bedrijven. Dit houdt in dat hiervoor geen grens- of richtwaarden gelden en worden deze bedrijven verder dan ook niet meer in deze EV-paragraaf beschouwd.

## Transportroutes gevaarlijke stoffen

De transportroutes van gevaarlijke stoffen kunnen worden onverdeeld in het transport van gevaarlijke stoffen over het van Harinxmakanaal, het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (N31) en het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

### *Transport van gevaarlijke stoffen over de weg*

Hoe gemeenten rekening moeten houden met externe veiligheid bij bouwplannen langs infrastructuur is op dit moment opgenomen in de cRNVGS. Hierin staat beschreven dat voor het plaatsgebonden risico de  $10^{-6}$ -contour in acht moet worden genomen voor kwetsbare objecten, er rekening gehouden moet worden met deze  $10^{-6}$ -contour bij beperkt kwetsbare objecten en dat voor het groepsrisico een verantwoording gemaakt moet worden. In het kader van het Basisnet worden het PR en GR wettelijk geregeld. Dit zal gebeuren via het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV). Voornoemd Besluit zal naar verwachting in 2012 in werking treden.

### Bestaande situatie

Over de huidige N31, de Hendrik Algraweg, welke door de zuidzijde van het plangebied loopt, vindt transport van gevaarlijke stoffen over de weg plaats. Door AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) zijn in opdracht van Rijkswaterstaat in 2007 transporten van gevaarlijke stoffen over deze weg geteld.

De tellingen laten de volgende jaarintensiteiten zien:

GF3 (bv. LPG/Propan)	200
LF1 (bv. Dieselolie)	2557
LF2 (bv. Benzine)	968
LT2 (bv. Salpeterzuur)	50
<b>Totaal</b>	<b>3775</b>

### Plaatsgebonden risico

In PGS 3 deel 2 "Handleiding voor de risicoanalyse van transportactiviteiten" zijn drempelwaarden voor LPG-transporten en transporten van overige gevaarlijke stoffen weergegeven, waarboven sprake is van een PR  $10^{-6}$  contour. De waarden die bij een weg buiten de bebouwde kom horen, zijn hieronder weergegeven.

### Drempelwaarden transportrisico's PR

Gevaarlijke stof	Aantal transporten	drempelwaarde
LPG	200	2300
Alle gevaarlijke stoffen	3775	7500

De vervoersintensiteiten van gevaarlijke stoffen blijven ver onder de drempelwaarden. Op basis van de tellingen wordt geen PR  $10^{-6}$  contour buiten de weg berekend.

#### Groepsrisico

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

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de Hendrik Algraweg bedraagt ter plaatse van het plangebied circa 20 personen per hectare. Beide zijden van de provinciale weg zijn of mogen worden bebouwd.

In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van 20 personen per hectare bij tweezijdige bebouwing. Deze drempelwaarden gelden alleen voor bulktransporten. De risico's van gevaarlijke stoffen in klein verpakking worden als verwaarloosbaar beschouwd.

### Drempelwaarden transportrisico's GR bij tweezijdige bebouwing (Provinciale weg)

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
20	1000	5875

Uit de toetsing blijkt dat het GR lager is dan de daarvoor geldende norm.

#### Nieuwe situatie

Door de nieuw aan te leggen N31, Haak om Leeuwarden, zal het transport van gevaarlijke stoffen over de Hendrik Algraweg verplaatsen naar de nieuw aan te leggen N31.

#### Plaatsgebonden risico

Aangezien het aantal transporten niet wijzigt wordt ook bij de nieuw aan te leggen N31 geen PR  $10^{-6}$  contour buiten de weg berekend.

### **Groepsrisico**

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van nieuw aan te leggen N31 bedraagt ter plaatse van het plangebied circa 20 personen per hectare. Slechts één zijde van de provinciale weg mag volgens het bestemmingsplan worden bebouwd.

In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van 20 personen per hectare bij éézijdige bebouwing.

### **Drempelwaarden transportrisico's GR bij éézijdige bebouwing (Provinciale weg)**

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
20	4000	23500

Uit de toetsing blijkt dat het GR lager is dan de daarvoor geldende norm.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen over het water*

Over het Van Harixmakanaal vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

In het (definitief ontwerp) basisnet water is een kaart opgenomen met alle vaarwegen van CEMT klasse II en hoger (CEMT klasse is een Europese indeling van vaarwegen naar de grootte van het maatgevend schip).

Het Van Harinxmakanaal wordt in het basisnet water als een groene route aangeduid: een minder belangrijke vaarweg.

Een groene route houdt in dat er geen PR 10-6 contour voorkomt op het water, er geen GR plafond geldt, er vanwege het beperkte transport bij RO-besluiten langs groene vaarwegen er geen groepsrisicoverantwoording nodig is en er geen plasbrandaandachtsgebied (PBA) geldt.

Rond het Van Harixmakanaal zijn geen EV-knelpunten voor wat betreft het PR en GR.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor*

Het spoor Leeuwarden-Stavoren loopt door het plangebied.

Over de spoorlijn vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats en hoeft daardoor niet nader te worden beschouwd.

### **Advies Regionale Brandweer**

Bij brief van 10 augustus 2011 is Brandweer Fryslân (regionale brandweer) verzocht advies uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan. Het advies is op 31 augustus 2011 ontvangen en bij de verantwoording van het GR betrokken.

## **Verantwoording Groepsrisico**

Naast de numerieke waarde van het groepsrisico (GR), zoals de ligging van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient conform artikel 13 van het Bevi, artikel 12 van het Bevb en de cRNVGS ter beoordeling van het groepsrisico en de verantwoording daarvan ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risicoreducerende maatregelen. De betreffende onderdelen komen hieronder aan de orde.

### *Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde*

#### Huidige situatie (nulsituatie)

De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij het PR. Wel bestaat voor de gemeente bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij het PR. Wel bestaat voor de gemeente bij het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De verantwoording is ook van toepassing op bestaande plannen die worden geactualiseerd (conserverende plannen). Uit het voorgaande is gebleken dat de aanwezige risicobronnen transportroutes van gevaarlijke stoffen zijn. Uitsluitend voor het transport van gevaarlijke stoffen over de N31 hoeft het GR verantwoord te worden. Het groepsrisico bevindt zich ruim beneden de oriëntatiewaarde.

#### *Toename GR t.o.v. nulsituatie*

Door de nieuw aan te leggen N31, Haak om Leeuwarden, zal het transport van gevaarlijke stoffen over de Hendrik Algraweg verplaatsen naar de nieuw aan te leggen N31.

Aangezien in de toekomstige situatie slechts éénzijde van de N31 bebouwd zal worden in plaats van in de huidige situatie tweezijdig en de personendichtheid langs de N31 gelijk zal blijven, neemt het GR langs de transportroute gevaarlijke stoffen af.

#### *Bestrijding en beperking van rampen*

Voor wat betreft de waterwinning geeft de Brandweer Fryslân aan dat er de in de omgeving van het plangebied voldoende secundair- en tertiair-bluswater aanwezig is. In het gehele plangebied zullen nog wel voldoende primaire bluswatervoorzieningen gerealiseerd moeten worden.



### *Bereikbaarheid*

Brandweer Fryslân adviseert bij de inrichting van het terrein rekening te houden dat het plangebied onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor hulpverleningsdiensten. Voor wat betreft de opkomsttijd en de bereikbaarheid van het gebied worden geen aandachtspunten gesignaleerd.

### *Zelfredzaamheid*

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Er zijn geen functies aanwezig binnen het plangebied waar grote groepen verminderd zelfredzame personen aanwezig kunnen zijn. Er zijn voor dit bestemmingsplan geen knelpunten te verwachten wat betreft de zelfredzaamheid.

### *Mogelijkheden om Groepsrisico te verlagen/optimaliseren*

Het GR is in de huidige situatie laag. Door de aanleg van de Haak om Leeuwarden neemt het GR verder af. Er zijn verder geen proportionele maatregelen mogelijk.

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

In verband met de ontwikkeling van Newtonpark 3, de realisatie van de Haak om Leeuwarden en de aanleg van de nieuwe westelijke invalsweg wordt het bestemmingsplan geactualiseerd.

Voor Newtonpark 1 en 2 geldt dat het bestemmingsplan voor deze bestaande bedrijfsterreinen volledig conserverend van aard zijn.

Doelstelling is de Haak om Leeuwarden en de westelijke invalsweg in 2014 te realiseren.

### **Conclusie**

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

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico en het brandweeraadvies, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico.

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

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.

- 1. 9. 2012



# BRANDWEER

## Fryslân

Gemeente Leeuwarden  
Aan het college van Burgemeester en Wethouders  
De heer mr. A.L. Bennen  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

Postbus 612  
8901 BK LEEUWARDEN  
Reviusstraat 1  
T 088 22 99 666  
F 088 22 99 661  
I www.brandweefryslan.nl  
E info@brandweefryslan.nl

OP

Datum 29 augustus 2011      Behandeld door S. Veerbeek  
Onze referentie UIT/1100084/BRW      Doorkiesnummer 088 22 99 603  
Uw referentie      E-mail s.veerbeek@brandweefryslan.nl  
Uw brief van 10 augustus 2011      Bijlagen -  
Onderwerp Advies externe veiligheid met betrekking tot het concept bestemmingsplan "Newtonpark 1-2-3"

Gemeente Leeuwarden				
Obev. J/N	15999			
Termijnkalender:	Bijl.			
31 AUG 2011				
Dienst	Afdeling	Vol.	Datum	Kopie
Se	As	AS	10 augustus	BR

Geacht College,

Op 10 augustus 2011 heeft u aan ons ter advisering het concept bestemmingsplan "Newtonpark 1-2-3" te Leeuwarden toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

In deze brief worden onze bevindingen en ons advies weergegeven. In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is.

### Conclusies

In en in de nabijheid van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over het Van Harinxmakanaal en de N31. De opslagen van afvalhout, banden en kunststof vallen niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Ook vindt er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de spoorlijn.

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobron:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

### Van Harinxmakanaal

Over het Van Harinxmakanaal vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats (voornamelijk brandbare stoffen). De hoogte van het groepsrisico is voor dit plan niet bekend. Op basis van het Basisnet (water) is een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet aan de orde ter



# BRANDWEER

## Fryslân



hoogte van dit plangebied. De plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  wordt niet berekend in het kader van het Basisnet. Voor het Van Harinxmakanaal gaat geen plasbrandaandachtsgebied gelden. Incidenten met gevaarlijke stoffen kunnen zich natuurlijk wel voordoen.

### Transport van gevaarlijke stoffen

De conclusies van de brandweer ten aanzien van de risicobron zijn:

- Over de N31 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.
- Voor deze route wordt geen plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  buiten de weg berekend.
- Het bestemmingsplangebied ligt binnen het invloedsgebied (en de toetsingszone van 200 meter van deze weg (de nieuwe route loopt in het midden van het plangebied).
- Het bestemmingsplan voorziet in een toename van het aantal personen binnen de 200 meter van deze weg. Dit zal dan ook leiden tot een toename van het groepsrisico.
- De hoogte van het groepsrisico is voor dit plan niet bekend. Er is tevens geen verantwoording gedaan van het groepsrisico. Dit is op basis van het geldende en toekomstige beleid verplicht. Er vindt namelijk een toename plaats van het aantal personen op basis van dit ruimtelijk plan.

### Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

Het gaat hier om een zelfredzame functie binnen het invloedsgebied (bestemming bedrijventerrein). Wat betreft de zelfredzaamheid zijn voor zover te beoordelen geen knelpunten te benoemen voor dit plan.

In het kader van de bestrijdbaarheid van een incident binnen het plangebied (incident met gevaarlijke stoffen in de nabijheid van het plangebied) zijn in overleg met Brandweer Leeuwarden (dhr. L. de Vries) een aantal aandachtspunten te benoemen.

- Voor elke plek binnen het plangebied geldt dat deze onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor hulpverleningsdiensten (geen doodlopende wegen). Hier zal bij de verdere inrichting van het terrein rekening mee moeten worden gehouden.
- In het plangebied zullen voldoende primaire bluswatervoorzieningen gerealiseerd moeten worden. In het bestaande gedeelte is geconstateerd dat dit nog onvoldoende is.
- In of in de nabijheid van het plangebied is voldoende secundair en tertiair bluswater aanwezig. Een aandachtspunt hierbij is de (blijvende) bereikbaarheid van dit bluswater voor de brandweer. De afstand van een opstelplaats (verharding) naar open water mag maximaal 8 meter bedragen.

Wat betreft de opkomsttijd en de bereikbaarheid van het gebied worden geen aandachtspunten gesignaleerd.

### Overige opmerkingen bestemmingsplan

- Bij de uitwerkingsregels voor het bedrijventerrein zijn geen voorwaarden opgenomen ten aanzien van externe veiligheid. Ook het aspect bereikbaarheid zouden wij hier als voorwaarde genoemd willen zien.
- Middels de gebruiksregels worden risicovolle inrichtingen uitgesloten op het bedrijventerrein. Wij vragen ons af, gezien de aard van het bedrijventerrein, of dit wenselijk is. Dit zou eventueel middels een wijzigingsbevoegdheid mogelijk gemaakt kunnen worden. Hiervoor moeten dan wel voorwaarden worden opgenomen in het kader van externe veiligheid.
- In de adviesaanvraag wordt aangegeven dat kwetsbare objecten worden uitgesloten in dit gebied. Door het ontbreken van de bedrijvenlijst hebben wij dit niet kunnen controleren (kantoren boven de  $1500\text{m}^2$  BVO zijn bijvoorbeeld al kwetsbaar). Het is dus niet duidelijk hoe dit wordt geborgd.

# BRANDWEER

## Fryslân



### Advies

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- De toename van het groepsrisico in beeld te brengen d.m.v. een groepsrisicoberekening, waarbij wordt uitgegaan van de ruimte die het bestemmingsplan biedt. Het is bij ons niet bekend of dit al voor dit plangebied in beeld is gebracht.
- Het groepsrisico te verantwoorden, waarbij de aanbevelingen op het gebied van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid kunnen worden ingezet als maatregelen om de verhoging van het groepsrisico te verantwoorden.
- Het plangebied onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar te maken voor hulpverleningsdiensten.
- In overleg met de lokale brandweer primaire waterwinning van voldoende capaciteit te realiseren in het plangebied.
- Te zorgen dat het open water bereikbaar blijft voor de brandweer. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de opstelplaats voor de brandweer.
- Externe veiligheid en de bereikbaarheid als criteria op te nemen bij de uitwerkingsregels voor het bedrijventerrein.
- In de planregels of de bedrijvenlijst te borgen dat er op dit bedrijventerrein geen kwetsbare objecten gerealiseerd kunnen worden.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met mevrouw S. Veerbeek van de afdeling Risicobeheersing, te bereiken via 088-2299603.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak.

Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan mevrouw N. Karelse, commandant van Brandweer Leeuwarden.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,  
namens het dagelijks bestuur van de Hulpverleningsdienst,

ir. E. Boetes MCDM  
Clusterhoofd Brandweer Fryslân

- 1.7 31.212



Gemeente Leeuwarden  
 T.a.v. de heer H. Breukelaar  
 Postbus 21000  
 8900 JA LEEUWARDEN

bl

Gemeente Leeuwarden				
Obev. J/N		17140		
Termijnkalender:		Bijl. dis.		
21 SEP 2011				
Dienst	Afdeling	Plaats	Datum	Kopie
SO	A.O.	GRS	27/9/11	

SR

Leeuwarden : 20 september 2011

Onderwerp : EV / GR bestemmingsplan "Newtonpark 1, 2 en 3"  
 Kenmerk : 6186KB/tk

Geachte heer Breukelaar,

Hierbij ontvangt u de door het Bureau Externe Veiligheid Fryslân te Leeuwarden opgestelde externe veiligheidsparagraaf inclusief de verantwoording van het groepsrisico van bestemmingsplan "Newtonpark 1, 2, 3" te Leeuwarden. Tevens treft u bijgaand aan de begrippenlijst externe veiligheid.

Deze stukken zijn u reeds per mail toegezonden.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer K. Bokma of de heer P. Verhoeven van het Bureau Externe Veiligheid Fryslân, telefoonnummers 058 – 233 90 70 / 233 90 79.

Met vriendelijke groet,

G. du Pré  
 Teamleider Projecten

Bijlagen:

- EV-paragraaf en verantw. GR bestemmingsplan "Newtonpark 1, 2 en 3"
- begrippenlijst externe veiligheid

a snekertrekweg 37  
 postbus 1017 | 8900 ca leeuarden  
 t (058) 233 90 50  
 f (058) 233 90 51  
 i www.milieuaadviesdienst.nl  
 e algemeen@milieuaadviesdienst.nl

## Externe veiligheidsparagraaf bestemmingsplan "Newtonpark 1-2-3" te Leeuwarden

### **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, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

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

#### *Plaatsgebonden risico (PR)*

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

#### *Groepsrisico (GR)*

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

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

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

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

#### *2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)*

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

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

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

### **Verantwoordingsplicht**

In voornoemde Besluiten en de circulaire is de verantwoordingsplicht groepsrisico opgenomen.

Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

## Risicobronnen

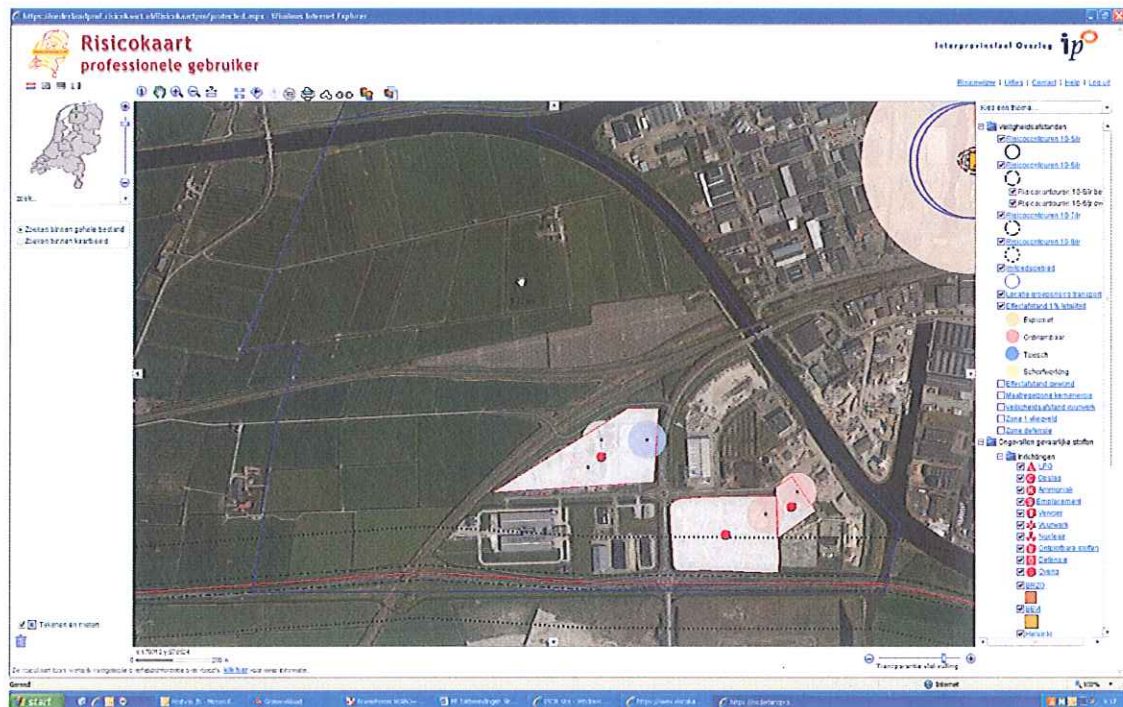
Risicobronnen kunnen worden onderverdeeld in:

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

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

De risicobronnen die voor dit plangebied relevant zijn, zijn:

- transportroutes van gevaarlijke stoffen.



De bedrijven die zijn aangegeven op de risicokaart, zie bovenstaande afbeelding van de risicokaart, en gelegen zijn binnen het plangebied, zijn wel risicokaart relevant maar geen Bevi bedrijven. Dit houdt in dat hiervoor geen grens- of richtwaarden gelden en worden deze bedrijven verder dan ook niet meer in deze EV-paragraaf beschouwd.

## Transportroutes gevaarlijke stoffen

De transportroutes van gevaarlijke stoffen kunnen worden onverdeeld in het transport van gevaarlijke stoffen over het van Harinxmakanaal, het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (N31) en het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

### *Transport van gevaarlijke stoffen over de weg*

Hoe gemeenten rekening moeten houden met externe veiligheid bij bouwplannen langs infrastructuur is op dit moment opgenomen in de cRNVGS. Hierin staat beschreven dat voor het plaatsgebonden risico de  $10^{-6}$ -contour in acht moet worden genomen voor kwetsbare objecten, er rekening gehouden moet worden met deze  $10^{-6}$ -contour bij beperkt kwetsbare objecten en dat voor het groepsrisico een verantwoording gemaakt moet worden. In het kader van het Basisnet worden het PR en GR wettelijk geregeld. Dit zal gebeuren via het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV). Voornoemd besluit zal naar verwachting in 2012 in werking treden.

### Bestaande situatie

Over de huidige N31, de Hendrik Algraweg, welke door de zuidzijde van het plangebied loopt, vindt transport van gevaarlijke stoffen over de weg plaats. Door AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) zijn in opdracht van Rijkswaterstaat in 2007 transporten van gevaarlijke stoffen over deze weg geteld.

De tellingen laten de volgende jaarintensiteiten zien:

GF3 (bv. LPG/Propan)	200
LF1 (bv. Dieselolie)	2557
LF2 (bv. Benzine)	968
LT2 (bv. Salpeterzuur)	50
<b>Totaal</b>	<b>3775</b>

### Plaatsgebonden risico

In PGS 3 deel 2 "Handleiding voor de risicoanalyse van transportactiviteiten" zijn drempelwaarden voor LPG-transporten en transporten van overige gevaarlijke stoffen weergegeven, waarboven sprake is van een PR  $10^{-6}$  contour. De waarden die bij een weg buiten de bebouwde kom horen, zijn hieronder weergegeven.



### Drempelwaarden transportrisico's PR

Gevaarlijke stof	Aantal transporten	drempelwaarde
LPG	200	2300
Alle gevaarlijke stoffen	3775	7500

De vervoersintensiteiten van gevaarlijke stoffen blijven ver onder de drempelwaarden. Op basis van de tellingen wordt geen PR  $10^{-6}$  contour buiten de weg berekend.

### Groepsrisico

Uitgangspunt van het landelijk geldende beleid (cRNVGS) is dat buiten de zone van 200 meter rond een weg geen ruimtelijke beperkingen aanwezig zijn. Derhalve is de zone van 200 meter aangehouden als invloedsgebied. De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de Hendrik Algraweg bedraagt ter plaatse van het plangebied circa 20 personen per hectare. Beide zijden van de provinciale weg zijn of mogen worden bebouwd. In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van 20 personen per hectare bij tweezijdige bebouwing. Deze drempelwaarden gelden alleen voor bulktransporten. De risico's van gevaarlijke stoffen in klein verpakking worden als verwaarloosbaar beschouwd.

### Drempelwaarden transportrisico's GR bij tweezijdige bebouwing (Provinciale weg)

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
20	1000	5875

Uit de toetsing blijkt dat het GR lager is dan de daarvoor geldende norm.

### Nieuwe situatie

Door de nieuw aan te leggen N31, Haak om Leeuwarden, zal het transport van gevaarlijke stoffen over de Hendrik Algraweg verplaatsen naar de nieuw aan te leggen N31.

### Plaatsgebonden risico

Aangezien het aantal transporten niet wijzigt wordt ook bij de nieuw aan te leggen N31 geen PR  $10^{-6}$  contour buiten de weg berekend.

### Groepsrisico

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van nieuw aan te leggen N31 bedraagt ter plaatse van het plangebied circa 20 personen per hectare. Slechts één zijde van de provinciale weg mag volgens het bestemmingsplan worden bebouwd.

In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van 20 personen per hectare bij éénzijdige bebouwing.

### Drempelwaarden transportrisico's GR bij éénzijdige bebouwing (Provinciale weg)

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
20	4000	23500

Uit de toetsing blijkt dat het GR lager is dan de daarvoor geldende norm.

### *Transport van gevaarlijke stoffen over het water*

Over het Van Harinxmakanaal vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

In het (definitief ontwerp) basisnet water is een kaart opgenomen met alle vaarwegen van CEMT klasse II en hoger (CEMT klasse is een Europese indeling van vaarwegen naar de grootte van het maatgevend schip). Het Van Harinxmakanaal wordt in het basisnet water als een groene route aangeduid: een minder belangrijke vaarweg.

Een groene route houdt in dat er geen PR 10-6 contour voorkomt op het water, er geen GR plafond geldt, er vanwege het beperkte transport bij RO-besluiten langs groene vaarwegen er geen groepsrisicoverantwoording nodig is en er geen plasbrandaandachtsgebied (PBA) geldt. Rond het Van Harinxmakanaal zijn geen EV-knelpunten voor wat betreft het PR en GR.

### *Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor*

Het spoor Leeuwarden-Stavoren loopt door het plangebied.

Over de spoorlijn vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats en hoeft daardoor niet nader te worden beschouwd.

### **Advies Regionale Brandweer**

Bij brief van 10 augustus 2011 is Brandweer Fryslân (regionale brandweer) verzocht advies uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan. Het advies is op 26 augustus 2011 ontvangen en bij de verantwoording van het GR betrokken.

## **Verantwoording Groepsrisico**

Naast de numerieke waarde van het groepsrisico (GR), zoals de ligging van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient conform artikel 13 van het Bevi, artikel 12 van het Bevb en de cRNVGS ter beoordeling van het groepsrisico en de verantwoording daarvan ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten, zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid van het incident, nut en noodzaak, het tijdsaspect en mogelijk risicoreducerende maatregelen. De betreffende onderdelen komen hieronder aan de orde.

### *Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde*

#### **Huidige situatie (nulsituatie)**

De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij het PR. Wel bestaat voor de gemeente bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij het PR. Wel bestaat voor de gemeente bij het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De verantwoording is ook van toepassing op bestaande plannen die worden geactualiseerd (conserverende plannen). Uit het voorgaande is gebleken dat de aanwezige risicobronnen transportroutes van gevaarlijke stoffen zijn. Uitsluitend voor het transport van gevaarlijke stoffen over de N31 hoeft het GR verantwoord te worden. Het groepsrisico bevindt zich ruim beneden de oriëntatiewaarde.

#### *Toename GR t.o.v. nulsituatie*

Door de nieuw aan te leggen N31, Haak om Leeuwarden, zal het transport van gevaarlijke stoffen over de Hendrik Algraweg verplaatsen naar de nieuw aan te leggen N31. Aangezien in de toekomstige situatie slechts éénzijde van de N31 bebouwd zal worden in plaats van in de huidige situatie tweezijdig en de personendichtheid langs de N31 gelijk zal blijven, neemt het GR langs de transportroute gevaarlijke stoffen af.

#### *Bestrijding en beperking van rampen*

Voor wat betreft de waterwinning geeft de Brandweer Fryslân aan dat er de in de omgeving van het plangebied voldoende secundair- en tertiair-bluswater aanwezig is. In het gehele plangebied zullen nog wel voldoende primaire bluswatervoorzieningen gerealiseerd moeten worden.

### *Bereikbaarheid*

Brandweer Fryslân adviseert bij de inrichting van het terrein rekening te houden dat het plangebied onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor hulpverleningsdiensten. Voor wat betreft de opkomsttijd en de bereikbaarheid van het gebied worden geen aandachtspunten gesignaleerd.

### *Zelfredzaamheid*

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Er zijn geen functies aanwezig binnen het plangebied waar grote groepen verminderd zelfredzame personen aanwezig kunnen zijn. Er zijn voor dit bestemmingsplan geen knelpunten te verwachten wat betreft de zelfredzaamheid.

### *Mogelijkheden om Groepsrisico te verlagen/optimaliseren*

Het GR is in de huidige situatie laag. Door de aanleg van de Haak om Leeuwarden neemt het GR verder af. Er zijn verder geen proportionele maatregelen mogelijk.

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

In verband met de ontwikkeling van Newtonpark 3, de realisatie van de Haak om Leeuwarden en de aanleg van de nieuwe westelijke invalsweg wordt het bestemmingsplan geactualiseerd. Voor Newtonpark 1 en 2 geldt dat het bestemmingsplan voor deze bestaande bedrijfsterreinen volledig conserverend van aard zijn. Doelstelling is de Haak om Leeuwarden en de westelijke invalsweg in 2014 te realiseren.

### **Conclusie**

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan. Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico en het brandweeradvies, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico.

Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico wordt ook het belang van de ontwikkeling meegewogen. Met het vaststellen van het plan heeft de gemeenteraad verantwoord dat het groepsrisico en de daaruit voortvloeiende consequenties voor de zelfredzaamheid en hulpverlening, maatschappelijk aanvaardbaar zijn. Geconcludeerd wordt dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan.

Bijlage: begrippenlijst

### Begrippen en afkortingen Externe Veiligheid:

#### **Basisnet weg/water/spoor**

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

#### **Belemmeringenstrook**

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

#### **(Beperkt)Kwetsbare functies/objecten**

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

*Beperkt kwetsbare functies/objecten:*

o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen, horeca, winkels, sporthallen, kampeerterreinen, 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**

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

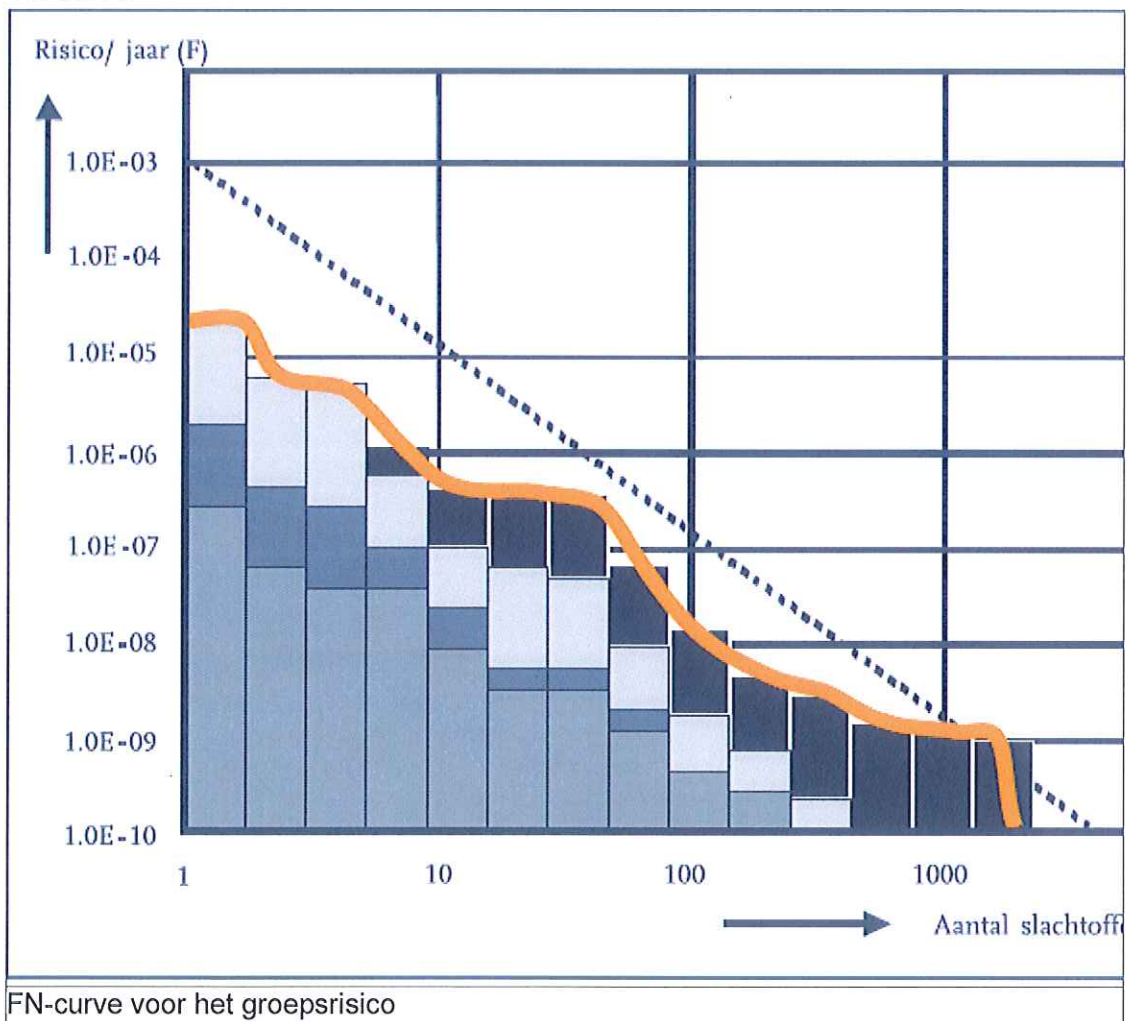
Anders gezegd geeft het groepsrisico weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf.

Voor het groepsrisico is geen grenswaarde vastgesteld. Wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde, deze dient door het bevoegde gezag (de vergunningverlener, zijnde de provincie of de gemeente) te worden gehanteerd bij de overwegingen omtrent het groepsrisico.

Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar.

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

### FN-curve



FN-curve voor het groepsrisico

### Groepsrisico transportroute

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

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

### **GR aandachtsgebied**

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

### **Invloedsgebied/ effectafstand/ inventarisatieafstand**

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

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

### **Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)**

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

### **Overschrijdingsfactor**

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

### **Plaatsgebonden risico (PR)**

Het PR is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. De norm voor het plaatsgebonden risico in Nederland is in beginsel een kans van 1 op de miljoen per jaar (ofwel  $10^{-6}$  per jaar). De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is de contour waarvoor het plaatsgebonden risico een waarde heeft van  $10^{-6}$ /jr (de zogenaamde PR  $10^{-6}$  contour).

### **Plasbrandaandachtsgebied**

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

### **Risicocontour**

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

### **Toetsingsafstand**

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