

Knelpunten en aandachtspunten vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân



Knelpunten & aandachtspunten vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân

Projectleider: Jan Beuving (Brandweer Leeuwarden)
Opsteller: Reinoud Scheres (Brandweer Fryslân)
Klankbord: Klaas Bokma (Milieuadviesdienst regio Noord-Friesland), Wim Wierda (gemeente
Smallingerland)

Samenvatting

In dit project zijn, als vervolg op het project *'Transport en routing van gevaarlijke stoffen Fryslân'*, knelpunten en aandachtspunten onderzocht voor wat betreft het plaatsgebonden risico en het groepsrisico behorende bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen. Met behulp van de inventarisatie en de CPR 18 zijn globale analyses gemaakt van de diverse vervoersmodaliteiten. Daarnaast is, voor zover mogelijk, een analyse gemaakt van de bestaande gegevens van het transport van gevaarlijke stoffen over de TE-route. Het voorliggende rapport geeft aan waar knelpunten dan wel aandachtspunten zijn in relatie tot het transport van gevaarlijke stoffen door de provincie Fryslân.

Algemeen

In en door Fryslân vindt relatief weinig transport van gevaarlijke stoffen plaats. Met uitzondering van aardgastransportleidingen is Fryslân geen doorvoerprovincie van en naar het buitenland of andere delen van Nederland. Gevaarlijke stoffen over het water worden voornamelijk via het Prinses Margrietkanaal en in veel mindere mate via het Van Harinxmakanaal vervoerd. Over het spoor worden er volgens ProRail slechts incidenteel gevaarlijke stoffen vervoerd. De risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg worden met name bepaald door het transport van LPG. In principe kunnen deze transporten overal door Fryslân plaatsvinden, maar dient voor zover mogelijk de bebouwde kom te worden gemeden.

Gegevensbeheer

De informatie over het transport van gevaarlijke stoffen is zeer versnipperd aanwezig. Er is geen centraal punt aanwezig waar actuele gegevens worden beheerd. Voor de lokale organisaties is het hierdoor moeilijk om bij ruimtelijke besluiten en verkeersbesluiten de verantwoording van het groepsrisico te onderbouwen.

Het is aan te bevelen om de gegevens over het transport van gevaarlijke stoffen door een regionale organisatie te laten beheren. Voorgesteld wordt om het beheer van de gegevens bij Brandweer Fryslân onder te brengen. Ook risicoberekeningen van diverse trajecten kunnen op die plek te worden beheerd. Op deze manier is het eenvoudiger om regelmatig een overzicht te maken van de risico's (en daarbij de mogelijke knelpunten en aandachtspunten) van de diverse modaliteiten. Daarnaast moet de beheerder ook alle landelijke ontwikkelingen op de voet volgen en verwerken in de documentatie. Daarnaast wordt geadviseerd om jaarlijks een revisie van dit document vrij te geven. Tussentijds kan informatie worden opgevraagd bij de beheerder en kan nieuwe informatie bij de beheerder worden aandragen.

Knelpunten

Voor wat betreft het groepsrisico zijn er op de *weg* enkele knelpunten geconstateerd. Deze bevinden zich op wegdelen waar relatief veel LPG over wordt getransporteerd en waar een relatief hoge bebouwingsdichtheid is.

Er zijn weinig gegevens beschikbaar over de kleinere regionale aardgastransportleidingen. Deze leidingen kunnen grote risico's veroorzaken, omdat deze leidingen onder en tegen bebouwd gebied liggen. Hier kunnen knelpunten ontstaan. Daarnaast zijn er nieuwe studies

gedaan naar de effecten van incidenten bij buisleidingen op de omgeving ervan. Uit die studies blijkt dat er grotere veiligheidsafstanden komen waardoor er knelpunten in Fryslân kunnen zijn. Wanneer er rond buisleidingen ruimtelijke besluiten worden genomen, dient een volledig beeld te worden geschetst van de buisleiding, zodat een mogelijk knelpunt kan worden geïdentificeerd en, waar mogelijk, aangepakt.

Voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over het *spoor* en over het *water* zijn er geen knelpunten geconstateerd. Ook over de *TE-route* zijn er geen knelpunten geconstateerd.

Aandachtspunten

Over het *spoor* vindt alleen incidenteel transport van gevaarlijke stoffen plaats. Hiermee dient, in verband met de rampenbestrijding rekening gehouden te worden.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het *water* (Prinses Margrietkanaal) is de afgelopen jaren stabiel geweest. Toch dient het transport van gevaarlijke stoffen over het Prinses Margrietkanaal te worden gevolgd. Toekomstige ontwikkelingen in de vervoerssector kunnen ervoor zorgen dat het aantal transporten van gevaarlijke stoffen toeneemt.

Het transport van gevaarlijke stoffen over de *weg* is moeilijk te controleren, omdat een tankauto in principe overal kan rijden, dit in tegenstelling tot een trein of een schip. Wanneer een gemeente besluit langs een transportroute voor gevaarlijke stoffen te bouwen, dan is het verstandig een globale analyse van het vervoer van gevaarlijke stoffen te maken in relatie tot het groepsrisico.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het toekomstige *basisnet* en de daaronder liggende nota vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierin worden drie categorieën van wegen ingedeeld. Voor de categorieën 1 en 2 gelden er ruimtelijke beperkingen en dient er een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Gemeenten dienen bij ruimtelijke plannen rekening te houden met *buisleidingen* en de mogelijke risico's die daarbij horen. Bij (actualisering van) bestemmingsplannen dient daarom een goede inventarisatie plaats te vinden van de buisleidingen. Het wordt aangeraden om het beleid rondom buisleidingen goed in de gaten te houden en ten tijde van het opstellen van een (nieuw) ruimtelijk plan waarbij buisleidingen zijn betrokken ervoor te zorgen dat de nieuwste inzichten en regelgeving bekend zijn en worden toegepast.

Er is momenteel nog een beperkt zicht in de vervoersgegevens over de *TE-route* en de Waddenzee. Hier dient nader onderzoek naar gedaan te worden. Er is een risicoanalyse uitgevoerd van de scheepsbewegingen over de Noordzee ten behoeve van de zogeheten Capaciteitsnota 2006 2010 van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De in de Capaciteitsnota aangegeven risicopunten dienen extra aandacht te krijgen. Zeker in het toeristenseizoen kunnen er problemen ontstaan. Een goed evacuatieplan voor de eilanden kan bijdragen aan een verlaging van de risico's.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Inleiding	1
1.1. Doel van het onderzoek	1
1.2. Afbakening	1
1.3. Aanpak van het onderzoek	2
1.4. Begrippen en normstelling	2
1.5. Werken met vuistregels uit het 'paarse boek'	4
1.6. Het Basisnet	4
2. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.....	7
2.1. Inleiding	7
2.2. Vervoersstroomgegevens transport gevaarlijke stoffen over het spoor	8
2.3. Conclusies VGS over spoor	9
3. Transport van gevaarlijke stoffen over het water	10
3.1. Inleiding	11
3.2. Vervoersstroomgegevens met betrekking tot gevaarlijke stoffen over het water	11
3.3. Bepaling plaatsgebonden risicocontour en groepsrisico	12
3.4. Overige onderzoeken.....	13
3.5. Conclusies VGS over water	13
4. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg.....	14
4.1. Inleiding	15
4.2. Tellingen wegtransport.....	16
4.3. Transportintensiteit wegvakken	18
4.4. Routeren van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg	20
4.5. Conclusies VGS over de weg	20
5. Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen	23
5.1. Regelgeving	24
5.2. Vervoersstroomgegevens en ligging van de leiding met betrekking tot gevaarlijke stoffen door buisleidingen	26
5.3. Conclusies VGS door buisleidingen	27
6. TE-route (en waddenzee)	29
6.1. Inleiding	29
6.2. Vervoersstroomgegevens TE-route	30
6.3. Conclusies VGS over de TE-route en de Waddenzee	34
7. Gegevensbeheer	35
8. Conclusies en aanbevelingen	36
8.1. Algemeen.....	36
8.2. Conclusies	36
8.2.1 Knelpunten.....	36
8.2.2 Aandachtspunten	37
8.3. Aanbevelingen	38
Literatuurlijst	40
Bijlagen	43
Drempelwaarden uit CPR 18 / PGS 3	44
Verkorte Handreiking voor het routeren van gevaarlijke stoffen	47
Analyse wegtransport Valeriusstraat (Leeuwarden)	51
Analyse wegtransport Om den Noort (Wollega)	52
Analyse wegtransport Rondweg (Lemmer)	53
Analyse wegtransport Drachtsterweg (Leeuwarden)	54

1. Inleiding

In het kader van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2004-2005 (PUEV I) zijn de transporten van gevaarlijke stoffen van diverse vervoersstromen geïnterpreteerd. Het vervolg op deze inventarisatie is het aanwijzen van knelpunten en aandachtspunten voor wat betreft het plaatsgebonden risico en het groepsrisico behorende bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en buisleidingen. Met behulp van de inventarisatie en het 'paarse boek' (CPR 18, wordt PGS 3) zijn globale analyses gemaakt van de diverse vervoersmodaliteiten. Dit onderhavige rapport geeft die bevindingen weer.

Het voorliggende rapport geeft aan waar knelpunten dan wel aandachtspunten zijn in relatie tot het transport van gevaarlijke stoffen door de provincie Fryslân.

Daarnaast is per vervoersmodaliteit aangegeven wat het huidige en toekomstige beleid is. Ook het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (concept) is hierbij opgenomen.

1.1. Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om een inzicht te krijgen in de transportstromen van het vervoer van gevaarlijke stoffen door deze provincie en de knelpunten en aandachtspunten die dat transport opleveren voor de ruimtelijke ontwikkeling. Dit inzicht is van belang voor het lokale bestuur, bij het nemen van ruimtelijke en verkeersbesluiten.

Dit document kan gezien worden als een basisdocument over het transport van gevaarlijke stoffen door Fryslân. Het is een aanvulling op en in een aantal gevallen een vervanging van de bestaande risicoatlassen.

Het doel is om dit document regelmatig/jaarlijks te reviseren zodat een zo compleet en recent mogelijke beeld wordt gegeven van de vervoersstromen en de daarbij horende knelpunten en aandachtspunten.

1.2. Afbakening

Dit document geeft een overzicht van bestaande informatie over het transport van gevaarlijke stoffen door Fryslân en de mogelijke knelpunten en aandachtspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Onder **knelpunten** wordt verstaan een overschrijding van (de drempelwaarden voor) het plaatsgebonden risico en/of de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

Aandachtspunten zijn locaties/routes waar de drempelwaarden niet worden overschreden of waarvan weinig gegevens beschikbaar zijn. Ook onzekere en toekomstige (beleids-) ontwikkelingen per modaliteit zijn aandachtspunten.

Bij het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) wordt uitgegaan van het aantal potentiële dodelijke slachtoffers. Gewonden worden niet meegenomen. Wanneer het PR of GR niet wordt overschreden wil dat niet zeggen dat er geen gewonden zullen vallen. Ondanks het feit dat het GR of PR niet wordt overschreden moeten de hulpverleningsdienst en de gemeente voorbereid zijn op incidenten met gevaarlijke stoffen.

Vervoersstroomgegevens

Voor *buisleidingen* is er momenteel weinig informatie beschikbaar (ligging, diepte, diameter, werkdruk), waardoor er geen gedetailleerde uitspraken over zijn gedaan.

Voor het transport over *water* zijn de gegevens gebruikt van de Prinses Margrietsluis (Prinses Margrietkanaal) en de Tjerk Hiddessluis (Van Harinxmakanaal) uit 2005.

Voor het transport over het *spoor* zijn bij ProRail de meest recente gegevens opgevraagd. Deze zijn van het jaar 2005.

In april 2006 zijn door AVIV tellingen uitgevoerd van het transport van gevaarlijke stoffen over de *weg*. Voor deze tellingen is gekozen voor wegvakken die niet door het rijk worden geteld. Deze telpunten zijn strategisch gekozen (kruispunten op doorgaande gemeentelijke en rijkswegen). Rijkswegen zijn dus niet geteld. Deze zijn in het verleden al door het Rijk zelf geteld en worden momenteel ook weer geteld. Zodra die gegevens bekend zijn, worden ze verwerkt in een gereviseerde versie van dit document.

In dit document is ook de TE-route beschreven en zijn voor zover mogelijk de risico's van gevaarlijke stoffen in kaart gebracht.

Afhankelijk van de uitkomsten van dit onderzoek zullen gemeenten besluiten of maatregelen ter beperking van eventuele risico's nodig zijn of niet. De **vervolgprojecten** binnen het menukaartonderdeel 'Transport van gevaarlijke stoffen', waaronder dit project valt, richten zich op het beoordelen of individuele gemeenten maatregelen willen treffen (TG-P2) en zo ja, op de implementatie van deze maatregelen (TG-P3) en het beheer en de actualisatie van deze maatregelen (TG-A1). Deze vervolgprojecten worden, indien relevant, uitgevoerd vanaf 2007.

1.3. Aanpak van het onderzoek

In dit onderzoek is ervoor gekozen om per modaliteit de meest recente gegevens te verzamelen. Ook zijn waar mogelijk gegevens uit het verleden gebruikt om te kunnen zien of de vervoersstromen zijn toe- of afgenomen. Daarnaast is in zijn algemeenheid en per modaliteit het huidige en toekomstige beleid beschreven.

Ook is ervoor gekozen om een hoofdstuk over het beheer van de gegevens op te nemen. Dit is van belang omdat er nu nog veel informatie ontbreekt, maar ook omdat er wijzigingen in de vervoersstromen en in het beleid te verwachten zijn. Het beheer moet ervoor zorgen dat er altijd een zo compleet en actueel mogelijk beeld van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen is.

1.4. Begrippen en normstelling

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven.

Het GR geeft aan wat de kans per kilometer is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit (in dit geval de transportroute met gevaarlijke stoffen). Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde groepsrisico- of fN-curve. op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar (f) op een ongeval met 10 of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers (N).

Binnen het extern veiligheidsbeleid hanteert men het begrip risico als een combinatie van kansen op gevolgen en niet als een product van kans en gevolg of effect. In het bijzonder wordt alleen overlijden als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen beschouwd. In kwantitatieve zin wordt letselschade (gewond), materiële of milieuschade in de normering niet beschouwd. Voor het in beeld brengen en beoordelen van dergelijke risico's zijn tot op heden nauwelijks bruikbare instrumenten ontwikkeld. Omdat deze risico's wel van belang kunnen zijn, moeten ze in overleg met de verantwoordelijke diensten geïnventariseerd worden en bij ramp- en ongevalbestrijding en hulpverlening worden betrokken. Wel is er een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. Hierin kunnen kwalitatieve aspecten worden beschouwd, zoals hierboven genoemd.

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een wel of niet toelaatbaar risico. Bij deze vraagstelling worden risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld.

Normen voor het plaatsgebonden risico

In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico op de verschillende situaties van toepassing zijn.

		Vervoersbesluit	Omgevingsbesluit
Bestaande situatie		Grenswaarde PR 10^{-5} Streven naar PR 10^{-6}	Grenswaarde PR 10^{-5} Streven naar PR 10^{-6}
Nieuwe situatie	<i>Kwetsbaar</i>	Grenswaarde PR 10^{-6}	Grenswaarde PR 10^{-6}
	<i>Beperkt kwetsbaar</i>	Richtwaarde PR 10^{-6}	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen voor het plaatsgebonden risico.

Vervoersbesluit en Omgevingsbesluit

Zowel bij vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten wordt de risicobenadering en de daarin gehanteerde risiconormen toegepast.

Toetsing en verantwoording van het groepsrisico

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties, dus voor zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten en in zowel bestaande als nieuwe situaties.

Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Er moet altijd worden nagegaan of door het treffen van maatregelen niet alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of dat de toename van het groepsrisico niet kan

worden verminderd. Als dit niet mogelijk blijkt te zijn, dan dient in overleg met betrokken overheden te worden gestreefd naar een zo laag mogelijk risico uit hoofde van het ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable).

Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Daarbij moet steeds in overleg worden getreden met andere betrokken overheden over de te volgen aanpak. Het is raadzaam ook het bestuur van de regionale brandweer hierbij te consulteren. *Zie ook 'Friese handreiking verantwoording groepsrisico' (blauwe brochure).* De handreiking is ontwikkeld in het kader van het Friese Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2006-2010 en is te downloaden via www.fryslan.nl/ev onder het kopje '*resultaten*'.

1.5. Werken met vuistregels uit het 'paarse boek'

Alvorens gedetailleerde risicoberekeningen te maken voor het transport van gevaarlijke stoffen geeft de CPR 18 (wordt PGS 3), ook wel bekend als het 'paarse boek', drempelwaarden (vuistregels) voor de modaliteiten weg, spoor, water en buisleidingen. Wanneer deze drempelwaarden niet worden overschreden is er geen sprake van een overschrijding van de norm voor het plaatsgebonden risico of de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een gedetailleerde risicoberekening is dan niet nodig. Bij overschrijding van de drempelwaarden wordt aangeraden om wel een gedetailleerde risicoberekening uit te laten voeren. In de bijlagen zijn de drempelwaarden voor de diverse modaliteiten weergegeven. Deze drempelwaarden zijn in dit onderzoek waar mogelijk toegepast op de verschillende modaliteiten. De vuistregels zijn nog steeds geldig, ondanks gewijzigde inzichten. Dit houdt verband met de ondergrenzen die de vuistregels aangeven.

1.6. Het Basisnet

In het kader van de Nota vervoer gevaarlijke stoffen wordt door het ministerie van verkeer en waterstaat (V&W) gewerkt aan een basisnet voor water, weg en spoor. Het basisnet omvat alle rijksinfrastructuur (spoorwegennet, hoofdwegennet, hoofdvaarwegennet) die is aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Opzet is dat in het basisnet per modaliteit een aantal categorieën worden onderscheiden. Aan elke categorie zijn veiligheidszones (zonerings met ruimtelijke beperkingen) en plafonds voor het vervoer van gevaarlijke stoffen verbonden (gebruiksruimte). Deze zones kunnen per modaliteit een verschillende omvang hebben.

Bij het Basisnet wordt zoveel mogelijk uitgaan van drie hoofdcategorieën infrastructuur:

1. Het vervoer van gevaarlijke stoffen krijgt geen beperkingen opgelegd, maar er gelden wel ruimtelijke beperkingen;
2. Er gelden beperkingen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen;
3. Er gelden alleen beperkingen voor het vervoer en er gelden geen ruimtelijke beperkingen.

Gebruiksruimte - Vervoersplafonds

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over bepaalde categorieën van (hoofdspoor)wegen en vaarwegen wordt aan jaarlijkse plafonds gebonden. De gebruiksruimte regelt welk vervoer van (categorieën) gevaarlijke stoffen en soms ook welke hoeveelheden per categorie of stof, op een bepaalde route of een routedeel mag plaatsvinden. Daarmee wordt de gebruiksruimte uitgedrukt in een opsomming van stofcategorieën al dan niet met gelimiteerde hoeveelheden. Deze vervoersplafonds dienen te worden gebruikt bij de toepassing van de risicobenadering bij omgevingsbesluiten, zoals beschreven in de circulaire RNVGS. De vervoersplafonds maken duidelijk hoeveel vervoer er maximaal jaarlijks mogelijk is. Hierdoor kan het bevoegd gezag in het ruimtelijk beleid op praktische, doelmatige en duurzame wijze omgaan met de omgevingseffecten van de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen. Men weet immers met welke maximale hoeveelheid men rekening moet houden. Bovendien kan de voorbereiding voor zelfredzaamheid en rampenbestrijding voldoende en meer specifiek worden toegespitst op de aard en omvang van mogelijke ongevallen met het vervoer van gevaarlijke stoffen dat over de desbetreffende vervoersas mogelijk is.

Veiligheidszone

Naast de gebruiksruimte (vervoersplafonds) worden langs het basisnet duurzame veiligheidszones vastgelegd. Veiligheidszones zijn gebieden waarbinnen beperkingen gelden op het gebied van ruimtelijke ordening. De zones zijn statisch in plaats van dynamisch. Dat heeft als voordeel dat de zone robuust is en niet steeds wijzigt bij veranderingen in de omvang of de samenstelling van het vervoer of in het rekenmodel. De PR contour van 10^{-6} per jaar zal niet verder reiken dan de rand van de veiligheidszone van het basisnet.

Binnen de veiligheidszone mogen gemeenten geen kwetsbare objecten realiseren. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt de veiligheidszone als richtwaarde. Buiten de veiligheidszone mogen decentrale overheden zelf bepalen wat 'verantwoorde ruimtelijke ontwikkelingen' zijn. In het gebied dat tot op 200 meter van de infrastructuur ligt, de GR-zone, is het groepsrisico daarbij leidend. Als een gemeente besluit tot ruimtelijke verdichting, waardoor het groepsrisico toeneemt, dan draagt zij hiervoor zelf de verantwoordelijkheid en de verantwoordingsplicht.

Voor zover bekend zullen bij categorie 1 en 2 veiligheidszones worden aangewezen. Bij categorie 3 zal de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} op de infrastructuur liggen, waardoor er geen veiligheidszone is.

Categorie 1: veiligheidszone is 30 meter en waar nodig meer (< 80 meter)

Categorie 2: veiligheidszone is 30 meter en waar mogelijk minder.

Categorie 3: geen veiligheidszone, er is wel vervoer van gevaarlijke stoffen toegestaan.

Er is langs transportroutes waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden een toetsingszone aanwezig. Dit houdt in dat er getoetst moet worden zodra er een nieuwe ontwikkeling binnen deze zone mogelijk gemaakt wordt.

De toetsingszone voor het groepsrisico zal bij categorieën 1 en 2 op 200 meter liggen. Dit geldt voor zowel spoorlijnen en rijkswegen binnen deze categorieën. Maar let op: de toetsing zelf blijft niet beperkt tot deze zone van 200 meter. Voor vele transportroutes is de afstand van het invloedsgebied groter dan deze 200 meter. Het groepsrisico moet voor het gehele invloedsgebied berekend worden en niet alleen voor de toetsingszone van 200 meter.

Het basisnet zal wettelijk worden verankerd. Die wettelijke verankering krijgt de vorm van:

- Een kaart die de infrastructuur per modaliteit onderverdeelt in een aantal categorieën, die zich onderscheiden naar de hoeveelheden en eventueel de typen

vervoer van gevaarlijke stoffen (gevaarsklassen) die hierover mogen worden afgewikkeld, de zogeheten gebruiksruimte;

- Een tabel die voor elke modaliteit de ruimtelijke consequenties van de gebruiksruimte vertaalt naar vaste veiligheidsafstanden voor de ruimtelijke ordening, de zogeheten veiligheidszones;
- Een procedure voor de toetsing van ruimtelijke- en vervoersontwikkelingen aan afstandstabellen dan wel risiconormen. De inschatting is dat het grootste gedeelte van de rijksinfrastructuur zal vallen onder het basisnet en dat consequenties voor de externe veiligheid van plannen voor de ruimtelijke ordening zonder berekeningen kunnen worden getoetst met behulp van de afstandstabellen. Bij complexe situaties, zoals stationsgebieden, zal waarschijnlijk echter de behoefte blijven bestaan aan maatwerk en zullen berekeningen moeten worden uitgevoerd waarvan de resultaten rechtstreeks moeten worden getoetst aan de normen. Deze normen zullen dan ook eveneens wettelijk worden verankerd.

Groepsrisico (GR)

Bij het vaststellen van ruimtelijke plannen langs routes van categorie 1 of 2 waarbij sprake is van een toename van het GR, moet de gemeente een GR afweging maken. Het Rijk heeft samen met de mede-overheden een handreiking ontwikkeld voor afwegingen van het GR. Om de kwaliteit van deze afwegingen te vergroten, overweegt het kabinet om een onafhankelijke instantie, bijvoorbeeld het RIVM, steekproefsgewijs de GR-berekening van gemeenten te laten toetsen (ter voorkoming van een misverstand: het gaat hier niet om de lokaal gemaakte GR-afweging) en aanbevelingen te laten doen over de mogelijkheden de GR-berekeningen te verbeteren.

In lijn met de circulaire RNVGS gelden er in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Bestuursorganen kunnen wel andere maatregelen overwegen voor de mogelijke effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen, die soms verder reiken dan de genoemde 200 meter. Denk daarbij aan maatregelen voor de zelfredzaamheid van de bevolking, zoals goede vluchtwegen, slimme bouwvoorschriften en specifieke voorlichting. Dergelijke maatregelen kunnen ook aan de orde zijn, als er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR.

Bij de uitwerking van het Basisnet wordt ernaar gestreefd het vervoer van die stoffen die bepalend zijn voor het GR zoveel mogelijk te laten plaatsvinden buiten gebieden met hoge bevolkingsconcentraties. De aandacht gaat hierbij vooral uit naar het wegvervoer, omdat er op het spoor en het water beperkte keuzemogelijkheden zijn en het vervoer van gevaarlijke stoffen daar per definitie geconcentreerd is. Voor een aantal gemeentes kan een concentratie van gevaarlijke stoffen evenwel een vergroting van het GR betekenen. De aanvaardbaarheid daarvan zal in lijn met de genoemde handreiking voor de afweging van het GR door het Rijk bij de vaststelling van het basisnet worden beoordeeld.

2. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor



2.1. Inleiding

Het huidige beleid over de afweging van veiligheidsbelangen in relatie tot de omgeving is gestoeld op een risicobenadering. Een en ander is recentelijk verwoord in de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS). De circulaire operationaliseert en verduidelijkt het huidige externe veiligheidsbeleid, gebaseerd op de Nota Risiconormering Vervoer gevaarlijke Stoffen (nota RNVGS). De circulaire kan worden gezien als voorbode van een eventuele wettelijke verankering van de risiconormen voor vervoer als aangekondigd in het Vierde Nationaal Milieu Beleidsplan (NMP-4). In de circulaire is zoveel mogelijk aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Het vervoer binnen vervoersgebonden inrichtingen (emplacements, stuwadoorsinrichtingen) valt buiten het toepassingsbereik van de circulaire.

De circulaire beschrijft de risiconormen voor vervoerssituaties. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen beschrijft risiconormen voor de inrichtingen. Althans methodisch zijn de circulaire en het Besluit gelijk. Er zijn echter wel enkele belangrijke verschillen tussen de circulaire en het besluit voor inrichtingen.

- De status. Met een circulaire spreekt het rijk uit zich te houden aan dat beleid en tevens worden andere overheden uitgenodigd hetzelfde te doen. Het Besluit is echter wet, die zondermeer voor iedereen geldt.
- Omgaan met bestaande risicovolle situaties. De circulaire kent geen saneringsparagraaf. De norm voor bestaande situaties is ook minder streng dan die voor nieuwe situaties. Het besluit kent daarentegen maar één even strenge norm voor zowel de bestaande als de nieuwe situaties.

Basisnet spoor

Voor het Basisnet dat hoogstwaarschijnlijk binnen niet al te lange tijd van kracht gaat worden gelden zoneringen. Voorlopig zijn de sporen in Fryslân aangewezen als categorie 3 spoor. Dat houdt in dat er geen veiligheidzone langs het spoor komt en dat er geen ruimtelijke beperkingen zijn. Er kan echter wel transport van gevaarlijke stoffen over de categorie 3 sporen plaatsvinden.

Er kunnen nog wijzigingen voorkomen in de reserveringen van transport over het spoor. Gedacht kan worden aan:

- wijzigingen in de productie gevaarlijke stoffen, vanwege marktontwikkelingen;
- wijzigingen in de door de vervoerder gekozen vervoersmodaliteit;
- wijzigingen van de transportroute door de spoorwegonderneming.

2.2. Vervoersstroomgegevens transport gevaarlijke stoffen over het spoor

Bij ProRail zijn op 29 september 2005 gegevens opgevraagd over het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor door Fryslân. Door ProRail is aangegeven dat er geen structureel transport van gevaarlijke stoffen over het spoor plaatsvindt. Wel kan er incidenteel

transport plaatsvinden in geval er geen transporten van gevaarlijke stoffen kunnen plaatsvinden over het traject Groningen – Meppel. Doordat er geen structureel transport van gevaarlijke stoffen over het spoor plaatsvindt is er ook geen sprake van overschrijding van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Toch dient er rekening gehouden te worden met het feit dat er gevaarlijke stoffen over het spoor door Fryslân vervoerd kunnen worden. In Fryslân kunnen dus incidenteel dezelfde stoffen over het spoor worden vervoerd als over het traject Groningen – Meppel. De stoffen worden verdeeld in de volgende categorieën:

Stofcategorie	Beschrijving
A	Brandbare gassen
B2	Giftige gassen
B3	Zeer giftige gassen
C3	Zeer brandbare vloeistoffen
D3	Acrylnitril
D4	Zeer giftige vloeistoffen

Tabel 1: categorieverdeling gevaarlijke stoffen over het spoor. Categorie D3 wordt niet vervoerd over het traject Groningen – Meppel (ProRail, 27 november 2006).

ProRail geeft (27 november 2006) in een telefonisch gesprek aan dat er in 2005 over het spoor in Fryslân geen andere meldingsplichtige stoffen werden vervoerd dan over het traject Groningen – Meppel. Wel kunnen er nog gevaarlijke stoffen worden vervoerd die niet meldingsplichtig zijn (een oranje schild op een wagon hoeft niet altijd te betekenen dat de vervoerde stof meldingsplichtig is). Deze worden niet door ProRail geregistreerd en daar is dan ook geen inzicht in. Het aantal meldingsplichtige stoffen dat door Fryslân werd vervoerd is minder dan 25 wagons en wordt daardoor afgerond naar nul.

2.3. Conclusies VGS over spoor

Zowel voor wat betreft het plaatsgebonden risico als het groepsrisico zijn er geen knelpunten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Er dient wel rekening gehouden te worden met incidenteel transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Leeuwarden – Meppel en Leeuwarden – Groningen.

Knelpunten

Er zijn geen knelpunten op en rond het spoor voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Aandachtspunten

Wanneer het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen van kracht wordt en in Fryslân een categorie 3 spoor wordt aangewezen dan zou er geen veiligheidzone rond het spoor worden aangegeven. Er kan echter wel transport van gevaarlijke stoffen over de categorie 3 sporen plaatsvinden. Hiermee dient rekening gehouden te worden, in verband met de rampenbestrijding. De stoffen die in Fryslân vervoer kunnen worden over het spoor zijn alle stoffen genoemd in tabel 1, met uitzondering van de categorie D3 stoffen.

3. Transport van gevaarlijke stoffen over het water



3.1. Inleiding

Transport van gevaarlijke stoffen over water vindt voornamelijk plaats over het Prinses Margrietkanaal en in mindere mate over het Van Harinxmakanaal.

Door V&W wordt gewerkt aan een basisnet. Voor de hoofdvaarwegen zal het vervoer van gevaarlijke stoffen niet beperkt worden. Een bebouwingsvrije zone van 30 meter wordt onderzocht. De veiligheidszones sluiten aan bij de doelen van het beleid voor ruimte langs de vaarwegen.

Basisnet water

Als concept basisnet water is het Prinses Margrietkanaal aangewezen als categorie 1 of 2. Hier moet rekening gehouden worden met een veiligheidszone (waarschijnlijk 25 meter vanaf de waterlijn) en een verantwoording van het groepsrisico. Binnen de veiligheidszone mogen geen kwetsbare bestemmingen staan, tenzij deze zijn beschermd tegen een plasbrand (meest voorkomende en meest waarschijnlijke scenario).

3.2. Vervoersstroomgegevens met betrekking tot gevaarlijke stoffen over het water

De gegevens van het transport van gevaarlijke stoffen over de beide kanalen komen van de Prinses Margrietsluis te Lemmer (Prinses Margrietkanaal) en de Tjerk Hiddessluis te Harlingen (Van Harinxmakanaal).

In 2004 is er 1.651.000 ton en in 2005 is er 1.783.530 ton gevaarlijke stoffen vervoerd over het prinses Margrietkanaal. Er zijn 3 groepen van gevaarlijke stoffen die ongeveer 75% van het totale vervoer van gevaarlijke stoffen voor hun rekening nemen, deze zijn:

	vervoer gevaarlijke stoffen in tonnen over PM-kanaal	
	2004	2005
Gasolie (LF1)	646.000	707.594
Methanol (LF2)	427.000	413.261
Benzine (LF2)	158.000	170.148
Totaal	1.231.000 (= 74,5% van alle gevaarlijke stoffen)	1.291.003 (72,4% van alle gevaarlijke stoffen)

tabel 3: tonnages vervoer gevaarlijke stoffen (van de drie grootste groepen) over PM-kanaal

De overige 25% is verdeeld over kleine hoeveelheden van veel verschillende soorten stoffen.

Deze hoeveelheden zeggen echter niet alles over de veiligheid. Naast de hoeveelheid is ook het aantal transportbewegingen per jaar van belang. Het aantal vaarbewegingen van de categorie LF2-stoffen over het Prinses Margrietkanaal (in de periode 2-1-2005 tot 31-12-2005) is 620 bewegingen per jaar (uit: Eindrapport Project 'Transport en Routing Gevaarlijke Stoffen Fryslân', 2006).

Op de risicokaart hoofdvaarwegen van 2001 staat dat er over het Prinses Margrietkanaal in totaal 2448 vervoersbewegingen met gevaarlijke stoffen zijn geweest. Deze zijn onderverdeeld in twee verschillende delen van het kanaal en twee categorieën stoffen:

nummer uit risicoatlas	Categorie stof en aantal bewegingen (LF = brandbare vloeistof)		Traject
	LF1 (bv. dieselolie)	LF2 (bv. benzine)	
42	775	377	van Starckenborghkanaal – van Harinxmakanaal
43	897	399	van Harinxmakanaal – Lemmer

Tabel 4: vervoersbewegingen over het Prinses Margrietkanaal 2001

Tellingen Prinses Margrietsluis 2002					
dieselolie (LF1)		benzine (LF2)		methanol (LF2)	
aantal	tonnage	aantal	tonnage	aantal	tonnage
874	622.238	208	136.659	526	469.098

Tabel 5: tellingen aantal vervoersbewegingen en tonnages bij PM-sluits (2002)

Tellingen Tjerk Hiddessluis 2002			
dieselolie (LF1)		benzine (LF2)	
aantal	tonnage	aantal	tonnage
26	4.948	4	128

Tabel 6: tellingen aantal vervoersbewegingen en tonnages bij TH-sluits (2002)

Uit de laatste twee tabellen wordt duidelijk dat over het Van Harinxmakanaal een factor 100 minder wordt vervoerd dan over het Prinses Margrietkanaal. Wanneer er rond het Prinses Margrietkanaal aan de EV-normen wordt voldaan, dan is de kans groot dat ook rond het Van Harinxmakanaal geen EV-knelpunten zullen zijn. In de risicoatlas hoofdvaarwegen wordt het Van Harinxmakanaal niet beschouwd. Dit duidt ook op een verwaarloosbaar risico. We hebben ons daarom in dit document op het Prinses Margrietkanaal gericht.

3.3. Bepaling plaatsgebonden risicocontour en groepsrisico

De plaatsgebonden risicocontour voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het water wordt volgens de CPR 18 bepaald door het vervoer van brandbare stoffen (categorie LF2) in relatie tot de bevaarbaarheidsklasse. Het aantal transportbewegingen van brandbare gassen over het Prinses Margrietkanaal blijft ver onder de aangegeven drempelwaarde.

Het groepsrisico is afhankelijk van de jaarlijkse frequentie transportbewegingen, van 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. Landelijk is de afspraak gemaakt het scenario BLEVE niet (meer) mee te nemen in risicoberekeningen van transport over water.

Deze afspraak is verwerkt in de rekenmethodiek RBM-II¹. Zowel een koude BLEVE (door mechanische schade) als een warme BLEVE (door aanstraling van een brand) worden te

¹ RBMII is in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat door AVIV ontwikkeld als opvolger van IPORBM, ook wel bekend als "de risicomat". Het programma RBM II voorziet in de behoefte aan een

onwaarschijnlijk geacht om significant bij te dragen aan het risico. Bij vervoer per trein of tankwagen wordt het BLEVE-scenario wel meegenomen. Gezien er over het Prinses Margrietkanaal en ook over het Van Harinxmakanaal (bijna) geen toxische stoffen worden vervoerd, wordt ook de drempelwaarde van de groepsrisiconorm niet overschreden.

3.4. Overige onderzoeken

Prinses Margrietkanaal te Grou

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. Dat heeft onder andere te maken met de aard en de hoeveelheid van het vervoer en het feit dat de 10^{-8} contour (vaak gezien als gebied waarbinnen het groepsrisico wordt berekend, ook wel invloedsgebied) slechts op enkele meter op de oever van de vaarweg ligt. Daar is over het algemeen geen of zeer weinig bebouwing.

Bebouwing rond rijksinfrastructuur

In het rapport *Bebouwing rondom rijksinfrastructuur - Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen* van 24 mei 2006 wordt geconcludeerd dat er in de huidige situatie nergens in Fryslân een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is. In Fryslân is ook geen overschrijding van de normen van het plaatsgebonden risico.

3.5. Conclusies VGS over water

Zowel voor het plaatsgebonden risico als het groepsrisico zijn er geen knelpunten in Fryslân voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over water.

Hoewel voldaan wordt aan de risiconormen, mag hieruit niet geconcludeerd worden dat er zich op land geen effecten zullen voordoen. In geval van een scheepvaartongeval waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen kunnen gezien de grootte van de effectstanden zich wel effecten op land voordoen.

Knelpunten

Er zijn geen knelpunten geconstateerd op en rond de binnenwateren voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Aandachtspunten

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Prinses Margrietkanaal is de afgelopen jaren stabiel geweest. Ook voor de toekomst wordt verwacht dat dit zo blijft. Toch dient het transport van gevaarlijke stoffen over het Prinses Margrietkanaal in de gaten gehouden te worden. Toekomstige ontwikkelingen in de vervoerssector kunnen ervoor zorgen dat het aantal transporten van gevaarlijke stoffen toeneemt.

4. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg



4.1. Inleiding

Het huidige beleid over de afweging van veiligheidsbelangen in relatie tot de omgeving is gestoeld op een risicobenadering. Een en ander is recentelijk verwoord in de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS). De circulaire operationaliseert en verduidelijkt het huidige externe veiligheidsbeleid, gebaseerd op de Nota Risiconormering Vervoer gevaarlijke Stoffen (RNVGS). De circulaire kan worden gezien als voorbode van een eventuele wettelijke verankering van de risiconormen voor vervoer als aangekondigd in het Vierde Nationaal Milieu Beleidsplan (NMP-4). In de circulaire is zoveel mogelijk aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Het vervoer binnen vervoersgebonden inrichtingen (emplacementsen, stuwadoorsinrichtingen) valt buiten het toepassingsbereik van de circulaire.

De cRNVGS beschrijft de risiconormen voor vervoerssituaties. Het BEVI beschrijft risiconormen voor de inrichtingen. Althans methodisch zijn de circulaire en het Besluit gelijk. Er zijn echter wel enkele belangrijke verschillen tussen de circulaire en het besluit voor inrichtingen.

- De status. Met een circulaire spreekt het rijk uit zich te houden aan dat beleid en worden tevens andere overheden uitgenodigd hetzelfde te doen. Het Besluit is echter wet, die zondermeer voor iedereen geldt.
- Omgaan met bestaande risicovolle situaties. De circulaire kent geen saneringsparagraaf. De norm voor bestaande situaties is ook minder streng dan die voor nieuwe situaties. Het Besluit kent daarentegen maar één even strenge norm voor zowel de bestaande als de nieuwe situaties.

Ontwikkelingen in het beleid

De risico's en aandachtspunten in deze rapportage zijn berekend en gesignaleerd op basis van het huidige externe veiligheidsbeleid. Het huidige beleid over de afweging van veiligheidsbelangen in relatie tot de omgeving is zoals in het voorgaande beschreven gestoeld op een risicobenadering. Het externe veiligheidsbeleid voor transport is in ontwikkeling. Bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat wordt nog steeds vastgehouden aan het voornemen om voor vervoer, net zoals bij inrichtingen, te komen tot een wettelijk kader voor zowel nieuwe als bestaande situaties. De vorm en de reikwijdte daarvan liggen echter nog open en ambities kunnen nog wijzigen. Het voornemen is om eerst te komen tot een (beleids-) Nota voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Die Nota is een verdere uitwerking van de Nota Ruimte en Nota Mobiliteit. In de Nota vervoer gevaarlijke stoffen komt een voorstel voor een samenhangende visie op ruimte en vervoer leidend tot duurzame veiligheid. Er wordt daartoe op dit moment onder andere gewerkt aan een basisnet, "Regulering Vervoer Gevaarlijke Stoffen per spoor" wordt daarbij meegenomen. Zie ook hoofdstuk 1.6 Het Basisnet. Het grootste gedeelte van de rijksinfrastructuur zal hoogstwaarschijnlijk vallen onder het basisnet en consequenties voor de externe veiligheid van plannen voor de ruimtelijke ordening kunnen zonder berekeningen worden getoetst met behulp van de afstandstabellen.

Basisnet weg

In het concept basisnet weg is de volgende infrastructuur aangewezen als categorie 2 route met een veiligheidszone van 30 meter:

- A7 Knooppunt Joure – A7 Afsluitdijk
- A6 Knooppunt Joure – Provinciegrens
- A31 Afsluitdijk – Aansluiting op N32

De volgende infrastructuur is in het concept aangewezen als categorie 2 met een veiligheidszone kleiner dan 30 meter (dit is nog onzeker):

- N32 – A32 Leeuwarden – provinciegrens
- N31 knooppunt Drachten tot aansluiting N32

Het is op dit moment nog niet bekend onder welke categorie de trajecten Zwolle – Heerenveen – Drachten – Groningen zullen vallen. Hoogstwaarschijnlijk worden dit ook categorie 2 routes.

Het basisnet is momenteel nog in ontwikkeling, waardoor de kans aanwezig is dat bovengenoemde categorie-indeling nog kan veranderen.

In het concept basisnet is aangegeven dat over categorie 2 wegen routeplichtige stoffen zijn uitgesloten, behalve de reeds bestaande vervoersstromen. Deze aanwijzingen kunnen invloed hebben op de ruimtelijke ontwikkeling binnen de Friese gemeenten. Ook voor het oprichten van risicovolle inrichtingen kan het basisnet van invloed zijn, met name inrichtingen die het vervoer van routeplichtige stoffen genereren.

4.2. Tellingen wegtransport

Behalve over rijkswegen worden ook over provinciale en gemeentelijke wegen gevaarlijke stoffen vervoerd. Door adviesbureau AVIV zijn in het kader van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2005-2006 tellingen verricht. De telpunten zijn vastgesteld in overleg met de opdrachtgever (projectgroep in het kader van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2004 – 2005). De waarnemingen zijn verricht in de periode van 3 t/m 14 april 2006. Op de telpunten is gedurende vijf achtereenvolgende dagen, acht uur overdag het transport van gevaarlijke stoffen waargenomen.

Telpunt		Datum telling
Nr.	Omschrijving	
1	N355-N356: kruispunt Quatrebras	3 t/m 7 april 2006
2	Dokkum: rotonde Rondweg - Holwerderweg	3 t/m 7 april 2006
4	Leeuwarden: Europaplein	3 t/m 7 april 2006
5	Leeuwarden: Oostergoplein	10 t/m 14 april 2006
6	Leeuwarden: Drachtsterplein	10 t/m 14 april 2006
8	Leeuwarden: Valeriusplein	3 t/m 7 april 2006
9	Sneek: kruispunt Stadsrondweg - Lemmerweg	10 t/m 14 april 2006
10	N359 Lemmer: rondweg Lemmer	10 t/m 14 april 2006
11	N351 Wolvega: Rotonde Heerenveenseweg - Om den Noort	10 t/m 14 april 2006

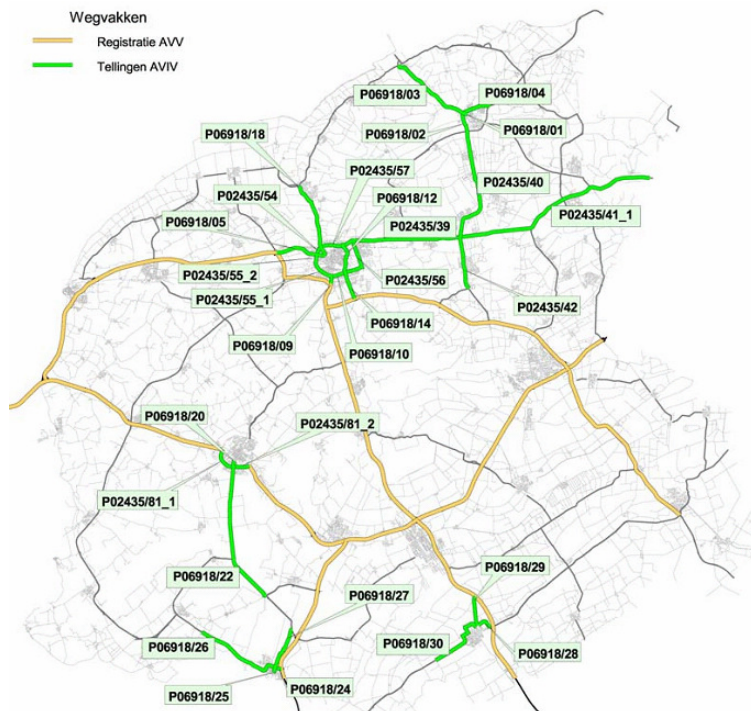
Tabel 7: Omschrijving telpunten en datum van telling

De aard van de vervoerde stof bij het transport van bulkgoed wordt tijdens de tellingen geregistreerd door de GEVI-code (gevaarsindicatie) en het VN-nummer, die op de

vrachtwagen zijn aangebracht. Daar het transport een veelheid aan stoffen betreft, en het ondoenlijk is voor iedere stof afzonderlijk een berekening te maken, worden op basis van vergelijkbare stof-, gevaarseigenschappen en vervoerswijze een beperkt aantal stofcategorieën onderscheiden. Met het VN-nummer wordt de stof ingedeeld in een stofcategorie. De hoofdcategorieën zijn:

- GF : Brandbare gassen
- GT : Toxische gassen
- LF : Brandbare vloeistoffen
- LT : Toxische vloeistoffen
- NR : Niet relevant

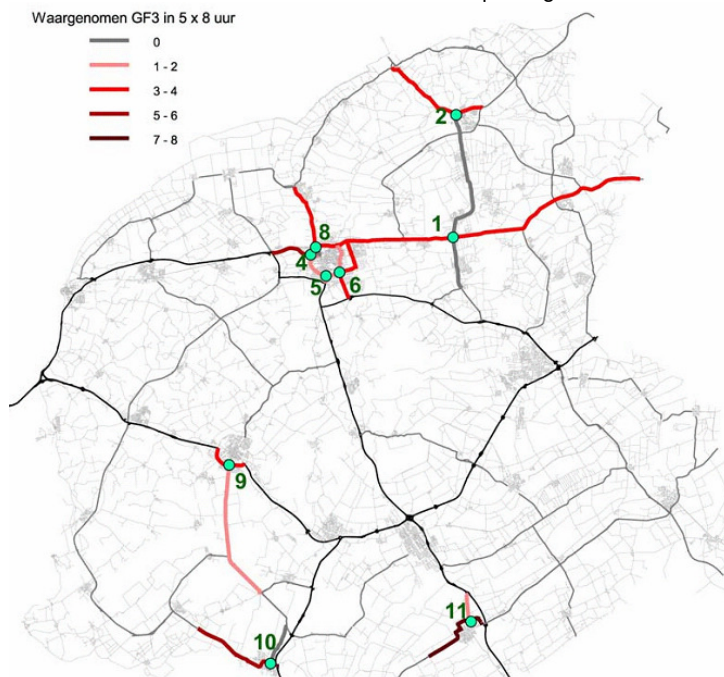
De risicoberekening beperkt zich tot het bulkvervoer van stoffen. Het vervoer van stukgoed (drums, vaten, gasflessen etc.), hoewel het aantal transporten geregistreerd wordt tijdens de tellingen, wordt niet beschouwd. Bij een ongeval met stukgoed zijn de afstanden tot waarop dodelijke effecten kunnen optreden klein. Het vervoer van stukgoed draagt daarom niet bij aan het risico op grotere afstand. In de risicoberekening wordt het transport van stukgoed niet meegenomen. LPG (categorie GF3) is de risicobepalende stof.



Figuur 1: AVIV 2006

In figuur 1 zijn in het **groen** de wegen aangegeven die door AVIV zijn geteld. in het **geel** is aangegeven welke wegvlakken door AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat) geregistreerd worden. Uitkomsten van de registratie door AVV worden vanaf 2007 verwacht. Hierover kan in deze rapportage niets worden vermeld. Tellingen in het verleden geven aan dat er rond rijks- en provinciale wegen geen plaatsgebonden risico en groepsrisico knelpunten zijn. Deze worden voor de nabije toekomst ook niet verwacht. De tellingen die door AVIV zijn gedaan vonden voornamelijk plaats op gemeentelijke wegen en wegen door de bebouwde kom. Deze wegen worden normaal niet door het Rijk (AVV) geteld.

Door de projectgroep (PUEV I) werd verwacht dat hier enkele aandachtspunten / knelpunten naar boven zouden komen voor wat betreft het plaatsgebonden risico en / of groepsrisico.



Figuur 2: Aantal waargenomen transporten GF3 (LPG) in 5 x 8 uur, AVIV 2006

In figuur 2 is te lezen waar de meeste LPG transporten zijn geteld. De meeste LPG transporten (donkerrood) zijn bij punt 11 (Wolvega, Om den Noort), punt 10 (Lemmer, Rondweg), punt 4 (Leeuwarden, Harlingerstraatweg) en tussen punt 4 en 8 (Leeuwarden, Valeriusstraat). Met name over de Valeriusstraat en Om den Noort zijn de meeste LPG transporten geteld. Ook over de Rondweg van Lemmer worden veel gevaarlijke stoffen vervoerd. Deze wegdelen zijn aandachtspunten en hier kunnen knelpunten ontstaan. Rond de wegvlakken waar de meeste kans op knelpunten zijn, is een eerste globale analyse gemaakt. De conclusies hiervan zijn beschreven in paragraaf 4.5, de globale analyses in de bijlagen.

4.3. Transportintensiteit wegvakken

Nadat de waargenomen transporten per telpunt zijn ingedeeld in stofcategorieën, zijn deze met behulp van de geregistreerde richtinginformatie toegekend aan de gedefinieerde wegvakken. De aldus verkregen transporten per wegvak zijn vervolgens vermenigvuldigd met de jaarfactor om tot de jaarintensiteit beladen bulktransporten te komen. Onderstaande tabel toont het resultaat voor de voor de risicoberekening relevante stofcategorieën.

Knelpunten & aandachtspunten vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân

Sleutel_ID	Omschrijving	Route	GF3	LF1	LF2	LT2	Totaal
P02435/40	Rondweg Noord	N356	0	1112	1112	0	2224
P02435/41_1	Rijksstraatweg	N355	176	644	878	0	1698
P02435/42	Oude Commissieweg	N356	0	1170	702	0	1872
P02435/39	Groningerstraatweg	N355	176	468	936	0	1580
P06918/04	Rondweg Noord	--	176	0	527	0	703
P06918/01	Altenastreek	--	0	234	176	0	410
P06918/02	Rondweg West	N356	0	59	0	0	59
P06918/03	Holwerderweg	N356	176	176	351	0	703
P06918/05	Harlingerstraatweg	N383	351	1404	644	59	2458
P02435/55_2	Heliconweg	N357	59	468	878	59	1464
P06918/07	Harlingerstraatweg	--	59	59	0	0	118
P02435/54	Valeriusstraat	N355	468	1755	995	0	3218
P06918/09	Overijsselseweg	N32	117	1404	1404	0	2925
P06918/10	Aldlansdyk	--	59	936	819	59	1873
P02435/55_1	Julianalaan	N357	59	995	702	0	1756
P06918/12	Drachtsterweg	--	117	644	351	117	1229
P02435/56	Aldlansdyk	N358	176	1989	878	59	3102
P06918/14	Drachtsterweg	N358	234	1989	819	117	3159
P06918/16	P.J. Troelstraweg	--	0	0	0	0	0
P02435/57	Dammelaan	N355	176	1287	351	0	1814
P06918/18	P.J. Troelstraweg	N357	234	1053	878	0	2165
P06918/20	Lemmerweg	--	0	0	59	0	59
P02435/81_2	Stadsrondweg Zuid	N7	176	5148	2340	0	7664
P06918/22	Lemmerweg	N354	117	1931	1170	0	3218
P02435/81_1	Stadsrondweg Zuid	N7	176	3569	2984	0	6729
P06918/24	Rondweg	N359	293	1580	1463	0	3336
P06918/25	Straatweg	--	0	117	117	0	234
P06918/26	Rondweg	N359	293	1580	1287	0	3160
P06918/27	Straatweg	--	0	0	59	0	59
P06918/28	Om den Noort	N351	410	1229	410	0	2049
P06918/29	Heerenveenseweg	--	59	1463	410	0	1932
P06918/30	Om den Noort	N351	468	2106	819	0	3393

Tabel 8: Aantal relevante beladen transporten naar wegvak op jaarbasis

Hieruit is af te lezen dat de voor de risicoberekening belangrijkste categorie, GF3, het meest wordt vervoerd over de Harlingerstraatweg N383, Valeriusstraat N355 (beide Leeuwarden), Rondweg N359 (Lemmer) en Om den Noort N351 (Wolvega). Wanneer er rond deze wegen sprake is van hoge personendichtheid kan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico worden overschreden. Deze wegen zijn aandachtspunten. Mochten er ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van deze wegen gepland worden, dan dient altijd het vervoer van gevaarlijke stoffen meegenomen te worden in de overweging wel of geen ruimtelijke ontwikkeling toe te staan.

Ander onderzoek binnen de provincie Fryslân

Smallingerland, Drachten

In 2005 is door bureau AVIV een risicoanalyse voor het wegtransport van gevaarlijke stoffen door Drachten uitgevoerd. De wegen die hierbij betrokken zijn, zijn de A7, N31 en de Zuider- en Noorderhogeweg. Bij geen van deze wegen worden de normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico overschreden. Er zijn dus geen knelpunten geconstateerd. Wel betreft de Zuiderhogeweg een *aandachtspunt*, gezien het groepsrisico daar relatief hoog is. Elke toename van het groepsrisico langs die weg dient te worden getoetst aan de beheersbaarheid en bestrijdbaarheid van een mogelijk ongeval of ramp (zie ook brochure Friese handreiking verantwoording groepsrisico, 2006).

4.4. Routeren van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Gemeenten zijn vrij om te kiezen voor het vaststellen van een routing. *De belangrijkste vraag is altijd of een routing iets toevoegt aan de openbare veiligheid in de gemeente.*

Er zijn 5 afwegingen die moeten worden gemaakt om te bepalen of een verplichte route zinvol is, te weten:

1. Is er veel of weinig vervoer van gevaarlijke stoffen?
2. Gaat het om routeplichtige stoffen?
3. Zijn er alternatieve routes mogelijk?
4. Gaat het om een beperkte en grotendeels bekende groep van inrichtingen?
5. Is de omgeving zo dat een alternatieve route de veiligheid verhoogt?

In de bijlage is een verkorte handreiking opgenomen voor het routeren van gevaarlijke stoffen. Daarin wordt bovenstaande uitgelegd.

4.5. Conclusies VGS over de weg

Op basis van de tellingen is een selectie gemaakt van een aantal wegen waarlangs de bevolkingsdichtheid relatief hoog is of waarlangs om veiligheidsredenen knelpunten kunnen ontstaan. De analyse op basis van CPR 18 is voor 3 wegen gedaan, te weten: Valeriusstraat te Leeuwarden, Om den Noort te Wolvega en de Rondweg te Lemmer. Hieronder zijn de conclusies van de analyses weergegeven. Voor de analyse wordt verwezen naar de bijlagen.

Valeriusstraat, N355 (Leeuwarden)

De Valeriusstraat is een weg binnen de bebouwde kom en er is aan beide zijden van de weg bebouwing. Deze bebouwing is hoofdzakelijk bestemd voor wonen. Daarnaast staan er diverse scholen, enkele winkels en kerken. De bebouwingsdichtheid is relatief hoog.

Plaatsgebonden risico

Voor de Valeriusstraat is een globale analyse gemaakt op basis van de CPR 18 (zie bijlage). Hieruit blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} niet buiten het wegvak komt.

Groepsrisico

De drempelwaarden voor de groepsrisiconorm wordt echter wel overschreden. Dat betekent dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico overschreden kan worden. Door middel van een gedetailleerd risicoanalyse, met behulp van het programma RBMII, kan worden berekend of de oriëntatiewaarde van het groepsrisico wel of niet wordt overschreden.

Om den Noort, N351 (Wolvega)

De Om den Noort is gedeeltelijk een weg die binnen de bebouwde kom en gedeeltelijk buiten de bebouwde kom ligt. De weg loopt voor het grootste deel dwars door een industriegebied waar diverse bedrijven met gevaarlijke stoffen zijn. Daarnaast loopt de weg ook langs een groot schoolcomplex (kwetsbaar object).

Plaatsgebonden risico

Er is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} .

Groepsrisico

De drempelwaarde wordt overschreden in het traject langs het Lindecollege. Er kan dan sprake zijn van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Aanbevolen wordt een gedetailleerde berekening van het groepsrisico gebied rond het Lindecollege te laten maken. Voor gedetailleerde berekeningen moet het programma RBMII worden gebruikt.

Rondweg, N359 (Lemmer)

De Rondweg Lemmer is een weg buiten de bebouwde kom, met aan weerszijden van de weg bebouwing.

Algemeen

Plaatsgebonden risico

Er is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} .

Groepsrisico

De drempelwaarde wordt overschreden in het traject tussen het afwateringskanaal tot en met camping Lemmer. Er kan dan sprake zijn van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Aanbevolen wordt een gedetailleerde berekening van het groepsrisico op dit traject te maken. Voor gedetailleerde berekeningen moet het programma RBMII worden gebruikt.

Algemene conclusies vervoer gevaarlijke stoffen de weg

Knelpunten

Uit de globale analyses blijkt dat er in Fryslân knelpunten kunnen zijn bij de

- Valeriusstraat (N355) in Leeuwarden;
- Om den Noort (N351) te Wolvega ter hoogte van het Lindecollege;
- Rondweg (N359) te Lemmer tussen het afwateringskanaal (west) en camping Lemmer (oost).

Aanbevolen wordt dit nader te onderzoeken. Met behulp van het rekenprogramma RBMII kan een gedetailleerde analyse worden gemaakt en kan duidelijk worden of er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of niet.

Aandachtspunten

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is moeilijk in de gaten te houden, omdat een tankauto in principe overal kan rijden, dit in tegenstelling tot een trein of een schip. Wanneer een gemeente besluit langs een transportroute voor gevaarlijke stoffen te bouwen, dan is het verstandig een globale analyse van het vervoer van gevaarlijke stoffen te maken in relatie tot het groepsrisico.

Aandachtspunten in Fryslân:

- Het industriegebied rond de Om den Noort in Wolvega verdient extra aandacht voor wat betreft eventuele domino-effecten (diverse risicovolle bedrijven liggen in elkaars invloedsgebied. Een incident bij een bedrijf kan een incident bij een ander veroorzaken);

- De Zuiderhogeweg te Drachten is een aandachtspunt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.
- Harlingerstraatweg te Leeuwarden is een aandachtspunt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Basisnet weg

Daarnaast dient rekening gehouden te worden met het toekomstige basisnet en de daaronder liggende nota vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierin worden drie categorieën van wegen ingedeeld. Voor de categorieën 1 en 2 gelden er ruimtelijke beperkingen en dient en een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

5. Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen



Bij buisleidingen voor het transport van aardgas en brandbare vloeistofleidingen en bij leidingen gelegen in een buisleidingenstrook zijn zoneringen van toepassing. Binnen deze zoneringen gelden ruimtelijke beperkingen. Met aanvullende technische maatregelen is het mogelijk deze zoneringsafstanden te verkleinen.

5.1. Regelgeving

Circulaires

Het ministerie van VROM heeft in de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' en de circulaire 'K1, K2, K3 brandbare vloeistoffen' veiligheidsafstanden vastgelegd. De twee genoemde VROM-circulaires bevatten bebouwings- en toetsingsafstanden voor leidingen met verschillende diameters. De bebouwingsafstand wordt aangehouden tot gevoelige bebouwing en andere kwetsbare objecten. De toetsingsafstand geeft de maximale afstand aan waarover de risico's van buisleidingen worden beoordeeld. Het groepsrisico wordt beperkt doordat binnen de bebouwingsafstand alleen beperkt kwetsbare objecten met minder dan 50 personen per gebouw toestaat.

In 1996 hebben de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM de nota 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Nota Rnvgs) uitgebracht. Met de in 2004 uitgebrachte circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is het in de nota geschetste beleid verder geoperationaliseerd en verduidelijkt. In de circulaire komen de normen voor waarin de normstelling voor alle transportmodaliteiten inclusief buisleidingen is vastgelegd. De normen uit deze circulaire vormen de basis voor besluiten over ruimtelijke gevolgen van buisleidingen.

Buisleidingenstrook

Het huidige rijksbeleid voor planologische reserveringen voor toekomstige transportleidingen is neergelegd in het Structuurschema buisleidingen (SBUI), dat dateert uit 1985. Het SBUI wordt sindsdien elke 5 jaar verlengd. Het uitgangspunt van het SBUI is dat een provinciaal bestuur in een streekplan buisleidingenzones of –stroken opneemt voor het regionale buisleidingentransport. De hoofdregel van het beleid is dat, wanneer tussen industrieën, industriële centra of aanlandingspunten een leidingenstrook is aangegeven, alle toekomstige hoofdtransportleidingen, bestemd voor het vervoer van of naar deze industrieën, centra of punten in deze leidingenstrook dienen te worden gelegd. Dit beleid moet resulteren in een betere borging van leidingenstroken waardoor nieuwe leidingen sneller en met minder problemen aangelegd kunnen worden. In deze leidingstroken dienen alle toekomstige hoofdtransportleidingen te worden gelegd.

Onder een buisleidingenstrook wordt verstaan een doorgaande strook grond, die als zodanig is opgenomen in het streekplan (soms in het bestemmingsplan) en daardoor planologisch mede bestemd is voor het leggen van buisleidingen.

In de leidingenstrook (in beginsel 50 meter breed) mag niet worden gebouwd anders dan ten behoeve van leidingen en de primaire bestemming Leidingenstrook (zie tabel 1). Voor het toetsingsgebied (175 meter aan weerszijden van de strook) geldt dat ook woonwijken, flatgebouwen en bijzondere objecten categorie I niet zijn toegestaan (streekplanuitwerking buisleidingen). Voor andere vormen van ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat dit is toegestaan dan wel dat er een afweging moet plaatsvinden. Met "afweging" wordt een afweging bedoeld op grond van het integraal veiligheidsbeleid (zowel externe veiligheid als openbare veiligheid). Het veiligheidsgebied (55 meter aan weerszijden van de strook, i.c. een

verbijzondering van het toetsingsgebied) dient te worden vrijgehouden van woonbebouwing en zoveel mogelijk van andere bebouwing.

Nieuwe beleidslijn aardgastransportleidingen

De beleidslijn die in een nieuwe circulaire zal worden vastgelegd (het is nog niet bekend wanneer dit zal gebeuren) komt er kort gezegd op neer dat de veiligheidsafstanden (of: bebouwingsafstanden) voor woonbebouwing uit de circulaire van 1984 blijven gelden. Dat wil zeggen dat binnen deze zone in beginsel geen kwetsbare objecten zijn toegestaan, daarbuiten wel. Daar waar geactualiseerde risicoafstanden ($PR 10^{-5}$ en $PR 10^{-6}$) de afstanden uit 1984 overschrijden en in conflict komen met bestaande of geprojecteerde bebouwing (zogenoemde knelpuntsituaties), zullen maatregelen genomen moeten worden waardoor de geactualiseerde afstanden teruggebracht worden binnen de bestaande veiligheidsafstanden.

Indien zich een ernstig knelpunt voordoet gaat het om verleggen of dieper leggen van de leiding. In andere situaties zal een pakket maatregelen worden ingezet dat kan bestaan uit fysieke maatregelen zoals het plaatsen van hekken langs het leidingtracé, het leggen van betonplaten over leidingen, of intensivering van het beheer van buisleidingen zoals een hogere frequentie van inspectie op de grond of vanuit de lucht, camera toezicht, intensivering van de communicatie met grondeigenaren, en dergelijke. Al deze maatregelen zijn er op gericht om de schade door graafwerkzaamheden te beperken om daarmee ook de risico's van aardgastransportleidingen te reduceren.

Toetsingsafstanden en verantwoordingsplicht groepsrisico

In de circulaire van 1984 is ook sprake van toetsingsafstanden. De circulaire stelt dat het streven er op gericht moet zijn deze toetsingsafstand aan te houden van de leiding tot de woonbebouwing of een bijzonder (kwetsbaar) object. In de nieuwe circulaire zullen de toetsingsafstanden komen te vervallen. Wel zal voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht gelden conform het externe veiligheidsbeleid ten aanzien van inrichtingen (BEVI) en overig transport van gevaarlijke stoffen.

Buisleidingen voor brandbare vloeistoffen

De circulaire 'K1, K2, K3 brandbare vloeistoffen' uit 1991 is nog steeds geldig voor buisleidingen waardoor brandbare vloeistoffen worden vervoerd. In 2006 heeft het Centrum voor externe veiligheid (CEV) van het RIVM een nieuwe berekening gemaakt voor de veiligheidsafstanden tussen deze buisleidingen en de bebouwing. De algemene conclusie uit deze herberekening is dat de minimale veiligheidsafstanden tussen buisleidingen met brandbare vloeistoffen en bebouwingen gelijk blijven of iets verkleind kunnen worden. Ook blijkt uit dit rapport dat er in heel Nederland 35 mogelijke knelpunten zijn, veroorzaakt door 3 kilometer aan buisleidingen. In het totaal gaat het om circa 140 woningen die te dicht bij de leidingen staan.

In het rapport is een analyse uitgevoerd voor de bepaling van potentiële knelpunten, wanneer de in het rapport genoemde afstanden zouden worden geïmplementeerd. Een geografisch overzicht van de leidingen is weergegeven in figuur 3. Hieruit blijkt dat er binnen het gebruikte bestand geen K1-leidingen met een diameter groter dan 8 inch aanwezig zijn in de provincie Fryslân. Er is enkel voor de K1 leidingen een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar is berekend, dit betekent dat er zich geen potentiële knelpunten bevinden in de provincie Fryslân, aldus de auteur van het rapport.



Figuur 3: Beschouwde K1, K2 en K3 buisleidingen in de analyse van de potentiële knelpunten, RIVM 2006. De leiding in Fryslân is een kerosineleiding naar de vliegbasis.

5.2. Vervoersstroomgegevens en ligging van de leiding met betrekking tot gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Momenteel is er niet genoeg informatie beschikbaar over de ligging van de buisleidingen en de stoffen die erdoor vervoerd worden. Hiervoor dienen aanvullende gegevens te worden verzameld. Van een aan te leggen buisleiding zijn recente gegevens beschikbaar en is een risicoanalyse gedaan. Ook is een rapport beschikbaar van een analyse voor een bestemmingsplan in Smallingerland.

Voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen is door het centrum externe veiligheid van het RIVM een risicoanalyse uitgevoerd. Dit rapport is in september 2006 gepubliceerd. De belangrijkste conclusie voor de provincie Fryslân is dat er zich geen potentiële knelpunten bevinden in de Fryslân met betrekking tot buisleidingen waardoor brandbare vloeistoffen (K1, K2 en K3) worden vervoerd.

In november 2006 was een VROM-conferentie over het nieuwe beleid en regelgeving voor buisleidingen gepland. Deze conferentie is uitgesteld naar maart 2007. Het ministerie kan nog geen uitsluitsel geven over een aantal onderdelen van het beleid voor buisleidingen. VROM is onder andere nog in overleg met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en de Gasunie over risicomodellen voor transportleidingen voor aardgas. Ook heeft

de Tweede Kamer zich vanwege de vervroegde verkiezingen in de kabinetsperiode Balkenende-III niet meer over het dossier gebogen.

Aardgastransportleiding Grijpskerk – Wieringermeer.

In 2005 is een Milieueffectrapportage opgesteld van de aan te leggen hogedruk aardgastransportleiding tussen Grijpskerk en Wieringermeer (grootte 48 inch, druk 80 bar). Deze leiding zal de hele provincie Fryslân doorkruisen. Deze leiding gaat voor het grootste deel door landelijk gebied. De bestemmingsplannen van Smallingerland, Boarnsterhim, Wymbritseradiel en Nijefurd zijn aangepast aan de nieuwe leiding. De stroken langs die leiding zijn de aan te houden bebouwingsafstanden zoals die in de circulaire uit 1984 zijn beschreven. Tevens is er door Gasunie een extern veiligheidsrapport opgesteld voor de gehele lengte van de leiding. Omdat de leiding hoofdzakelijk door landelijk gebied gaat, zijn er geen knelpunten geconstateerd: Het ontwerp voldoet aan de norm voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} en blijft onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De gebieden die in de toekomst (door eventuele uitbreiding) rekening dienen te houden met de leiding zijn:

- Kootstertille (Achtkarsspelen);
- Eastermar (Tytsjerksteradiel);
- Oudega (Smallingerland);
- Akkrum en Aldeboarn (Boarnsterhim);
- Scharnegoutum en Blauwhuis (Wymbritseradiel);
- Workum (Nijefurd).

De huidige uitbreidingsplannen van Scharnegoutum en Workum passen binnen de norm voor het plaatsgebonden risico en de richtwaarde van het groepsrisico (Milieueffectrapportage aardgastransportleiding Grijpskerk – Wieringermeer, Gasunie 2005).

Smallingerland: Plan Vrijburgh; Zonering aardgastransportleiding

Dit rapport is een analyse van een bestemmingsplan dat aan weerszijden van een aardgastransportleiding ligt. Conclusies uit dat rapport zijn dat volgens de circulaire een bebouwingsafstand van 4 meter aangehouden moet worden en een motivering moet worden opgesteld voor de afwijking van de toetsingsafstand van 20 meter (zie circulaire aardgastransportleidingen). Zonder extra maatregelen ligt de plaatsgebonden risicocontour (PR) van 10^{-6} op 35 meter. In het bestemmingsplan is bebouwing binnen die 35 meter gepland. Er zijn echter extra maatregelen getroffen (extra gronddekking) waardoor de PR-contour nu op nul meter ligt. Formeel is er geen knelpunt omdat de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen doorverwijst naar de circulaire uit 1984, waar aan voldaan wordt.

Situaties zoals hierboven genoemd kunnen in Fryslân nog meer aanwezig zijn. Dat betekent dat huidige situaties die aan de circulaire voldoen, in de toekomst knelpunten kunnen worden. Zoals hierboven ook is aangegeven kan door het nemen van extra maatregelen (bijvoorbeeld extra gronddekking) worden voorkomen dat er knelpunten in de toekomst ontstaan.

5.3. Conclusies VGS door buisleidingen

Op dit moment is niet aan de orde om risicoaandachtspunten voor aardgastransportleidingen vast te stellen. Er dienen eerst aanvullende gegevens verzameld te worden en er dient duidelijkheid te komen over de (toekomstige) regelgeving. Het is niet mogelijk om binnen het bestek van dit project uitspraak te doen over mogelijke knelpunten of aandachtspunten met

betrekking tot veiligheidsaspecten en aardgasleidingen. In de loop van 2007 zal hierover meer informatie bekend zijn.

Er zijn geen K1-leidingen met een diameter groter dan 8 inch aanwezig in de Fryslân. Dit betekent, volgens het RIVM, dat er zich geen potentiële knelpunten bevinden in de provincie Fryslân met betrekking tot buisleidingen waardoor brandbare vloeistoffen (K1, K2 en K3) worden vervoerd.

Knelpunten

Er zijn weinig gegevens beschikbaar over de kleinere regionale aardgastransportleidingen. Juist deze leidingen kunnen grote risico's veroorzaken, omdat deze leidingen onder bebouwd gebied liggen. Hier kunnen knelpunten ontstaan.

Daarnaast worden er momenteel nieuwe studies gedaan naar de effecten van incidenten bij buisleidingen op de omgeving ervan. Uit die studies blijkt dat er grotere veiligheidsafstanden komen waardoor er knelpunten in Fryslân kunnen zijn. Wanneer er rond buisleidingen ruimtelijke besluiten worden genomen, dient een volledig beeld te worden geschetst van de buisleiding, zodat een mogelijk knelpunt kan worden geïdentificeerd en, waar mogelijk, aangepakt.

Een wijziging van veiligheidsafstanden of bebouwingsafstanden kan betekenen dat leidingen die momenteel aan de afstanden uit de circulaire van 1984 voldoen, volgens een nieuwe circulaire of regeling een knelpunt zijn.

Aandachtspunten

De gebieden die in de toekomst (door eventuele uitbreiding) rekening dienen te houden met de hogedruk aardgastransportleiding zijn:

- Kootstertille (Achtarspelen);
- Eastermar (Tytsjerksteradiel);
- Oudega (Smallingerland);
- Akkrum en Aldeboarn (Boarnsterhim);
- Scharnegoutum en Blauwhuis (Wymbritseradiel);
- Workum (Nijefurd).

Wat moet er gebeuren?

Gemeenten dienen bij ruimtelijke plannen rekening te houden met buisleidingen en de mogelijke risico's die daarbij horen. In de brochure Friese Handreiking Verantwoording Groepsrisico uit FUEV 2006-2010 is hieraan aandacht besteed.

Daarnaast is het belangrijk om een volledig beeld te krijgen van de (aardgas)transportleidingen door Fryslân. Bij (actualisering van) bestemmingsplannen dient daarom een goede inventarisatie plaats te vinden van de buisleidingen. In het bestemmingsplan moet minimaal op de plankaart de leiding worden aangegeven met de daarbij behorende bebouwingsafstanden. In de voorschriften kan dan de exacte afmeting van de buisleiding en de bebouwingsafstand worden opgenomen. Hiermee wordt echter niet verzekerd dat men voldoet aan de nieuwe regelgeving met bijbehorende veiligheidsafstanden. Er wordt aangeraden om het beleid rondom buisleidingen goed in de gaten te houden en ten tijde van het opstellen van een (nieuw) ruimtelijk plan waarbij buisleidingen zijn betrokken ervoor te zorgen dat de nieuwste inzichten en regelgeving bekend zijn en worden toegepast.

6. TE-route (en waddenzee)



6.1. Inleiding

De naam TE-route staat voor 'Trans European route'. Deze route loopt langs de verschillende kusten van diverse landen, zoals Nederland, Duitsland en Denemarken. Ook de zee boven de Waddeneilanden valt onder die TE-route. Over die route worden ook diverse gevaarlijke stoffen vervoerd die bij een ongeval het maatschappelijke leven op de waddeneilanden kunnen verstoren. De TE-route loopt niet door gemeentelijk grondgebied: het gemeentelijk ingedeeld grondgebied begint op 1 km uit de Noorzeekust (Wet Bestrijding Ongevallen Noordzee die voor dit zeegebied de WRZO overlapt).

Door de Noorse overheidsorganisatie Landelskommando Nord-Norge wordt sinds 2002 het transport van Russische olie langs haar kust en die van Zweden en Denemarken bijgehouden. Het merendeel van deze transporten gaan richting Rotterdam, via de TE-route. Het aantal scheepsladingen is van 2002 tot 2004 gestegen van 150 naar 300 per jaar. De inhoud is gestegen van 400.000 ton naar 1.200.000 ton ruwe olie per jaar (gemiddeld 4000 ton ruwe olie per schip). De gegevens van 2005 zijn nog niet bekend.

6.2. Vervoersstroomgegevens TE-route

Passages in de TE-route in 2004

Onderstaande tabellen geven de passages in de TE route in 2004. Grotere schepen varen door de Diepwaterroute. Onderstaande informatie is beschikbaar gesteld door MARIN'S NAUTICAL CENTRE MSCN (www.marin.nl).

Westgaand in TE-Route							
	Gross tonnage classes						
	100-999	1,000-1,599	1,600-4,999	5,000-9,999	10,000-29,999	30,000-59,999	totaal
Oil/Bulk/Ore carriers				4			4
Chemical tankers	23	35	929				987
Oil tankers	31	41	183	42			297
LNG carrier				2			2
LPG carrier			225	66			291

Tabel 9: Aantal vervoersbewegingen per jaar in westelijke richting.

Oostgaand in TE-Route							
	Gross tonnage classes						
	100-999	1,000-1,599	1,600-4,999	5,000-9,999	10,000-29,999	30,000-59,999	totaal
Oil/Bulk/Ore carriers				5			5
Chemical tankers	34	53	988				1075
Oil tankers	31	55	177	41			304
LNG carrier				2			2
LPG carrier		2	240	93			335

Tabel 10: Aantal vervoersbewegingen per jaar in oostelijke richting

DWT per grootte klasse voor tankers						
	Gross tonnage classes					
	100-999	1,000-1,599	1,600-4,999	5,000-9,999	10,000-29,999	30,000-59,999
Globale DWT per tanker	1200	2500	5000	11000	30000	70000

Tabel 11: Laadvermogen in Dead Weight Ton (DWT).

Capaciteitsnota

Er is een risicoanalyse uitgevoerd van de scheepsbewegingen over de Noordzee ten behoeve van de zogeheten Capaciteitsnota (ministerie van V&W, 2006). In de capaciteitsnota 2006 – 2010, door het ministerie van Verkeer en Waterstaat uitgevoerd, zijn scenario's met betrekking op olie en andere milieuverontreinigende stoffen onderzocht.

In de Capaciteitsnota 2006 – 2010 wordt als effect aangehouden de grootte van het oppervlak aan verontreinigd gebied en de tijdsduur waarin de milieubedreigende stof in dat gebied aanwezig is. Voor de Noordzee is in 2003 een berekening gemaakt van de kans op incidenten met bulktransport en het mogelijke volume aan stoffen dat daarbij zou kunnen uitstromen. Voor de Waddenzee was dit in verband met de relatief geringe omvang van het verkeer niet zinvol en is daarom in 2005 een risico-inschatting gemaakt.

In de *Exclusieve Economische Zone* (EEZ) vinden per dag gemiddeld 340 scheepsbewegingen plaats. De helft daarvan betreft personen- of goederenvervoer op vast routes tussen internationale zeehavens. Ook schepen die gevaarlijke stoffen in bulk vervoeren behoren daarbij.



Figuur 4: Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ) (blauwe gebied) uit: *Capaciteitsnota 2006 – 2010, ministerie van V&W, 2006.*

Ontwikkelingen

Over de periode 1990 – 2000 zijn volgens de Capaciteitsnota een aantal ontwikkelingen opgevallen, te weten:

- aantal en grootte van container- en bulkschepen zijn toegenomen;
- de groeiende omvang van schepen heeft geleid tot toename van de hoeveelheid bunkerolie tot een totaal van 8000 m³, verdeeld over afzonderlijke tanks. De omvang van een mogelijke stookolieverontreiniging bij een incident is hierdoor toegenomen.

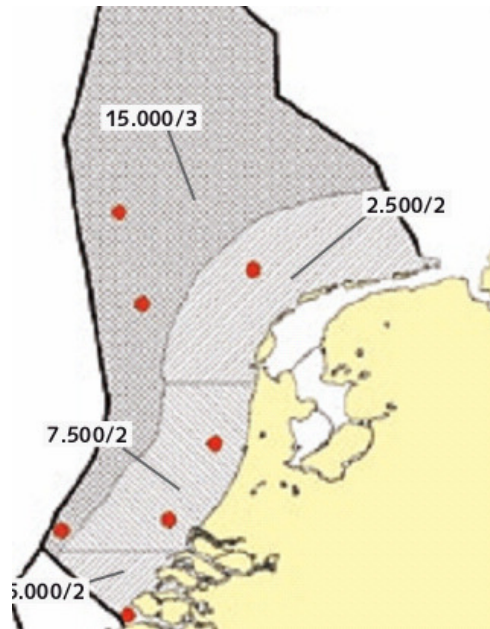
Voor de komende jaren worden de volgende ontwikkelingen verwacht:

- Het vervoer van Russische olie door de Nederlandse EEZ richting het Kanaal is sterk toegenomen. Het aandeel van de aanvoer van Russische ruwe olie naar Rotterdam nam in de periode 2000 – 2003 toe van 9 naar 21 procent, ten kost van vervoer uit het Midden-Oosten;
- De komende jaren zal waarschijnlijk worden begonnen met de bouw van diverse windmolenparken;
- De omschakeling op dubbelwandige tankers voor het vervoer van olie moet in opdracht van de EU uiterlijk in 2010 zijn afgerond.

De Noordzee (waaronder de TE-route)

Ongevallen met bulkclading op de Noordzee.

In de periode 1990 – 2004 hebben zich in de Nederlandse EEZ 57 geregistreerde ongevallen voorgedaan waarbij milieubedreigende stoffen uit bulk of bunker in zee zijn gestroomd. Het totale volume bedroeg 95 m³.



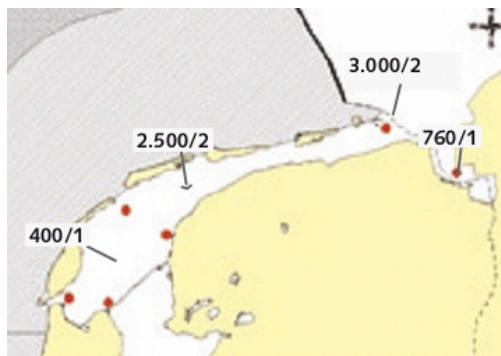
Figuur 5: Maatgevende scenario's voor de Noordzee (aantal te ruimen m³ olie en aantal opruimdagen)
uit: *Capaciteitsnota 2006 – 2010, ministerie van V&W, 2006.*

Incidenten in het zeegebied (meer dan 60 kilometer uit de kust) met de omvang van het maatgevend incident van 15.000 m³ uitgestroomde olie kunnen vooral optreden op kruispunten van vaarroutes met het verkeersstelsel voor diepstekende schepen dat over en langs de EEZ loopt. Dit type incident bedreigt onder andere het kwetsbare gebied het Friese front. Incidenten in de regio waddenkust met de omvang van het maatgevend incident van 2.500 m³ uitgestroomde olie kunnen zich vooral voordoen in de ondiepwaterroute boven de waddeneilanden. Dit type incident bedreigt onder andere het Friese front en de kustzone.

Als maatgevend incident op de Noordzee boven de Wadden geldt een gebeurtenis waarbij 2.500 m³ olie vrijkomt (50% van een zijtank van een maximaal 10.000 m³ vervoerende ondiepstekende olietanker). Als die hoeveelheid niet op zee wordt opgeruimd, kan een deel ervan door wind en getijden de Waddenzee binnendringen. De kans hierop is eens in de 650 jaar. De hotspot is het kruispunt tussen de Noord-Zuid en de Oost-Westroute van de ondiepwaterroute.

De Waddenzee

Over de Waddenzee worden vooral gasolie en vloeibaar gas vervoerd met binnenvaarttankers. Het merendeel daarvan bevindt zich tussen Den Helder en Harlingen (vaak komen ze vanaf het IJsselmeer) en in het Eems-Dollardgebied. Incidenteel varen er tussen Den Helder en Harlingen ook schepen met chemicaliën. Voor incidenten met chemicaliën zijn geen maatgevende incidenten vastgesteld, omdat de meest voorkomende chemische stoffen snelle verdampers zijn en oplossen in water. Hiervoor zijn geen bestrijdingstechnieken beschikbaar. Vanwege dit gebrek aan bestrijdingsmiddelen stelt de *International Maritime Organisation* (IMO) van de Verenigde Naties strenge eisen aan het vervoer van chemicaliën.



Figuur 6: Maatgevende scenario's voor de Waddenzee en Eems-Dollard (aantal te ruimen m³ olie en aantal opruimdagen) en risicopunten uit: *Capaciteitsnota 2006 – 2010, ministerie van V&W, 2006*.

Ongevallen op de Waddenzee zelf zijn in de Capaciteitsnota benaderd aan de hand van **risicopunten** zoals kruisende vaarwegen en harde objecten die kans geven op aanvaring en stranding.

Als maatgevend incident in het **Westelijk deel van de Waddenzee** geldt een uitstroom door aanvaring met een tanker waarbij maximaal 380 m³ olie uitstroomt (100% van een tank van een binnenvaartschip). De uitstroomhoeveelheid is beperkt gezien de schepen van maximaal 1.900 m³ een wettelijk bepaalde maximale tankinhoud hebben van 380 m³.

In de **Oostelijke Waddenzee** geldt als maatgevend incident een aanvaring van een olietanker waarbij maximaal 3000 m³ uitstroomt (100% van een tank van een zeeschip).

6.3. Conclusies VGS over de TE-route en de Waddenzee

Er is momenteel geen inzicht in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico met betrekking tot de TE-route. Dit is ook niet van groot belang voor de inwoners van Fryslân, gezien de TE-route zich op relatief grote afstand van het bewoonde gebied bevindt. Wat wel belangrijk is te weten wat er boven de provincie vervoerd wordt, hoeveel en welke incidenten kunnen plaatsvinden. Hierop kan men zich vervolgens gaan voorbereiden. Knelpunten zullen er niet zijn. Wel kunnen er aandachtspunten worden aangewezen.

Knelpunten

Er zijn geen knelpunten geconstateerd voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen over de TE-route en de Waddenzee.

Aandachtspunten

Er is momenteel nog beperkt zicht in de vervoersgegevens over de TE-route en de Waddenzee. Hier dient nader onderzoek naar te worden gedaan. De in de Capaciteitsnota aangegeven risicopunten (zie figuur 5) dienen extra aandacht te krijgen.

Daarnaast is het belangrijk dat de Waddengemeenten voorbereid zijn op incidenten met betrekking tot hun gebied. Wanneer personen dienen te worden geëvacueerd van de eilanden kunnen zich problemen voordoen, gezien er geen schepen voor handen zijn die snel iedereen van een eiland af kunnen halen. Zeker in het toeristenseizoen zal dit een probleem kunnen zijn. Een evacuatieplan voor de eilanden zal bijdragen aan een verlaging van de risico's.

7. Gegevensbeheer

De informatie die er is, is zeer versnipperd aanwezig. Er is geen centraal punt aanwezig waar de actuele gegevens worden beheerd. Voor de lokale organisaties is het hierdoor moeilijk om bij ruimtelijke en verkeersbesluiten de verantwoording van het groepsrisico te onderbouwen. Het is aan te bevelen om de gegevens over het transport van gevaarlijke stoffen door een regionale organisatie te laten beheren. Ook risicoberekeningen van diverse trajecten kunnen op die plek worden beheerd. Op deze manier is het eenvoudiger om regelmatig een overzicht te maken van de risico's (knelpunten en aandachtspunten) van de diverse modaliteiten. Daarnaast kan de beheerder ook alle landelijke ontwikkelingen op de voet volgen en verwerken in de documentatie. Dit is een structurele taak. Het is niet de bedoeling dat de beheerder opdracht geeft om tellingen te verrichten, dit zal het bevoegd gezag zelf moeten doen. Er zal jaarlijks een revisie van dit document worden vrijgegeven. Tussentijds kan informatie worden opgevraagd bij de beheerder en kan nieuwe informatie bij de beheerder worden aandragen.

Brandweer Fryslân zou deze beheerrol op zich kunnen nemen, gezien zij alle ruimtelijke plannen en vervoersbesluiten waar transport van gevaarlijke stoffen een rol spelen ter advisering aangeboden krijgen. Als extra taak krijgt ze het structureel bijhouden en bijwerken van landelijke ontwikkelingen op het gebied van transport van gevaarlijke stoffen.

Als voorschot hierop kunt u gegevens die dit document kunnen completeren of verbeteren doorgeven via de mail naar r.scheres@brandweerfryslan.nl of via de post naar:

Brandweer Fryslân
T.a.v. de heer R.J.M. Scheres
Postbus 88
8900 AB Leeuwarden

8. Conclusies en aanbevelingen

8.1. Algemeen

In en door Fryslân vindt relatief weinig transport van gevaarlijke stoffen plaats. Met uitzondering van aardgastransportleidingen is Fryslân geen doorvoerprovincie van en naar het buitenland.

Gevaarlijke stoffen door het water worden voornamelijk via het Prinses Margrietkanaal en in mindere mate via het Van Harinxmakanaal vervoerd. Over het spoor worden er volgens ProRail slechts incidenteel gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit vervoer dient als een omleidingsroute van Groningen naar Hogeveen en Meppel in geval van storing op het traject Groningen – Hogeveen – Meppel.

De risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg worden met name bepaald door het transport van LPG. In principe kunnen deze transporten overal door Fryslân plaatsvinden. Wel dienen voor zover mogelijk de bebouwde kommen te worden gemeden.

Bij de berekening van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) wordt uitgegaan van het aantal potentiële dodelijk slachtoffers. Potentiële gewonden worden hierin niet meegenomen. Wanneer het PR of GR niet wordt overschreden wil dat dus niet zeggen dat er geen gewonden zullen vallen. Ondanks het feit dat het GR of PR niet wordt overschreden, moet de hulpverleningsdienst en de gemeente voorbereid zijn op incidenten met gevaarlijke stoffen.

8.2. Conclusies

8.2.1 Knelpunten

Weg

Voor wat betreft het groepsrisico op de weg zijn er enkele knelpunten geconstateerd. Deze zijn op wegdelen waar relatief veel LPG over wordt getransporteerd en ook een relatief hoge bebouwingsdichtheid is.

Aardgastransportleidingen

Er zijn weinig gegevens beschikbaar over de kleinere regionale aardgastransportleidingen. Juist deze leidingen kunnen grote risico's veroorzaken, omdat deze leidingen onder bebouwd gebied liggen. Hier kunnen knelpunten ontstaan.

Daarnaast worden er momenteel nieuwe studies gedaan naar de effecten van incidenten bij buisleidingen op de omgeving ervan. Uit die studies blijkt dat er grotere veiligheidsafstanden komen waardoor er knelpunten in Fryslân kunnen zijn. Wanneer er rond buisleidingen ruimtelijke besluiten worden genomen, dient een volledig beeld te worden geschetst van de buisleiding, zodat een mogelijk knelpunt kan worden geïdentificeerd en, waar mogelijk, aangepakt.

Een wijziging van veiligheidsafstanden of bebouwingsafstanden kan betekenen dat leidingen die momenteel aan de afstanden uit de circulaire van 1984 voldoen, volgens een nieuwe circulaire of regeling een knelpunt zijn.

Voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over het *spoor* en door het *water* zijn er geen knelpunten geconstateerd. Ook over de TE-route zijn er geen knelpunten geconstateerd.

8.2.2 Aandachtspunten

Spoor

Wanneer het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen van kracht wordt en in Fryslân een categorie 3 spoor wordt aangewezen dan zou er geen veiligheidzone rond het spoor worden aangegeven. Er kan echter wel transport van gevaarlijke stoffen over de categorie 3 sporen plaatsvinden. Hiermee dient, in verband met de rampenbestrijding, rekening gehouden te worden. De stoffen die in Fryslân vervoerd kunnen worden over het spoor zijn alle stoffen genoemd in tabel 1, met uitzondering van de categorie D3 (Acrylnitril) stoffen.

Water

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Prinses Margrietkanaal is de afgelopen jaren stabiel geweest. Ook voor de toekomst wordt verwacht dat dit zo blijft. Toch dient het transport van gevaarlijke stoffen over het Prinses Margrietkanaal te worden gevolgd. Toekomstige ontwikkelingen in de vervoerssector kunnen ervoor zorgen dat het aantal transporten van gevaarlijke stoffen toeneemt.

Weg

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is te controleren, omdat een tankauto in principe overal kan rijden. Dit in tegenstelling tot een trein of een schip. Wanneer een gemeente besluit langs een transportroute voor gevaarlijke stoffen te bouwen, dan kan een globale analyse van het vervoer van gevaarlijke stoffen worden gemaakt in relatie tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Aandachtspunten in Fryslân:

- Het industriegebied rond de Om den Noort in Wolvega verdient extra aandacht voor wat betreft eventuele domino-effecten (diverse risicovolle bedrijven liggen in elkaars invloedsgebied. Een incident bij een bedrijf kan een incident bij een ander veroorzaken);
- De Zuiderhogeweg te Drachten is een aandachtspunt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.
- Harlingerstraatweg en de Drachtsterweg te Leeuwarden zijn aandachtspunten bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Daarnaast dient rekening gehouden te worden met het toekomstige *basisnet* en de daaronder liggende nota vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierin worden drie categorieën van wegen ingedeeld. Voor de categorieën 1 en 2 gelden er ruimtelijke beperkingen en dient en een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Buisleidingen

De gebieden die in de toekomst (door eventuele uitbreiding) rekening dienen te houden met de hogedruk aardgastransportleiding zijn:

- Kootstertille (Achtkarspelen);
- Eastermar (Tytsjerksteradiel);
- Oudega (Smallerland);
- Akkrum en Aldeboarn (Boarnsterhim);
- Scharnegoutum en Blauwhuis (Wymbritseradiel);
- Workum (Nijefurd).

Gemeenten dienen bij ruimtelijke plannen rekening te houden met buisleidingen en de mogelijke risico's die daarbij horen. In de brochure Friese Handreiking Verantwoording Groepsrisico uit FUEV 2006-2010 is hieraan aandacht besteed.

Daarnaast is het belangrijk om een volledig beeld te krijgen van de (aardgas)transportleidingen door Fryslân. Bij (actualisering van) bestemmingsplannen dient daarom een goede inventarisatie plaats te vinden van de buisleidingen. In het bestemmingsplan moet minimaal op de plankaart de leiding worden aangegeven met de daarbij behorende bebouwingsafstanden. In de voorschriften kan dan de exacte afmeting van de buisleiding en de bebouwingsafstand worden opgenomen. Hiermee wordt echter niet verzekerd dat men voldoet aan de nieuwe regelgeving met bijbehorende veiligheidsafstanden. Er wordt aangeraden om het beleid rondom buisleidingen goed in de gaten te houden en ten tijde van het opstellen van een (nieuw) ruimtelijk plan waarbij buisleidingen zijn betrokken ervoor te zorgen dat de nieuwste inzichten en regelgeving bekend zijn en worden toegepast.

TE-route

Er is momenteel nog beperkt zicht in de vervoersgegevens over de TE-route en de Waddenzee. Hier dient nader onderzoek naar te worden gedaan. Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de TE-route is geen sprake van overschrijding van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Dit heeft te maken met de afstand van de vaarroute ten opzichte van de Waddeneilanden. De in de Capaciteitsnota aangegeven risicopunten dienen extra aandacht te krijgen. Daarnaast is het belangrijk dat de Waddengemeenten voorbereid zijn op incidenten met betrekking tot hun gebied. Zeker in het toeristenseizoen zal dit een probleem kunnen zijn. Een evacuatieplan voor de eilanden kan bijdragen aan een verlaging van de risico's.

8.3. Aanbevelingen

De informatie die er is, is zeer versnipperd aanwezig. Er is geen centraal punt aanwezig waar de actuele gegevens worden beheerd. Voor de lokale organisaties is het hierdoor moeilijk om bij ruimtelijke en verkeersbesluiten de verantwoording van het groepsrisico te onderbouwen. Het is aan te bevelen om de gegevens over het transport van gevaarlijke stoffen door een regionale organisatie te laten beheren. Ook risicoberekeningen van diverse trajecten kunnen op die plek worden beheerd. Op deze manier is het eenvoudiger om regelmatig een overzicht te maken van de risico's (knelpunten en aandachtspunten) van de diverse modaliteiten. Daarnaast kan de beheerder ook alle landelijke ontwikkelingen op de voet volgen en verwerken in de documentatie. Dit is een structurele taak. Er zal jaarlijks een revisie van dit document worden vrijgegeven. Tussentijds kan informatie worden opgevraagd bij de beheerder en kan nieuwe informatie bij de beheerder worden aandragen.

Brandweer Fryslân zou deze beheerrol op zich kunnen nemen, gezien zij alle ruimtelijke plannen en vervoersbesluiten waar transport van gevaarlijke stoffen een rol speelt ter advisering aangeboden krijgen. Als extra taak krijgt ze dan het structureel bijhouden en bijwerken van landelijke ontwikkelingen op het gebied van transport van gevaarlijke stoffen.

Literatuurlijst

Algemeen

- *CPR 18 / PGS 3, Handreiking voor kwantitatieve risicoanalyses*, ministeries van BZK, SZW en V&W, 2005;
- *Bebouwing rondom rijksinfrastructuur; Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen*, AVIV i.o.v. ministerie van V&W, 2006;
- *Domino of zo ...* Onderzoek naar de implementatie van domino-effecten, Ministerie van VROM, 2005;
- *Eindrapport Project 'Transport en Routing Gevaarlijke Stoffen Fryslân'* Ihkv het Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2004-2005, december 2006;
- *Friese handreiking verantwoording groepsrisico* Ihkv het Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2006-2010, juni 2006;
- *Risico-inventarisatie Transport Gevaarlijke Stoffen Zeeland, diverse documenten*, februari 2006;

Nota's en circulaires

- *Circulaire K1, K2, K3 brandbare vloeistoffen*, VROM 1991;
- *Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen*, V&W 2003;
- *Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen*, VROM 1984;
- *Concept Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen*, V&W 2006;

Spoor

- *Risicoatlas spoor*, 2003;
- *Vervoersstroomgegevens gevaarlijke stoffen per spoor*, Prorail, 2005;

Water

- *Calamiteiten- en rampbestrijdingsplan hoofdvaarwegen Fryslân*, 2004;
- *Capaciteitsnota 2006 -2010; Hoe Rijkswaterstaat is voorbereid om olie en andere milieuverontreinigende stoffen op te ruimen (om kwetsbare zee- en deltagebied te beschermen)*, ministerie van V&W, 2006;
- *Onderzoek externe veiligheid Prinses Margrietkanaal te Grou – locatie Minne Finne*, Oranjewoud, i.o.v. Weusthuis BV., 2005;
- *Quick Scan LPG-vervoer over water*, DHV i.o.v. Provincie Noord-Brabant, 2005.
- *Risicoatlas hoofdvaarwegen*, 2003;
- *Eindrapport Project 'Transport en routing gevaarlijke stoffen'*, PUEV I, december 2006.

Weg

- *Risicoatlas weg*, 2003;
- *Risicoanalyse wegtransport gevaarlijke stoffen Drachten*, AVIV, i.o.v. gemeente Smallingerland. 2005;
- *Tellingen wegtransport gevaarlijke stoffen provincie Fryslân*, AVIV i.o.v. PUEV 1, 2006;

Buisleidingen

- *Milieu-effectrapportage aardgastransportleiding Grijskerk – Wieringermeer*, Gasunie 2005;

- *Plan Vrijburgh; Zoning aardgastransportleiding, AVIV i.o.v. gemeente Smallerland, 2006.*
- Risicoanalyse voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen, rapport 620120001/2006, RIVM, september 2006;

X423

1A2G

Bijlagen

1. Drempelwaarden uit CPR 18 / PGS3
2. Verkorte handreiking voor het routeren van vervoer gevaarlijke stoffen
3. Analyse wegtransport Valeriusstraat (Leeuwarden)
4. Analyse wegtransport Om den Noort (Wolvega)
5. Analyse wegtransport Rondweg (Lemmer)
6. Analyse wegtransport Drachtsterweg (Leeuwarden)

Drempelwaarden uit CPR 18 / PGS 3

Water

Bevaarbaarheidsklasse	Drempelwaarde voor stofcategorie LF2 (bewegingen per jaar)
4	7000
5	6500
6	3000

Tabel 1: Drempelwaarden plaatsgebonden risico water: LF2

Bevolkingsdichtheid (Pers/ha)	Drempelwaarde voor vloeibaar, onder druk staand ammoniak (bewegingen/jaar) (bebouwing aan één zijde)		
	Bevaarbaarheids- klasse 4	Bevaarbaarheids- klasse 5	Bevaarbaarheids- klasse 6
100	6000	4500	2000
90	7500	5500	2500
80	9500	7000	3000
70	12000	9000	4000
60			5500
50			8000
40			12000
30			22000

Tabel 2: Drempelwaarden groepsrisico water: vloeibaar, onder druk staand ammoniak

Weg

Bepaling PR en GR (volgens CPR 18)

Volgens de CPR 18 (PGS 3) wordt gerekend met vier categorieën gevaarlijke stoffen, te weten:

- GT (toxisch gas);
- LT (toxische vloeistof);
- GF (brandbaar gas);
- LF (brandbare vloeistof).

Voor zowel de berekening van het plaatsgebonden risico (PR) als het groepsrisico (GR) is het vervoer van LPG (GF) het meest bepalend voor het externe risico voor wegtransport. Voor het PR zijn drempelwaarden gesteld voor het aantal bewegingen per jaar. Deze zijn onderverdeeld in *snelweg*, *weg binnen de bebouwde kom* en *weg buiten de bebouwde kom*.

Plaatsgebonden risico

In eerste instantie moeten de drempelwaarden voor LPG worden gecontroleerd, daarna voor alle gevaarlijke stoffen.

Type weg	Drempelwaarde voor LPG (bewegingen per jaar)	Drempelwaarde voor alle gevaarlijke stoffen (bewegingen per jaar)
Snelweg	6500	27000
weg buiten de bebouwde kom	2300	7500
weg binnen de bebouwde kom	8000	22000

Tabel 2: drempelwaarden waarbij voor minder transportbewegingen geen **plaatsgebonden risico**contour van 10^{-6} bestaat.

categorie	Bewegingen per jaar		
	Snelweg	Provinciale weg	Verbindingsweg
GT2 of GT3	8000	3000	10000
GT4 of GT5	4000	2000	8000
LT2	10000	3000	8000
LT3	2000	700	2000
LT4	700	300	800

Tabel 3: Drempelwaarden vereist voor een **plaatsgebonden risico** hoger dan 10^{-6} per jaar.

Groepsrisico

Het GR is afhankelijk van de jaarlijkse transportbewegingen, de bevolkingsdichtheid langs de weg en de afstand waarop de bevolking zich van de weg bevindt. Hierbij worden drempelwaarden gegeven per bevolkingsdichtheid onderverdeeld in *snelweg*, *provinciale weg* en *verbindingsweg*.

Ook bij het groepsrisico moeten in eerste instantie de drempelwaarden voor LPG worden gecontroleerd.

Opmerkingen die in de CPR-18 c.q. PGS 3 worden genoemd zijn:

1. eerst moeten de drempelwaarden worden gecontroleerd voor LPG, daarna de waarden voor alle gevaarlijke stoffen.
2. de drempelwaarden zijn conservatief gesteld, aangenomen wordt dat de bebouwing zich in de directe omgeving van de weg bevindt.
3. de bevolkingsdichtheid is de gemiddelde dichtheid binnen een afstand van 200 meter vanaf de rand van de weg. Indien de maximale dichtheid meer dan driemaal het gemiddelde is, moet de maximumwaarde worden gebruikt.
4. Indien aan beide zijden van de weg bebouwing staat, worden de frequenties door 4 gedeeld.
5. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde verkeersveiligheid.
6. Bij zeer giftige stoffen (LT3, LT4 en GT5) zijn de drempelwaarden niet geschikt en dient een gedetailleerde kwantificering van de risico's te worden opgesteld.

Bevolkingsdichtheid (pers per ha)	Drempelwaarde voor LPG (bewegingen per jaar) (bebouwing aan één zijde)		
	Snelweg	Provinciale weg	Verbindingsweg
100	500	200	500
90	600	200	700
80	700	200	800
70	900	300	1100
60	1300	400	1500
50	1800	600	2000
40	2800	1000	3500
30	5100	1800	6000
20	11000	4000	13500
10	45500	16000	53000

Tabel 4: Drempelwaarden waarbij voor minder transportbewegingen de **groepsrisiconorm** niet wordt overschreden.

Bevolkingsdichtheid (pers per ha)	Drempelwaarde voor alle gevaarlijke stoffen (bewegingen per jaar) (bebouwing aan één zijde)		
	Snelweg	Provinciale weg	Verbindingsweg
100	2500	900	3500
90	3500	1200	4000
80	4000	1500	5000
70	5500	2000	6500
60	7500	2500	9000
50	10500	4000	13000
40	16500	6000	20500
30	29500	10500	36500
20	66500	23500	82000
10	266000	94000	326000

Tabel 5: Drempelwaarden waarbij voor minder transportbewegingen de **groepsrisiconorm** niet wordt overschreden.

Verkorte Handreiking voor het routeren van gevaarlijke stoffen

Doelstelling

Moet er wel of niet een routing worden ingesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in onze gemeente? Dat is, nu het externe veiligheidsbeleid in Nederland een steeds belangrijkere rol speelt, een vraag die ook in de ruimtelijke ordening speelt. Deze handreiking is bedoeld te helpen bij het beantwoorden van deze vraag. Bij het tot stand komen van de inhoud zijn diverse publicaties geraadpleegd. In dit document wordt nader ingegaan op de afwegingen die gemaakt moeten worden om te bepalen of het zin heeft een routing voor gevaarlijke stoffen in te stellen. Ook komt het verlenen van ontheffing aan de orde. Daarnaast wordt een relatie gelegd tussen het routeren van gevaarlijke stoffen en de externe veiligheids-problematiek. Deze handreiking is voor een groot deel overgenomen uit de *“Handreiking voor het routeren van gevaarlijke stoffen” (2005)* van de Regionale Brandweer Gelderland-Zuid.

Wettelijk kader

Op 1 augustus 1996 is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS) in werking getreden. Deze wet geeft gemeenten de mogelijkheid een routing voor het vervoer van gevaarlijke stoffen aan te wijzen. Dit houdt in dat één of meerdere wegen worden aangewezen waarover gevaarlijke stoffen uitsluitend mogen worden vervoerd. De overige wegen zijn dan alleen bij ontheffing toegestaan. Voorwaarde voor een routing is dat de aangewezen wegen aansluiten op het landelijk of provinciaal vrijgegeven wegennet. De routing moet ook aansluiten op een eventueel ingestelde routing in de aangrenzende gemeente. Wegen die bij het Rijk of de provincie in beheer zijn, kunnen slechts worden opgenomen in een routing voor zover deze deel uitmaken van het vrijgegeven wegennet. De bedoeling hiervan is dat gemeenten die routeren gebruik maken van wegen waarlangs het vervoer van gevaarlijke stoffen het minste gevaar oplevert. Dit is van belang omdat de hoeveelheid gevaarlijke stoffen die over deze gerouteerde wegen wordt vervoerd toeneemt, omdat dit vervoer niet over andere wegen mag.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg brengt veiligheids- en milieurisico's met zich mee. Op grond daarvan is bij wet geregeld dat al dit soort transporten voorzien moet zijn van duidelijke aanduidingsborden, waarop met nummers de vervoerde stof wordt aangeduid en tevens met behulp van een bepaalde code wordt aangegeven wat de aard van het gevaar is. Uitgangspunt van de wet is dat het vervoer zoveel mogelijk buiten de bebouwde kom plaatsvindt.

Wel routeren... of niet?

Gemeenten zijn vrij om te kiezen voor het vaststellen van een routing. *De belangrijkste vraag is altijd of een routing iets toevoegt aan de openbare veiligheid in de gemeente.* Indien een gemeente besluit geen wegen aan te wijzen, is vervoer van routeplichtige stoffen door de gemeente geheel vrij. Ontheffingen zijn dan ook niet nodig voor de transporteurs. In dat geval geldt alleen nog de algemene wettelijke verplichting de bebouwde kom zoveel mogelijk te vermijden en kan de gemeente geen sturing meer geven aan dergelijke transporten. Er zijn 5 afwegingen die moeten worden gemaakt om te bepalen of een verplichte route zinvol is, te weten:

1. Is er veel of weinig vervoer van gevaarlijke stoffen?

Wanneer vervoer van gevaarlijke stoffen weinig voorkomt, kan een routing achterwege blijven. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over alle wegen binnen de gemeente is dan toegestaan. Artikel 11 van de WVGs blijft dan onverminderd van kracht voor alle gevaarlijke stoffen (inclusief de niet-routeplichtige stoffen). Dit artikel zegt dat voertuigen die gevaarlijke stoffen over de weg vervoeren, verplicht zijn bebouwde kommen van gemeenten te vermijden. Er zijn 2 situaties waarin hiervan mag worden afgeweken:

- a. wanneer er binnen de bebouwde kom moet worden geladen of gelost;
- b. wanneer er redelijkerwijs geen route buiten de bebouwde kom beschikbaar is.

Ook hier geldt dat de bebouwde kom zoveel mogelijk dient te worden vermeden. Wanneer sprake is van frequente transporten van grote hoeveelheden, dan is het nodig te onderzoeken om wat voor stoffen het precies gaat. Een manier om een globaal inzicht te krijgen in de lokale vervoersstromen is het inventariseren van de milieuvergunningen die uw gemeente heeft verstrekt aan inrichtingen. Uiteraard vraagt het inventariseren van doorgaande transportstromen om andere manieren. Het uitvoeren van tellingen is daarvoor de meest directe manier.

2. Gaat het om routeplichtige stoffen?

Niet alle gevaarlijke stoffen zijn routeplichtig. Routeren heeft alleen zin als de stoffen die binnen uw gemeente worden vervoerd, behoren tot de routeplichtige stoffen. Als er een route wordt ingesteld, zijn alleen routeplichtige stoffen verplicht deze te volgen. Wanneer blijkt dat veel van de vervoerde stoffen routeplichtig zijn én in grotere hoeveelheden wordt vervoerd, dan is het zinnig een routing te overwegen.

3. Zijn er alternatieve routes mogelijk?

De overweging om te routeren wordt vooral bepaald door de vraag of de vervoerder alternatieve routes kan volgen. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt in doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer. Doorgaand transport van gevaarlijke stoffen is gehouden aan de verplichting tot het zoveel mogelijk mijden van de bebouwde kom. Meestal zal het doorgaand verkeer gebruik maken van de vrijgegeven rijks- en provinciale wegen. Controle hierop is makkelijk uit te voeren en zeer effectief. Er zijn enkele situaties denkbaar waarvoor het wenselijk kan zijn het doorgaand transport desondanks te routeren. Het betreft bijvoorbeeld een route door een aantal bebouwde kommen, waarvan bekend is dat er ook transport van routeplichtige stoffen over plaatsvindt en waarvoor een (weliswaar langere) route zonder bebouwing een redelijk alternatief vormt.

Uiteraard vraagt deze overweging om te routeren regionale afstemming. Immers, veelal zullen de uit te sluiten route en het alternatief niet in dezelfde gemeente liggen. Wanneer een gemeente te maken heeft met bestemmingsverkeer, dan dient vervolgens de ligging van de inrichtingen waar de routeplichtige stoffen worden geladen of gelost in ogenschouw te worden genomen. Hier doet zich een aantal varianten voor:

- Er is sprake van één of meerdere inrichtingen in de gemeente die een transportstroom van routeplichtige stoffen veroorzaken. Deze inrichtingen zijn eenvoudig bereikbaar vanaf de vrijgegeven rijks- of provinciale wegen, zonder dat daarbij een bebouwde kom hoeft te worden doorsneden. In dat geval is een routing niet nodig.
- Er is sprake van inrichtingen in de gemeente die een transportstroom van routeplichtige stoffen veroorzaken, waarbij vanaf de vrijgegeven rijks- of provinciale wegen sprake is van slechts 1 lokale verkeersader. Routing heeft dan geen zin; immers, er verandert daardoor niets.
- Er is sprake van inrichtingen in de gemeente die een transportstroom van routeplichtige stoffen veroorzaken, waarbij vanaf de vrijgegeven rijks- of provinciale

wegen meerdere lokale verkeersaders (alternatieven) beschikbaar zijn. In dat geval dient te worden nagegaan wat de verschillen zijn tussen deze alternatieven, voor wat betreft de bebouwing, kwaliteit van de infrastructuur, verkeersveiligheid en de doorsnijding van natuur-, grondwaterbeschermings- of waterwingebieden. Als er geen grote verschillen tussen de alternatieven zijn, dan zal een routing niet leiden tot verhoging van de veiligheid. Wanneer één van de alternatieven een duidelijke voor- of afkeur heeft, dan kan routing zinvol zijn.

4. Gaat het om een beperkte en grotendeels bekende groep van inrichtingen?

In het geval dat het gaat om een beperkt aantal inrichtingen met een duidelijke herkomst-bestemmingsrelatie, kan er voor worden gekozen met deze inrichtingen convenanten af te sluiten. Hierin kunnen de gewenste aan- en afvoerroute worden vastgelegd. Een algemeen geldende routing is dan niet nodig. Uiteraard berust een convenant op vrijwillige afspraken en wederzijds vertrouwen en is dus niet wettelijk afdwingbaar.

5. Is de omgeving zo dat een alternatieve route de veiligheid verhoogt?

De lokale situatie geeft de doorslag. Wanneer de inrichtingen waar routeplichtige stoffen worden geladen of gelost verspreid liggen over de gemeente, dan is het maar de vraag of een routing moet worden ingesteld. Immers, niet-routeren betekent spreiding van de risico's.

Verlenen van ontheffing

Na het aanwijzen van een routing kan een vervoerder de gemeente verzoeken om een ontheffing. Immers, het kan voorkomen dat de vervoerder een bestemming heeft, die niet pal aan de ingestelde route ligt. Het college van Burgemeester en Wethouders kan, indien dat noodzakelijk is voor het laden en lossen, ontheffing verlenen. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in een langlopende en een incidentele ontheffing. Aan deze ontheffingen kunnen voorwaarden worden verbonden, zoals een voorgeschreven route of een beperkte geldigheid (toegestane dagen en tijdstippen van laden/lossen). Een ontheffing kan worden geweigerd op grond van de openbare veiligheid. Hierbij dienen wel twee kanttekeningen te worden geplaatst:

1. Indien het vervoer noodzakelijk is voor het normaal functioneren van een vergunde installatie of inrichting, dan kan een ontheffing redelijkerwijs niet worden geweigerd.
2. Het niet kunnen afgeven van een ontheffing kan niet als weigeringsgrond worden beschouwd bij het verlenen van een milieuvergunning.

Relatie tussen routeren en externe veiligheid

Bij vervoers- en omgevingsbesluiten dient te worden nagegaan of er knelpunten ontstaan ten aanzien van de externe veiligheid. Het instellen van een routing gevaarlijke stoffen kan worden beschouwd als een vervoersbesluit. Een routing leidt tot meer geconcentreerde vervoersstromen, waardoor er mogelijk knelpunten ontstaan ten aanzien van de externe veiligheidsnormen. Een bestaand of toekomstig te voorzien extern veiligheidsknelpunt kan juist ook de aanleiding zijn een routing gevaarlijke stoffen in te stellen, om daarmee het knelpunt weg te nemen.

Bronvermelding

- ADR, SDU Uitgeverij, 2004
- Besluit vervoer gevaarlijke stoffen, Staatsblad 297, 1996
- Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, Staatscourant 147, 2004
- Externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, brochure Ministerie van Verkeer en Waterstaat, november 1997
- Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, VNG Uitgeverij, 1998
- Jaarboek vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, Wasserman, 2004
- Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, Kamerstukken II, 24 611 nr. 1, 1995/1996
- Richtlijn voor kwantitatieve risicoanalyse (Paarse boek), CPR 18, SDU Uitgeverij, 2000
- Routeren van vervoer van gevaarlijke stoffen, 'Kiezen voor de veiligste weg', Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 1998
- Routing van het vervoer van gevaarlijke stoffen, AVIV, 1998
- Routing gevaarlijke stoffen, 'Overwegingen voor gemeenten', Ministerie van Verkeer en Waterstaat, juni 1993
- Wet vervoer gevaarlijke stoffen, Staatsblad 525, 1995

Lijst van afkortingen

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
BEVI	Besluit externe veiligheid inrichtingen
GF	Brandbaar gas
GR	Groepsrisico
GT	Toxisch gas
LF	Brandbare vloeistof
LT	Toxische vloeistof
PR	Plaatsgebonden risico
RBMII	Risicoberekeningsmethodiek II
RNVGS (Nota)	Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen
VLG	Regeling Vervoer over land van gevaarlijke stoffen
WVGS	Wet vervoer gevaarlijke stoffen

Analyse wegtransport Valeriusstraat (Leeuwarden)

Analyse wegtransport Om den Noort (Wolvega)

Analyse wegtransport Rondweg (Lemmer)

Analyse wegtransport Drachtsterweg (Leeuwarden)

