

LPG modal shift Rotterdam-Tiel

LPG modal shift Rotterdam-Tiel

ir. M.R.J. Kindt
ir. M. Quispel
mr. drs. M.R. Langeveld
drs. R.J. Groen

Dit rapport is uitgebracht aan Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Kenmerk R20090102/31055000/MK1/GJO

definitief

Zoetermeer, juni 2009

© Het gebruik van cijfers en/of tekst uit dit rapport is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van NEA.

Inhoudsopgave

1	SAMENVATTING	4
2	INLEIDING	7
2.1	Aanleiding	7
2.2	Vraagstelling	8
2.3	Aanpak	8
2.4	Leeswijzer	9
3	RESULTATEN	10
3.1	Marktbeschrijving	10
3.2	Analyse stromen	13
3.3	Depot en gemeente Tiel	15
3.4	Binnenvaart	17
3.5	Commerciële aspecten	17
3.6	Convenant en andere overwegingen	18
3.7	Mogelijke alternatieven	19
3.8	Effecten op de volumes per wegvak	20
4	CONCLUSIE/AANBEVELINGEN	21
 BIJLAGEN		
1	Marktconsultatie	23
2	Deelnemers Workshop	24
3	Projectbegeleiding	25

1 Samenvatting

In het project Basisnet wordt gezocht naar een balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke ontwikkelingen langs de infrastructuur en de veiligheid. De A15 is één van de belangrijkste wegen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. In de in januari 2009 voorgestelde veiligheidszones tussen Rotterdam en Gorinchem liggen zo'n 75 panden. 15 daarvan staan binnen de huidige 10^{-6} -contour, wat ze tot acute knelpunten maakt. 60 panden staan in de veiligheidszones maar buiten de huidige 10^{-6} -contour, dit zijn potentiële knelpunten. Het betreft hier alle PR-knelpunten¹, meest woningen². Voor al deze panden geldt dat de bewoners/gebruikers nu of op een moment in de toekomst teveel risico kunnen gaan lopen. Naast de mogelijkheid van het gefaseerd aankopen en slopen van deze woningen, lijkt er mogelijk een alternatief voor handen. Namelijk het vervangen van (een deel van) het wegvervoer van LPG door vervoer per binnenvaartschip. Het LPG-vervoer over de weg neemt daarmee af. De voorgestelde veiligheidszones zouden dan smaller kunnen worden vastgesteld resulterend in minder te slopen panden in de zones.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat er voldoende volume in aanmerking komt om een modal shift van weg naar water te organiseren. In totaal bestaat er een potentieel van 51.000 ton LPG exclusief een mogelijke toekomstige groei vanuit Duitsland. Rekening houdend met randvoorwaarden in de markt komt circa 30.000 ton LPG in aanmerking voor een shift.

Het shiften van 30.000 ton LPG heeft in termen van volumes langs de A15 de volgende effecten:

Tabel 1.1 Volume effect op delen van de A15

<i>Deeltraject van de A15</i>	<i>Reductie in % van het huidige LPG-transport</i>
A15 vanuit de haven tot aan knooppunt Ridderkerk	10,1 %
Van Knooppunt Ridderkerk tot aansluiting met de N3	16,5 %
Van aansluiting met de N3 tot aan Gorinchem	35,2 %

Bron: NEA

¹ PR=plaatsgebonden risico

² V&W heeft tijdens de afronding van dit rapport vernomen dat het aantal knelpunten inmiddels lager ligt nu met de nieuwste versie van het risicoberekeningsmodel RBM2 is gerekend.

Een daling van het volume op de A15 heeft consequenties op het aantal knelpunten langs de A15. NEA is door V&W expliciet gevraagd te vermelden dat het berekenen van het effect op het aantal knelpunten geen onderdeel uitmaakt van deze studie. Over dit effect wordt separaat gerapporteerd door V&W aan de Stuurgroep Basisnet.

Toelichting op de randvoorwaarden

De sector ondersteunt het streven naar een zo veilig mogelijk vervoer van LPG. Echter, door de sector zijn diverse randvoorwaarden genoemd waaraan een modal shift moet voldoen. Ten eerste is voor een gedwongen modal shift geen draagvlak bij ondernemers, zij hechten veel waarde aan een vrije keuze tussen modaliteiten bij de afwikkeling van het transport van LPG. Met name omdat een modal shift, in een nichemarkt zoals de LPG-markt, kan resulteren in het bevoordelen van één partij en dit vanuit de optiek van mededingen niet geaccepteerd kan worden. Daarnaast zorgt de modal shift voor een kostenverhoging van 6 tot 8 euro per ton. Deze kosten wil de sector niet dragen, het moet kostenneutraal zijn.

Om toch de potentie van modal shift niet onbenut te laten adviseert NEA, Nefco op de huidige locatie tot het maximum (130.000 á 140.000 ton) te laten uitbreiden. Vervolgens zal via marktwerking blijken hoe groot de shift werkelijk zal zijn. Een modal shift wordt mogelijk indien het depot in Tiel haar jaarlijkse doorzetcapaciteit kan uitbreiden als gevolg van een uitbreiding van haar vergunning tot 130.000 (mogelijk 140.000) ton. Dit vergt een investering die de eigenaar van het depot naar verwachting grotendeels zelf kan en wil dragen. Voor een uitbreiding van het depot boven de 130.000 ton is momenteel geen rechtvaardiging. Dit vergt namelijk een investering van circa 5-8M€, een bedrag dat voorlopig niet in verhouding staat tot de extra 21.000 ton (LPG) die potentieel in aanmerking komt. Ook indien dit volume groter zou worden als gevolg van een eventuele groei in Duitsland vergt een dergelijke investering betrokkenheid van meerdere partijen.

Zodra het depot in Tiel toestemming krijgt om haar vergunning uit te breiden tot 130.000 ton, wat afhankelijk is van de effecten op veiligheidscontouren en de plannen van de gemeente Tiel, kan de shift tot stand komen via reguliere marktwerking. In totaal zou dan een shift mogelijk zijn van 30.000 ton LPG die voortkomt uit stromen die ten oosten van het depot in Tiel gedistribueerd worden naar tankstations (autogas) of bij opslagdepots afgeleverd worden voor distributie van propaan.

Deze shift kan resulteren in nieuwe knelpunten op basis van veiligheidscontouren op het lokale wegennet rondom het depot in Tiel. Onafhankelijk onderzoek moet uitwijzen wat de omvang van deze mogelijke knelpunten is. In lokale besluitvorming, via een aanvraag van uitbreiding van de bestaande milieuvergunning, moet duidelijk worden of de genoemde uitbreiding past binnen de toekomstvisie van de gemeente Tiel en voldoet aan de gestelde veiligheidsnormen. Op het rijkswegennet zijn geen nieuwe knelpunten voorzien als gevolg van deze shift. Wel kan het betekenen dat de intensiteit op het rijkswegennet rondom Tiel een kleine stijging laat zien. Echter het gros van het huidige volume dat voor de shift in aanmerking komt rijdt nu ook al via de A15.

Het is wel zo dat het aantal voertuigbewegingen op toe- en afritten van de A15 naar het depot in Tiel zal toenemen en daarmee een negatief effect heeft op de veiligheidscontouren. Hoe groot dit effect is, zal uit onafhankelijk onderzoek moeten blijken.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

In het project Basisnet wordt gezocht naar een balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke ontwikkelingen langs de infrastructuur en de veiligheid. De A15 is één van de belangrijkste wegen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

Figuur 2.1 Studiegebied, A15 Haven Rotterdam - Gorinchem



In de in januari 2009 voorgestelde veiligheidszones tussen Rotterdam en Gorinchem liggen zo'n 75 panden. 15 daarvan staan binnen de huidige 10^{-6} -contour, wat ze tot acute knelpunten maakt. 60 panden staan in de veiligheidszones maar buiten de huidige 10^{-6} -contour, dit zijn potentiële knelpunten. Het betreft hier alle PR-knelpunten¹, meest woningen². Voor al deze panden geldt dat de bewoners/gebruikers nu of op een moment in de toekomst teveel risico kunnen gaan lopen. Naast de mogelijkheid van het gefaseerd aankopen en slopen van deze woningen, lijkt er mogelijk een alternatief voor handen. Namelijk het vervangen van (een deel van) het wegvervoer van LPG door vervoer per binnenvaartschip. Het LPG-vervoer over de weg neemt daarmee af. De voorgestelde veiligheidszones zouden dan smaller kunnen worden vastgesteld en met minder te slopen panden in de zones. Het LPG zou per schip vanuit Rotterdam naar het bestaande LPG-depot in Tiel kunnen worden vervoerd en van daaruit verder worden gedistribueerd over de weg.

¹ PR=plaatsgebonden risico

² V&W heeft tijdens de afronding van dit rapport vernomen dat het aantal knelpunten inmiddels lager ligt nu met de nieuwste versie van het risicoberekeningsmodel RBM2 is gerekend.

Dit leidt ook tot andere voordelen voor de maatschappij, zoals minder emissies en een bijdrage aan het beperken van congestie op de A15.

In figuur 2.2 is een situatieschets opgenomen van de huidige knelpunten langs de A15.

Figuur 2.2 Huidige knelpunten langs de A15



Bron: Arcadis 2008

2.2 Vraagstelling

Het onderzoek naar een modal-shift van weg naar water van het LPG-vervoer moet ingaan op de onderstaande vragen:

- Welke LPG-stromen komen in aanmerking om tussen Rotterdam en Tiel via de binnenvaart vervoerd te worden en vanuit Tiel verder gedistribueerd te worden?
- Welke hoeveelheden betreft het en welke routes gaat dit vervoer vanuit Tiel volgen?
- Wat is er voor nodig om deze stromen LPG tussen Rotterdam en Tiel ook daadwerkelijk per schip vervoerd te krijgen?

2.3 Aanpak

Een vertaling van de onderzoeksvragen (zoals vermeld in paragraaf 2.2) komt in feite neer op: "onder welke voorwaarden is een modal-shift van LPG tussen Rotterdam en Tiel op zowel logistiek en juridisch vlak haalbaar".

Om dit vraagstuk goed te beantwoorden onderscheiden wij de volgende onderzoeksfasen:

Fase 1: afbakening en opzet onderzoek

Fase 2: marktanalyse en consultatie

Fase 3: rapportage en presentatie

Het mag duidelijk zijn dat fase 2 cruciaal is. In deze fase is in samenwerking met de sector een marktanalyse gemaakt, met als doel een zo betrouwbaar mogelijk eindresultaat te realiseren en te zorgen dat er draagvlak voor het advies bestaat. Tevens is het belangrijk regelmatig partijen te informeren en om feedback te vragen. In overleg met de opdrachtgever is afgesproken om drie officiële contact momenten te organiseren tijdens de looptijd van het project. De eerste twee contact momenten zijn in samenspraak met belangenvetegenwoordigers georganiseerd. Het betreft hier Transport en Logistiek Nederland, Centraal Bureau Rijn- en Binnenvaart, Vereniging Vloeibaar Gas, ministerie van VROM en het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Voor het tweede overleg was ook de Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie uitgenodigd. Via deze overleggen is de opdrachtgever en de sector voortdurend geïnformeerd en in de gelegenheid gesteld feedback te geven op de aanpak en tussenresultaten. Tot slot zijn de betrokkenen in de gelegenheid gesteld te reageren op een conceptrapportage.

In een derde en laatste overleg zijn naast bovenstaande partijen individuele bedrijven uitgenodigd voor een workshop waar de conceptresultaten van het onderzoek zijn voorgelegd. De feedback uit dit overleg is meegenomen bij het schrijven van het voorliggende rapport. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van deelnemers aan de workshop.

Aanvullend is in de projectgroep en in de stuurgroep Basisnet gevaarlijke stoffen een toelichting gegeven op de concept eindresultaten.

In het kader van de marktanalyse en –consultatie is gesproken met diverse vertegenwoordigers uit de sector. In Bijlage 1 is een overzicht opgenomen van bedrijfsbezoeken en telefonische contacten. Deze gesprekken met experts vormen een belangrijke bron voor de omvang en samenstelling van de stromen LPG. Tevens is uit deze gesprekken duidelijk geworden wat de haalbaarheid is van een modal shift.

In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven en is een advies voor het ministerie van Verkeer en Waterstaat opgesteld.

2.4 Leeswijzer

De resultaten zoals verwoord in hoofdstuk 3 en 4 zijn mede tot stand gekomen door expert interviews met vertegenwoordigers uit de sector. Vanwege confidentiële redenen kunnen cijfermatige gegevens van individuele bedrijven niet in dit rapport genoemd worden. Veelal heeft NEA wel kennis kunnen nemen van bedrijfspecifieke informatie, die is echter alleen gebruikt voor het samenstellen van sectorcijfers en het uitvoeren van controle berekeningen. Voor het doel van dit onderzoek is de gepresenteerde informatie voldoende gedetailleerd.

3 Resultaten

3.1 Marktbeschrijving

LPG staat voor liquified petroleum gas (lpg), vloeibaar gemaakte gasvormige koolwaterstoffen. De bekendste LPG-gassen zijn propaan en butaan, maar er is ook een scala aan gassen die als grondstof of tussenproduct dienen voor de petrochemische industrie.

In dit onderzoek ligt de focus op de stromen die via de weg afgewikkeld worden en in aanmerking komen voor een modal shift. Op de weg is het vervoer van LPG herkenbaar aan het VN-nummer 1965. Het vervoer van LPG in flessen blijft in dit onderzoek buiten beschouwing.

Het gaat om drie productgroepen namelijk: autogas (een mengsel van propaan en butaan) dat dient als brandstof voor auto's, propaan dat dient als brandstof voor verwarmingsdoeleinden en voornamelijk door particulieren en bedrijven in het buitengebied wordt afgenomen, en reukloos gas dat wordt gebruikt als drijfgas voor bijvoorbeeld spuitbussen. Van deze drie productgroepen omvat autogas veruit het grootste volume. In totaal is in 2008 circa 340.000 ton autogas in Nederland geleverd. Voor propaan ging het om circa 105.000 ton. Voor reukloos bedraagt de productiecapaciteit circa 45.000 ton.

Belangrijke transportroutes lopen van de raffinaderijen/terminals naar de regionale depots, en diffuus in het land naar autogastankstations en andere kleingebruikers. Het grootste deel van het transport over de weg (circa 69%) heeft betrekking op autogas. Het huidige tankautopark dat alle autogastankstations in Nederland van autogas voorziet wordt geschat op 30 tankauto's. Daarnaast zijn er nog een kleine 25 bulkauto's voor het transport van propaan en reukloos. Voor de distributie van propaan worden circa 60 kleine bulk auto's ingezet. Het totale aantal tankauto's is dus 120.

De LPG markt is een niche markt. De regie van het vervoer ligt bij de handel. De uitvoering van het transport is in handen van een beperkt aantal gespecialiseerde spelers actief in goederenwegvervoer en binnenvaart.

In figuur 3.1 is een overzichtssituatie weergegeven van raffinaderijen, terminals en depots in Nederland. De meeste binnenlandse depots richten zich puur op de opslag van propaan en zijn relatief klein van omvang. Afgezien van Tiel, dat ook bevoorrading via binnenvaart kent, is bij de andere depots bevoorrading via tankauto's de enige mogelijkheid. Vanuit deze depots vindt distributie met kleinbulk wagens plaats naar particuliere en zakelijke afnemers. De distributie van autogas vindt met name plaats vanuit Rotterdam, Amsterdam, Tiel en Lingen (D).

Figuur 3.1 Depots en raffinage

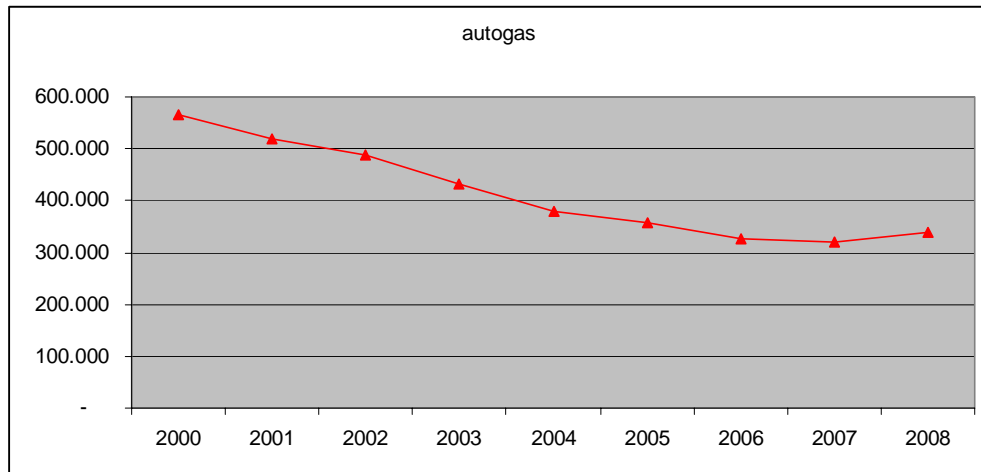


Bron: NEA, 2009

Naast deze opslagdepots bestaan er in Nederland circa 2.100 tankstations die LPG verkopen.

Ontwikkeling autogas in Nederland

Het verbruik van autogas als brandstof is diverse jaren teruggelopen. Het lijkt erop dat in 2007 een dieptepunt is bereikt. In 2008 is het gebruik van autogas weer gestegen. Met name in het begin van 2008, toen de brandstofprijzen zeer hoog lagen, is door diverse consumenten gekozen om over te stappen op LPG als brandstof voor de auto. Hierdoor was er een sterke vraag naar de inbouw van LPG tanks in personen auto's. Eind 2008 zijn onder invloed van de crisis de brandstofprijzen fors gedaald, waardoor de noodzaak om over te stappen minder groot is geworden. Een eventuele stijging van de brandstofprijzen zal de vraag naar de inbouw van LPG-tanks en dus naar LPG doen stijgen.

Figuur 3.2 Ontwikkeling autogasverbruik in Nederland (in tonnen)

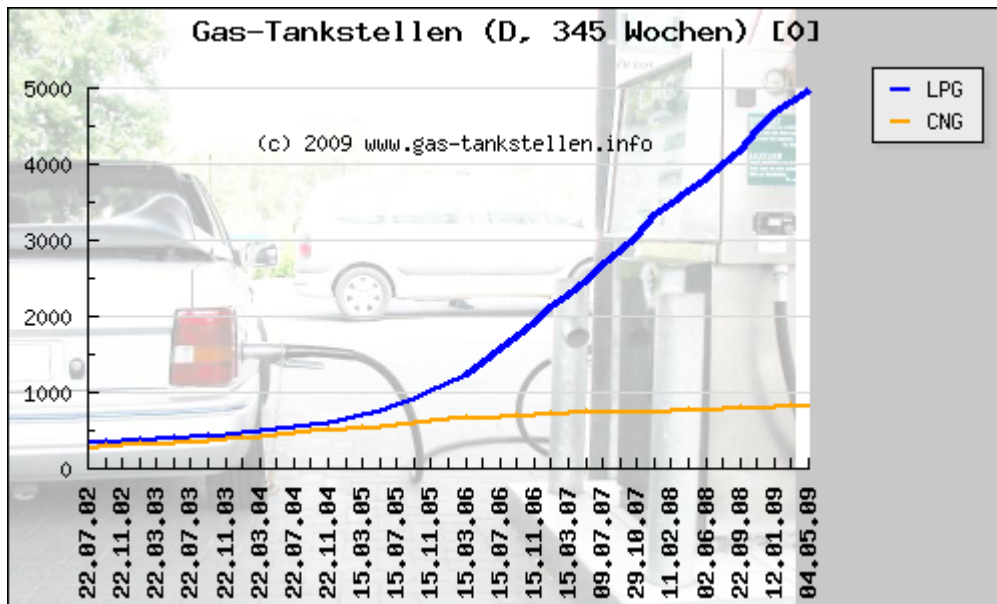
Bron: CBS

Ontwikkeling autogas in Duitsland

De Duitse overheid heeft in 2006 besloten tot een belastingvoordeel voor de verkoop van LPG (autogas) en CNG (aardgas) als autobrandstof voor de periode tot 2018. De reden voor deze maatregel is de lage CO₂-uitstoot die hoort bij de verbranding van LPG en CNG t.o.v. Benzine en Diesel. Figuur 3.3 laat de ontwikkeling van het aantal tankstations dat LPG verkoopt in de tijd zien. De verwachting is dat in mei 2010 het aantal tankstations met LPG in Duitsland is doorgroeid tot 6.000.

De genomen fiscale maatregel zorgt ervoor dat steeds meer consumenten kiezen voor het autorijden op autogas. Ook de industrie reageert op dit beleid, diverse leveranciers van automerken hebben ervoor gekozen om meer nieuwbouw auto's op te leveren met een ingebouwde gastank. De verwachting is dan ook dat de komende jaren het gebruik van autogas in Duitsland sterk zal stijgen.

Figuur 3.3 Ontwikkeling LPG tankstations in Duitsland

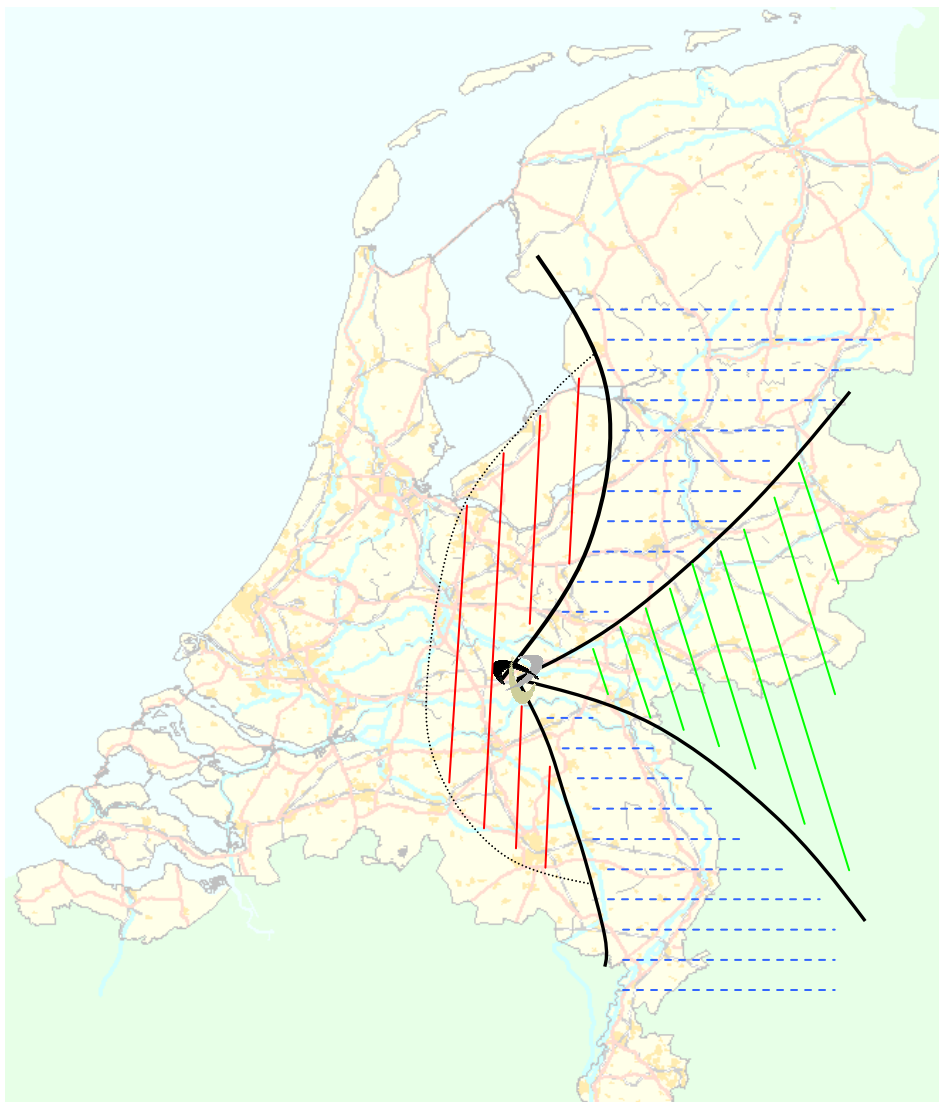


Bron: <http://www.gas-tankstellen.de/menu.php?jump=tankstellen>

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat gaat voorlopig uit van een groei van 0% conform de toekomstverkenningen van AVV/KIM (Bron: Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007, AVV en KIM, mei 2007). De sector verwacht dat een toenemende behoefte vanuit Duitsland wel voor een lichte toename kan zorgen. Met name in de eerste jaren zal deze groei via het wegvervoer worden getransporteerd. Pas op langere termijn, indien voldoende volumevraag ontstaat, zou dit ook via spoor of binnenvaart vervoerd kunnen worden. In het huidige systeem van het Basisnet Weg is voor LPG een bufferfactor 1,5 opgenomen om eventuele onverwachte ontwikkelingen op te kunnen vangen. Deze bufferfactor is momenteel ruim voldoende om een mogelijke extra groei vanuit Duitsland op te vangen. Echter het is wel zaak alert te blijven op de ontwikkeling van de vraag naar LPG in Duitsland en het effect daarvan op de import vanuit Nederland via de weg. Dit zou kunnen via periodiek extra tellingen bij de grens op belangrijke routes naar Duitsland.

3.2 Analyse stromen

In figuur 3.4 is indicatief aangegeven welk verzorgingsgebied in aanmerking komt voor distributie vanuit Tiel. Het gebied ten westen van Tiel komt nauwelijks in aanmerking omdat dan teveel extra kosten gemaakt worden ten opzichte van distributie vanuit Rotterdam. Het rood gearceerde gebied geeft aan dat in dat gebied en ten oosten daarvan kleine bulk ritten propaan in aanmerking komen. In het blauwe en groen gearceerde gebied komen ook autogas leveringen in aanmerking. Daarbij geldt dat de waarschijnlijkheid dat het volume van afnemers van LPG, dat in aanmerking komt voor een modal shift, in het groene gebied hoger is dan in het blauwe gebied. Beide gebieden zijn echter voldoende interessant voor een shift.

Figuur 3.4 Wat komt indicatief in aanmerking

Bron: Nefco, 2009, bewerkt NEA

De analyse van de stromen is uitgesplitst naar de drie verschijningsvormen autogas, propaan en reukloos.

Autogas

Autogas komt voor bijna 68% op de markt in Nederland via Rotterdam. Met andere woorden circa 230.000 ton per jaar verlaat Rotterdam via de A15. Bij het knooppunt Ridderkerk splitst deze stroom zich in tweeën. Circa 40% gaat via de A16 in Noordelijke richting over de Brienoordbrug. De rest van het volume (circa 138.000 ton) gaat vanaf knooppunt Ridderkerk verder de A15 op. Bij de aansluiting met de N3 (dit is een omleidingroute voor het vervoer dat normaliter via de A16 naar het zuiden zou gaan (Drechtunnel)) vindt opnieuw een tweedeling plaats. Ongeveer de helft van het volume gaat naar het zuiden van ons land en het resterende volume van circa 70.000 ton vervolgt zijn weg via de

A15 naar het Oosten van het land. De uiteindelijke afnemers zijn individuele tankstations die het autogas verkopen aan autogebruikers.

Van het volume autogas dat over de A15 gaat komt circa 40.000 ton autogas in aanmerking voor een modal shift van weg naar binnenvaart. Deze raming is gebaseerd op een combinatie van expert inschattingen van individuele bedrijven en door NEA getoetst bij diverse bedrijven. In het begin traject van de A15 betekent dit dus 40.000 ton op 230.000 ton. Verderop gaat het om 40.000 ton op 70.000 ton. Met andere woorden het effect is het grootst op het A15 traject tussen knooppunt Ridderkerk en knooppunt Gorinchem.

Propan

In tegenstelling tot autogas is de propaanmarkt veel meer versnipperd. Circa 37.000 ton komt in Rotterdam de weg op. Daarbij dient onderscheid gemaakt te worden in grootbult ritten en in kleinbult ritten. De grootbult ritten zijn regio overstijgende ritten naar depots voor tussenopslag. De kleinbult ritten zijn distributieritten naar eindafnemers (particulier en zakelijk). De kleinbult ritten komen vanwege hun distributie karakter niet in aanmerking voor een shift naar Tiel. Het aandeel kleinbult ritten vormt circa 80% van het totale aantal propaan ritten vanuit Rotterdam.

Niet alle depots in Nederland worden voorzien van propaan uit Rotterdam. Een deel van de depots ontvangt propaan vanuit Antwerpen. Voor een aantal depots geldt tevens dat vanwege geografische en commerciële overwegingen een shift van het propaan volume ondenkbaar is.

De grootbult ritten die in Rotterdam vertrekken naar depots die in aanmerking komen voor een modal shift in de regio ten oosten van Tiel vertegenwoordigen circa 11.000 ton. Deze ritten naar opslagdepots in het Oosten van Nederland komen allemaal in aanmerking voor een shift.

Reukloos

De stroom reukloos gas komt niet in aanmerking voor een shift naar binnenvaart richting Tiel. De omvang van dit product is gering, de nationale stromen verlopen in belangrijke mate via Putten. Daarnaast dient dit gas reukloos te blijven en kan dus niet vermengd worden met andere gassen. Een derde argument is het sterk internationale karakter van dit product.

Totaal shiftbaar volume

Op basis van bovenstaande analyse komt in potentie circa 51.000 ton LPG in aanmerking voor een shift van weg naar water.

3.3 Depot en gemeente Tiel

Het depot in Tiel is in handen van het bedrijf Nefco. Het depot beschikt over een loslocatie voor binnenvaartschepen. De schepen kunnen uit de vaarroute aanleggen in een insteekhaven. De opslagcapaciteit van dit depot bedraagt 1.400 ton en de tanks op het terrein zijn ingeterpt. Op het depot zijn drie laadstraten voor vrachtwagens in gebruik. Het laden van een bulkwagen duurt, afhankelijk van de omvang van de truck, tussen de 15 en 40 minuten.

De aanvoer vindt vrijwel volledig plaats via binnenvaartschepen. Het gaat om de aanvoer van propaan en butaan. Het autogas dat het terrein verlaat is een mengsel volgens de specificaties van de opdrachtgever van propaan en butaan.

De totale huidige doorzet op jaarbasis is circa 100.000 ton. Daarmee is de maximale capaciteit bereikt op basis van de huidige vergunningaanvraag die nog in behandeling is. Nefco schat in dat met minimale investeringen het volume uitgebreid zou kunnen worden tot circa 130 á 140.000 ton per jaar. Dit zou onder andere kunnen door langere openingstijden. Vanzelfsprekend moet nog wel onderzocht worden wat het effect van een dergelijke uitbreiding met 30.000 tot 40.000 ton is op de veiligheidscontouren op het depot en in de directe omgeving. Dit moet voortkomen uit onderzoek dat gepaard gaat met de aanvraag van een uitbreiding van de huidige milieuvergunning. Voor de zekerheid wordt uitgegaan van een uitbreiding van 30.000 ton doorzet op jaarbasis.

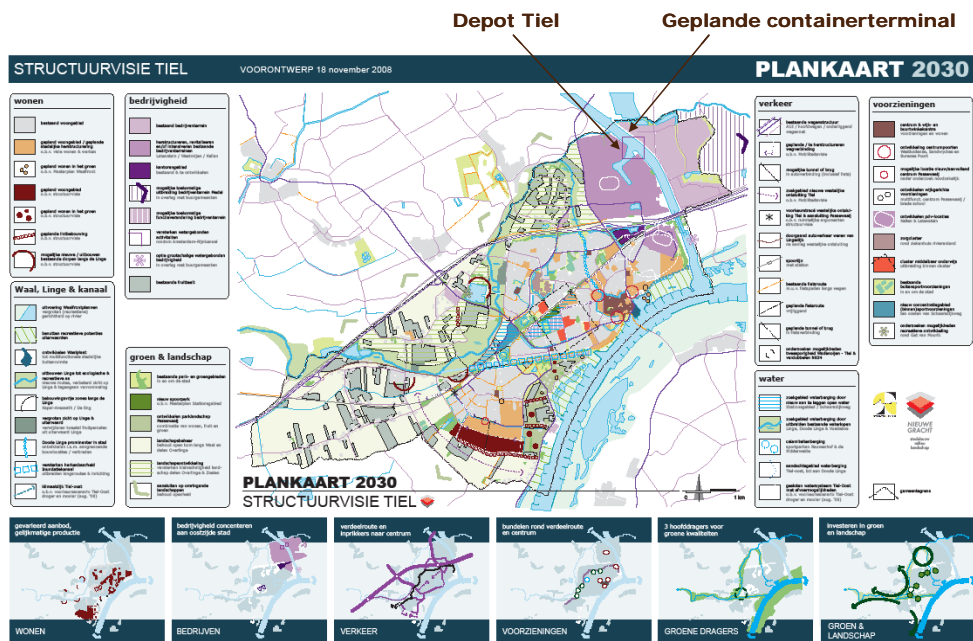
Nefco is geïnteresseerd in een verdere uitbreiding indien dat op termijn nodig is. Voor een uitbreiding van het depot die uitgaat boven de 130.000 ton zijn echter de nodige investeringen (5-8M€) nodig en is ook commitment nodig vanuit de sector. Gebleken is dat er momenteel onvoldoende commitment en volume is om een uitbreiding boven de 130.000 ton te rechtvaardigen.

De gemeente Tiel staat op voorhand neutraal tegenover een uitbreiding van het depot in Tiel. Op dit moment beschikt de gemeente over onvoldoende informatie om een standpunt te vormen.

Wel heeft de gemeente te kennen gegeven een aantal zorgpunten te hebben met betrekking tot veiligheidscontouren. Een onafhankelijk onderzoek moet echter uitwijzen of die zorgpunten terecht zijn of niet. Het gaat dan o.a. om de veiligheid op het depot met betrekking tot interne afstanden. Een tweede zorgpunt betreft de veiligheid op het water. De gemeente heeft uitbreidingsplannen in de haven van Tiel, zie figuur 3.5 plankaart 2030. Tegenover het depot van Nefco is een containerterminal gepland. Deze terminal zal voor een toename van het verkeer over het water zorgen. Daarnaast is men actief met de ontwikkeling van een ro-ro terminal in de industriehaven. De gemeente kan nu niet overzien wat de consequenties zijn van kruisend verkeer ten aanzien van veiligheidscontouren.

Een derde zorgpunt concentreert zich op de ontsluiting van het depot in Tiel via de weg. Een toename van het volume zal resulteren in een verhoging van de verkeersintensiteit met LPG. Dit kan betekenen dat bepaalde gebouwen in veiligheidszones komen te vallen. Met andere woorden, eventuele knelpunten met betrekking tot veiligheidscontouren kunnen ontstaan op lokale wegen rondom het depot. De meerderheid van het volume dat voor de shift in aanmerking komt maakt nu ook al van de A15 gebruik en zorgt dus niet of nauwelijks voor een extra druk op de rijkswegen rondom Tiel. Wel kan het betekenen dat de intensiteit op het rijkswegennet rondom Tiel een kleine stijging laat zien. Echter het gros van het volume dat voor de shift in aanmerking komt rijdt nu ook al via de A15. Het is wel zo dat het aantal voertuigbewegingen op toe- en afritten van de A15 naar het depot in Tiel zal toenemen en daarmee een negatief effect heeft op de veiligheidscontouren. Hoe groot dit effect is, zal uit onafhankelijk onderzoek moeten blijken.

Figuur 3.5 Plankaart 2030



Bron: Structuurvisie Tiel, voorontwerp 18 november 2008

3.4 Binnenvaart

Bij aanvang van het onderzoek was er twijfel of er voldoende capaciteit zou zijn in de binnenvaart sector om een eventuele modal shift op te vangen. Na consultatie van diverse marktpartijen is duidelijk geworden dat de sector bij een modal shift geen problemen zal hebben in het opvangen van een extra volume LPG. Een volume van circa 50.000 ton kan goed ingepast worden. Vanzelfsprekend dienen wel afspraken gemaakt te worden, bijvoorbeeld ten aanzien van tijdvensters voor het laden bij de raffinaderijen in Rotterdam.

3.5 Commerciële aspecten

Een modal shift van weg naar water heeft effect op de huidige verhoudingen in de markt. In de sector wordt negatief gereageerd op het ingrijpen in de vrije keuze van vervoer. Daarnaast vinden veel bedrijven het vanuit het oogpunt van mededinging niet acceptabel indien één van de spelers, in dit geval het depot in Tiel, in de markt bevoorreed zou worden als gevolg van een modal shift.

Een modal shift resulteert ook in een kostenstijging van het product. De stijging van de kosten komt voort uit kosten voor opslag en transport via binnenvaart dat op zo'n korte afstand duurder is dan wegvervoer. Indien een uitbreiding met 30/40.000 ton mogelijk is in Tiel zou dit in een kostenstijging van 6 tot 8 euro per ton resulteren. Afhankelijk van de huidige inkooprijen per ton in Rotterdam kan dit resulteren in een stijging tot 0,4 eurocent/liter.

Dit lijkt weinig en is weinig, maar afnemers zullen niet automatisch kiezen voor een kostenverhoging. Afhankelijk van de individuele omstandigheden zullen bedrijven bereid zijn deze meerprijs te betalen. Bijvoorbeeld in drukke perioden kan het handig zijn dat men niet met een voertuig de Randstad in hoeft. Zo kan men eventuele vertragingen door files vermijden. De balans tussen prijs en leverbetrouwbaarheid moet echter door individuele bedrijven zelf beoordeeld kunnen worden.

Met andere woorden commercieel gezien is er weinig draagvlak vanuit de sector om de modal shift te stimuleren.

3.6 Convenant en andere overwegingen

Naast antwoord krijgen op de genoemde vraagstelling voor dit onderzoek zou het ministerie van Verkeer en Waterstaat eventuele vervolgstappen graag in een convenant met de sector vastleggen. De sector ondersteunt het streven naar een zo veilig mogelijke wijze van LPG-vervoer. Echter tijdens het onderzoek is door ondernemers aangegeven dat zij weinig zien in een convenant met betrekking tot een modal shift Rotterdam-Tiel. De argumenten die genoemd zijn onder commerciële aspecten spelen een zware rol in de terughoudendheid van de sector om tot een convenant te komen.

Bij het bedrijfsleven bestaat tevens zorg over de uitgangspunten die gehanteerd worden in de modelberekeningen met RBM2. De sector heeft duidelijk twijfels bij de waarde van de modelberekeningen die ten grondslag liggen aan de probleemstelling.

De gedachte die bij ondernemers overheerst is dat in al die jaren zich geen ernstige ongevallen met LPG hebben voorgedaan. Ondernemers hebben de indruk dat LPG meer risico wordt toegedicht dan het daadwerkelijk in zich heeft. Zo is er een veiligheidstest geweest in 'T Harde waar een tank vijfenzeventig minuten lang in een extreem vuur heeft gestaan. Ook onder die omstandigheden is er niets gebeurd. Deze periode is ruim voldoende voor hulpverleners om tijdig ter plekke te zijn. Enkele ondernemers geven aan dat het beter zou zijn dat er meer geïnvesteerd wordt in de perceptie van veiligheid en dat hulpdiensten weten hoe te handelen indien wel een ongeval zou plaatsvinden.

Een andere overweging die leeft onder een aantal ondernemers is dat niet onderzocht is wat de veiligheidseffecten zijn van een modal shift. Ondernemers zijn er van overtuigd dat een extra overslagmoment (dat wordt geïntroduceerd door modal shift) extra risico's in de keten brengt. Met andere woorden wordt de LPG keten veiliger of niet als gevolg van een modal shift?

De invoering van Basisnet zorgt voor een verkleining van potentiële bouwgrond voor gemeenten langs de A15. Een modal shift zou deze ruimte juist weer kunnen oprekken. Een aantal ondernemers vraagt zich af hoe dit effect gewaardeerd kan worden?

Diverse ondernemers geven aan dat op dit moment de lokale politiek een optimale logistiek van LPG parten speelt. In verband met behoefte aan bebouwing worden de contouren rondom depots bewust klein gehouden.

Bovendien zijn locaties van depots vaak historisch bepaald. In plaats van te snel grijpen naar een modal shift zou het misschien goed zijn om een landelijke analyse naar een optimale depotstructuur te maken in Nederland.

3.7 Mogelijke alternatieven

Diverse partijen hebben aangegeven dat zij van mening zijn dat met dit onderzoek te snel het accent komt te liggen op een modal shift als alternatief om de knelpunten langs de A15 aan te pakken, alsof dat de enige oplossing is. In de sector bestaat behoefte om meer inzicht te krijgen in mogelijke andere alternatieve oplossingen en hoe de afweging objectief gemaakt kan worden tussen eventuele verschillende alternatieven.

Hoewel geen focus van het onderzoek zijn een aantal mogelijke alternatieven kort besproken:

Meer nachtdistributie

Een verschuiving van LPG-vervoer naar de nacht lijkt geen effect te sorteren. Bij kantoorpanden kan het wel een positief effect op de veiligheidscontouren geven, maar bij woningen werkt het juist negatief. Op slechts een beperkt aantal locaties kan 's nachts worden geladen en gelost.

Meer volume uit Antwerpen i.p.v. Rotterdam

Er bestaan gewichtsbependingen voor het vervoer in België die minder gunstig zijn dan in Nederland. Dit zou een kostenopdrijvend effect hebben. Bovendien zijn de huidige laadomstandigheden in Antwerpen minder gunstig dan in Rotterdam, onder andere door langere wachttijden. Dit betekent een verschuiving van het probleem naar andere wegen omdat het totale vervoer van LPG dan niet verandert.

Een andere modal shift locatie

Dit maakt de discussie weinig anders, in principe gelden dan vergelijkbare bezwaren als nu. Bovendien zou dit voor een verdere versnippering van stromen zorgen waardoor een modal shift minder optimaal georganiseerd kan worden.

Ro-Ro

Tijdens de workshop is er een presentatie gegeven door DHV over gebruik van een ro-ro schip op het traject Rotterdam – Tiel – Hoorn voor het vervoer van bouwmaterialen. Dit initiatief bevindt zich nog in een verkennende fase, tevens wordt onderzocht of andere productgroepen in aanmerking komen voor ro-ro vervoer. In de sector bestaat weinig vertrouwen dat dit een succesvol initiatief kan zijn voor het vervoer van LPG. Het vermoeden bestaat dat dit kostentechnisch minder interessant is dan een modal-shift met bulklading in tankers. Bovendien vergt het ook logistiek gezien belangrijke aanpassingen. Zo zijn er meer opleggers nodig, die relatief duur zijn, en sluiten de huidige vertrektijden niet aan bij de huidige logistieke diensten.

3.8 Effecten op de volumes per wegvak

Het potentiële volume voor een shift is circa 51.000 ton. Een mogelijke uitbreiding op het depot in Tiel, met relatief lage investeringen mits een vergunning verstrekt kan worden, maakt een toename met 30 tot 40.000 ton mogelijk. Uitgaande van een minimum scenario van 30.000 ton LPG dat shiftbaar is heeft dit de volgende effecten op de volumes op de A15. In het begin traject van de A15 betekent dit dus 30.000 ton op 298.500 ton. Verderop, van de aansluiting met de N3 tot aan Gorinchem, gaat het om 30.000 ton op 85.000 ton. Met andere woorden het effect is het grootst op het A15 traject tussen knooppunt Ridderkerk en knooppunt Gorinchem.

Tabel 3.1 Volume effect op delen van de A15

<i>Deeltraject van de A15</i>	<i>Reductie in % van het huidige LPG-transport</i>
A15 vanuit de haven tot aan knooppunt Ridderkerk	10,1 %
Van Knooppunt Ridderkerk tot aansluiting met de N3	16,5 %
Van aansluiting met de N3 tot aan Gorinchem	35,2 %

Bron: NEA

Een daling van het volume op de A15 heeft consequenties op het aantal knelpunten langs de A15. NEA is door V&W expliciet gevraagd te vermelden dat het berekenen van het effect op het aantal knelpunten geen onderdeel uitmaakt van deze studie. Over dit effect wordt separaat gerapporteerd door V&W aan de Stuurgroep Basisnet.

4 Conclusie/aanbevelingen

Welke LPG-stromen komen in aanmerking om tussen Rotterdam en Tiel via de binnenvaart vervoerd te worden en vanuit Tiel verder gedistribueerd te worden?

Van het LPG vervoer dat over de A15 wordt vervoerd komt een deel van het autogas en een deel van het propaan in aanmerking voor een modal shift. Het betreft LPG dat ten oosten van Tiel wordt beleverd bij individuele pompstations en bij propaandepots, zoals in figuur 3.4 weergegeven.

Welke hoeveelheden betreft het en welke routes gaat dit vervoer vanuit Tiel volgen?

Het betreft 40.000 ton autogas en 11.000 ton propaan dat in aanmerking komt voor een shift.

De totale huidige doorzet op jaarbasis op het depot in Tiel is circa 100.000 ton. Daarmee is de maximale capaciteit bereikt op basis van de huidige vergunning die nog in behandeling is. Nefco schat in dat met minimale investeringen het volume uitgebreid zou kunnen worden tot circa 130 á 140.000 ton per jaar. Dit zou onder andere kunnen door langere openingstijden. Vanzelfsprekend moet nog wel onderzocht worden wat het effect van een dergelijke uitbreiding met 30.000 tot 40.000 ton is op de veiligheidscontouren op het depot en in de directe omgeving. Dit moet voortkomen uit onderzoek dat gepaard gaat met de aanvraag van een uitbreiding van de huidige milieuvergunning. Veiligheidshalve wordt uitgegaan van een uitbreiding van 30.000 ton doorzet op jaarbasis.

Nefco is geïnteresseerd in een verdere uitbreiding indien dat op termijn nodig is. Voor een uitbreiding van het depot die uitgaat boven de 130.000 ton zijn echter de nodige investeringen nodig en is ook commitment nodig vanuit de sector. Gebleken is dat er momenteel onvoldoende commitment en volume is om een uitbreiding boven de 130.000 ton te rechtvaardigen.

Met andere woorden niet het volledig shiftbare volume kan zonder investeringen (van circa 5-8 M€) naar het depot Tiel geshift worden.

Eventuele knelpunten met betrekking tot veiligheidscontouren kunnen ontstaan op lokale wegen rondom het depot. De meerderheid van het volume dat voor de shift in aanmerking komt maakt nu ook al van de A15 gebruik en zorgt dus niet of nauwelijks voor een extra druk op de rijkswegen rondom Tiel. Wel kan het betekenen dat de intensiteit op het rijkswegennet rondom Tiel een kleine stijging laat zien. Echter het gros van het volume dat voor de shift in aanmerking komt rijdt nu ook al via de A15. Het is wel zo dat het aantal voertuigbewegingen op toe- en afritten van de A15 naar het depot in Tiel zal toenemen en daarmee een negatief effect heeft op de veiligheidscontouren. Hoe groot dit effect is, zal uit onafhankelijk onderzoek moeten blijken.

Wat is er voor nodig om deze stromen LPG tussen Rotterdam en Tiel ook daadwerkelijk per schip vervoerd te krijgen?

Gelet op de commerciële bezwaren in de sector zijn er geen afspraken te maken over een modal shift van LPG in de vorm van een convenant. Om toch de potentie van modal shift niet onbenut te laten adviseert NEA, Nefco op de huidige locatie tot het maximum (130.000 á 140.000 ton) te laten uitbreiden. Vervolgens zal via marktwerking blijken hoe groot de shift werkelijk zal zijn. Het depot in Tiel heeft een uitbreiding van de vergunning nodig om de modal shift daadwerkelijk mogelijk te maken. Deze uitbreiding van de vergunning hangt af van het effect op de veiligheidscontouren op het depot en in de omgeving van het depot en de mate waarin deze contouren in de toekomstvisie van de gemeente Tiel passen.

Zodra de infrastructuur gereed is in termen van opslagcapaciteit en veilige ontsluiting zal een daadwerkelijke shift afhangen van de mate waarin Nefco en andere marktpartijen elkaar kunnen vinden via een regulier marktmechanisme. Gegeven de continue groei van het depot in Tiel in de afgelopen jaren is het onwaarschijnlijk te veronderstellen dat het potentieel volledig is uitgedroefd.

Bij de uitvoering van dit advies is het relevant dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat in een vroegtijdig stadium in overleg treedt met de gemeente Tiel en depot eigenaar Nefco om eventuele vervolgstappen te bespreken. Onderling overleg moet uitwijzen welke stappen wanneer gezet kunnen worden. Het gaat dan onder andere om de volgende activiteiten: toekennen van de huidige vergunningsaanvraag van 100.000 ton aan Nefco; uitvoeren van een QRA voor een uitbreiding van het depot tot 130.000 ton LPG; inventariseren van mogelijke knelpunten op het depot en in de gemeente Tiel als gevolg van de potentiële uitbreiding; overleg tussen gemeente en ministerie indien de uitbreiding tot nieuwe knelpunten leidt; eventueel oplossen van knelpunten; aanvragen en verlening van een uitbreidingsvergunning tot 130.000 ton.

Tevens is het relevant om naast dit concrete advies met betrekking tot lokale knelpunten langs de A15 een meer integrale benadering van de LPG-markt te overwegen. Bijvoorbeeld door middel van een onderzoek naar de optimale depotstructuur en een daarbij passende distributiestructuur voor LPG.

BIJLAGE 1 Marktconsultatie

Bedrijfsbezoeken:

- Nefco, Margas, Max autogas en OK Gas
- BP, LP Gas en Benegas
- Jongeneel
- Schenk
- BK Gas en Argos
- Primagaz
- Chemgas

Overige bezoeken:

- Gemeente Tiel
- Havenbedrijf Rotterdam
- VNPI

Telefonisch:

- Shell LPG
- Jewa gas
- Kavegas
- Drievorm
- Den Hartogh
- Compaan
- IQ-gas
- Lehnkering
- Hoes
- Samat

BIJLAGE 2 Deelnemers Workshop

Lijst van aanwezigen workshop 8 april 2009, te Zoetermeer:

- H. Bauke van Kalsbeek, BP LPG Benelux
- J. Dirks, BK gas
- R. Leegte, BK gas
- P.J.C. Teulings, Commissie Transport Gevaarlijke Goederen
- P.G. Wildschut, Commissie Transport Gevaarlijke Goederen
- R. Meijer, Den Hartogh
- H. Vermij, DHV
- A. Dirks, Havenbedrijf Rotterdam
- B. Veenendaal, Kavegas
- W. Klaus Fanter, Lehnkering
- P.J. Dronkert, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, afdeling veilig transport
- J. Grimbergen, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
- M.R.J. Kindt, NEA
- M. Quispel, NEA
- R.J. Groen, NEA
- M. Langeveld, NEA
- P.J. Peters, Nefco
- L. H. De Vries, Nefco
- G. Rietma, Primagaz
- B. Kruidhof, Primagaz
- A. Baruch, Rijkswaterstaat Noord-Holland
- S. Kosta, Samat
- A. Schenk, Schenk
- M. Schuhmann, Shell LPG
- P. Poppink, TLN
- F. Melcher de Leeuw, Vereniging Vloeibaar Gas

BIJLAGE 3 Projectbegeleiding

Genodigden startoverleg 11 februari 2009

- Pieter Dronkert, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, afdeling veilig transport
- Herman Taal, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, programma binnenvaart
- Jan Grimbergen, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
- Paul Poppink, Transport en Logistiek Nederland
- Robert Tieman, Klaas Den Braven, namens het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart
- Frans Melcher de Leeuw, Vereniging Vloeibaar Gas
- Manfred Kindt, NEA
- Martin Quispel, NEA
- Menno Langeveld, NEA

Genodigden voortgangsoverleg 12 maart 2009

- Pieter Dronkert, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, afdeling veilig transport
- Herman Taal, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, programma binnenvaart
- Jan Grimbergen, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
- Paul Poppink, Transport en Logistiek Nederland
- Robert Tieman, Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart
- Frans Melcher de Leeuw, Vereniging Vloeibaar Gas
- Dominic Boot, Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie
- Manfred Kindt, NEA
- Martin Quispel, NEA
- Menno Langeveld, NEA