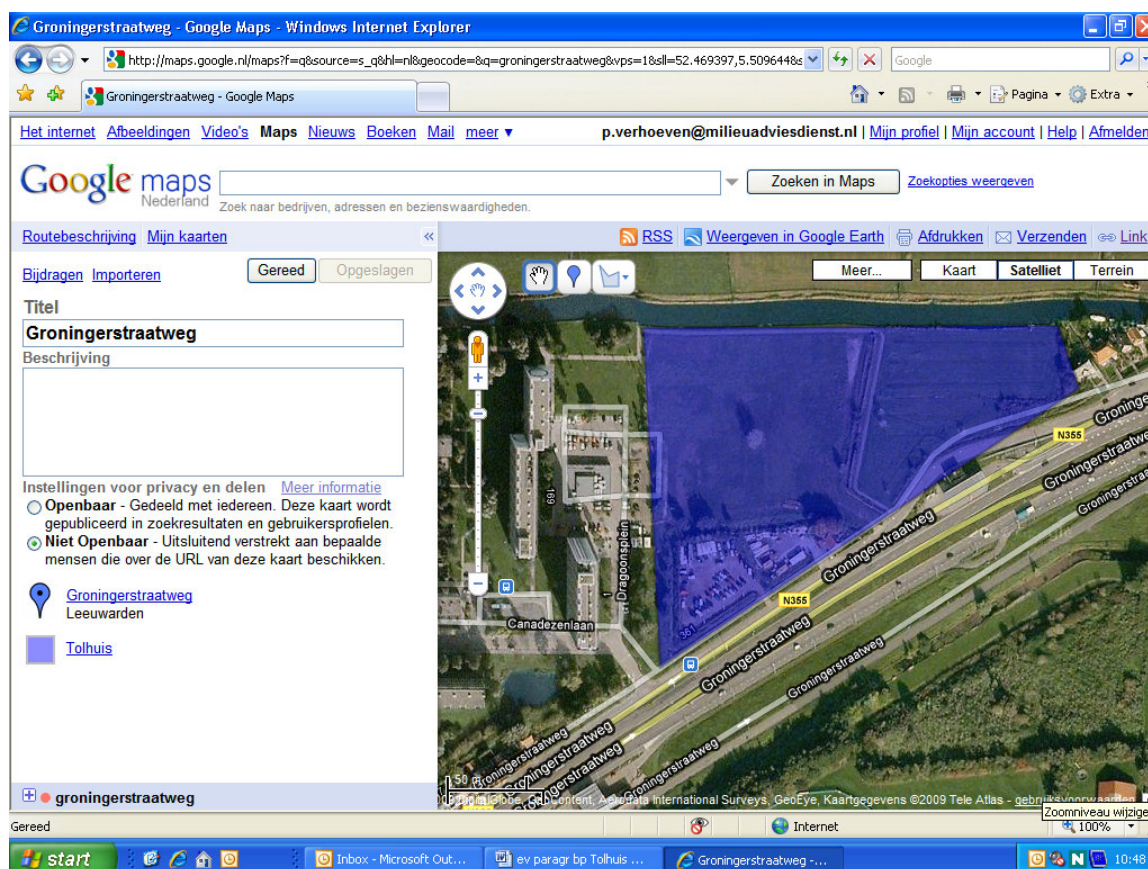


## BUREAU EXTERNE VEILIGHEID FRYSLÂN

### EXTERNE VEILIGHEIDSPARAGRAAF / VERANTWOORDING GROEPSRISICO

#### BESTEMMINGSPLAN "TOLHUIS" TE LEEUWARDEN



Datum: 23 maart 2010

## **Verantwoording groepsrisico bestemmingsplan “Tolhuis” te Leeuwarden**

### **A. 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. Een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  betekent dat omwonenden van bijvoorbeeld een LPG-tankstation op die plaats een kans van één op een miljoen hebben om als gevolg van een ramp te overlijden.

#### *Groepsrisico (GR)*

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Groepsrisico wordt niet uitgedrukt in een risicocontour maar in een FN-curve, waarbij het aantal slachtoffers wordt afgezet tegen de cumulatieve kans die ze als groep hebben om te overlijden. Het groepsrisico moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. Voor bestemmingsplan “Tolhuis” te Leeuwarden 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. Het Bevi heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken verplicht het Bevi gemeenten en provincies bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening afstand te houden tussen (beperkt)kwetsbare objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi regelt hoe gemeenten moeten omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. Afstanden die aangehouden moeten worden, worden bepaald door het plaatsgebonden risico van een risicovolle activiteit.

#### *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. De circulaire is een toelichting van VROM op de nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en bepaalt dat ruimtelijke plannen getoetst moeten worden aan de norm voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De circulaire wordt in de toekomst vervangen door het “Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev)”, met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen.

### *3. Circulaire Regels inzake de zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (1984)*

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen invloedsgebieden van hogedruk aardgastransportleidingen. Hierbij gelden aan weerszijden van de buisleiding zoneringafstanden, welke zijn gedefinieerd in bebouwingsafstanden en in toetsingsafstanden. Binnen de bebouwingsafstanden mag in principe niet worden gebouwd. Binnen de toetsingsafstanden geldt een verantwoording voor nieuwe bebouwing. In de loop van 2011 wordt de circulaire vervangen door het "Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)". Dit besluit krijgt in grote lijn dezelfde werking als het Bevi.

#### *Verantwoordingsplicht*

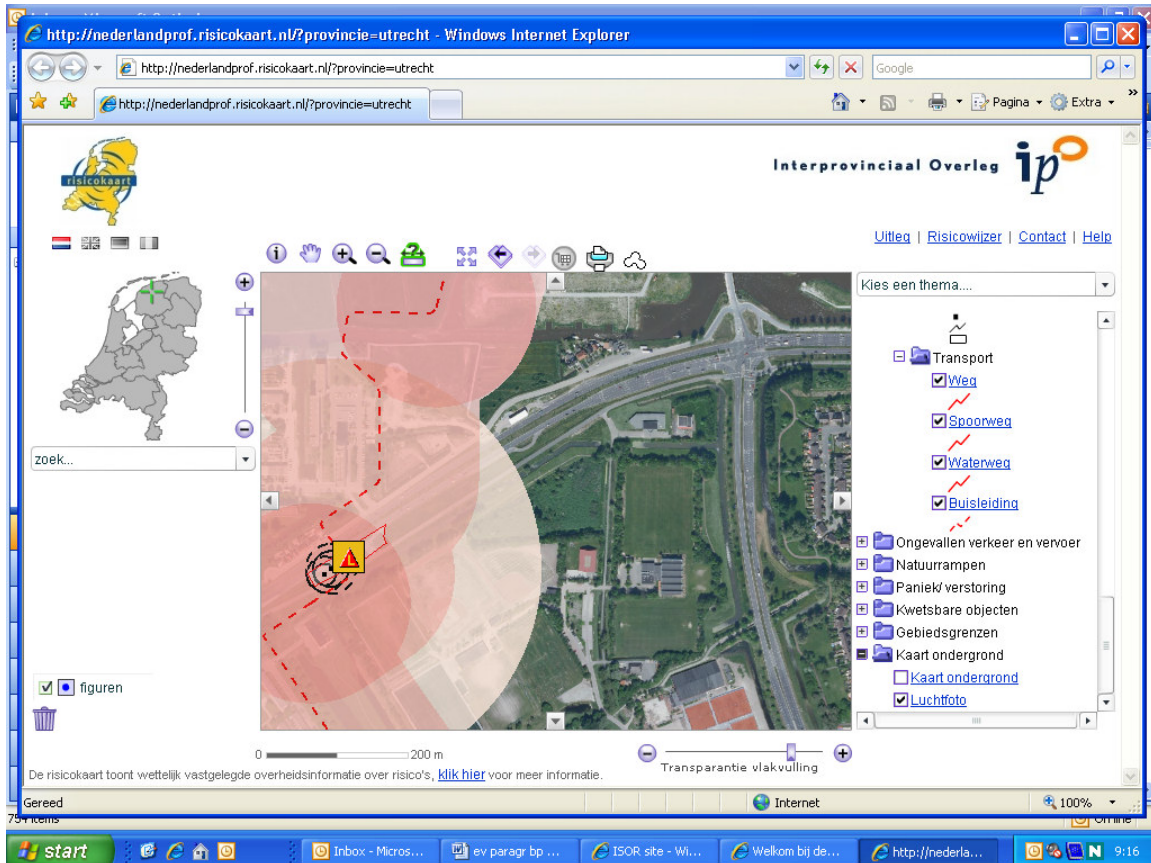
In het Bevi en de circulaires is de verantwoordingsplicht groepsrisico opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag. Dit geldt ook wanneer het resultaat onder de oriëntatiewaarde blijft.

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat, naast de rekenkundige hoogte van het GR tevens rekening gehouden dient te worden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'.

In het Bevi is in artikel 13 lid 3 vastgelegd dat de regionale brandweer in de gelegenheid gesteld moet worden om te adviseren. Dit advies gaat in op het groepsrisico en de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan wat betreft de mogelijkheden van risicovermindering en rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van de bevolking binnen het invloedsgebied van de risicobron.

## B. Risicobronnen

Binnen het plangebied of net daarbuiten zijn een aantal risicobronnen gelegen waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied. De risicobronnen, exclusief de transportroutes van gevaarlijke stoffen, zijn op onderstaande kaart weergegeven.



De risicobronnen kunnen worden opgesplitst in:

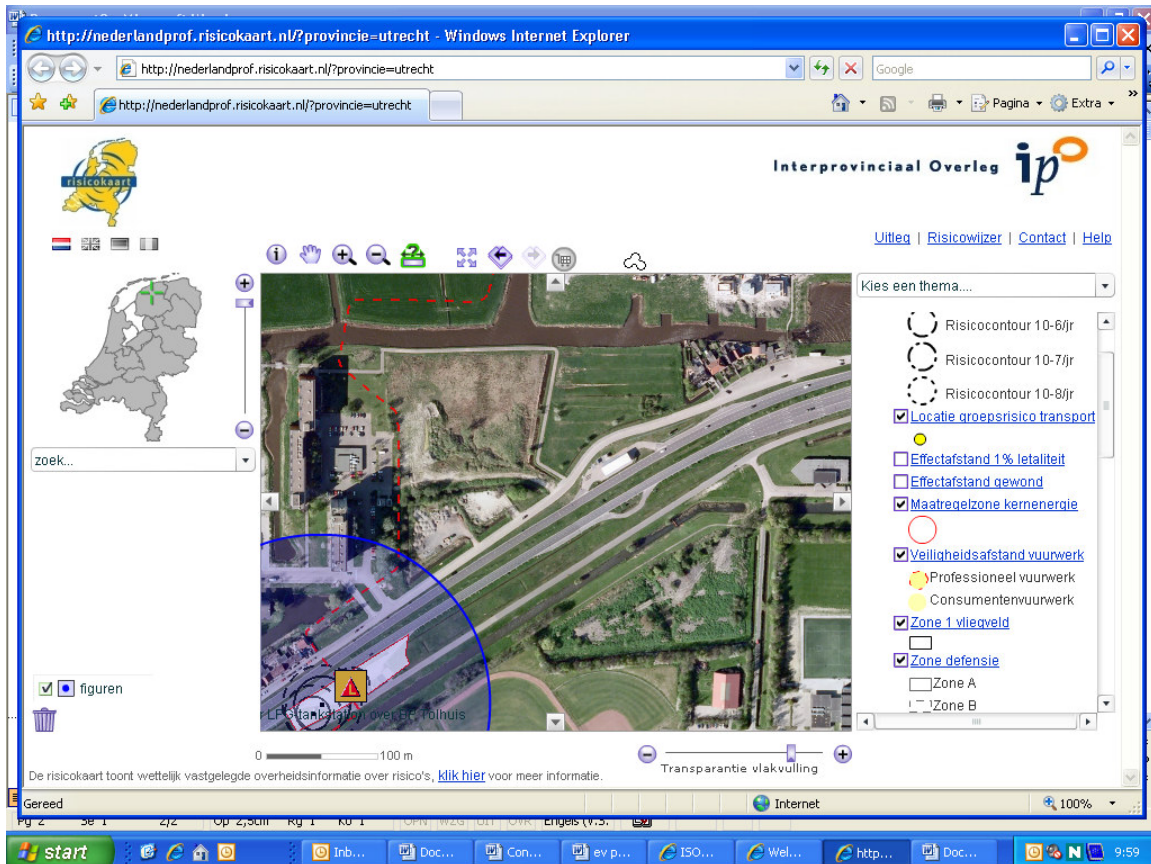
- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transportroutes van gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen.

### *Risicovolle inrichtingen*

Binnen het plangebied zijn geen inrichtingen gelegen die onder het Bevi vallen. Het tankstation dat zich aan de zuidgrens van het plangebied bevindt levert geen LPG en is derhalve geen Bevi inrichting.

Buiten het plangebied is de volgende inrichting gelegen die onder het Bevi valt: LPG-tankstation Texaco Veenema, Groningerstraatweg 350 te Leeuwarden.

Het invloedsgebied van dit LPG-tankstation valt voor een heel klein gedeelte over het bestemmingsplan "Tolhuis", binnen dit gedeelte zijn geen woningen gepland.



Voor dit tankstation geldt dat de doorzet aan LPG in de milieuvergunning is vastgelegd op minder dan 1000 m<sup>3</sup>/jaar. Dit houdt in dat de PR 10<sup>-6</sup> contour voor ruimtelijke plannen op 45 meter vanaf het vulpunt, 25 meter vanaf het ondergrondse reservoir en 15 meter vanaf de afleverzuil ligt.

Voor de beoordeling van het groepsrisico moet bij LPG-tankstations worden uitgegaan van een invloedsgebied van 150 meter vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank. Voor voornoemd LPG-tankstation is in 2009 een groepsrisicoberekeningen door adviesbureau AVIV uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat (bij een maximale vastgelegde doorzet van 1000 m<sup>3</sup>/jr) indien de bevoorrading in de avond zou plaatsvinden de oriëntatiewaarde overschreden zou worden. In alle overige situaties blijft het GR onder de oriëntatiewaarde.

### *Transporten van gevaarlijke stoffen*

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

Op 22 februari 1982 heeft de gemeenteraad van de gemeente Leeuwarden de Verordening route gevaarlijke stoffen vastgesteld overeenkomstig artikel 22 van de Wet Gevaarlijke Stoffen (WGS).

De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) is op 1 augustus 1996 in werking getreden. Deze wet vervangt de WGS. Op basis van artikel 52 van de Wvgs geldt de Verordening route gevaarlijke stoffen en de daarbij behorende aanwijzing van de route nog steeds.

Via de N355, de Groningerstraatweg (de zuidelijke begrenzing van het plangebied), vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

In april 2006 heeft adviesbureau AVIV in het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid transporten van gevaarlijke bulktransporten over rijks-, provinciale- en gemeentelijke wegen geteld. Daarbij zijn ook de N358, Anne Vondelingweg, en de N355, Groningerstraatweg meegenomen. De telgegevens zijn vastgelegd in het rapport "Knelpunten en aandachtspunten vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân" van februari 2007.

De gegevens zijn tevens ter beschikking gesteld aan Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart (RWS DVS). Op de website van RWS DVS zijn de tellingen gecorrigeerd voor registratiegraad.

De tellingen laten de volgende vervoersintensiteiten zien:

	N355 Groningerstraatweg
GF3 (bv. LPG/Propan)	260
LF1 (bv. Dieselolie)	1170
LF2 (bv. Benzine)	976
LT2 (bv. Salpeterzuur)	0
<b>Totaal</b>	<b>2406</b>

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 binnen de bebouwde kom horen, zijn hieronder weergegeven.

#### Drempelwaarden transportrisico's PR

Gevaarlijke stof	Aantal transporten	drempelwaarde
LPG	260 (N355)	8000
Alle gevaarlijke stoffen	2406 (N355)	22000

De vervoersintensiteiten van gevaarlijke stoffen blijven onder de drempelwaarden en laten zelfs nog een forse toename in vervoersintensiteit toe. Op basis van de tellingen is geen PR  $10^{-6}$  contour aanwezig.

De personendichtheid bedraagt circa 50 personen per hectare.

In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van 50 personen per hectare. Deze drempelwaarden gelden alleen voor bulktransporten. De risico's van gevaarlijke stoffen in klein verpakkingen worden als verwaarloosbaar beschouwd.

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

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
50	600	4000

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

Uit de tabel blijkt dat het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg de oriëntatiewaarde niet zal overschrijden. Een nadere analyse van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

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

Over de spoorlijn Leeuwarden-Groningen vindt in principe geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Wel kan er incidenteel transport plaatsvinden in geval er geen transporten van gevaarlijke stoffen kunnen plaatsvinden over het traject Groningen – Meppel.

Het spoor bevindt zich dusdanig ver verwijderd van de inrichting dat het invloedsgebied van de spoorlijn niet over het plangebied ligt.

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

Over het water dat langs het bestemmingsplan loopt vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

### *Luchthavens*

Luchthavens zijn in onderhavig bestemmingsplan niet van toepassing.

### *Buisleidingen*

Langs de westkant van het plangebied loopt een aardgastransportleiding van Gasunie. Het betreft een aardgastransportleiding met een druk van 40 bar en een diameter van 12 inch.

Door Gasunie is op 10 juli 2007 m.b.v. het rekenprogramma PIPESAFE een risicoberekening uitgevoerd.

Uit de risicoberekening blijkt dat er geen sprake is van een PR  $10^{-6}$  contour binnen het plangebied. Deze wordt door Gasunie op 0 meter gesteld. Wel dient op basis van de Circulaire Regels inzake de zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen een toetsingsafstand van 30 meter aan weerszijden te worden aangehouden. (Planologisch, technische en economische belangen kunnen tot een kleinere afstand dan de toetsingsafstand leiden. In die gevallen dient de bebouwing minimaal 14 meter aan weerszijden verwijderd te zijn.)

Het invloedsgebied van de gasbuisleiding bedraagt 140 meter.

Binnen dit invloedsgebied zijn een aantal woningen gepland.

Door Gasunie wordt geconstateerd dat het aantal slachtoffers en dus het groepsrisico, in de huidige maar ook in de beoogde situatie verwaarloosbaar is, waardoor geen FN-curve kan worden gepresenteerd.

### **C. Advies Regionale Brandweer**

Bij brief van 3 februari 2010 is de regionale brandweer verzocht ingevolge artikel 13 lid 3 van het Bevi advies uit te brengen omtrent de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan "Tolhuis". Het advies is op 25 februari 2010 ontvangen en is bij de verantwoording van het groepsrisico betrokken.

### **D. 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 ter beoordeling van het groepsrisico en de verantwoording daarvan conform artikel 13 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. De betreffende onderdelen komen hieronder aan de orde.

#### *Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde en de toename t.o.v. nulsituatie*

De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij het PR. Wel bestaat voor de gemeente bij het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

Risicobronnen kunnen worden opgesplitst in:

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

Bestemmingsplan "Tolhuis" beoogt de bouw van 73 woningen.

Binnen het plangebied bestemmingsplan 'Tolhuis' liggen de volgende invloedsgebieden waarbinnen het GR verantwoord dient te worden:

#### **Invloedsgebied**

LPG-tankstation, Texaco Veenema, Groningerstraatweg 150 meter (100% let)  
Hogedrukaardgastransportleiding Gasunie (40bar, 12 inch) 140 m weerszijden  
Transportroute gevaarlijke stoffen Groningerstraatweg 200 m weerszijden

LPG-tankstation, Texaco Veenema

Voor de beoordeling van het groepsrisico moet bij LPG-tankstations worden uitgegaan van een invloedsgebied van 150 meter rond het vulpunt en het reservoir. Voor LPG-tankstation Texaco Veenema aan de Groningerstraatweg is op 18 augustus 2009 (in het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid (FUEV)) een groepsrisicoberekening door adviesbureau AVIV uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat (bij een maximale vastgelegde doorzet van 1000 m<sup>3</sup>/jr) indien de bevoorrading in de avond zou plaatsvinden de oriëntatiewaarde overschreden zou worden. In alle overige situaties blijft het GR onder de oriëntatiewaarde.

Zodra de LPG-tankauto's voorzien zijn van een hittewerende coating is geen sprake meer van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Middels het convenant LPG-autogas, welke op 22 juni 2005 is afgesloten tussen VROM en de LPG-branche is afgesproken dat op 1 januari 2010 hierin voorzien is. Voornoemde datum is inmiddels opgerekt tot uiterlijk 31 december 2010.



Hoewel het invloedsgebied net de meest zuidwestelijke punt van het plangebied bereikt kunnen volgens het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied geen woningen worden gebouwd. Voor de berekening van het GR neemt het aantal personen niet toe.

#### Hogedrukaardgastransportleiding

Het invloedsgebied van de gasbuisleiding bedraagt 140 meter. Binnen dit invloedsgebied zijn (een aantal) woningen gepland. Door Gasunie wordt, in de groepsrisicoberekening van 10 juli 2007, geconstateerd dat het aantal slachtoffers en dus het groepsrisico, in de huidige maar ook in de beoogde situatie verwaarloosbaar is (< 10 personen), waardoor geen FN-curve kan worden gepresenteerd.

#### Transportroute gevaarlijke stoffen

Op 22 februari 1982 heeft de gemeenteraad van de gemeente Leeuwarden de Verordening route gevaarlijke stoffen vastgesteld overeenkomstig artikel 22 van de Wet Gevaarlijke Stoffen (WGS). De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) is op 1 augustus 1996 in werking getreden. Deze wet vervangt de WGS.

Op basis van artikel 52 van de Wvgs geldt de Verordening route gevaarlijke stoffen en de daarbij behorende aanwijzing van de route nog steeds.

Via de N355, de Groningerstraatweg (de zuidelijke begrenzing van het plangebied), vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Ten opzichte van de huidige situatie neemt het GR toe.

Er worden in totaal 73 woningen gebouwd, alle 73 woningen liggen binnen het invloedsgebied van de Groningerstraatweg. Er wordt, in overleg met de gemeente, aangenomen dat er 2,4 personen per woning aanwezig zijn.

In totaal zijn er dan maximaal 176 personen aanwezig.

De vervoersintensiteiten van gevaarlijke stoffen blijven onder de drempelwaarden en laten zelfs nog een forse toename in vervoersintensiteit toe. Op basis van de tellingen is geen PR  $10^{-6}$  contour aanwezig.

Uitgangspunt van het landelijk geldende beleid (cRNVGS) is dat buiten de zone van 200 meter rond een weg geen ruimtelijke beperking meer mogelijk zijn. Derhalve is de zone van 200 meter aangehouden als invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied zijn woningen geprojecteerd.

De personendichtheid bedraagt circa 50 personen per hectare.

In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van 50 personen per hectare. Deze drempelwaarden gelden alleen voor bulktransporten. De risico's van gevaarlijke stoffen in klein verpakkingen worden als verwaarloosbaar beschouwd.

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

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
50	600	4000

Uit de tabel blijkt dat het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg de oriëntatiewaarde niet zal overschrijden. Een nadere analyse van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

### *Mogelijkheden van de zelfredzaamheid en van de hulpverlening*

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

De (Regionale) Brandweer ziet geen knelpunten op het gebied van bereikbaarheid, bestrijdbaarheid, bluswatervoorzieningen en zelfredzaamheid.

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

Het uitsluiten van bepaalde kwetsbare functies binnen de contouren van de aardgastransportleiding en de autoweg, zoals functies bedoeld voor mensen met een verminderde zelfredzaamheid (kinderen, gehandicapten en bejaarden), is hier niet mogelijk aangezien het hier uitsluitend gaat over de realisering van 73 woningen. De komst (uiterlijk eind 2010) van LPG-tankauto's die voorzien zijn van een hittewerende coating leidt tot een reductie van de kans op een BLEVE door een brand met een factor twintig waardoor het groepsrisico aanzienlijk kleiner wordt.

### *Nut en noodzaak van de ontwikkeling*

De bouw van 73 woningen in dit plangebied maakt onderdeel uit van het wijkontwikkelingsplan Vrijheidswijk, vastgesteld door de gemeenteraad in 2002. De Vrijheidswijk is een herstructureringswijk. Grootschalige ingrepen hebben er de laatste jaren ervoor gezorgd dat de wijk zich weer positief heeft kunnen ontwikkelen. Het plandeel 'Tolhuis' is het laatste deel dat in het kader van het wijkontwikkelingsplan in ontwikkeling wordt gebracht. Het plan zorgt voor de stedenbouwkundige verbinding van de Vrijheidswijk met de nieuwe wijk Blitseard.

### *Tijdsaspect*

Het is de bedoeling dat binnen nu en 2 jaar de 72 woningen gerealiseerd worden. Binnen deze periode zijn LPG-tankwagens voorzien van een hittewerende coating.

## **E. Conclusie**

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

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

Hoewel het GR toeneemt ten opzichte van de thans vergunde situatie blijft het GR (ver) onder de oriëntatiewaarde.

Binnen het plangebied zijn geen  $10^{-6}$  contouren voor het plaatsgebonden risico aanwezig. Nieuwe risicobronnen zijn uitgesloten binnen het plangebied.

De transportroutes voor gevaarlijke stoffen leiden binnen het plangebied niet tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

Het groepsrisico binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is, conform de berekening van Gasunie, zowel in de huidige situatie als in de beoogde situatie verwaarloosbaar.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen is gebleken dat zich binnen de plaatsgebonden risicocontouren van  $PR10^{-5}$  en  $PR10^{-6}$  geen woningen en andere kwetsbare objecten bevinden.

Binnen het invloedsgebied van LPG-tankstation, Texaco Veenema, worden geen woningen gerealiseerd.

## **F. Advies**

Geadviseerd wordt het invloedsgebied van LPG-tankstation, Texaco Veenema, het invloedsgebied van de gasbuisleiding en het invloedsgebied van de transportroute gevaarlijke stoffen over de weg op de plankaart vast te leggen.