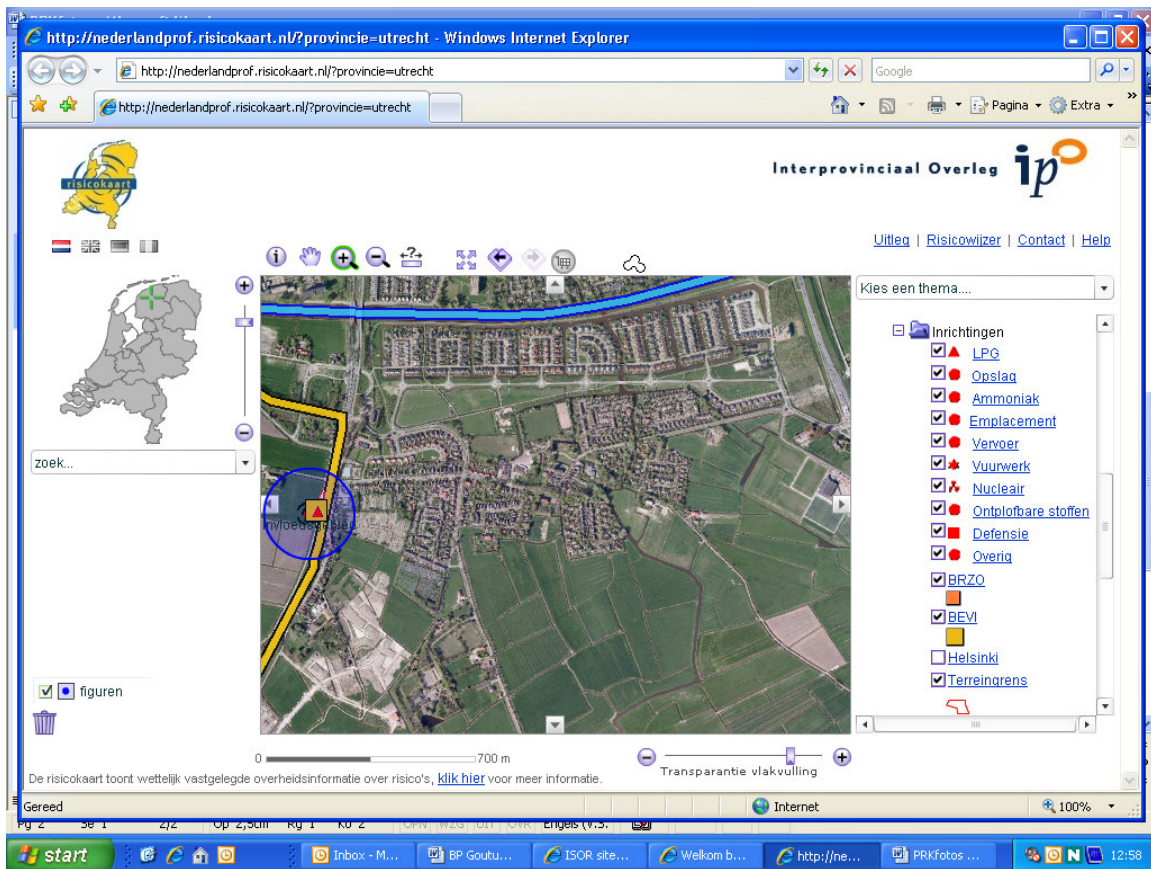


BUREAU EXTERNE VEILIGHEID

**EXTERNE VEILIGHEIDSPARAGRAAF/VERANTWOORDING GROEPSRISICO
BESTEMMINGSPLAN "GOUTUM" TE LEEUWARDEN**



Datum: 9 december 2010

Externe veiligheidsparagraaf bestemmingsplan “Goutum” 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 (autowegen, 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 “Goutum” 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 invloedgebieden 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. Omstreeks 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 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. 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 kunnen worden opgesplitst in:

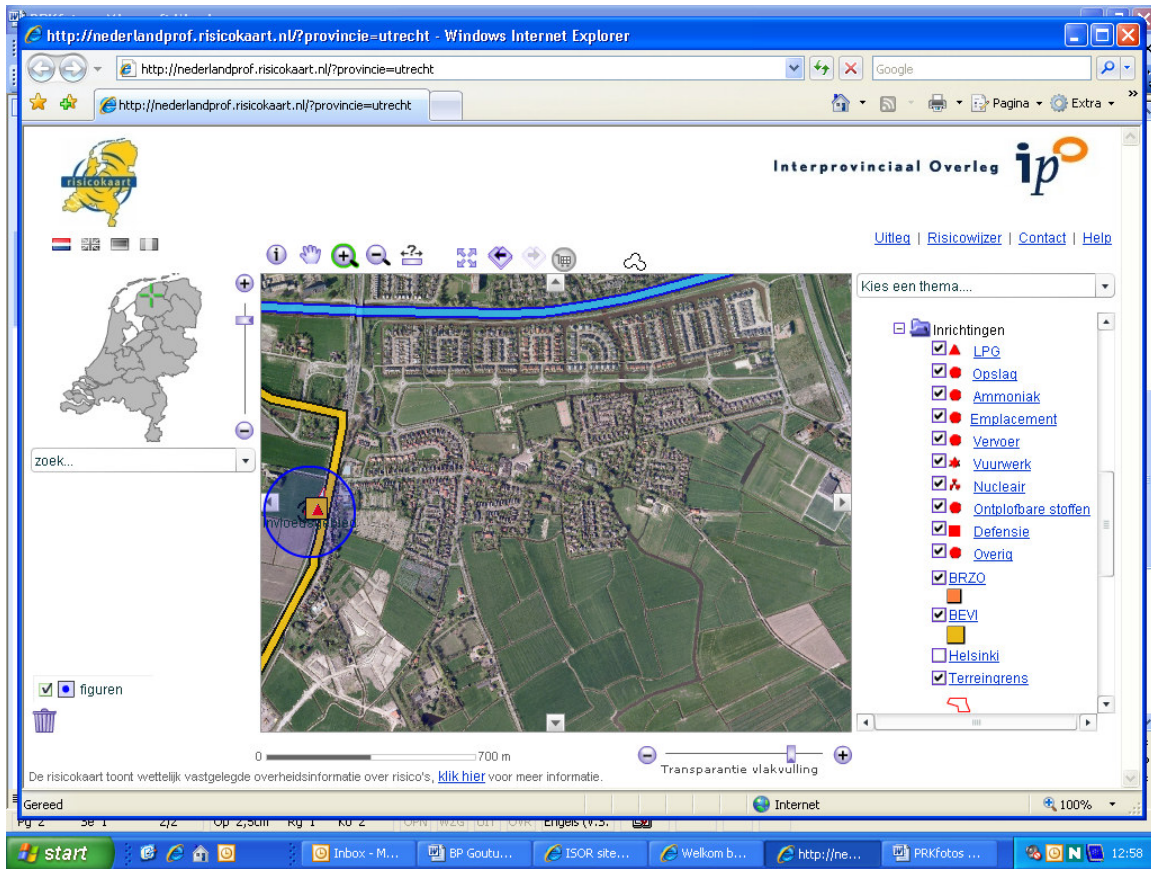
- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transportroutes van gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen.

Risicovolle inrichtingen

Binnen het plangebied zijn geen inrichtingen gelegen die onder het Bevi vallen.

Buiten het plangebied is de volgende inrichting gelegen die onder het Bevi valt: LPG-tankstation Esso, Overijsselseweg 20 (N31/N32) te Goutum/Leeuwarden.

Het invloedsgebied van dit Esso LPG-tankstation valt gedeeltelijk over het bestemmingsplan “Goutum”. Zie onderstaande uitsnede van de professionele risicokaart.



Voor dit tankstation geldt dat de doorzet aan LPG in de milieuvergunning is vastgelegd op minder dan 1000 m³/jaar. Dit houdt in dat de PR 10⁻⁶ contour voor ruimtelijke plannen op 45 vanaf het vulpunt, 25 meter vanaf het ondergrondse reservoir en 15 meter vanaf de afleverzuil ligt.

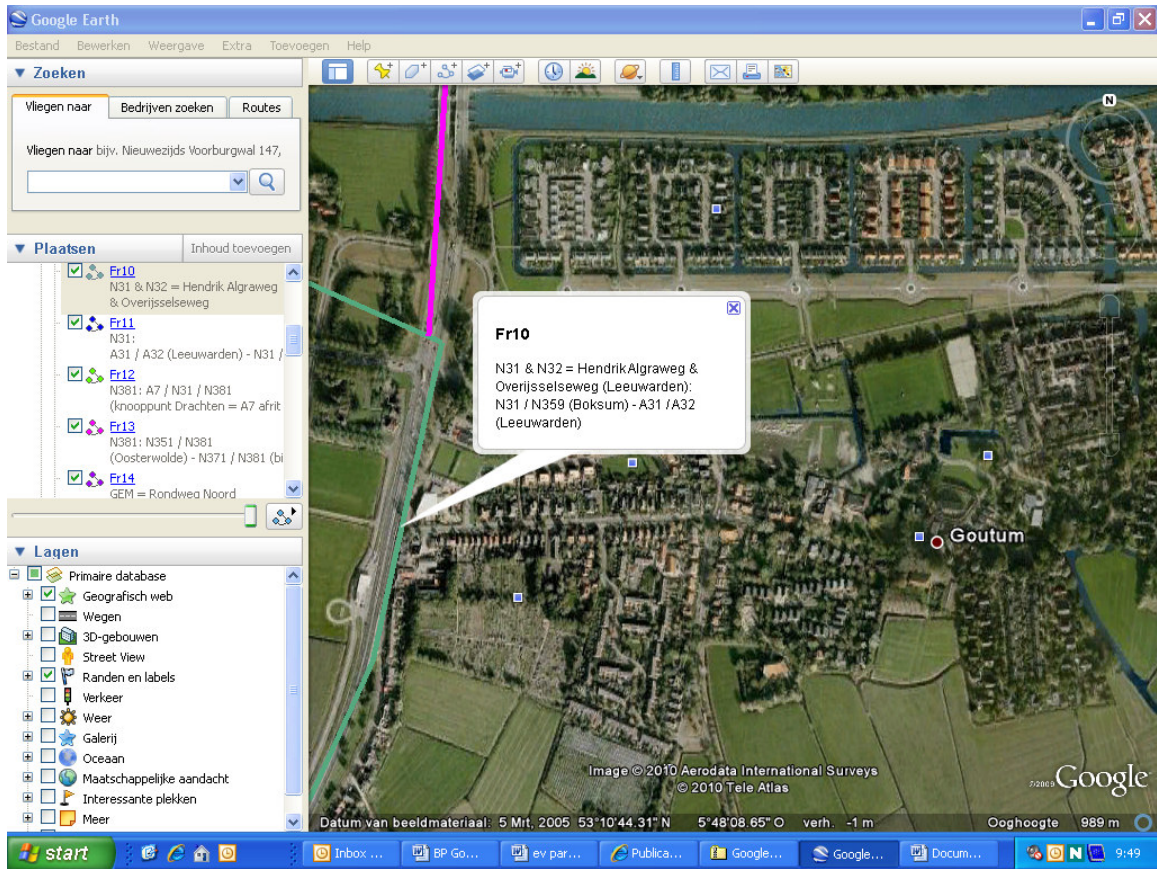
Voor de beoordeling van het groepsrisico moet bij LPG-tankstations worden uitgegaan van een invloedsgebied van 150 meter vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank. Voor voornoemd LPG-tankstation is in 2006 een groepsrisicoberekeningen door adviesbureau SAVE uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat er zowel voor de huidige bevolkingssituatie als de toekomstige bevolkingssituatie geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Verder blijkt uit de berekeningen dat als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen het berekende groepsrisico praktisch niet toe neemt.

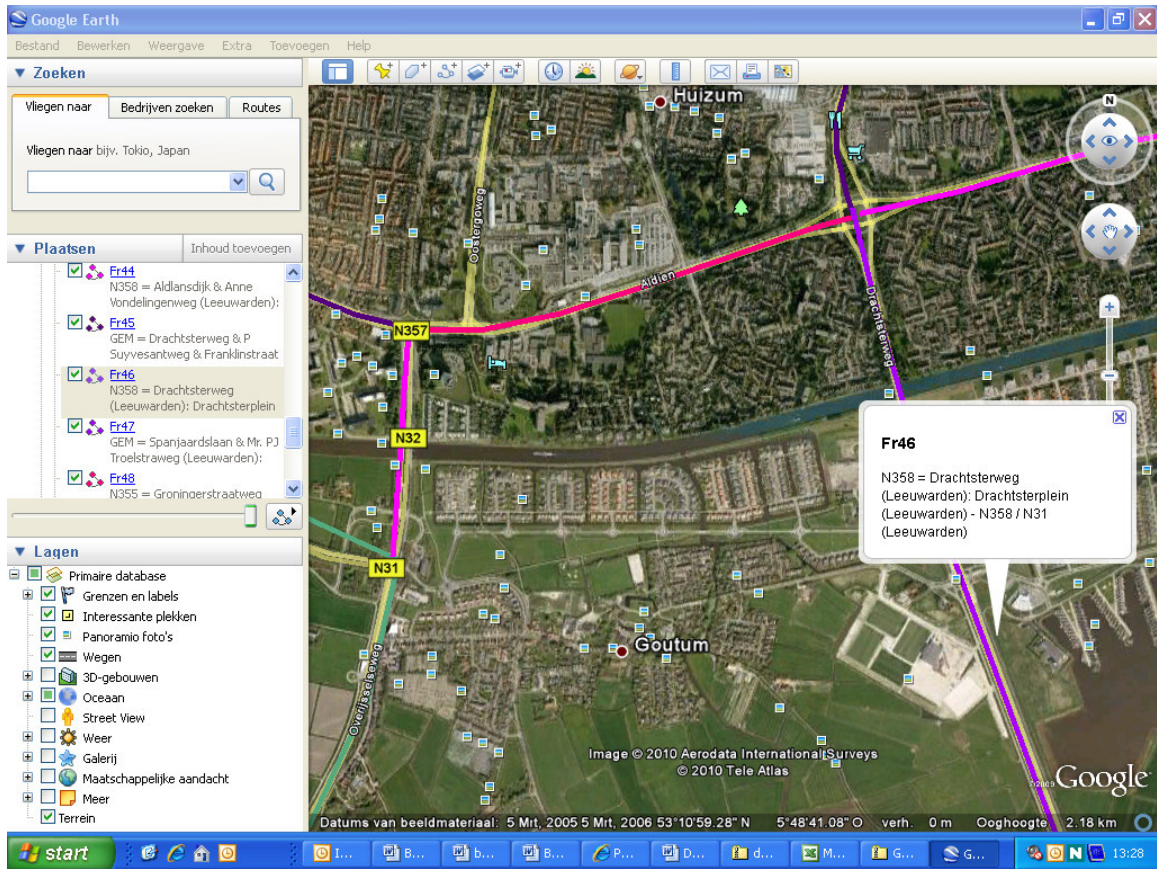
Transporten van gevaarlijke stoffen

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Door de gemeente Leeuwarden is een route gevaarlijke stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen vastgelegd.



Via de Overijsselseweg (N31/N32) en de Drachtsterweg (N358) vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.
Een gedeelte van het bestemmingsplan "Goutum" valt binnen het invloedsgebied (200 meter) van voornoemde wegen.



Hoe gemeenten rekening moeten houden met externe veiligheid bij bouwplannen langs infrastructuur is op dit moment opgenomen in de circulaire RisicoNormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (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 2010 in werking treden.

De N31/A32 valt onder de werkingssfeer van "Basisnet Weg". Conform de Basisnet-tabel geldt voor de N31/A32, ter hoogte van 'Goutum', het volgende:

- De veiligheidszone (de 10^{-6} contour) gemeten van het midden van de weg bedraagt 0 meter.
- Er is geen plasbrandaandachtsgebied. Een zogenaamd plasbrandaandachtsgebied houdt rekening met de effecten van een plasbrand in een zone rond de infrastructuur. In concreto houdt dit in dat voor het bestemmingsplan 'Goutum' geen rekening hoeft te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.
- Omdat het GR kleiner is dan $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde (bron eindrapportage Basisnet weg, bijlage 7 Basisnet-tabel) hoeft het GR niet berekend te worden.

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 N32, Overijsselseweg, (Rijks/provincialeweg) en de N358, Drachtsterweg, (Gemeentelijke/verbindingsweg) meegenomen.

De Overijsselseweg ter hoogte van het plangebied dient als een provincialeweg beschouwd te worden.

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:

	<i>N32</i> <i>Overijsselseweg</i>	<i>N358</i> <i>Drachtsterweg</i>
GF3 (bv. LPG/Propan)	117	260
LF1 (bv. Dieselolie)	1404	2210
LF2 (bv. Benzine)	1404	910
LT2 (bv. Salpeterzuur)	0	130
Totaal	2925	3510

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		
(Provincialeweg)	117	2300
(Gem. weg)	260	8000
Alle gevaarlijke stoffen		
(Provincialeweg)	2925	7500
(Gem. weg)	3510	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 bevolkingsdichtheid wordt langs het invloedsgebied over de Overijsselseweg tussen die van een rustige woonwijk (25 personen/ha)- en een drukke woonwijk (70 personen/ha) geschat op 50 personen per hectare.

De bevolkingsdichtheid wordt langs het invloedsgebied van de Drachtsterweg geschat op 40 personen per hectare.

In onderstaande tabel zijn de vervoersintensiteiten voor LPG en alle gevaarlijke stoffen weergegeven bij een personendichtheid van respectievelijk 50 en 40 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 (Provincialeweg)

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

Drempelwaarden transportrisico's GR bij tweezijdige bebouwing (Gemeentelijkeweg)

Personendichtheid per hectare	drempelwaarde groepsrisico	
	LPG	Alle gevaarlijke stoffen
40	875	5125

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.

Uit de tabellen blijkt dat het groepsrisico ten gevolge van het transport van LPG en alle gevaarlijke stoffen over de Overijsselseweg (N32) de drempelwaarde/oriëntatiewaarde niet zal overschrijden. Een nadere analyse van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

Uit de tabellen blijkt voorts dat het groepsrisico ten gevolge van het transport van LPG en alle gevaarlijke stoffen over de Drachtsterweg (N358) de drempelwaarde/oriëntatiewaarde niet zal overschrijden. Een nadere analyse van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Het spoor bevindt zich ruim 1000 meter verwijderd van het plangebied.

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

Er dient in het kader van rampenbestrijding rekening gehouden te worden dat transport van gevaarlijke stoffen over het spoor zou kunnen plaatsvinden. Het invloedsgebied (1% letaal) zou in theorie voor bepaalde stoffen maximaal 3 km kunnen bedragen.

Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Over het Van Harinxmakanaal vindt transport van gevaarlijke stoffen over water plaats. De plaatsgebonden risicocontour voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het water wordt volgens de PGS 3 (voormalige CPR 18) bepaald door het vervoer van brandbare stoffen (categorie LF2) in relatie tot de bevaarbaarheidklasse.

Het aantal transportbewegingen van brandbare gassen over het Van Harinxmakanaal blijft ver onder de aangegeven drempelwaarde.

Tellingen Tjerk Hiddessluis 2002

Dieselolie (LF1)		Benzine (LF2)	
Aantal	Tonnage	Aantal	Tonnage
26	4.948	4	128

Het groepsrisico is afhankelijk van de jaarlijkse frequentie van transportbewegingen, de bevolkingsdichtheid langs de vaarweg en de afstand waarop de bevolking zich van de vaarweg bevindt. In Nederland wordt het groepsrisico met name door het transport van toxische stoffen bepaald. Gezien er over het Van Harinxmakanaal geen toxische stoffen worden vervoerd, wordt ook de drempelwaarde van de groepsrisiconorm niet overschreden.

Een onderzoek (augustus 2005) over de externe veiligheid rond het Prinses Margrietkanaal te Grou (locatie Minne Finne) wijst uit dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} niet op de oever komt (ook niet bij het meest extreme scenario). Het groepsrisico is dusdanig klein dat deze niet kan worden weergegeven in een fN-curve. Aangezien over het Van Harinxmakanaal een factor 100 minder wordt vervoerd dan over het Prinses Margrietkanaal mag worden geconcludeerd dat rond het Van Harinxmakanaal geen EV-knelpunten voor wat betreft het PR en GR zullen zijn.

Luchthavens

Luchthavens zijn in onderhavig bestemmingsplan niet van toepassing.

Buisleidingen

Er lopen geen hogedruk aardgas transportleidingen of andere hogedruk buisleidingen door of langs het plangebied. De invloedsgebieden van de buisleidingen die buiten bestemmingsplan 'Goutum' liggen komen niet over het plangebied.

C. Advies Regionale Brandweer

Bij brief van 20 april 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 Goutum. Het advies is op 11 mei 2010 ontvangen, op 11 oktober 2011 is voorts een aanvullend advies ontvangen. Deze adviezen zijn 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

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 nieuwe ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

In of in de directe nabijheid van het plangebied liggen de volgende invloedsgebieden waarbinnen het GR verantwoord dient te worden:

Risicobron	Invloedsgebied
Esso LPG-tankstation	150 m (100% letaal)
Transport van gevaarlijke stoffen over de weg	200 m (1% letaal)
Transport van gevaarlijke stoffen over het water	30 m (1% letaal)

Esso LPG-tankstation

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 2006 een groepsrisicoberekening door adviesbureau SAVE uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat er zowel voor de huidige bevolkingssituatie als de toekomstige bevolkingssituatie geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Verder blijkt uit de berekeningen dat als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen het berekende groepsrisico praktisch niet toe neemt.

Binnen het invloedsgebied bevinden zich geen verminderd zelfredzame functies of bestemmingen.

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg zal de oriëntatiewaarde niet zal overschrijden.

Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Het groepsrisico is afhankelijk van de jaarlijkse frequentie van transportbewegingen, de bevolkingsdichtheid langs de vaarweg en de afstand waarop de bevolking zich van de vaarweg bevindt. In Nederland wordt het groepsrisico met name door het transport van toxische stoffen bepaald. Gezien er over het Van Harinxmakanaal geen toxische stoffen worden vervoerd, wordt ook de drempelwaarde van de groepsrisiconorm niet overschreden.

Toename GR t.o.v. nulsituatie

Toekomstige situatie

Dit bestemmingsplan is een conserverend plan. Dit bestemmingsplan maakt geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van het Esso LPG-tankstation mogelijk.

Mogelijkheden van de zelfredzaamheid en van de hulpverlening

In het plangebied zijn een aantal functies aanwezig die bedoeld zijn voor verminderd zelfredzame personen. Deze liggen echter op ruime afstand van de risicobronnen. Zelfredzaamheid is geen knelpunt.

Het plangebied is op meerdere manieren ontsloten en goed bereikbaar voor de hulpverleningsdiensten.

Er zijn voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig.

De brandweer kan binnen de normtijd (8 minuten) aanwezig zijn.

Mogelijkheden om Groepsrisico te verlagen/optimaliseren

Indien het Esso LPG-tankstation gesaneerd zou worden zou het GR afnemen, dit lijkt echter geen reële optie gezien de relatief gunstige ligging van voornoemd tankstation. In de loop van 2011 zal begonnen worden om de 'Haak om Leeuwarden (N31)' te realiseren. Ook de Noordwesttangent (N398) staat nog op de planning. Naar verwachting wordt de 'Haak om Leeuwarden' eind 2014 opengesteld voor het verkeer. Hierdoor zal het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Overijsselseweg, ter hoogte van 'Goutum', aanzienlijk afnemen.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling / Tijdsaspect

Het betreft hier een actualisatie van vier verschillende vigerende bestemmingsplannen. Ook wordt het voormalige Vellema-terrein als woningbouwlocatie in het bestemmingsplan opgenomen.

E. Conclusies

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

Binnen de 10^{-6} contouren van het Esso LPG-tankstation bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Het Esso LPG-tankstation heeft een invloedsgebied van 150 meter (100% letaliteit), binnen dit invloedsgebied bevinden zich woningen en bedrijven.

Uit de berekeningen blijkt dat er zowel voor de huidige bevolkingssituatie als de toekomstige bevolkingssituatie geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Verder blijkt uit de berekeningen dat als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen het berekende groepsrisico praktisch niet toe neemt.

Het GR zal na realisatie van de 'Haak om Leeuwarden' afnemen.

F. Advies

Geadviseerd wordt de invloedsgebieden van de het Esso LPG-tankstation en de transportroute gevaarlijke stoffen over de weg en over het water in de toelichting van het bestemmingsplan, op een signaleringskaart vast te leggen.