



Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas
Nijverheidsstraat 26-38
1040 Brussel
Tel. 02/289.76.11
Fax 02/289.76.99

COMMISSIE VOOR DE REGULERING VAN DE ELEKTRICITEIT EN HET GAS

STUDIE

(F)080515-CREG-765

'Monitor Invoercapaciteit Aardgas 2008'

gemaakt met toepassing van artikel 15/14, §2, 2°, van de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen

15 mei 2008

Beleidsconclusies

1. Investerings lopen achter: situatie van contractuele congestie

De investeringsplanning van de netbeheerder kampt met vertragingen en herzieningen. De netbeheerder slaagt er maar niet in om investeringen voor de Belgische markt tijdig te starten en bij vertragingen een aangepast congestiebeleid te voeren. De houding van de netbeheerder ten opzichte van de congestiesituatie die voorzien kon worden en momenteel realiteit is, is erg bedenkelijk in het licht van markttoegang voor nieuwe leveringsondernemingen en schadelijk voor een goede marktwerking. Er moet vermeden worden dat tekorten of belemmeringen in de voorziening van vervoerscapaciteit leiden tot prijsstijgingen van de aardgasmoleculen. De planning van het aardgasvervoersnet kan niet langer meer alleen een activiteit zijn van de netbeheerder maar zou moeten onderworpen worden aan consultatie en goedkeuring zoals wettelijk voorzien is voor het ontwikkelingsplan van de beheerder van het transmissienet voor elektriciteit.

2. Koppeling met doorvoer: investeringen voor de nationale markt mogen niet ondergeschikt zijn

De netbeheerder slaagt er maar moeilijk in om de vervoerscapaciteit voor België en de doorvoeractiviteiten te vervlechten. Netuitbreidingen voor de Belgische markt mogen niet ondergeschikt zijn of afhankelijk gesteld worden aan investeringen voor doorvoer. Capaciteitsexpansie voor de internationale markt is additioneel op de projecten die nodig zijn om de Belgische capaciteitsbehoeften te dekken. De CREG is voorstander van een netwerk voor gemeenschappelijk gebruik en een investeringsplanning vanuit deze doelstelling. De netbeheerder blijft echter investeringsprojecten geïndividualiseerd voorstellen waarbij maar al te vaak de doorvoershippers bepalen of het project er al dan niet komt.

Deze ambiguïteit tussen nationale markt en doorvoer is een struikelblok voor netuitbreidingen en geïntegreerd netbeheer dat uiteindelijk wordt afgewenteld tot problemen van markttoegang voor nieuwe aardgasleveranciers en leidt tot frustraties bij eindgebruikers. De Europese Commissie laat geen twijfel bestaan over het streven naar een gelijke behandeling van internationaal en nationaal vervoer.

3. Nood aan een effectief congestiebeleid en *open seasons* voor de nationale markt

De netbeheerder verschuilt zich achter het niet van toepassing zijn van het koninklijk besluit van 4 april 2003 betreffende de gedragscode inzake toegang tot de vervoersnetten voor aardgas (de gedragscode) op doorvoeractiviteiten en slaagt er maar niet in om vanuit de bepalingen in de gedragscode een doeltreffend congestiebeleid voor te stellen voor de Belgische markt. Hier mag evenwel het bestaan niet vergeten worden van de Verordening (EG) nr. 1775/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 28 september 2005 betreffende de voorwaarden voor toegang tot de aardgastransmissienetten (de gasverordening die sinds 1 juli 2006 van toepassing is). De CREG is lange tijd geconfronteerd geweest met een ontkenning van het bestaan van contractuele congestie door de netbeheerder ondanks eigen bevindingen en reacties van shippers die deze problematiek aanduiden. De netbeheerder slaagt er niet in haar plichten te vervullen waardoor de marktfunctionering aan de bron, zijnde de toegang tot de markt, wordt gefnuikt.

Een congestiebeleid is nochtans essentieel om concurrentie te verkrijgen op de aardgasmarkt en op zich geen teken van een falend investeringsbeleid. In een vrije aardgasmarkt zal er wellicht altijd nood zijn aan een vorm van congestiebeleid omdat shippers in functie van waar het aardgas het goedkoopst kan worden aangekocht en het best worden verkocht, verschuiven van route. De vraagoverboekingen van de shippers getuigen hiervan en vragen dan ook een specifieke behandeling.

Om meer zicht te krijgen op de invoerpunten die versterkt moeten worden, wordt aangeraden om ook de shippers te bevragen via *open seasons* voor de nationale markt en niet enkel voor doorvoer. Shippers moeten meer inspraak krijgen in de keuze van de entrypunten die versterkt worden: dit vergemakkelijkt trouwens de planningsopdracht van de netbeheerder en biedt meer garanties in de bestrijding van congestie.

4. Nood aan netkoppeling: coördinatie met naburige netbeheerders

Vervoersnetwerken worden nog steeds te veel vanuit een geïsoleerde optiek beheerd en versterkt. Het gebrek aan samenwerking weerspiegelt zich in de soms belangrijke capaciteitsverschillen aan weerszijden van de interconnecties. Dit is op zich al een belemmering voor shippers. Overleg en akkoorden tussen netbeheerders zouden kunnen

bijdragen tot een betere netkoppeling maar ook op operationeel vlak is samenwerking een vereiste omdat het beheer van een netwerk waarop steeds meer shippers actief worden, steeds moeilijker in goede banen kan worden geleid als men niet verder kijkt dan het eigen netwerk. Dit geldt zeker voor een relatief klein netwerk met veel interconnecties zoals het Belgische vervoersnet waar de voorspelbaarheid van de aardgasstromen niet vanzelfsprekend is. Op dit vlak zijn er ongetwijfeld nog veel efficiëntieverbeteringen mogelijk.

5. Optimaal netgebruik: adequate behandeling van vraagoverboekingen

Shippers boeken in België meer vaste vervoerscapaciteit dan waar zij met zekerheid *upstream* over kunnen beschikken. Deze praktijk toont aan dat het netwerk steeds meer commercieel wordt aangewend en dat de vraag naar capaciteit geen loutere afgeleide meer is van het piekdebiet van het Belgisch aardgasverbruik. Het netbeheer moet hier echter gericht op reageren door zoveel mogelijk capaciteit die gereserveerd wordt, maar die niet steeds wordt gebruikt, terug beschikbaar te stellen aan andere shippers die er gebruik van wensen te maken. Het uitblijven van een dergelijk mechanisme ligt mede aan de basis van de huidige situatie van contractuele congestie. Vraagoverboekingen zouden bij een liquide *day-ahead* markt waar geboekte maar niet genomineerde capaciteit terug wordt aangeboden aan de shippers en een liquide secundaire markt in belangrijke mate kunnen terugvloeien naar de shippers.

6. Naar een nieuw investerings- en vervoersmodel: evenwicht tussen netuitbreidingen en netbeheer

Wanneer technieken van netbeheer en dienstenaanbod zijn uitgeput om de vraag van de shippers te voldoen, worden netuitbreidingen noodzakelijk. Creatie van vervoerscapaciteit vindt niet enkel plaats via netuitbreidingen maar tevens, en op de eerste plaats, via een dienstenpakket dat beoogt om zoveel mogelijk ongebruikte capaciteit, ook die geboekt zou zijn, terug te laten vloeien naar geïnteresseerde shippers. Om de markttoegang te versterken en naarmate er meer shippers actief worden op het vervoersnet, wordt van de beheerder een netbeheer verwacht dat diensten ontwikkelt op maat van de shippers.

Vanuit de bevordering van de vrije marktwerking en de behoefte aan flexibiliteit voor de shippers, zal het netwerk in staat moeten zijn om additionele capaciteit aan te bieden om

arbitrage mogelijk te maken. Dit vereist mogelijk gerichte netuitbreidingen maar vraagt op de eerste plaats een andere manier om het netwerk te exploiteren via een dienstverlening op maat van de shippers. Deze tendens is in lijn met de evolutie naar een entry/exit model waar de Europese Commissie voorvechter van is. Er zal in overleg een nieuw evenwicht moeten worden gevonden tussen het capaciteitsaanbod en de vraag van de shippers die verder gaat dan de vervoersbehoefte begroot op het leveringsdebiet.

De huidige congestieproblematiek lijkt niet zozeer een problematiek van fysieke vervoerscapaciteit omdat het Belgisch vervoersnet goed scoort ten opzichte van de beschikbare fysieke vervoerscapaciteit in de *upstream* en *downstream* netwerken. Dit algemeen beeld neemt niet weg dat versterkingen op sommige interconnecties zich opdringen. De congestieproblematiek lijkt meer te wijzen op een exploitatie die niet leidt tot een volledige benutting van de beschikbaarheid van het netwerk. Dit wil zeggen dat de wijze waarop de beschikbaarheid van het vervoersnet wordt omgezet in diensten op maat van de shippers nog zou kunnen worden verbeterd. De duale behandeling van binnenlands vervoer en doorvoer en het uitblijven van een geïntegreerde benadering liggen hier zeker mede aan de oorzaak.

Inhoud

Beleidsconclusies.....	2
1 Inleiding.....	8
1.1 Context	8
1.2. Inhoud	10
2 Bevindingen en standpunten	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Investerings lopen achter: situatie van contractuele congestie	12
2.3 Koppeling met doorvoer: investeringen voor de nationale markt mogen niet ondergeschikt zijn.....	17
2.4 Nood aan een effectief congestiebeleid en <i>open seasons</i> voor de nationale markt	20
2.5 Nood aan netkoppeling: coördinatie met de naburige netbeheerders	23
2.6 Optimaal netwerkgebruik: adequate behandeling van vraagoverboekingen	25
2.7 Naar een nieuw investerings- en vervoersmodel: evenwicht tussen netuitbreidingen en netbeheer	26
3 Monitor Interconnectiepunten.....	29
3.1 Inleiding	29
3.2 Interconnectiviteit van België	31
3.3 LNG-terminal	35
3.4 Zeepipe terminal (ZPT)	38
3.5 Interconnector Zeebrugge terminal / Zeebrugge Hub (IZT/HUB)	41
3.6 Zelzate	44
3.7 Zandvliet H.....	46
3.8 Obbicht - 's Gravenvoeren.....	48
3.9 Eynatten	50
3.10 Aardgasopslag	54
3.11 Blaregnies H.....	56
3.12 Groot Hertogdom Luxemburg	59
3.13 L-gasmarkt	60
3.14 Directe leidingen	63
4 Monitor netwerkaanbod en -gebruik.....	66
4.1 Matching upstream/downstream?	66
4.2 Belgisch vervoersnet: een sterke internationale schakel?.....	69
4.3 Vraagoverboekingen: een verstorende praktijk?.....	70
4.4 Vraagoverboekingen: een 'booster' voor day-ahead en secundaire markten?.....	72
4.5 Het ene aardgas is het andere niet: aardgaskwaliteit?	74

5	Monitor investeringsbeslissingen	77
5.1	Inleiding	77
5.2	Zelzate project	78
5.3	Uitbreiding opslag Loenhout	79
5.4	VTN2 - project.....	80
5.5	Leiding Wilsele-Loenhout	81
5.6	Compressie Berneau	82
5.7	Capaciteitscreatie	82
6	Monitor voorzieningszekerheid	84
6.1	Inleiding	84
6.2	Aanbod van invoercapaciteit.....	84
6.3	Vraag naar invoercapaciteit	86
6.4	Confrontatie van vraag en aanbod.....	89

1 Inleiding

1.1 Context

- (1) De Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas (CREG) heeft onderhavige studie over de monitoring van de invoercapaciteit voor de Belgische aardgasvoorziening opgesteld overeenkomstig artikel 15/14, §2, 2°, van de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen (de gaswet).

Voornoemd artikel 15/14 van de gaswet bepaalt dat de CREG op eigen initiatief onderzoeken en studies kan uitvoeren in verband met de aardgasmarkt. Hierna wordt een motivatie gegeven van de studie.

- (2) In beide indicatieve plannen die de CREG in 2001¹ en in 2004² heeft opgesteld werd duidelijk de nood aan investeringen geïdentificeerd gekoppeld aan een efficiënt netbeheer die streeft naar een optimale capaciteitsbenutting van het bestaande vervoersnetwerk. Na de bezorgdheid die sinds 2005 werd geuit over de uitblijvende investeringen voor de nationale aardgasmarkt, heeft de CREG nu een onderbouwde basis om te stellen dat de netbeheerder Fluxys er maar moeilijk in slaagt om haar plichten als beheerder van het vervoersnetwerk te vervullen³. Er wordt niet gedaan wat er gedaan moet worden om investeringen voor de nationale markt tijdig te starten en bij vertragingen hiervan een aangepast congestiebeleid te voeren. Het is overigens tekenend dat het bestaan van contractuele congestie voor de nationale aardgasmarkt door Fluxys maar moeilijk werd erkend terwijl i) sinds het bestaan van publicaties over de beschikbare capaciteit op het Belgische vervoersnet de meeste cijfers nul of bijna nul zijn, ii) shippers voor nieuwe aansluitingen genoopt kunnen worden tot het tekenen van een onderbreekbaar contract, iii) er een reeks van aanvragen voor entrycapaciteit bestaan die geweigerd werden en iv) er gerekend wordt op voorwaardelijke invoercapaciteit in tegenstroom waar enkel één historische shipper over kan beschikken. De houding van Fluxys ten opzichte van deze

¹ Voorstel van indicatief plan van bevoorrading in aardgas (2001-2011), goedgekeurd door de bevoegde minister op 3 maart 2003.

² Voorstel van indicatief plan van bevoorrading in aardgas (2004-2014), goedgekeurd door de bevoegde minister op 19 december 2006.

³ Deze bevinding sluit bijvoorbeeld aan op de conclusies van de studie van de Algemene Raad van de CREG die uitgevoerd is door het Brits studie bureau CEPA en de titel draagt « Structure and Functioning of the Natural Gas Market in Belgium in a European Context » en dat op 7 maart 2008 is voorgesteld aan het publiek (www.creg.be).

congestiesituatie is erg bedenkelijk in het licht van markttoegang voor nieuwe aardgasleveranciers en schadelijk voor een goede marktwerking. Enkel de problematiek van toegang tot de Belgische aardgasmarkt die gevoed wordt met hoogcalorisch aardgas is tot hier geïllustreerd en is nog gezweven over de toegang tot de markt voor laagcalorisch aardgas die 28% van de Belgische aardgasmarkt vertegenwoordigt. Die marktoptie durven potentiële nieuwe toetreders zelfs amper in overweging nemen gezien de beperkte slaagkansen tegenover de historische leveranciers die de bevoorradingsketen voor deze markt beheersen.

- (3) De CREG vindt verklaringen vanuit de netbeheerder die steunen op argumenten qua langere en moeilijker vergunningsprocedures, grotere onzekerheid van de aardgasmarkt, beperkte opbrengsten als niet gegrond. Niets belette en belet de netbeheerder om samen met de CREG mogelijke knelpunten formeel te behandelen met oog op een gepaste remedie en dit in het belang van een tijdige beschikbaarheid van vervoerscapaciteit, al dan niet via netuitbreidingen.
- (4) De CREG is wettelijk opgedragen om via artikel 15/2 van de gaswet de minister in te lichten. Met onderhavige studie meldt de CREG dat de netbeheerder Fluxys er maar niet in slaagt om de shippers voldoende vervoerscapaciteit te bieden, al dan niet via netuitbreidingen.
- (5) Zolang er knelpunten heersen op de voorziening van vervoerscapaciteit zal er nooit sprake kunnen zijn van een echte concurrentiële prijsvorming van aardgas waarbij de producenten en leveranciers gedwongen worden tot een maximale efficiëntie. Congestie op de capaciteitsmarkt vormt een drempel voor marktintrede, komt ten goede van degenen die over vervoerscapaciteit beschikken en hypothekeert de businessplannen van nieuwe en kleinere leveranciers.
- (6) De voorliggende studie is een monitorstudie en heeft niet de bedoeling een update van het indicatief plan van bevoorrading in aardgas te bieden, noch de plaats in te nemen van de prospectieve studie betreffende de zekerheid van aardgasbevoorrading 2008-2013 die voortaan door de Algemene Directie Energie van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie dient te worden opgesteld, overeenkomstig artikel 15/13 van de wet van 1 juni 2005 tot wijziging van de gaswet.

1.2. Inhoud

- (7) Zekerheid van aardgasbevoorrading en de intrede van nieuwe aardgasleveranciers staat of valt voor een invoerland met de graad van interconnectie met de *upstream* netwerken. Voor een doorvoerland geldt bijkomend de belangrijkheid van interconnectie met de *downstream* netwerken. België is zowel invoerder als doorvoerder van belangrijke aardgasvolumes. Vanuit dit gegeven richt deze studie zich tot de beschikbaarheid en aanwending van de interconnectiecapaciteit van het Belgisch aardgasvervoersnet met de aanliggende netwerken. In het bijzonder richt de studie zich tot de voorziening van invoercapaciteit voor de Belgische markt en in welke mate het investeringsbeleid van de beheerder van het vervoersnet Fluxys doeltreffend is in de capaciteitsvoorziening.
- (8) De studie verwijst naar de investeringsopdracht van Fluxys om haar netwerk af te stemmen op de vraag naar vervoerscapaciteit die kan worden teruggevonden in artikel 15/1, §1, 1° van de wet van 12 april 1965 betreffende de organisatie van de gasmarkt (de gaswet) gecombineerd met artikel 6, eerste lid, van het koninklijk besluit van 4 april 2003 betreffende de gedragscode inzake toegang tot de vervoersnetten voor aardgas (de gedragscode). Deze verplichting geldt voor zover dit evenwicht bereikt kan worden op economisch aanvaardbare, veilige, betrouwbare en efficiënte wijze.
- (9) De monitoringopdracht van de CREG vloeit voort uit dezelfde gaswet en wordt verwoord in artikel 15/2: “Na advies van de Commissie kan de minister elke vervoersonderneming verplichten om de verbindingen of verbeteringen die hij nodig acht, uit te voeren, voor zover deze economisch verantwoord zijn of zo een afnemer zich ertoe verbindt de betreffende meerkost op zich te nemen.”

Daarnaast bepaalt artikel 21, 3° van de gedragscode dat de beheerder van het vervoersnet de CREG op de hoogte zal stellen indien de toegang tot het vervoersnet slechts mogelijk is op voorwaarde dat een bijkomende infrastructuur wordt aangelegd en verdere onderzoeken worden gevoerd betreffende de haalbaarheid van het project. Gezien de marktwerking fundamenteel afhankelijk is van tijdige investeringen, betreurt de CREG dat de praktijk aangeeft dat de netbeheerder Fluxys weinig oog heeft voor dit artikel van de gedragscode.

(10) De studie richt zich vooral op de voorziening van invoercapaciteit voor de Belgische H-gasmarkt. Een markt waarvoor de netbeheerder de verplichting heeft om anticipatief voldoende vervoerscapaciteit te voorzien binnen de grenzen van het economisch redelijke. De L-gasmarkt en de doorvoermarkt vallen binnen een ander investeringskader:

- De afgekondigde investeringsstop voor de Belgische L-gasmarkt (hoofddassen) in het Indicatief Plan van Bevoorrading in Aardgas 2004-2014 (www.creg.be) blijft tot nader orde het reguleringsuitgangspunt. Er is een monitoring nodig van de overschakeling van L-gasklanten op H-gas. Er is opvolging nodig om na te gaan of er voldoende capaciteit aanwezig is op het H-gasnet om de omschakeling mogelijk te maken. Indien dit niet het geval is en er een congestiebeleid noodzakelijk is in afwachting van voldoende vaste entrycapaciteit voor H-gas, moet er ook een aangepast congestiebeleid gevoerd worden op het L-gasnet. Dit betekent een besnoeiing van de omschakeling in afwachting van voldoende H-gas vervoerscapaciteit.
- Capaciteitsexpansie voor de internationale markt is additioneel op de projecten die nodig zijn om de Belgische behoeften te dekken. Deze werkwijze strookt met de positieve houding inzake een verdere ontwikkeling van de doorvoeractiviteit en beantwoordt aan het principe dat er geïnvesteerd dient te worden in doorvoercapaciteit zodra de reservaties aan de *exits* aan de grens toenemen. Op deze manier wordt voorkomen dat investeringen voorzien voor de Belgische markt ingepalmd worden voor doorvoer met mogelijke bevoorradingsproblemen voor de Belgische markt tot gevolg.

(11) De studie is als volgt gestructureerd. De samenvatting geeft een overzicht van de zes belangrijkste beleidsconclusies van de studie. Vervolgens worden de bevindingen in een ruimere context geplaatst waarin de CREG een standpunt formuleert (hoofdstuk 2). Daarna volgt een rapportering van de technische analyse in vijf hoofdstukken. Er wordt opeenvolgend een analyse verricht van de technische vaste vervoerscapaciteit aan weerskanten van iedere interconnectie van het Belgische aardgasvervoersnet (hoofdstuk 3), het globale netwerkaanbod en –gebruik (hoofdstuk 4), de besliste netuitbreidingen en de bijhorende capaciteitscreatie (hoofdstuk 5) en tenslotte wordt het aanbod van vervoerscapaciteit geconfronteerd met de vraagvooruitzichten om besluiten te kunnen trekken op het vlak van de toereikendheid van de voorziene investeringen en de voorzieningszekerheid.

2 Bevindingen en standpunten

2.1 Inleiding

(12) In deze synthese worden de bevindingen van de studie geplaatst in een ruimere context waarin de CREG een standpunt formuleert. De aandacht gaat op de eerste plaats uit naar de voorziening van invoercapaciteit voor Belgische H-gasmarkt. Een markt waarvoor de netbeheerder de verplichting heeft om anticipatief voldoende vervoerscapaciteit aan te bieden binnen de grenzen van het economisch redelijke. De L-gasmarkt en de doorvoermarkt vallen binnen een ander investeringskader: (i) voor de L-gasmarkt geldt tot nader orde een investeringsstop waardoor de meervraag, die de invoercapaciteit overschrijdt, wordt overgedragen naar de H-gasmarkt via omschakeling van eindverbruikers en (ii) extra vervoerscapaciteit voor doorvoer vindt niet anticipatief plaats maar op basis van concrete verbintenissen van doorvoershippers.

(13) De studie levert gevolgtrekkingen op volgende vlakken die hierna verder worden besproken⁴:

1. Investerings lopen achter: situatie van contractuele congestie;
2. Koppeling met doorvoer: investeringen voor de nationale markt mogen niet ondergeschikt zijn;
3. Nood aan een effectief congestiebeleid en *open seasons* voor de nationale markt;
4. Nood aan netkoppeling: coördinatie met naburige netbeheerders;
5. Optimaal netwerkgebruik: adequate behandeling van vraagoverboeking;
6. Naar een nieuw investerings- en vervoersmodel: evenwicht tussen netuitbreidingen en netbeheer.

2.2 Investerings lopen achter: situatie van contractuele congestie

(14) Belangrijke vertragingen in de investeringsplanning en realisaties van de beheerder van het vervoersnetwerk Fluxys leiden tot een situatie van contractuele congestie op

⁴ Deze gevolgtrekkingen sluiten aan op de conclusies van de studie van de Algemene Raad van CREG die uitgevoerd is door het Brits studie bureau CEPA en de titel draagt "Structure and Functioning of the Natural Gas Market in Belgium in a European Context" en dat op 7 maart 2008 is voorgesteld aan het publiek (zie www.creg.be).

het vervoersnet. Het evenwicht tussen vraag en aanbod van entrycapaciteit blijft kritisch tot 2011 maar ook nadien leveren de besliste investeringen geen garantie dat de vraag naar vaste entrycapaciteit steeds en op alle entrypunten kan worden voldaan. Dit tekort aan entrycapaciteit wordt zichtbaar door de reeks van weigeringen van aanvragen door shippers voor bijkomende capaciteit en de beperkte hoeveelheden entrycapaciteit die *online* door de netbeheerder Fluxys worden gepubliceerd.

- (15) Zolang er knelpunten heersen op de markt van vervoerscapaciteit zal er nooit sprake kunnen zijn van een echte concurrentiële prijsvorming van aardgas waarbij de producenten en leveranciers gedwongen worden tot een maximale efficiëntie. Krappe capaciteitsvoorziening vormt een drempel voor marktintrede, komt ten goede van degenen die over vervoerscapaciteit beschikken en hypothekeert de businessplannen van nieuwe en kleine leveranciers. Dit wil echter niet zeggen dat het vervoersnet alleen de sleutel is voor een concurrentiële aardgasmarkt, wel een belangrijke determinant.
- (16) Het Belgische vervoersnet heeft onmiskenbaar te kampen met een aarzelend investeringsbeleid van de netbeheerder Fluxys en dit sinds de vrijmaking van de markt en ondanks de indicatieve planning uitgevoerd door de CREG. De CREG stelt vast, op basis van informatie ontvangen van Fluxys, dat het minimum pakket van investeringen voorgesteld in het Indicatief Plan van Bevoorrading in Aardgas 2004-2014 tot op heden niet wordt gehaald. Al in 2005 heeft de CREG haar bezorgdheid uitgesproken over de verdere ontwikkeling van vervoerscapaciteit voor de nationale markt. In de periode januari 2000 - april 2008 zijn slechts twee investeringsprojecten in dienst genomen die entrycapaciteit creëren voor de Belgische markt. Het betreft het entrypunt Zandvliet H dat in dienst werd genomen medio 2004 en enkel lokaal relevant is in de Antwerpse regio. De huidige entrycapaciteit bedraagt 120 k.m³(n)/h en is sterk afhankelijk van de *upstream* ontwikkelingen in het vervoersnet van "GasTransportServices" (GTS) in Nederland. Het tweede project betreft de verdubbeling van de uitzendcapaciteit van de LNG-terminal dat recent in april 2008 in gebruik werd genomen waardoor 300 k.m³(n)/h extra uitzendcapaciteit beschikbaar wordt voor de Belgische markt⁵. In juli 2008 wordt het compressieproject te Zelzate operationeel en creëert dan 290 k.m³(n)/h extra vervoerscapaciteit voor de

⁵ Vóór de verdubbeling was 800 k.m³(n)/h beschikbaar voor de Belgische markt. Na de verdubbeling neemt de uitzendcapaciteit dat wordt aangeboden aan de markt toe tot 1.700 k.m³(n)/h waarvan momenteel 600 k.m³(n)/h geboekt is voor doorvoer.

bevoorrading van het Antwerpse. Zoals de voorstellen van de netbeheerder nu liggen, worden er vanaf begin oktober 2010 een reeks versterkingen gerealiseerd die het capaciteitsaanbod voor de Belgische markt drastisch zouden opkrikken. De entrycapaciteit zou tegen 1/10/2012 met 42% toenemen tegenover het huidige aanbod (1/05/08) voor de Belgische markt. Ondanks deze forse groei blijft het aanbod kritisch. Naast de aardgasvraag die sterk blijft stijgen, ontwikkelt de vervoersvraag een eigen dynamiek doordat steeds meer shippers optreden waardoor de commerciële vereisten van het netwerk zullen toenemen.

(17) De contractuele congestie is het gevolg van een sterke groei van de capaciteitsvraag, die hoger ligt dan de groei van de aardgasvraag, en het blijkbaar moeizaam proces om concrete versterkingen te realiseren. Enkele bedenkingen omtrent de vertragingen:

- de netbeheerder wordt geconfronteerd met langere looptijden voor de diverse vergunningsprocedures. Niets belet om in een aanvangsfase van het projectinitiatief reeds te starten met de vergunningsaanvragen. Wanneer voldoende geanticipeerd wordt, kan een uitzonderlijke vertraging of een weigering in een aanvraagprocedure worden opgevangen dankzij capaciteitscreatie via andere projecten of het uitwerken van een adequaat congestiebeleid ter overbrugging. Hetzelfde anticipatief optreden is wenselijk voor het contracteren van aannemers en materiaal;
- de groeiende marktonzekerheid geldt slechts gedeeltelijk voor de nationale markt omdat de vraag hier kan worden ingeschat. Voor doorvoer moet er inderdaad meer strategisch gehandeld worden. Er zijn evenwel voldoende kanalen om samen met de CREG te zoeken naar gepaste acties ter vermijding van vertragingen. Door de koppeling van versterkingen voor de nationale markt met doorvoerprojecten lopen versterkingen voor de nationale markt het risico onderhevig te zijn aan de principes die gelden voor de doorvoermarkt. Investeringsprojecten voor de nationale markt mogen echter niet ondergeschikt worden aan doorvoerprojecten en dit omwille van de vrijmaking en bevoorradingszekerheid van de nationale markt;
- investeren in invoercapaciteit vereist eventueel ook *upstream* investeringsinitiatieven. Ook hier moet tijdig worden ingegrepen en nieuwe overlegstructuren worden ontwikkeld tussen aanliggende netbeheerders. De organisatie van de verschillende marktbevragingen via internationale *open seasons*

zijn een goed initiatief waar Fluxys een voortrekkersrol speelt. Deze manier van internationale marktraadpleging, die nu nog met enkele kinderziekten kampt, zou moeten evolueren naar een permanent overlegplatform tussen netbeheerders met de bedoeling om de netwerken op elkaar af te stemmen. Regelmatige *open seasons* voor de bevoorrading van de nationale markt, en niet enkel voor doorvoer, worden aangeraden te meer door de groeiende divergentie tussen de capaciteitsvraag en de aardgasvraag.

- de gereguleerde tarieven. De opbrengsten van Fluxys worden conform de wetgeving bepaald. Investeringsprojecten die nodig zijn voor de nationale aardgasbevoorrading in afwachting van betere financiële voorwaarden is een blokkering van de marktwerking en hypothekeert de groei van de markt.

De CREG is op dit vlak van de beheersing van de vertragingen slechts beperkt betrokken geweest en betreurt de moeizame erkenning van de netbeheerder Fluxys van het bestaan van contractuele congestie en de erkenning van de noodzaak van het voeren van een aangepast congestiebeleid. Een congestiebeleid is bovendien geen teken van een falend investeringsbeleid maar wijst juist op een marktgericht beheer van het vervoersnet met tot doel de vraag naar best vermogen te voldoen via het maximaal doorschuiven van beschikbare capaciteit naar de shippers. Een adequaat congestiebeleid ontbreekt bovendien tot op heden.

- (18) Omwille van bevoorradingzekerheid kan enkel entrycapaciteit waar de netbeheerder Fluxys controle over heeft en kan aanbieden als “vaste” entrycapaciteit voor de nationale markt voor 100% opgenomen worden in de capaciteitsbalans voor de Belgische markt, mits aftrek van de vaste exitcapaciteit aan de grens. Er wordt op gewezen dat Fluxys het capaciteitsaanbod in balans houdt door capaciteitsboekingen in tegenstroom (*backhaul*) te Blaregnies in rekening te nemen hoewel dit, althans onder de huidige omstandigheden, voorwaardelijke capaciteit is. Bovendien is deze capaciteit enkel beschikbaar voor de shipper die instaat voor de aardgasstroom. Het is dus voorwaardelijke capaciteit en schermt indirect de markt van die betrokken shipper af voor concurrenten omdat zij eenvoudigweg niet over entrycapaciteit kunnen beschikken.
- (19) De belangrijkste capaciteitscreërende investeringsprojecten uit de vorige twee voorstellen van indicatief plan zijn de versterking van de LNG-terminal (Indicatief Plan

van Bevoorrading in Aardgas 2001-2011⁶) en de versterking plus vermazing van de VTN-leiding met het oog op aardgasinvoer uit het oosten voor de Belgische markt (Indicatief Plan van Bevoorrading in Aardgas 2004-2014⁷).

Het eerste project dat voorgesteld werd in het eerste indicatief plan en dat in oktober 2001 werd bezorgd aan de minister bevoegd voor energie, is recent in april 2008 in gebruik genomen.

De dringendheid van de versterking van de VTN-leiding voor de Belgische markt is bekend maar door allerlei vertragingen zal de eerste fase van dit project pas op 1/10/2010 in dienst worden genomen. Het uitblijven van deze investering is mede te wijten aan de koppeling van dit dossier aan het project voor doorvoerinvesteringen van netbeheerder Fluxys. De CREG is van mening dat versterkingen voor de nationale markt niet ondergeschikt mogen zijn aan activiteiten gericht op doorvoer.

In dit verband, en dit geldt eveneens voor de capaciteitsreservatie op de LNG-terminal, dient aandachtig te worden opgevolgd of capaciteit die oorspronkelijk gepland was, via de investeringsplanning, voor de nationale markt uiteindelijk niet wordt gereserveerd voor doorvoer. Indien dit het geval is, zal tijdig (rekening houdend met de investeringstermijnen) moeten worden overgegaan tot nieuwe investeringen voor de nationale markt opdat de capaciteitsbalans voor de Belgische markt in evenwicht zou zijn. De CREG heeft geen voldoende waarborg dat de Belgische markt kan rekenen op 1.100 k.m³(n)/h vaste uitzendcapaciteit op de LNG-terminal wetende dat twee van de drie shippers (met 66% van de capaciteit) vooral internationale spelers zijn en (nog) geen aandeel hebben op de Belgische aardgasmarkt. Dit is nochtans het uitgangspunt van Fluxys bij de planning van de nodige invoercapaciteit op middellange termijn. Hier moet echter aan worden toegevoegd dat voor zover de LNG-shippers niet over exitcapaciteit beschikken aan de landsgrens, zij “gedwongen” worden om het aardgas in België te verkopen.

De slotsom is dat de versterking van de LNG-terminal geen onvoorwaardelijke en zekere capaciteit biedt voor de nationale markt en dat de versterking van de VTN-leiding met oog op de Belgische markt pas van start gaat op 1/10/2010. Tot dan is het interconnectiepunt Zelzate met Nederland geen fysisch entrypunt voor België.

⁶ Goedgekeurd door de bevoegde minister op 3 maart 2003.

⁷ Goedgekeurd door de bevoegde minister op 19 december 2006.

- (20) De investeringsplanning van netbeheerder Fluxys kampt met het indicatieve karakter. Het is wenselijk dat de netbeheerder van het aardgasvervoersnet een plan opstelt voor de ontwikkeling van het vervoersnet zoals is voorzien voor de netbeheerder van het transmissienet in artikel 13 van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt.

2.3 Koppeling met doorvoer: investeringen voor de nationale markt mogen niet ondergeschikt zijn

- (21) Gezien de operationele wisselwerking tussen de nationale aardgasmarkt en de in termen van capaciteitsboekingen veel grotere doorvoermarkt (36% boeking nationale markt en 64% boeking doorvoer), is de nationale markt sterk onderhevig aan de ontwikkelingen op de doorvoermarkt. Het is in beginsel efficiënt om te zoeken naar totaaloplossingen die zowel de internationale als de nationale markt tegemoet komen (synergiebenutting). Het gevaar - en de realiteit illustreert dit - is dat nationale investeringen afhankelijk worden gesteld van ontwikkelingen op de doorvoermarkt die onderhevig zijn aan andere principes en doorgaans meer onzeker zijn. Het resultaat is een tekort aan capaciteit op de nationale markt. Gezien de geplande vervoerscapaciteit voor de Belgische markt geconcentreerd is op de VTN-leiding, versterkt de gevolgen van deze strategie.

- (22) Investeringen voor de nationale markt mogen echter niet ondergeschikt zijn of afhankelijk gesteld worden aan investeringen voor de buitenlandse markt (doorvoer). Capaciteitsexpansie voor de internationale markt is additioneel op de projecten die nodig zijn om de Belgische behoeften te dekken. Deze werkwijze strookt met de positieve houding inzake een verdere ontwikkeling van de doorvoeractiviteit en beantwoordt aan het principe dat er geïnvesteerd dient te worden in doorvoercapaciteit zodra de boekingen op de *exits* aan de grens toenemen. Op deze manier wordt voorkomen dat investeringen voorzien voor de Belgische markt ingepalmd worden voor doorvoer met mogelijke bevoorradingsproblemen voor de Belgische markt tot gevolg.

- (23) Momenteel geldt dat het gebruik van de VTN-leiding in handen ligt van doorvoershippers via langetermijncontracten en dat enkel een beperkte capaciteit vrijkomt voor de nationale markt door vrije onderhandeling of *release* van vrije capaciteit. Daarnaast gelden er afwijkende vereisten van aardgaskwaliteit waardoor

er niet steeds tweerichtingsstromen met de rest van het netwerk mogelijk zijn. De capaciteit van de VTN-leiding maakt dus heden niet onvoorwaardelijk deel uit van de capaciteitsvoorziening voor de Belgische markt. Dit verklaart waarom de VTN-leiding beperkt vermaasd is met de rest van het netwerk en slechts enkele verbruikssites in België rechtstreeks bevoorraadt. Dit handicap zal eerst overwonnen moeten worden, hetgeen op zich reeds investeringen zal vragen. Indien niet gegarandeerd wordt dat de investeringen in het VTN2-project onvoorwaardelijk gemeenschappelijk benut kunnen worden voor doorvoer en de Belgische markt, leveren deze investeringen geen 'vaste' vervoerscapaciteit voor de Belgische markt en moet er dus gekeken worden naar investeringen die wel deze bijdrage leveren.

- (24) De CREG staat afwijzend tegenover het beleid van netbeheerder Fluxys om investeringen project per project te bekijken en per individueel project het reguleringsregime en de aanwending (doorvoer/binnenlands vervoer) te bepalen ten nadele van de systeembenadering: het is het netwerk in haar geheel dat de performantie bepaalt en de mogelijke dienstverlening. Aangezien het netwerksysteem instaat voor de vervoersdiensten is het toekennen van regimes per project kunstmatig en loopt het risico om uiteindelijk tot een misvorming van het netwerk te leiden. Een projectbenadering is ook niet in lijn met het evolueren naar een entry/exit model zoals wordt voorgeschreven door de Europese richtlijnen.
- (25) Netwerkefficiëntie betekent ook dat er in principe niet kan geïnvesteerd worden in exitcapaciteit indien niet voldoende entrycapaciteit hier tegenover staat, en vice versa (met name aan de grens). Indien er bijvoorbeeld niet voldoende entrycapaciteit voor doorvoer beschikbaar is om de aanzienlijke uitbreiding van de *reverse* capaciteit van de *Interconnector* te voeden, bestaat er de kans op perverse effecten zoals de uitvoer van aardgas (met prijsstijgingen tot gevolg) en de aanwending van entrycapaciteit dat bestemd was voor de nationale markt.

De CREG is van mening dat er vermeden moet worden dat tekorten of belemmeringen op de capaciteitsmarkt leiden tot prijsstijgingen van de aardgasmoleculen. Anderzijds zouden efficiëntiewinsten die shippers boeken dankzij een vlottere toegang tot het vervoersnet moeten leiden tot prijsreducties bij de eindklanten.

- (26) De CREG wenst zoveel mogelijk doorvoer te bevorderen binnen de randvoorwaarden die de vrije marktwerking voor aardgas en de efficiëntie van het nationale

vervoerssysteem vrijwaren. In principe zou het bouwen van doorvoerprojecten de concurrentie en de bevoorradingszekerheid op de nationale markt niet mogen belemmeren. Dergelijke negatieve effecten moeten tijdig worden opgespoord en geneutraliseerd. Indien doorvoerprojecten leiden tot de overbodigheid van voorziene versterkingen van het binnenlandse netwerk of andersom versterkingen vereisen gezien de wisselwerking tussen doorvoer en binnenlands vervoer, dan wenst de CREG hier op een aangepaste manier te reageren. De problematiek van de aardgaskwaliteiten is in dit verband een nog niet opgeloste problematiek.

- (27) De CREG streeft naar een geïntegreerd en vermaasd vervoersnetwerk waarin aardgasstromen vrij kunnen bewegen hetgeen de liquiditeit bevordert en de balanceringsvereisten versoepelt. Deze doelstellingen bevorderen zowel de markttoegankelijkheid en de concurrentie als de bevoorradingszekerheid.
- (28) Vervoerscapaciteit voor lange duur in handen van doorvoer-shippers onder een regime dat mogelijk afwijkt van de standaard, biedt geen onvoorwaardelijke toegangsmogelijkheid voor de nationale markt. Indien aardgas voor doorvoer en de nationale markt onverenigbaar blijft, leidt dit automatisch tot afzonderlijke fysische investeringen. De CREG adviseert de keuze van gemeenschappelijke investeringen die zowel voor doorvoer als voor binnenlands vervoer probleemloos kunnen worden aangewend. Gescheiden investeringen leiden tot inferieure oplossingen en hypothekeren mogelijke synergie tussen de nationale markt en de groeiende doorvoermarkt.
- (29) Aangezien niet altijd gefaseerd geïnvesteerd kan worden, geldt dat voortschrijdend investeren extra capaciteit biedt tijdens de beginjaren van de nieuwe investeringen. Er wordt momenteel geen capaciteitsreserve voorzien in de investeringsplanning hetgeen betekent dat het systeem convergeert naar een volledige belasting op alle entrypunten van het netwerk naarmate de extreme waarden van de aardgasvraag worden bereikt. Anderzijds geldt dat in normale omstandigheden, bewegingsvrijheid bestaat met betrekking tot de keuze van entrypunten op het netwerk en dat er gemiddeld sprake is van een ruime vrijheid in de keuze van de bevoorradingsroute.

Er kan zich een probleem stellen van toewijzing van capaciteit aan doorvoer en binnenlands vervoer bijv. voor VTN2. Er is een conflict indien 'slapende'⁸ capaciteit automatisch wordt toegekend aan binnenlands vervoer. De CREG is van oordeel dat slapende capaciteit toegewezen moet worden volgens het ratio *exits* binnenland / *exits* grens.

- (30) Naast capaciteitsvoorziening voor invoer en overbrenging moet er geïnvesteerd worden om het netwerk verder te vermazen, de balancering van het netwerk te vergemakkelijken en te evolueren naar een netwerk met één gaskwaliteit, nl. de EASEE-gas CBP⁹. In dit verband is de creatie van een NBP ("national balancing point") belangrijk samen met de problematiek van de aardgaskwaliteit die momenteel van toepassing is op de VTN en de hub van Zeebrugge. De CREG is van mening dat enkel geïnvesteerd kan worden in aardgasmenging voor de Britse markt indien deze wordt gefinancierd via de uitvoer naar het VK en niet belemmerend is voor de rest van de markt.

2.4 Nood aan een effectief congestiebeleid en *open seasons* voor de nationale markt

- (31) De CREG stelt vast dat de beheerder van het aardgasvervoersnet Fluxys, wetende dat de investeringen belangrijke vertragingen kennen en ondanks de aansporingen van de CREG, niet beschikt over een adequaat congestiebeleid. De CREG dringt aan om maatregelen te voorzien ter overbrugging in afwachting van de indienstname van nieuwe investeringen. Een congestiebeleid (contractuele congestie) zal bovendien belangrijk blijven aangezien het steeds mogelijk blijft in een vrije en volatiele markt dat shippers in functie van schommelende marktomstandigheden verschuiven naar bepaalde entrypunten met (tijdelijke) congestie tot gevolg.

De CREG beveelt aan dat de instrumenten van congestiemanagement transparant en niet-discriminatoir worden ingezet:

- Zolang er geen congestie is, kan elke shipper vrij capaciteit boeken maar als er krapte begint op te treden worden transparantie en adequate vrije capaciteitsberekening kritische vereisten. Louter informatieve / indicatieve

⁸ Het gedeelte van de capaciteit, gecreëerd via netuitbreidingen, die niet onmiddellijk wordt gereserveerd maar voorzien is om de verwachte groei van de toekomstige vraag op te vangen.

⁹ *Common Business Practices*, www.easee-gas.org

gegevens zijn dan zeker niet toereikend. In dit opzicht moeten ook de geplande netversterkingen en de invloed ervan op de entrycapaciteit gepubliceerd worden.

- Technieken om capaciteit in tegenstroom (*backhaul*) aan te kunnen bieden als vaste capaciteit. De capaciteitsbalans wordt in evenwicht gehouden door conditionele entrycapaciteit (*backhaul*) te Blaregnies in rekening te brengen. Het is wenselijk dat een systeem van “contractuele netbeheerinstrumenten”¹⁰ wordt ontwikkeld opdat vaste entrycapaciteit kan worden aangeboden. Overleg met de CREG is nodig om af te spreken in welke mate capaciteit gecreëerd via contractuele netbeheerinstrumenten kunnen worden aangewend als alternatief voor fysieke investeringen.
- Nood aan een marketingbeleid voor onderbreekbare capaciteit. De capaciteitsbalans wordt in evenwicht gehouden door onderbreekbare contracten aan te bieden, met name aan nieuwe klanten in het Antwerpse. Deze aanpak betreft een rantsoenering en geen economische benutting van het potentieel van onderbreekbare capaciteit en is niet transparant en wel discriminatoir, met name voor nieuwe klanten en nieuwe leveranciers. Fluxys moet een transparant commercieel beleid voeren inzake de benutting van onderbreekbare capaciteit en hiervoor de hele markt betrekken: grote en kleine verbruikers aangesloten op het vervoersnetwerk; klanten van bestaande en nieuwe leveranciers. Overleg met de CREG is nodig om af te spreken in welke mate onderbreekbare capaciteit kan worden aangewend als alternatief voor fysieke investeringen.
- De netbeheerder faciliteert de secundaire markt. Iedere shipper heeft trouwens de verplichting om niet-gebruikte capaciteit aan te bieden op de secundaire markt.
- Onderhandelingen met shippers voor contracten op gunstige entrypunten en procedures voor het terugkopen van capaciteit op bij voorkeur ongunstige entrypunten.

¹⁰ Contractuele netbeheerinstrumenten: verzamelnaam voor allerlei akkoorden tussen individuele shippers en de netbeheerder die kunnen bijdragen tot een verhoging van de performantie van het aardgasvervoersnet, zoals onder meer het akkoord dat de netbeheerder toelaat om een shipper te verzoeken een hoeveelheid aardgas te injecteren in het aardgasvervoersnet op een bepaald moment en voor een bepaalde duur. De hoofdbedoeling van deze innovatieve instrumenten is de voorspelbaarheid van de aardgasstromen van de shippers te verbeteren voor de netbeheerder waardoor de performantie van het net kan toenemen.

- Optimalisering van de performantie van het vervoersnet: verdere netwerkefficiëntie via synergie met doorvoeractiviteiten.
- Optimalisering van beschikbare capaciteiten rekening houdend met de naburige netbeheerders.
- Aanpassing van de allocatieregels bij congestie. Onder meer de ontwikkeling van een regime waarbij capaciteitsaanvragen niet worden behandeld volgens het principe “first committed, first served” maar volgens het impact op het vervoersnet, startende met aanvragen met een positief impact op het net en, uiteraard, blijven rekening houden met bevoorradingszekerheid.

Het zgn. “doortrekprincipe” verdient ook een aanpassing, zeker in geval van congestie. Bij het doortrekprincipe neemt de netbeheerder aan dat na het einde van de looptijd van het bestaande vervoerscontract de betrokken shipper dezelfde boeking zal verder zetten en bijgevolg deze geanticiperde capaciteit tot op de einddatum van het bestaande vervoerscontract als geboekt beschouwd, is een waarborg voor bevoorradingszekerheid maar een mogelijk te sterk principe in tijden van contractuele congestie. Dit vooral omdat de bestaande shipper tot de einddatum in feite de zekerheid heeft dat hij het contract kan verlengen. Het lijkt efficiënter om te vertrekken van het principe dat er een automatische *release* is van de vervoerscapaciteit bij het einde van het vervoerscontract.

Er moet een bezettingsgrens worden bepaald vanaf wanneer een aangepast capaciteitsallocatiemechanisme van start gaat, bijvoorbeeld bij een bezetting van 80% van de technische capaciteit.

Het is niet de bedoeling van deze studie om een congestiebeleid *in extenso* te behandelen. Het is trouwens niet aan de CREG om het hele spectrum aan mogelijke congestiemaatregelen voor te stellen. Bovenstaande technieken zijn dan ook maar een greep uit de mogelijkheden die de CREG aanmoedigt. Het is de verantwoordelijkheid van de beheerder van het vervoersnet om een voorstel van coherent congestiebeleid voor te leggen.

Afhankelijk van de behoefte aan overschakeling van L-gasklanten op H-gas en de congestiesituatie op de H-gasmarkt, moet er een gelijklopend congestiebeleid

gevoerd worden op het L-gasnet ter besnoeiing van de behoefte aan omschakeling wegens de investeringsstop op het L-gasnet.

(32) Creatie van vaste capaciteit gebeurt niet enkel via het investeren in de “*hardware*” van het vervoersnetwerk. Allerlei innovatieve instrumenten (cf. contractuele netbeheerinstrumenten) kunnen ook vaste capaciteit creëren maar deze instrumenten moeten wel aan criteria voldoen opdat de gecreëerde capaciteit als equivalent kan worden beschouwd als fysisch vaste capaciteit.

(33) Het is mogelijk dat geaggregeerd voor het hele vervoersnet er voldoende entrycapaciteit is terwijl er op lokale entrypunten toch een tekort is aan entrycapaciteit.

- de keuze van versterkingen moet zoveel mogelijk gebaseerd zijn op “*open seasons*”. Deze versterkingen vereisen geen langetermijnverbintenissen ten behoeve van de nationale markt;

- indien er verschuivingen plaatsvinden tussen entrypunten met lokale contractuele congestie als gevolg en terwijl de nationale capaciteitsbalans nog in evenwicht is, zal geïnvesteerd worden indien - in beginsel - de markt bereid is langetermijnverbintenissen aan te gaan, ook voor de nationale markt. Het is uiteraard niet de bedoeling dat tijdelijke verschuivingen naar bepaalde entrypunten, met congestie tot gevolg, automatisch de aanleiding zouden moeten zijn voor bijkomende versterkingen. Anderzijds kan in de investeringsplanning niet worden vastgehouden aan entrycapaciteit die structureel minder interesse zou krijgen van de shippers, in dat geval zouden toch investeringen elders overwogen moeten worden. Dit om te vermijden dat er verloren kosten worden gedaan.

2.5 Nood aan netkoppeling: coördinatie met de naburige netbeheerders

(34) Helaas ontwikkelen beheerders van vervoersnetwerken nog steeds hun netwerken te veel vanuit een geïsoleerde optiek en is er gebrek aan samenwerking. Deze tekortkoming is zichtbaar op de soms sterke verschillen in beschikbare capaciteiten aan weerszijden van interconnecties tussen netwerken. Dit wordt voor een deel commercieel verklaard gezien versterkingen en nieuwe leidingen concurrerend

kunnen zijn tussen netbeheerders. Het is evenwel onvermijdelijk dat steeds meer in overleg tussen beheerders investeringskeuzes moeten worden bepaald om efficiënte interconnecties te waarborgen.

- (35) Tijdige capaciteitsvoorziening is essentieel voor markttoegang en concurrentiële prijsvorming van aardgas: dit vereist communicatie met shippers en naburige netbeheerders (“open season” procedures ook voor de nationale markt). Er is nood aan coördinatie tussen de netbeheerders: afstemming van *downstream* entrycapaciteit met de *upstream* exitcapaciteit en ook omgekeerd.
- (36) België is reeds zeer sterk geïnterconnecteerd met de naburige vervoersnetwerken. De Belgische aardgasmarkt kent sterk gedifferentieerde toevoerroutes waarvan de belangrijkste voor minder dan 25% instaat voor de bevoorrading. Deze sterke verwevenheid van het Belgische aardgasvervoersnetwerk binnen het Europese netwerk versoepelt potentieel de toegang voor nieuwe spelers. Er moet echter direct aan worden toegevoegd dat het Indicatief Plan van Bevoorrading in Aardgas 2004-2014 investeringen voorstelt die tot op heden nog niet zijn opgestart. Daarnaast moet worden gezegd dat de nationale markt pas ten volle kan genieten van deze internationale interconnecties als doorvoer op gelijke basis wordt behandeld als binnenlands vervoer en er zich geen problemen meer stellen wat de uitwisselbaarheid van aardgaskwaliteiten betreft.

In dit verband kan verwezen worden naar Verordening (EG) nr. 1775/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 28 september 2005 betreffende de voorwaarden voor toegang tot de aardgastransmissienetten (de gasverordening) die sinds 1 juli 2006 van toepassing is. De gasverordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat. De bepalingen voorzien in de gasverordening zijn van toepassing zowel op binnenlands vervoer als op doorvoer met uitzondering van de aardgastransmissiesystemen waarvoor ontheffingen zijn verleend op grond van artikelen 22, 27 en 28 van de Richtlijn 2003/55/EG (cf. artikel 16 van de gasverordening), iets wat niet voorkomt in België.

2.6 Optimaal netwerkgebruik: adequate behandeling van vraagoverboekingen

- (37) Er wordt een belangrijke graad van vraagoverboekingen¹¹ vastgesteld, d.w.z. extra boeking van vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys ten opzichte van de geboekte vaste exitcapaciteit *upstream*. Terwijl de totale exitboeking in de aanliggende vervoersnetten richting België geraamd wordt op 11.073 k.m³(n)/h bedraagt de vaste entryboeking op het vervoersnet van Fluxys 15.196 k.m³(n)/h. Er is dus sprake van een vraagoverboeking van 4.123 k.m³(n)/h.
- (38) Vanwege de “matching regel” voor de nationale markt, zijn het vooral doorvoershippers die eens op het vervoersnet van Fluxys (i) onderbreekbare vervoerscontracten *upstream* omzetten in vaste vervoerscontracten omwille van zekerheden, (ii) op meerdere doorvoerroutes vaste vervoerscapaciteit boeken om arbitragemogelijkheden tussen afzetmarkten veilig te stellen, (iii) shippers die *downstream* vaste capaciteit boeken zonder enige capaciteitsboeking *upstream* met het oog op handel/afname aan de grens en (iv) vaste vervoerscapaciteit boeken voor de Belgische markt en doorvoer tegelijk omwille van arbitrage. Er wordt geraamd dat ongeveer 42% van de geboekte vaste doorvoercapaciteit in België niet gedekt wordt door een vaste capaciteitsboeking *upstream*.
- (39) Het fenomeen van vraagoverboekingen is commercieel verklaarbaar en bewijst dat arbitrage belangrijk is in het portefeuillebeheer van doorvoershippers en het bestaan van verwachte opportuniteiten waarbij de verwachte arbitragewinsten opwegen tegen de extra uitgaven voor vervoerscapaciteit. Het feit dat de netbeheerder vraagoverboekingen toelaat is eveneens rationeel voor zover dat er niet meer vaste capaciteit wordt toegewezen dan kan worden gegarandeerd als vast. De netbeheerder is trouwens niet steeds in een positie om vraagoverboekingen te identificeren.
- (40) De grote graad van vraagoverboekingen biedt een belangrijk potentieel voor de *day-ahead* markt waar geboekte, maar niet-genomineerde capaciteit terugvloeit naar de shippers. Dit potentieel kan pas daadwerkelijk worden aangeboord zodra een nieuw

¹¹ Er worden twee noties van overboekingen gehanteerd: vraagoverboeking en aanbodoverboeking. Bij vraagoverboeking boekt de shipper meer vaste capaciteit dan het vast aardgasdebiet in zijn portefeuille. Bij aanbodoverboeking verkoopt de netbeheerder meer vaste entry-/exitcapaciteit dan dat het netwerk kan waarborgen.

koninklijk besluit betreffende de gedragscode inzake toegang tot de vervoersnetten voor aardgas wordt goedgekeurd die ook van toepassing is voor doorvoeractiviteiten. De huidige gedragscode is niet van toepassing op doorvoer. Het is aan te bevelen om de capaciteit op de *day-ahead* markt niet enkel aan te bieden als onderbreekbare capaciteit maar ook in pakketten van vaste capaciteit voor een bepaalde duur.

- (41) De grote graad van vraagoverboekingen biedt een belangrijk potentieel voor een liquide secundaire markt. Zeker indien shippers verplicht zijn om alle niet-gebruikte capaciteit aan te bieden op de secundaire markt. Tot op heden is er geen georganiseerde secundaire markt voor vervoerscapaciteit die geboekt is voor de nationale markt. In april 2008 heeft de netbeheerder wel een platform georganiseerd voor de handel van geboekte vervoercapaciteit voor doorvoer. Maar hier geldt ook dat de verplichting om alle niet-gebruikte capaciteit aan te bieden op de secundaire markt enkel van toepassing is op shippers voor de nationale markt en niet voor doorvoershippers. Het is dus te verwachten dat er een belangrijke *release* van (over-)geboekte vervoerscapaciteit vrijkomt zodra de gedragscode ook van toepassing wordt op doorvoer.
- (42) Het probleem ligt echter op het niveau van het netgebruik. De netbeheerder dient, zeker in tijden van congestie, samen met de aanliggende beheerders de vraagoverboekingen te beoordelen en op basis hiervan de beschikbaarheid van het vervoersnet te berekenen met oog op een maximale vrijmaking van vaste vervoerscapaciteit.
- (43) Het fenomeen van vraagoverboekingen illustreert dat de vraag naar vervoerscapaciteit geen loutere afgeleide is van de vraag naar aardgas. Het investeringsmodel en het vervoersmodel moeten rekening houden met vraagoverboekingen binnen de grenzen van het redelijke.

2.7 Naar een nieuw investerings- en vervoersmodel: evenwicht tussen netuitbreidingen en netbeheer

- (44) Het ontstaan van een vraagdynamiek voor vervoerscapaciteit die in de hand wordt gewerkt door de intrede van meerdere shippers en het geleidelijk ontstaan van een concurrentiedruk, hetgeen aan te moedigen is, vereist een aangepast investeringsmodel en commercieel beheer van het vervoersnetwerk. In zeker mate

ontstaat er een ontkoppeling van de fysische noden van het netwerk en de commerciële behoeften. Voor investeringsplanning betekent dit een aandachtsverschuiving van piekdebieten naar capaciteitsvragen van de shippers zelf.

(45) Als gevolg van de ontvlechting (*unbundling*) en de verdeling van de verantwoordelijkheden tussen de verschillende marktpartijen is er een trend waarbij de behoeften aan vervoerscapaciteit steeds minder een directe afgeleide zijn van de aardgasvraag maar steeds meer een vraag op zich vormen van de shippers (zie het fenomeen van vraagoverboekingen). Naarmate de aardgasmarkt liquide wordt zullen vervoersdiensten een afzonderlijke vraag kennen met een eigen dynamiek waaraan de investeringen mede gekoppeld worden. Het is de verantwoordelijkheid van Fluxys om vervoersdiensten aan te bieden op een manier die tegemoetkomt aan de redelijke behoeften van de netgebruikers” (KB gedragscode¹², artikel 6, eerste lid). De monitoring van de CREG op de marktwerking (waaronder het wegwerken van contractuele congestie) speelt een sleutelrol in de opvolging van de investeringen. Bij substantiële wijzigingen van het marktgedrag - bijvoorbeeld bij grote capaciteitsreservaties voor doorvoer - moet de investeringsplanning desgevallend dringend herzien worden.

(46) Er is een herziening noodzakelijk van het tot op heden gehanteerd investeringsmodel van netbeheerder Fluxys omdat:

- er een geleidelijke evolutie is naar een entry/exit-model voor vervoer waarbij er operationeel geen onderscheid is tussen binnenlands vervoer en doorvoer;
- er expliciet rekening moet worden gehouden met nodige middelen voor flexibiliteit en incidentmanagement. Dit betekent ook de voorziening van voldoende entrycapaciteit opdat shippers op een soepele wijze onbalansen zouden kunnen herstellen;
- er meer moet worden afgestemd op de directe vervoersvraag van de shippers en minder via de afleiding van de vervoersvraag op basis van de aardgasbevoorrading.

¹² Het koninklijk besluit van 4 april 2003 betreffende de gedragscode inzake toegang tot de vervoersnetten voor aardgas.

Dit betekent ondermeer dat het criterium van investeren op basis van het gemiddelde debiet voor een piekdag zal moeten herzien worden. *Open seasons* - ook voor de nationale markt - verdienen hun intrede om een idee te kunnen vormen van de behoeften van de shippers zelf, behoeften die vooral bepaald worden door ieders portefeuillebeheer.

- (47) Vervoerscapaciteit en uitbreidingen van het vervoersnetwerk moeten meer en meer beoordeeld worden op basis van de baten aan de gebruikerszijde, dus de verbruikersprijs van aardgas. Voor de leveranciers op de Belgische markt zal de nieuwe infrastructuur ook betekenen dat ze meer soepelheid hebben om hun aardgas op het entrypunt van hun keuze binnen te brengen en dus sterker de concurrentie tussen producenten kunnen doen gelden. De draaischijfrol van Zeebrugge kan enkel gewaarborgd blijven via een ontsluiting van het vervoersnet naar zoveel mogelijk aardgasbronnen.
- (48) Naast een balans tussen vraag en aanbod van vervoerscapaciteit, moet er een balans bestaan voor flexibiliteitsbehoeften (zowel voor de operationele behoeften van de netbeheerder als de nodige balanceringsmiddelen voor de shippers) en voor incidentmanagement (voorziening van *back up* capaciteit). Linepack en andere middelen voorzien voor flexibiliteitsbeheer en incidentmanagement moeten in principe bevroren worden en kunnen niet aangeboden worden als vaste vervoerscapaciteit. Er moet wel nagegaan worden met de CREG hoe deze middelen maximaal kunnen worden aangeboden als onderbreekbare capaciteit. De CREG is van oordeel dat Fluxys autonoom via eigen middelen moet kunnen instaan voor het aanbod van eigen operationele middelen¹³ en basisflexibiliteit¹⁴ voor de shippers.
- (49) Omwille van het bereiken van de doelstelling van de vrije markt is het noodzakelijk dat het netwerkaanbod de commerciële trends volgt en zich niet beperkt tot het aanbod van vervoerscapaciteit afgeleid van een geaggregeerde aardgasbevoorrading.

¹³ De middelen die de netbeheerder zelf nodig heeft voor een efficiënt netbeheer en om de systeemintegriteit te verzekeren.

¹⁴ De flexibiliteit die vanuit het netwerk ontwerp niet kan worden ingevoerd maar geleverd moet worden vanuit het netwerk zelf. Dit betreft vooral de buffercapaciteit (linepack) in de leidingen.

3 Monitor Interconnectiepunten

3.1 Inleiding

- (50) In deze monitor wordt, na een toelichting van het vervoersnetwerk, een beeld gegeven van de technische vaste vervoerscapaciteit en de geboekte vaste vervoerscapaciteit¹⁵ aan weerskanten van iedere interconnectie van het Belgische aardgasvervoersnetwerk. Het betreft een situatie die wordt geraamd voor 1 mei 2008.
- (51) De monitor van iedere interconnectie is een momentopname die wordt geraamd voor 1 mei 2008. Enkel de vervoerscapaciteit die als vast wordt aangeboden, wordt opgenomen in de monitor. Voor inzicht in de capaciteiten aan de andere zijde van de interconnecties aan de grens is informatie gebruikt die de naburige netbeheerders¹⁶ *online* ter beschikking stellen en zijn rechtstreekse contacten gelegd. Helaas gebruiken niet al de netbeheerders dezelfde eenheden en is waar nodig geconverteerd naar de eenheden die de netbeheerder Fluxys hanteert. In deze studie is capaciteit uitgedrukt in $\text{m}^3(\text{n})/\text{h}$ waarbij voor H-gas een gemiddelde energie-inhoud van $11,630 \text{ kWh}/\text{m}^3(\text{n})/\text{h}$ (ofwel $41,868 \text{ MJ}/\text{m}^3(\text{n})$) wordt gebruikt en voor L-gas een gemiddelde energie-eenheid van $9,769 \text{ kWh}/\text{m}^3(\text{n})$ (ofwel $35,168 \text{ MJ}/\text{m}^3(\text{n})$).
- (52) Tot op heden zijn er nog geen internationale richtlijnen voor de berekening van technische en beschikbare vervoerscapaciteiten¹⁷. Dit maakt vergelijkingen van beschikbaarheden over de tijd en tussen netbeheerders moeilijk en verklaart mede de vaak grote verschillen tussen de beschikbare capaciteiten aan weerszijden van de interconnecties. Voor een goed begrip van dit hoofdstuk is het vooral belangrijk rekening te houden met volgende bemerkingsen:
- de technische entry- en exitcapaciteiten op de interconnecties liggen niet vast en kunnen fluctueren in functie van de wijze waarop de netbeheerder het netwerk

¹⁵ Het betreft de totaal geboekte vaste vervoerscapaciteit, zowel de capaciteit onderschreven voor lange termijn als voor korte termijn.

¹⁶ Beheerder Interconnector: www.interconnector.com; beheerder Zeepipe: www.gassco.no; Nederlandse netbeheerder: www.gastransportservices.nl; Duitse netbeheerders: www.wingas-transport.de en www.eon-gastransport.de; Luxemburgse netbeheerder: www.soteg.lu en Franse netbeheerder www.grtgaz.com.

¹⁷ De task force "Available Capacity Calculation" van CEER/ERGEG, onder voorzitterschap van de CREG, is actief op dit terrein. Voor eventuele achtergrondinformatie wordt verwezen naar www.ergeg.org.

exploiteert en de netwerkscenario's die de netbeheerder hanteert om de beschikbaarheid van het netwerk te becijferen.

- de technische vaste entry- en exitcapaciteiten worden in beginsel becijferd volgens een "worst-case" scenario om de zekerheid van vaste capaciteit te waarborgen en liggen bijgevolg relatief laag. Minder strenge netwerkscenario's zouden tot een hogere beschikbaarheid van vervoerscapaciteit leiden.

Indien bijvoorbeeld de Duitse netbeheerder EGT (E.ON Gastransport) meldt dat in mei 2008 de vaste exitcapaciteit op EYN1 613 k.m³(n)/h bedraagt dan betekent dit niet noodzakelijk dat EGT met hetzelfde netwerk, dus zonder extra investeringen, maar in een andere operationele modus niet meer debiet zou kunnen leveren te Eynatten. Om te weten hoeveel EGT maximaal te Eynatten zou kunnen overbrengen is in feite een netwerksimulatie nodig op basis van het "best case" scenario.

Bovendien is er ook de commercialisering van niet-vaste capaciteit die onderbroken kan worden. Dit aanbod kan ook fluctueren en aan verschillende voorwaarden onderworpen zijn. Niets sluit uit dat een beheerder bovenop de vaste capaciteit nog 20% niet-vaste capaciteit aanbiedt die bijvoorbeeld in 90% van de gevallen gegarandeerd is. Naast internationale afspraken over de wijze van capaciteitsberekening is er ook nood aan een internationale afstemming van vervoersdiensten. Internationale coördinatie tussen netbeheerders wordt steeds belangrijker.

(53) De achtergrond in (52) is nuttig maar doet geen afbreuk aan de analyse die volgt en die vooral kijkt naar de boekingen. Geboekte vaste capaciteiten zijn een vast gegeven en vergelijkbaar. In de analyse wordt gekeken naar verschillen in overboekingen¹⁸ op twee niveaus:

- Wanneer *downstream* meer vaste capaciteit wordt geboekt door de shipper dan *upstream*, wordt gesproken over vraagoverboeking. Bij vraagoverboekingen boekt de shipper meer vaste vervoerscapaciteit dan het vast aardgasdebit waar hij over kan beschikken.

¹⁸ Onderboekingen kunnen theoretisch ook maar blijken minder relevant in de behandelde problematiek.

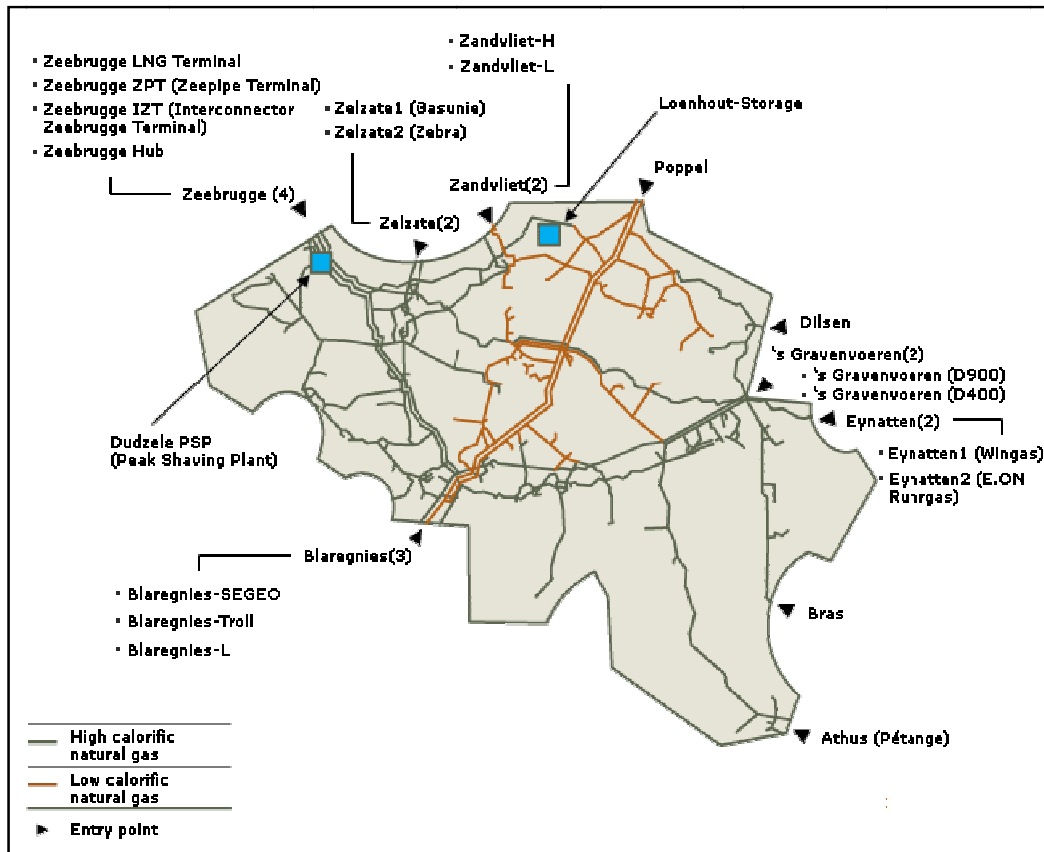
- Wanneer de netbeheerder meer vaste capaciteit verkoopt dan dat het netwerk kan leveren, wordt gesproken over een aanbodoverboeking.

3.2 Interconnectiviteit van België

- (54) Figuur 1 geeft een beeld van het aardgasvervoersnet in beheer van Fluxys met een onderscheid tussen het vervoersnet voor H-gas en het vervoersnet voor L-gas¹⁹. De hoofdassen van het H-gasvervoersnet zijn: de TROLL-leiding en parallel de Vlaamse leiding tussen Zeebrugge en Blaregnies, de VTN-leiding tussen Zeebrugge en Eynatten, de SEGEO-leiding tussen 's Gravenvoeren en Blaregnies. De VTN-leiding is de enige bi-directionele leiding die zowel fysisch in de *forward* modus (van Zeebrugge richting Eynatten als in de *reverse* modus (van Eynatten richting Zeebrugge) kan worden geschakeld. De Dorsales zijn de L-gasleidingen tussen Poppel en Blaregnies. De belangrijke upstreamleidingen zijn: de *Interconnector* tussen het Britse Bacton en Zeebrugge, de *Zeepipe* leiding die de Noorse productievelen verbinden met Zeebrugge en twee Duitse hoofdassen die aansluiten op het Belgisch vervoersnet te Eynatten: de noordelijke WEDAL-leiding in beheer van Wingas en de zuidelijke TENP-leiding in beheer van EGT (E.ON Gastransport). De leiding die Emden in het noordwesten van Duitsland verbindt met 's Gravenvoeren en loopt over Nederland. Dit is na de *Zeepipe*, een belangrijke leiding voor de aanvoer van Noors aardgas.

¹⁹ De calorische bovenwaarde van H-gas kan wettelijk variëren tussen 9,606 en 12,793 kWh/m³(n). Zoals gebruikelijk wordt in deze studie gemiddeld 11,630 kWh/m³(n) gebruikt. De calorische bovenwaarde van L-gas kan wettelijk variëren tussen 9,528 en 10,746 kWh/m³(n). Zoals gebruikelijk wordt in deze studie gemiddeld 9,769 kWh/m³(n) gebruikt.

Figuur 1. Het aardgasvervoersnetwerk in beheer van Fluxys.



www.fluxys.be

- (55) De huidige fysische invoerpunten op de landsgrens voor de H-gasmarkt zijn: (i) de LNG-terminal, (ii) de *Zeepipe* terminal (ZPT), (iii) Zandvleit H (sinds medio 2004), (iv) Obbicht (Dilsen), (v) 's Gravenvoeren. Daarnaast is de Interconnector Zeebrugge terminal (IZT) een fysisch invoerpunt vanuit het VK indien de VTN-leiding in de *forward* modus is geschakeld en alternatief zijn Eynatten 1 (WEDAL) en Eynatten 2 (TENP) fysische invoerpunten indien de VTN-leiding in de *reverse* modus is geschakeld²⁰. Het interconnectiepunt te Eynatten is hoofdzakelijk geboekt voor doorvoer zowel in *reverse* (invoer uit Duitsland) als *forward* (uitvoer naar Duitsland). Andere grenspunten kunnen eventueel conditioneel worden aangewend als entrypnt

²⁰ Gezien de verschuiving van het VK naar een positie van netto-invoerder en de verschuiving naar een bevoorrading vanuit het oosten, is het meest waarschijnlijk dat de VTN-leiding steeds meer in de *reverse* modus wordt geschakeld. In ieder geval is het meest waarschijnlijk dat op het piekvraagmoment Eynatten een fysisch invoerpunt is. Buiten het piekvraagmoment zal de modus afhankelijk zijn van het al dan niet aanwenden van de *Interconnector* voor de *baseload* bevoorrading van het VK ofwel voor arbitrage. Indicaties geven aan dat vooral de BBL-leiding gebruikt wordt voor de *baseload* bevoorrading van het VK en de *Interconnector* voor trading (arbitrage cf. hub van Zeebrugge).

door capaciteitsboeking in tegenstroom (*backhaul*)²¹. De opslagcapaciteit van Loenhout en de piekbesnoeiingsinstallatie (*Peak Shaving Plant* – PSP) van Dudzele zijn ook entrypunten van het H-gasvervoersnet en dit vooral voor de levering van een piekdebiet.

Er zijn tevens twee directe leidingen voor H-gas tussen een verbruikssite in België en een vervoersnet in het buitenland: (i) de directe leiding te Momignies die het bedrijf “Verrerie de Momignies” rechtstreeks verbindt met het netwerk van GRTgaz en in beheer van Fluxys en (ii) de directe leiding die de BASF-site te Antwerpen rechtstreeks verbindt met het netwerk van GTS en in beheer van Wingas (de BASF-site is evenwel tevens verbonden met het vervoersnet van Fluxys).

- (56) De huidige fysische invoerpunten langs de landsgrens voor de L-gasmarkt zijn Poppel en in beperkte mate Zandvliet L. Blaregnies L is een conditioneel entrypunt waar L-gas voor de Franse markt eventueel kan worden tegengeboekt voor de Belgische markt. De aardgastransformatoren van Lillo en Loenhout zijn ook entrypunten van het L-gasvervoersnet (die gevoed worden via het H-gasvervoersnet) en dit voor de levering van een piekdebiet. Zandvliet L kan niet als entrypunt worden gebruikt tijdens de piekvraag als de aardgastransformator van Lillo in gebruik is²².

Er is tevens een directe leiding voor L-gas te Veldwezelt die de verbruikssite van de siersteenbakkerij Heylen rechtstreeks verbindt met het netwerk van GTS in Nederland.

- (57) Het H-gasvervoernet is vermaasd, weliswaar in verschillende mate, over heel het land uitgezonderd in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest. Het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest wordt uitsluitend bevoorrad in L-gas. Het L-gasvervoersnet is vermaasd, maar concentreert zich, naast Brussel, vooral in de provincies Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant, Waals-Brabant en Henegouwen. In de provincies West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Luxemburg is er geen L-gasvervoersnet.

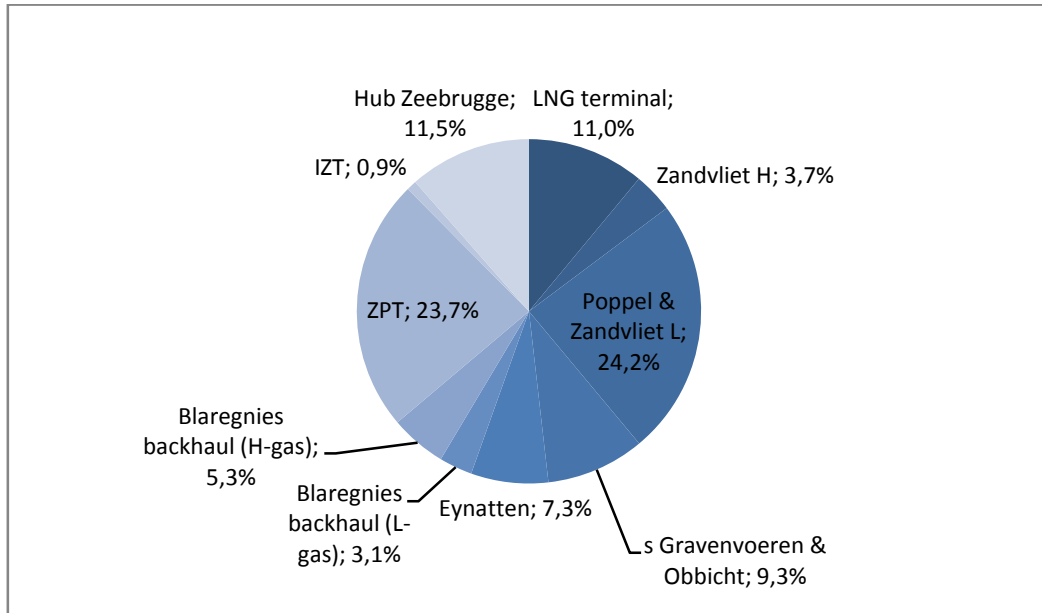
²¹ Tot op heden biedt de netbeheerder enkel voorwaardelijke backhaulcapaciteit aan. Gezien deze capaciteit niet vast is, kan ze niet worden opgenomen in de begroting van de voorziene vaste entrycapaciteit. Er wordt aanbevolen om via contractuele netbeheerinstrumenten zekerheden te verkrijgen van de *forward* gasstromen waardoor op relevante exitpunten aan de grens toch ook vaste entrycapaciteit zou kunnen worden aangeboden.

²² De reden hiervoor kan vereenvoudigend als volgt worden samengevat. De druk te Zandvliet-L bedraagt maximaal 40 bar en de uitzenddruk van de aardgastransformator van Lillo bedraagt 53 bar. Indien bij gebruik van de aardgastransformator van Lillo het entrypunt Zandvliet L niet zou worden afgesloten, zou L-gas richting Nederland stromen.

- (58) In vergelijking met de buurlanden scoort het Belgische vervoersnet zeer goed op vlak van interconnecties en dit zeker in verhouding met de omvang van de nationale aardgasmarkt. Buiten de twee LNG-terminals beschikt de Franse H-gasmarkt over slechts drie relevant fysische invoerpunten: (i) de terminal van de *offshore* Franpipe te Duinkerke, (ii) het grenspunt te Blaregnies/Taisnières met België voor de invoer van H-gas via de TROLL en de SEGEO-leiding en (iii) het grenspunt met het Duitse vervoersnet te Obergailbach/Medelsheim waar ondermeer Russisch aardgas binnenkomt via de MEDAL-leiding. Het Nederlandse vervoersnet kent één geconcentreerde aardgasroute vanuit het noorden. Het enige invoerknooppunt situeert zich te Emden/Oude Statenzijl in het noordoosten van Nederland²³. Ook het Britse vervoersnet is tot heden sterk afhankelijk van het aanmeerpunt in het Schotse Sint-Fergus, maar kent een groeiende ontsluiting via het zuidelijke gelegen Bacton (*Interconnector* tussen Bacton en Zeebrugge, en BBL tussen Bacton en het Nederlandse Balgzand) en Easington (verbinding met de Noorse velden).
- (59) Figuur 2 geeft de verdeling van de aardgasbevoorrading over de entrypuncten in 2007. Het belangrijkste entrypunct voor de bevoorrading van de Belgische markt voor H-gas is ZPT met een aandeel van 23,7%. Er is een bevoorrading in tegenstroom (*backhaul*) op de doorvoerstromen naar Frankrijk ten belope van 5,3%. De Belgische L-gasmarkt, gemeten in energie, bestrijkt 27,3% waarvan 3,1%-punt wordt voorzien in tegenstroom op de doorvoerstromen naar Frankrijk. Aangezien backhaulcapaciteit afhankelijk is van de doorvoerstromen, wordt 8,4% van de Belgische markt voldaan via voorwaardelijke vervoerscapaciteit en is de facto in handen van doorvoershippers.

²³ Dit belangrijk knooppunt, ook voor de bevoorrading van België vanaf begin 2011, verbindt het GTS-netwerk met het noordduitse netwerk van de Duitse vervoersnetbeheerder BEB dat trouwens in 2007 in handen is gekomen van de Nederlandse vervoersnetbeheerder GTS.

Figuur 2. Verdeling van de aardgasbevoorrading over de entrypunten in 2007.



3.3 LNG-terminal

- (60) Netwerktechnisch wordt de LNG-terminal (beheerder Fluxys LNG, in gebruik sinds 1987) als een *upstream* installatie gezien. Dit betekent dat de uitzendcapaciteit van de terminal een *upstream* exitcapaciteit betreft zoals bijvoorbeeld de exitcapaciteit die GTS kan leveren te 's Gravenvoeren en dus niet noodzakelijk correspondeert met de *downstream* entrycapaciteit in het vervoersnet van Fluxys.
- (61) Voortvloeiend uit een marktbevraging (*open season*) in 2003-2004 werd de overslagcapaciteit van de LNG terminal verdubbeld tot 9 miljard m³(n) per jaar en de uitzendcapaciteit verhoogd van 950 k.m³(n)/h tot 1.850 k.m³(n)/h. Deze nieuwe uitzendcapaciteit is in dienst genomen in april 2008.

Momenteel geldt dat 150 k.m³(n)/h gereserveerd is voor Fluxys voor operationele flexibiliteit.

Vóór de versterking werd de volledige 800 k.m³(n)/h uitzendcapaciteit gereserveerd door Distrigas voor de injectie in het vervoersnet van voornamelijk de LNG-leveringen via het Algerijns bevoorraderscontract ten belope van 4,5 miljard m³(n) per jaar.

(62) De uitzendcapaciteit na de indienstname van de verdubbelde LNG-terminal werd toegewezen aan drie shippers voor lange duur (www.fluxys.be):

- 510 k.m³(n)/h (2,7 miljard m³/j, 33 losbeurten per jaar) werd gecontracteerd door Distrigas (20 jaar vanaf april 2007) (dus een terugval van 290 k.m³(n)/h);
- 340 k.m³(n)/h (1,8 miljard m³/j, 22 losbeurten per jaar) gecontracteerd door Suez LNG Trading (15 jaar startende in 2008). ;
- 850 k.m³(n)/h (4,5 miljard m³/j, 55 losbeurten per jaar) gecontracteerd door Exxon-Mobil / Qatar Petroleum (20 jaar vanaf april 2007)²⁴.

Het is belangrijk te noteren dat zowel Suez LNG Trading Tractebel als Exxon-Mobil / Qatar Petroleum vooral internationale spelers zijn en (nog) geen Belgische eindklanten hebben (dus ook (nog) geen capaciteit op het vervoersnet). Deze nieuwe spelers hebben (nog) niet bekend gemaakt voor welke markten zij hun geboekte capaciteit op de terminal zullen aanwenden. In ieder geval nemen zij aan dat er geen *downstream* capaciteitsbelemmeringen zijn.

Op 29 maart 2007 werd op de LNG-terminal de eerste scheepslading LNG gelost onder het nieuwe langetermijncontract van Distrigas met de Qatarese producent RasGas.

(63) Om te kunnen beantwoorden aan de kwaliteitsspecificaties op de VTN-leiding en de hub van Zeebrugge, die conform zijn met de specificaties in het VK en meer beperkend zijn dan deze op het vasteland, heeft Exxon-Mobil / Qatar Petroleum geïnvesteerd in een stikstofinstallatie op de terminal. Deze stikstofinstallatie laat toe om, indien nodig, het aardgas afkomstig van de LNG-overslag te verarmen met oog op het respecteren van de kwaliteitsvereisten op de VTN-leiding en de hub van Zeebrugge. Op deze manier kan ongeveer de helft van uitzendcapaciteit van de LNG-terminal worden behandeld, echter voor een relatief beperkte duur vanwege het beperkt opslagvolume voor stikstof ter plaatse. Deze investering getuigt van een interesse voor doorvoer gezien er geen enkel probleem is om LNG rechtstreeks uit te zenden voor de Belgische markt (zie hoofdstuk 4).

²⁴ Op 27 juni 2007 werd bekend gemaakt dat EDF een contract heeft gesloten met Exxon-Mobil om deze capaciteit gedurende vier jaar over te nemen.

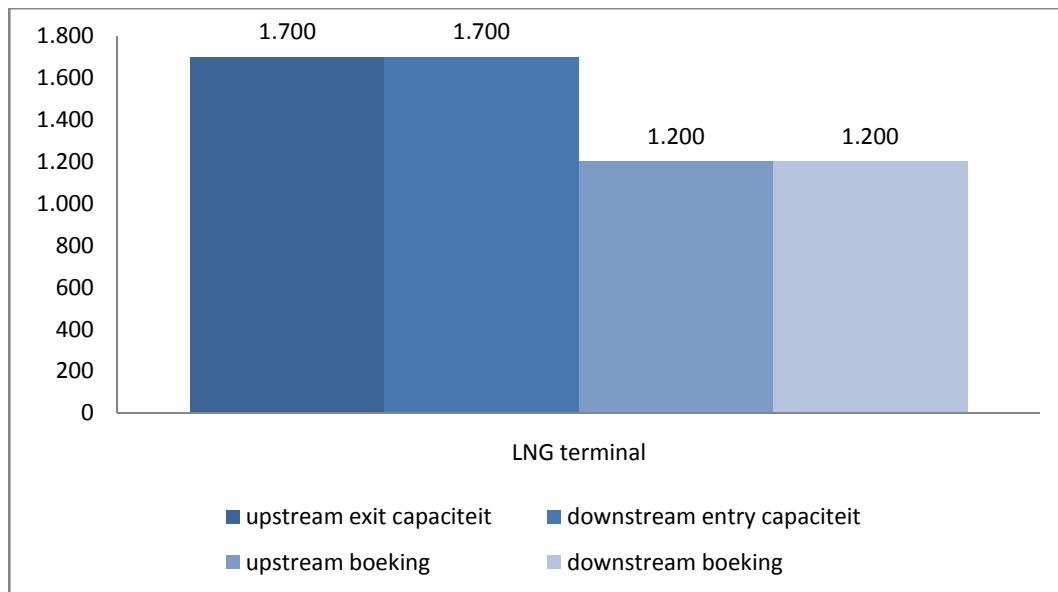
- (64) Tabel 1 en Figuur 3 geven de technische vaste capaciteit upstream/downstream op het interconnectiepunt tussen de LNG-terminal en het vervoersnetwerk van Fluxys en de bijhorende vaste boekingen (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008).

Tabel 1. Upstream/downstream situatie interconnectie LNG-terminal (in k.m³(n)/h vast).

Upstream exit			Downstream entry		
Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
1.700 (+150*) (@80bar)	600	600	1.700 (+150*)	600	600

(*) a priori allocatie van de uitzendcapaciteit voor de netbeheerder Fluxys ten behoeve van operationele flexibiliteit

Figuur 3. Upstream/downstream situatie LNG-terminal (in k.m³(n)/h vast).



- (65) De uitzendcapaciteit van de LNG-terminal bedraagt 1.850 k.m³(n)/h waarvan 150 k.m³(n)/h is geboekt door Fluxys voor operationele flexibiliteit. Er stellen zich *downstream* op het vervoersnet van Fluxys geen problemen om de volledige uitzendcapaciteit van de LNG-terminal op te vangen. Er is een correspondentie tussen de geboekte uitzendcapaciteit en de geboekte vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys. Voor de nationale markt is 600 k.m³(n)/h vast geboekt en voor doorvoer tot aan de hub van Zeebrugge is tevens 600 k.m³(n)/h vast geboekt. Er is nog 500 k.m³(n)/h vrije vaste uitzendcapaciteit op 1/05/2008.

- (66) Er zijn momenteel geen *upstream/downstream* capaciteitsproblemen op de LNG-terminal uitgenomen de problematiek van de uitwisselbaarheid van aardgaskwaliteiten (zie hoofdstuk 4). Er is een strikte opvolging nodig van de aanwending van de vrije uitzendcapaciteit op de LNG-terminal voor doorvoer dan wel voor de Belgische markt²⁵.
- (67) In december 2007 is Fluxys LNG gestart met een nieuwe marktbevraging (*open season*) om te peilen naar de belangstelling voor een tweede uitbreidingsronde van de capaciteit op de LNG-terminal. Afhankelijk van de uitkomst van deze nieuwe bevraging kan de terminal nog verder uitgroeien vanaf 2015-2016 (www.fluxys.net).

3.4 Zeepipe terminal (ZPT)

- (68) ZPT is de ontvangstterminal te Zeebrugge van de 814 km *offshore* pijpleiding *Zeepipe* (ND1000) die de Sleipnervelden in de Noordzee verbindt met Zeebrugge (www.gassco.no). De eerste fase van het *Zeepipe*-project werd in dienst genomen op 1 oktober 1993.
- (69) De technische vervoerscapaciteit van de *Zeepipe* bedraagt 39,719 M.m³(n)/dag (www.gassco.no). Omgerekend bedraagt de vervoerscapaciteit 1.655 k.m³(n)/h en kan bij benadering maximaal 14,497 miljard kubieke meter aardgas per jaar vervoerd worden tot de ZPT te Zeebrugge. Er wordt vanuit gegaan dat upstream de *Zeepipe* momenteel maximaal een piekdebiet kan leveren van 2.100 k.m³(n)/h (tijdelijk, niet gegarandeerd). De drukgarantie bedraagt 80 bar. ZPT is daarom een krachtig entrypunt van het vervoersnet (H-gas) en heeft een groot expansiepotentieel afhankelijk van *upstream* investeringen.
- (70) De *Zeepipe* heeft een parallelle *offshore* leiding die de *Franpipe* wordt genoemd en de Draupnervelden in de Noordzee verbindt met de ontvangstterminal te Duinkerke. De eerste Noorse leveringen via deze leiding vonden plaats op 1 juli 1998. De lengte van deze *offshore* leiding bedraagt 840 km (ND1050) en de technische vervoerscapaciteit bedraagt 50,905 M.m³(n)/dag (www.gassco.no). Omgerekend

²⁵ Indien bij het netwerkontwerp (cf. investeringsplan) van de nodige invoercapaciteit voor de Belgische markt rekening wordt gehouden met een beschikbare invoercapaciteit via de LNG-terminal ten belope van 1.100 k.m³(n)/h, kan uiteraard niet meer dan 600 k.m³(n)/h gealloceerd worden aan doorvoershippers zonder de nodige invoercapaciteit voor de Belgische markt in het gedrang te brengen.

bedraagt de vervoerscapaciteit 2.121 k.m³(n)/h en kan bij benadering maximaal 18,580 miljard kubieke meter aardgas per jaar vervoerd worden tot aan de terminal te Duinkerke. Het operationeel beheer van de terminal te Duinkerke vindt plaats vanuit de Zeepipe terminal te Zeebrugge²⁶.

- (71) In 2007 werden Noorse investeringsintenties bekend die mogelijk zouden kunnen leiden tot een bijkomende *offshore* leiding met als ontvangstterminal te Zeebrugge. Ook het Nederlandse Den Helder en het Britse Bacton werden als mogelijke terminals vermeld. De Noorse overheid heeft echter dit project tot nader orde opgeborgen.
- (72) Tabel 2 en Figuur 4 geven de technische vaste capaciteit en de boekingen van vaste *upstream* exitcapaciteit op de *Zeepipe* en vaste *downstream* entrycapaciteit op ZPT (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008).

Tabel 2. Upstream/downstream situatie interconnectie ZPT (in k.m³(n)/h vast).

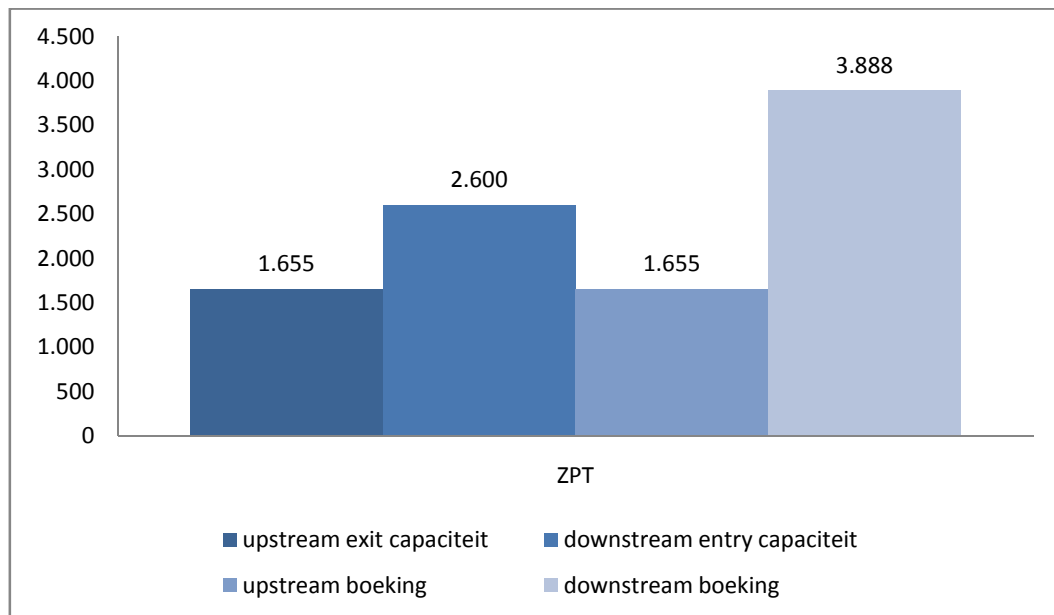
Upstream exit			Downstream entry		
Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
1.655* (@80bar)		1.655*	2.600 (T) 1.655 (U)	656	3.232

T: telcapaciteit; U: plafonnering vanwege fysische upstreamcapaciteit. Er is een piekdebiet van 2.100 k.m³(n)/h maar evenwel niet gegarandeerd (niet vast).

(*) www.gassco.no

²⁶ Voor de Franse markt zijn er belangrijke arbitragemogelijkheden tussen de *Franpipe* en de *Zeepipe*. Dit gegeven draagt bij in de verklaring van het boekingsgedrag van doorvoershippers.

Figuur 4. Upstream/downstream situatie interconnectie ZPT (in k.m³(n)/h vast).



- (73) De vaste *downstream* entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys wordt geplafonneerd door de technische capaciteit van de *Zeepipe* en bedraagt 1.655 k.m³(n)/h. Er is een vraagoverboeking van vaste entrycapaciteit op het vervoersnet ten opzichte van de vaste boeking *upstream* (ofwel technische upstreamcapaciteit) in de *Zeepipe*. De vraagoverboeking bedraagt 2.233 k.m³(n)/h vaste entrycapaciteit ofwel een overboekingsratio downstream/upstream van 2,34.

Blijkbaar wensen shippers vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys om arbitragemogelijkheden veilig te stellen. Arbitrage tussen levering op de Belgische markt (via de hub) en doorvoer naast arbitrage tussen doorvoerroutes (afzetmarkten).

- (74) Aangezien de vaste entryboeking voor de nationale markt *upstream* gegarandeerd is²⁷, zijn de vraagoverboekingen enkel voor doorvoercapaciteit. Van de 3.232 k.m³(n)/h vaste entryboeking voor doorvoer kan slechts 999 k.m³(n)/h *upstream* fysisch gegarandeerd zijn. Of in termen van netwerkgebruik, van de 3.232 k.m³(n)/h capaciteitsboeking voor doorvoer op het vervoersnetwerk kan maximaal ten belope van 999 k.m³(n)/h daadwerkelijk debiet geleverd worden (69% overboeking).

- (75) Fluxys waarborgt de vastheid van de overboekte entrycapaciteit, op ieder moment kan de betrokken shipper aardgasstromen verschillend nomineren. In de

²⁷ Er wordt aangenomen dat shippers vaste contracten *downstream* veilig stellen over de hele bevoorradingsketen.

netwerksimulaties wordt evenwel aangenomen dat het fysisch debiet van de *Zeepipe* niet hoger zal zijn dan 2.100 k.m³(n)/h. Opvolging van de upstreamsituatie is bijgevolg noodzakelijk om tijdig rekening te houden met het maximale *upstream* debiet en de invloed hiervan op de beschikbaarheid van het vervoersnet.

- (76) Er is ook een overboeking van vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys ten opzichte van de telcapaciteit (aanbodoeverboeking). De telcapaciteit bedraagt 2.600 k.m³(n)/h terwijl de totale vaste entryboeking 3.888 k.m³(n)/h bedraagt. Dit type van overboeking houdt contractuele risico's in voor Fluxys indien op een gegeven moment het debiet van de *Zeepipe* daadwerkelijk fysisch zou worden opgekrikt tot een niveau hoger dan 2.600 k.m³(n)/h.

3.5 Interconnector Zeebrugge terminal / Zeebrugge Hub (IZT/HUB²⁸)

- (77) De vervoerscapaciteit van de *Interconnector* in *reverse* modus werd gefaseerd opgekrikt door de beheerder Interconnector (UK) Limited (www.interconnector.com):
- november 2005: van 8,5 G.m³(n)/j naar 16,5 G.m³(n)/j;
 - oktober 2006: 23,5 G.m³(n)/j;
 - oktober 2007: 25,5 G.m³(n)/j.

Deze versterking werd door Interconnector (UK) Limited niet gecoördineerd uitgevoerd waardoor er geen garanties zijn voor het VK dat er *upstream* voldoende vervoerscapaciteit aanwezig is om de volledige capaciteit van de *Interconnector* te benutten en het VK te bevoorraden. In ieder geval geeft (78) aan dat er voldoende capaciteit is aan de Belgische zijde, zowel in de *reverse* als *forward* modus. *Bottlenecks* in de *reverse* modus zijn verder *upstream* in Duitsland en Nederland. De *open seasons* in Nederland (cf. GTS, zie ook creatie van Zelzate als fysisch entrypunt) en Duitsland (cf. EGT) zijn gelegenheden voor doorvoershippers om capaciteiten over de hele bevoorradingsketen op elkaar af te stemmen. Naast de beschikbaarheid van upstreamcapaciteit stelt zich de problematiek van de uitwisselbaarheid van aardgaskwaliteiten (zie hoofdstuk 4).

²⁸ De hub van Zeebrugge wordt bevoorrad via entrycapaciteit aan de interconnecties toegewezen aan doorvoer. Netwerktechnisch bevindt de hub van Zeebrugge zich op IZT. Daarom wordt IZT en de hub van Zeebrugge samen genomen in consistentie met de wijze waarop Fluxys de beschikbare capaciteiten en boekingen presenteert *online* (www.fluxys.net).

- (78) Tabel 3 en Figuur 5 geven de technische vaste capaciteit en de boekingen van vaste *upstream* exitcapaciteit en *downstream* entrycapaciteit op IZT/HUB en dit zowel in de *reverse* modus (naar VK) als in de *forward* modus (naar B) (in k.m³(n)/h, situatie 1/05/2008).

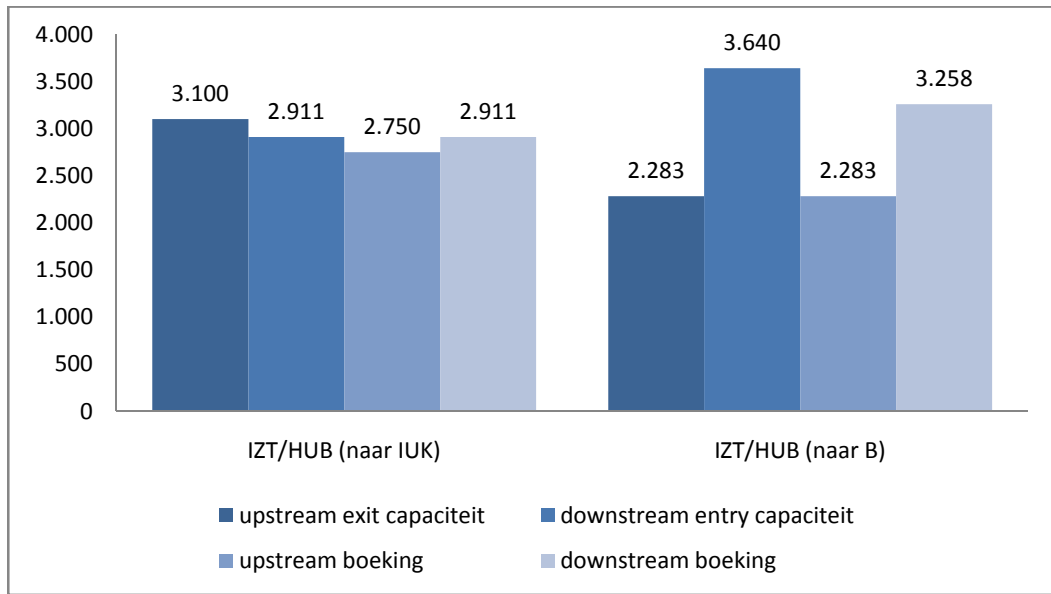
Tabel 3. Upstream/downstream situatie IZT/HUB (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
<i>Reverse</i> (B ⇒ VK)	3.100 (T) 2.911 (U) (@55 bar)	2.750		2.911* (25,5 G.m ³ (n)/j)*	2.911*	
<i>Forward</i> (VK ⇒ B)	2.283* (@80 bar) (20,0 G.m ³ (n)/j)*	2.283*		3.640 (T) 2.283 (U)	679 (HUB)+ 209 (IZT) = 888	2.370**

T: telcapaciteit; U: plafonnering vanwege *upstream* c.q. *downstream* fysische capaciteit

(*) www.interconnector.com, (**) conditionele capaciteit: de capaciteit voor doorvoer betreft conditionele (voorwaardelijke) capaciteit (quasi vast) en kan niet gegarandeerd worden in een extreme netwerkconfiguratie waarbij er een maximaal debiet wordt geleverd op de VTN-leiding richting VK. Om toch vaste capaciteit aan te bieden is compressie te Zeebrugge nodig.

Figuur 5. Upstream/downstream situatie IZT/HUB (in k.m³(n)/h vast).



(79) De situatie in de *reverse* modus is als volgt:

- de vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys ligt hoger dan de vaste entrycapaciteit van *Interconnector*. De vaste entrycapaciteit van *Interconnector* is volledig geboekt (tot september 2018);
- de vaste exitboeking op het vervoersnet van Fluxys ligt 161 k.m³(n)/h lager dan de vaste entryboeking op *Interconnector*. Er is een vraagoverboeking van vaste *reverse* capaciteit op *Interconnector* of met andere woorden, een vraagonderboeking van vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys met een ratio van 0,94.

De situatie in de *forward* modus is als volgt:

- de vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys ligt hoger dan de exitcapaciteit van *Interconnector*. De vaste exitcapaciteit van *Interconnector* is volledig geboekt (tot september 2018);
- de vaste entryboeking op het vervoersnet van Fluxys bedraagt 3.258 k.m³(n)/h. Dit betekent een overboeking van vaste entrycapaciteit van 975 k.m³(n)/h ofwel een vraagoverboekingsratio van 1,43.

- (80) Zowel in de *reverse* als in *forward* modus wordt de vervoercapaciteit aan Belgische zijde geplafonneerd door de technische capaciteit van de *Interconnector*. Dit zelfs na de 3-trapsversterking van de *Interconnector* (77).
- (81) Fluxys waarborgt de vastheid van de overboekte entrycapaciteit, op ieder moment kan de betrokken shipper aardgasstromen verschillend nomineren. In de netwerksimulaties wordt evenwel aangenomen dat het fysisch debiet vanuit het VK (*Interconnector* in *forward* modus) niet hoger zal zijn dan 2.700 k.m³(n)/h (dit ligt hoger dan de exitcapaciteit zoals opgegeven door *Interconnector* (UK) Limited). Opvolging van de upstreamsituatie is bijgevolg noodzakelijk om tijdig rekening te houden met het maximale *upstream* debiet en de invloed hiervan op de beschikbaarheid van het vervoersnet.

3.6 Zelzate

- (82) Naast de interconnectie met het vervoersnetwerk van GTS (ZEL1) is er in Zelzate ook een interconnectie met het Zeeuwse (distributie-)netwerk van ZEBRA (ZEL2). Dit netwerk van ZEBRA in Nederland wordt enkel gevoed vanuit Zelzate (dus Zelzate kan geen exitpunt zijn voor ZEBRA) maar er is wel een noodverbinding in Nederland met het netwerk van GTS. Het netwerk van ZEBRA is beperkt en kent niet meer dan 10 industriële afnemers.
- (83) Zelzate is nog geen fysisch invoerpunt voor België. Invoer uit Nederland vereist een aanpassing tot tweerichtingsgebruik van de bestaande telinstallatie van Fluxys te Zelzate. Fluxys heeft dit voorzien tegelijkertijd met de indienstname van het VTN2 - project (vanaf fase 1, 1/10/2010). Een eerdere aanpassing van de telinstallatie is weinig zinvol omdat GTS niet eerder fysische exitcapaciteit kan aanbieden.
- (84) GTS heeft in 2005 een *open season* gehouden om hun investeringsprojecten voor het H-gasnetwerk te sturen. De uitkomst van deze marktbevraging is bijvoorbeeld een project om Balgzand²⁹ nauwer te verbinden met Zelzate en dit betekent een leiding vanaf Rotterdam tot aan Zelzate. Deze verbinding zou in twee fasen verlopen: van het knooppunt Wijngaarden tot Ossendrecht (+/- 70 km) tegen 2010 en

²⁹ Vertrekpunt aan de Nederlandse kust van de 235 km lange Balgzand-Bacton-Pijpleiding (BBL), sinds 1 december 2006 in dienst met een initiële vervoerscapaciteit richting het VK van 1.750 k.m³(n)/h ofwel 10,5 miljard m³(n) per jaar. Fluxys heeft een deelname van 20% in deze interconnector. Enkel fysisch aardgasvervoer richting het VK is mogelijk.

vervolgens van Ossendrecht tot Zelzate (+/- 55 km) tegen 2012. Deze versterking op het Nederlandse netwerk zal mogelijk maken om aardgas vanuit het noordoosten in Emden (zie ook het *Nord Stream* project voor de levering van aardgas via de Duits-Russische pijpleiding onder de Baltische Zee) en van Balgzand (zie alternatieve route voor de BBL) over te brengen naar Zelzate. Momenteel loopt er een nieuwe *open season* die gecoördineerd wordt tussen de aanliggende beheerders GTS, Fluxys en GRTgaz (zgn. noord-zuid *open season*). Wederom blijkt er een interesse van shippers om vanuit Nederland via Zelzate hun doorvoerportefeuille te organiseren maar tevens, dit blijkt vooral uit de nieuwe bevraging, om de Belgische markt te bevoorraden. Zelzate wordt een nieuw belangrijk entrypunt voor de Belgische markt.

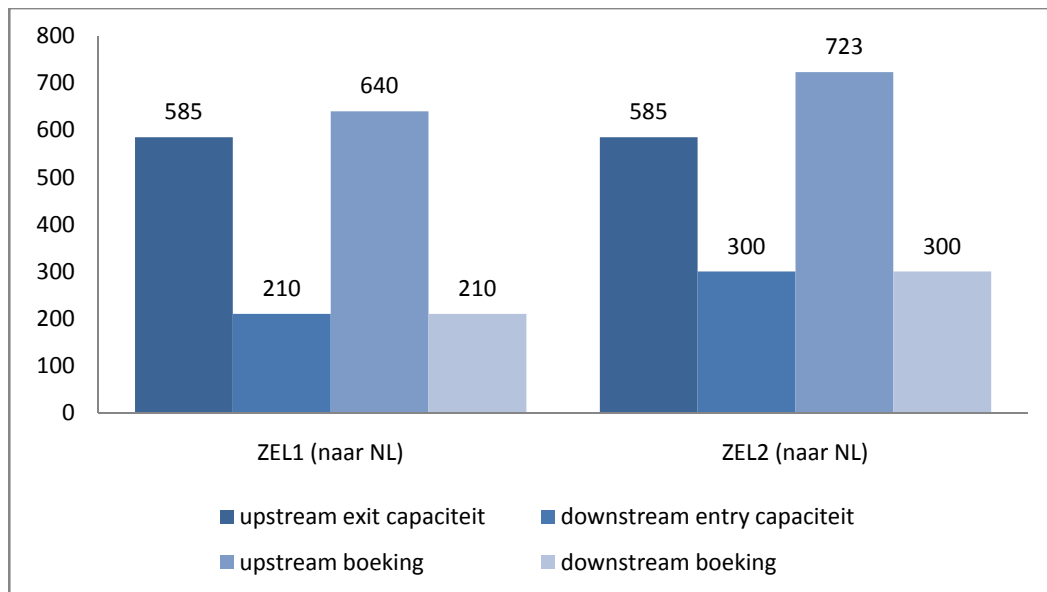
- (85) Tabel 4 en Figuur 6 geven de technische vaste capaciteit en de boekingen van vaste *upstream* exitcapaciteit en *downstream* entrycapaciteit op ZEL1 (GTS) en ZEL2 (ZEBRA) (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008). Tot de aanpassing van de telinstallatie is ZEL geen fysisch invoerpunt voor België.

Tabel 4. Upstream/downstream situatie interconnecties ZEL1 en ZEL2 (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
ZEL1						
(GTS)						
<i>Reverse</i> (B ⇒ NL)	585 (@55 bar)	340 + 300 (swap ZEL2 ⇒ ZEL1) = 640		210*	210*	
<i>Forward</i> (NL ⇒ B)	fysisch vast vanaf 1/10/2010					
ZEL2						
(ZEBRA)						
<i>Reverse</i> (B ⇒ NL)	585 (@55 bar)	723		300	300	
<i>Forward</i> (NL ⇒ B)	fysisch vast vanaf 1/10/2010					

(*)www.gastransportservices.nl

Figuur 6. Upstream/downstream situatie interconnecties ZEL1 en ZEL2 (in k.m³(n)/h vast).



- (86) De vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys ligt hoger dan de entrycapaciteit aan Nederlandse zijde en dit zowel voor ZEL1 als ZEL2. Voor ZEL1 is er 375 k.m³(n)/h meer vaste exitcapaciteit in het vervoersnet van Fluxys dan entrycapaciteit in het vervoersnet van GTS (ratio van 2,79). Voor ZEL2 is er 285 k.m³(n)/h meer exitcapaciteit in het vervoersnet van Fluxys dan entrycapaciteit in het netwerk van ZEBRA (ratio van 1,95).
- (87) Er is een opvallende vraagoverboeking van vaste exitcapaciteit ten opzichte van de beschikbare - en volledig geboekte - entrycapaciteit in Nederland. Voor ZEL1 is er een overboekingsratio van 3,0 en voor ZEL2 is er een overboekingsratio van 2,4.
- (88) Er is ook een aanbodoverboeking van vaste exitcapaciteit ten opzichte van de beschikbare vaste exitcapaciteit van Fluxys en dit zowel voor ZEL1 en ZEL2. Dit type van overboekingen houdt eventueel contractuele risico's in voor Fluxys mocht de entrycapaciteit in Nederland meer bedragen dan de exitcapaciteit in het netwerk van Fluxys. Monitoring en coördinatie tussen Fluxys en GTS is dus ook hier belangrijk.

3.7 Zandvliet H

- (89) De interconnectie Zandvliet H is een nieuw entrypunt dat in dienst is genomen medio 2004. Dit met de bedoeling om Antwerpen en vooral de havenindustrie te ontsluiten

vanuit het noorden en zo de sterke afhankelijkheid van de Zeebrugse entrypunten te ontlasten³⁰. Interconnectie Zandvliet H tussen het netwerk van GTS en Fluxys is echter enkel een relevante entry lokaal te Antwerpen. De *downstream* entrycapaciteit wordt vooral bepaald door de lokale *downstream* afname in het Antwerpse havengebied.

- (90) Tabel 5 en Figuur 7 geven de technische vaste capaciteit en de boekingen van vaste *upstream* exitcapaciteit en *downstream* entrycapaciteit op Zandvliet H (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008).

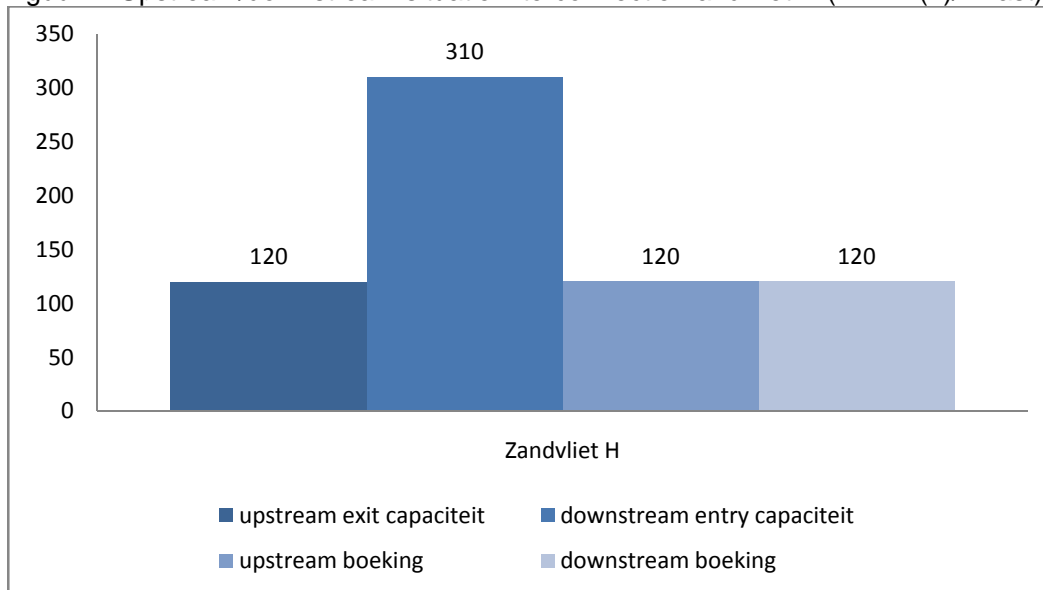
Tabel 5. Upstream/downstream situatie interconnectie Zandvliet H (in k.m³(n)/h vast).

Upstream exit			Downstream entry		
Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
120 (@55bar)	120		310 (T) 120 (U)	120	nvt*

T: telcapaciteit; U: plafonnering vanwege fysieke *upstream* capaciteit

*niet van toepassing, enkel voor de lokale Belgische markt

Figuur 7. Upstream/downstream situatie interconnectie Zandvliet H (in k.m³(n)/h vast).



³⁰ De bevoorrading van Antwerpen in H-gas en de aanwending (injectie en emissie) van de ondergrondse opslag te Loenhout was enkel mogelijk vanuit het westen. De ontsluiting van zowel Antwerpen als de ondergrondse opslag te Loenhout zijn dus belangrijke doelstellingen vanuit bevoorradingszekerheid en incidentmanagement. Zandvliet H draagt beperkt bij door lokaal de havenindustrie te bevoorraden. Daarom is het geplande investeringsproject om Antwerpen (en de ondergrondse opslag te Loenhout) te verbinden met de VTN-leiding (zie VTN2 - project) een belangrijk initiatief van Fluxys (zie hoofdstuk 5).

- (91) De exitcapaciteit van GTS bedraagt 120 k.m³(n)/h³¹. Er is aan weerszijden van het interconnectiepunt 120 k.m³(n)/h vaste capaciteit geboekt. Naarmate GTS haar netwerk versterkt (zie interconnectie Zelzate en de lopende *open seasons*) zal het mogelijk worden om vanuit Nederland meer debiet te leveren. De belangrijkheid voor de Belgische markt zal dan, zoals gezegd, vooral afhangen van het lokaal afnamepotentieel.

3.8 Obbicht - 's Gravenvoeren

- (92) De interconnectie Obbicht (Dilsen) is het zusterentypunt van het zuidelijker gelegen entypunt 's Gravenvoeren. Beide interconnecties worden bevoorrad door dezelfde *upstream* leiding van GTS. Het ingangspunt Obbicht was vroeger van beperkt belang omdat het uitmondt in een overwegend L-gasgebied. Het belang van Obbicht groeit echter door het leggen van de ND600 leiding tot Lommel in 2003-2004. Dit in het raam van (i) een bevordering van de oostelijke invoer van aardgas en (ii) de voorziening van H-gas in Limburg en de Kempen (zie ook de groei in warmtekrachtkoppeling (WKK) en elektriciteitscentrales). Het indicatief plan van bevoorrading in aardgas van 2004 (www.creg.be) gaf als aanbeveling om deze leiding verder te trekken tot aan de ondergrondse opslag te Loenhout en zo de boog met Antwerpen vanuit het oosten te vervolledigen. Fluxys heeft in functie van nieuwe evoluties gekozen voor een alternatieve route via het nieuwe VTN2 - project. Deze keuze heeft ook zijn troeven maar deze kunnen enkel ten volle benut worden indien de problematiek van de uitwisselbaarheid van de aardgaskwaliteiten wordt opgelost (zie hoofdstuk 4).
- (93) De interconnectie 's Gravenvoeren is belangrijk voor doorvoer naar Frankrijk via de SEGEO-leiding (713 k.m³(n)/h) en voor doorvoer naar het Groot Hertogdom Luxemburg via de exitpunten Bras en Pétange (180 k.m³(n)/h). De resterende entrycapaciteit is voor de Belgische markt. De lopende *open seasons* geven een sterke belangstelling aan van doorvoershippers om meer capaciteit te boeken op het interconnectiepunt 's Gravenvoeren vanuit Nederland. GTS heeft investeringsinitiatieven lopende om de nodige versterkingen uit te voeren op het Nederlands vervoersnet.

³¹ Deze exitcapaciteit in Nederland is niet onafhankelijk van de nieuw gecreëerde exitcapaciteit ten behoeve van de directe leiding voor de bevoorrading van BASF Antwerpen (zie infra).

- (94) Het interconnectiepunt 's Gravenvoeren kampt met contractuele congestie: er zijn meer aanvragen voor vaste entrycapaciteit dan het beschikbaar aanbod. Dit is vooral een weerspiegeling van de verschuiving naar het oosten als entrypunt voor de Belgische markt. In afwachting van bijkomende versterkingen is er dus een specifiek congestiebeleid nodig.
- (95) Tabel 6 en Figuur 8 geven de technische vaste capaciteit en de boekingen van vaste *upstream* exitcapaciteit en *downstream* entrycapaciteit op Obbicht en 's Gravenvoeren (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008).

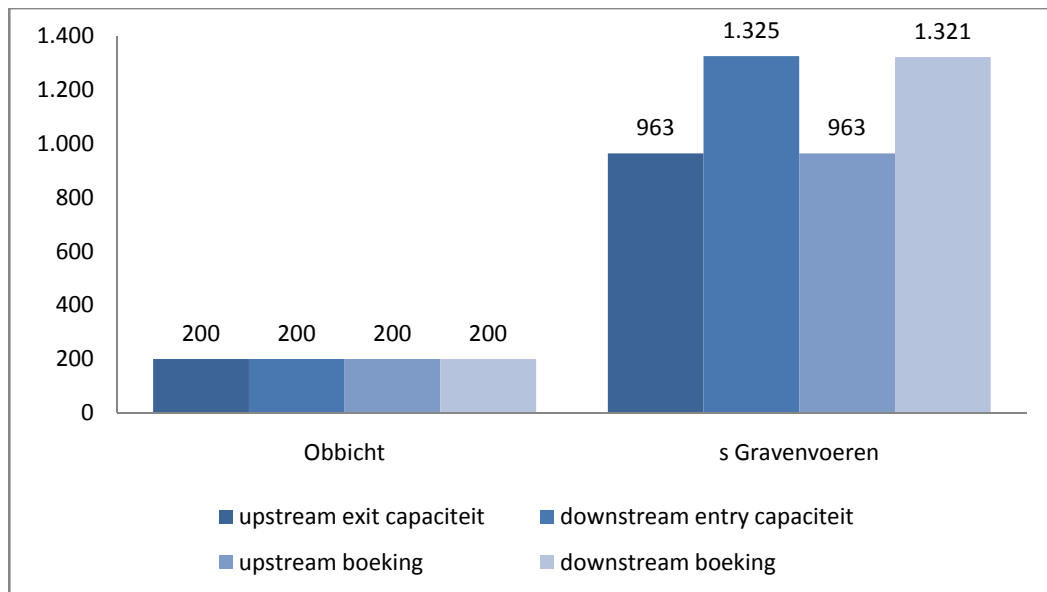
Tabel 6. Upstream/downstream situatie interconnecties Obbicht en 's Gravenvoeren (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Obbicht	200 (@49 bar)	200	nvt*	200 (U) 400 (T)	200	nvt*
's Gravenvoeren	963** (@49 bar)		963**	1.325 (T) 963 (U)	450	713 + 158*** = 871

T: telcapaciteit, U: plafonnering vanwege *upstream* capaciteit

(*) niet van toepassing, geen doorvoer, (**) www.gastransportservices.nl, (***) doorvoer voor Groot Hertogdom Luxemburg

Figuur 8. Upstream/downstream situatie interconnecties Obbicht en 's Gravenvoeren (in k.m³(n)/h vast).



- (96) Het entrypunt Obbicht is enkel voor de Belgische markt en wordt beheerd in combinatie met het interconnectiepunt 's Gravenvoeren. Er is correspondentie *upstream/downstream* te Obbicht zowel wat betreft de beschikbare vaste capaciteit als de geboekte vaste capaciteit. Expansie van de entrycapaciteit is sterk afhankelijk van investeringen *upstream* in het vervoersnet van GTS.
- (97) De vaste exitcapaciteit op 's Gravenvoeren op het vervoersnet van GTS bedraagt 963 k.m³(n)/h. Deze vaste exitcapaciteit is volledig geboekt. De vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys bedraagt 1.325 k.m³(n)/h. De vaste exitcapaciteit die GTS kan aanbieden te 's Gravenvoeren is beperkend.
- (98) Er is een vraagoverboeking van vaste entrycapaciteit op het netwerk van Fluxys te 's Gravenvoeren. De vraagoverboeking bedraagt 358 k.m³(n)/h ofwel een ratio van 1,37.

3.9 Eynatten

- (99) In Eynatten is er een aansluiting op twee Duitse leidingen (i) de WEDAL in het noordoosten en beheerd door Wingas en (ii) de TENP in het zuidoosten beheerd door EGT (E.ON Gastransport). Beide leidingen, waarvan de *upstream* toevoercapaciteit aanzienlijk is en vooral toeneemt in functie van de interconnecties

met de Siberische aardgasvelden, vinden aansluiting op de VTN-leiding. Bijgevolg zijn er feitelijk twee entrypuncten te Eynatten en er is een *upstream* vermazing.

- (100) De entrycapaciteit te Eynatten is hoofdzakelijk geboekt voor doorvoer via de VTN-leiding naar de hub van Zeebrugge en/of het VK via de Interconnector. Deze *reverse*-stroom van al dan niet Russisch aardgas, wordt momenteel vooral aangewend om de Britse markt te bevoorraden tijdens de winter. Aangezien het VK steeds meer afhankelijk wordt van invoer via het vasteland, kan worden aangenomen dat de fysische aardgasstromen van oost naar west de overhand zullen krijgen.
- (101) De *open season* voor de versterking van het netwerk van Fluxys van oost naar west, dat aan de basis ligt van het VTN2 - project, heeft aangetoond dat Eynatten aan belangstelling wint als entrypunct omdat de bevoorrading vanuit het oosten groeit. Het ontwerp van de bestaande VTN-leiding is sterk bepaald vanuit een strategie voor doorvoer. Hiervan getuigen de beperkte aftakkingen voor de Belgische markt, waarvan de belangrijkste zich situeren ten oosten van het compressiepunt Berneau met aftakking op de SEGEO-leiding, en ten westen in de Zeebrugge-regio (hoofdzakelijk te Zomergem en te Wachtebeke). De aardgaskwaliteit wordt dan ook bepaald door de doorvoervereisten (zie hoofdstuk 4).
- (102) De VTN-leiding (en de verdubbeling via het VTN2 - project) dient daarom meer geïntegreerd te worden in het vermaasd vervoersnet om zo tevens ingezet te kunnen worden als volwaardige bevoorradingssas voor de Belgische verbruikers. Dit betekent dat niet enkel de entrycapaciteit dient te worden uitgebreid, maar dat tevens geïnvesteerd moet worden in bijkomende aftakkingen (zie besliste investering voor een aftakking te Wilsele richting Loenhout, zie hoofdstuk 5).
- (103) Het interconnectiepunct Eynatten kampt, zoals het entrypunct 's Gravenvoeren, met contractuele congestie: er zijn meer aanvragen voor vaste entrycapaciteit dan kan worden aangeboden. In afwachting van bijkomende investeringen (zie VTN2 - project) is een specifiek congestiebeleid nodig.
- (104) Tabel 7 en Figuur 9 geven de technische vaste capaciteit en de boekingen van vaste *upstream* exitcapaciteit en *downstream* entrycapaciteit op Eynatten 1 en Eynatten 2 en dit zowel in de *forward* als *reverse* modus (in $\text{k.m}^3(\text{n})/\text{h}$ vast, situatie 1/05/2008).

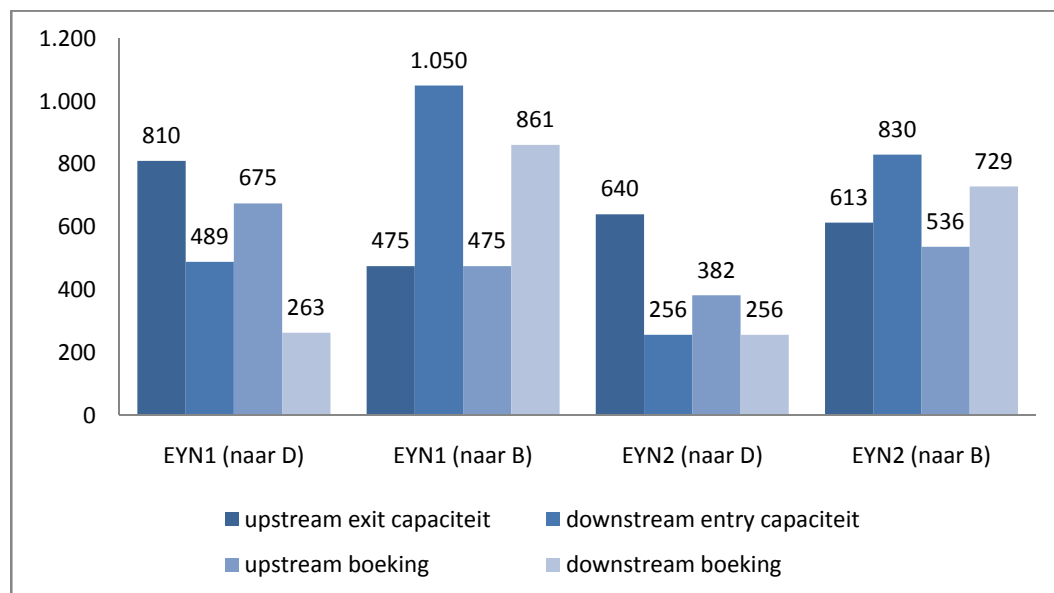
Tabel 7. Upstream/downstream situatie Eynatten 1 en Eynatten 2 (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Eynatten 1						
(Wedal)						
Reverse (B ⇒ D)	810 (@49bar) (na vTn2: 1.350)	675		489* (@80 bar)	263*	
Forward (D ⇒ B)	475*	475*		1.050 (T) (na vTn2: 1.250)	216	645
Eynatten 2						
(Tenp)						
Reverse (B ⇒ D)	640 (@49 bar)	382		256**	256**	
Forward (D ⇒ B)	613**	536**		830 (T)	6	723

T: telcapaciteit

(*) www.wingas-transport.de, (**) www.eon-gastransport.de

Figuur 9. Upstream/downstream situatie Eynatten 1 en Eynatten 2 (in k.m³(n)/h vast).



(105) De situatie op Eynatten 1 is als volgt:

EYN1 *reverse*:

- de vaste exitcapaciteit van Fluxys op EYN1 ligt 321 k.m³(n)/h hoger dan de vaste entrycapaciteit aan Duitse zijde. De vast entrycapaciteit aan de Duitse zijde is voor 54% geboekt;
- de vaste exitboeking ligt 412 k.m³(n)/h hoger dan de vaste entryboeking aan Duitse zijde. Er is een vraagoverboeking van vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys in vergelijking met de geboekte vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Wingas met een ratio van 2,57.

EYN1 *forward*:

- de vaste entrycapaciteit van Fluxys ligt 575 k.m³(n)/h hoger dan de vaste exitcapaciteit aan Duitse zijde;
- de vaste entryboeking ligt 386 k.m³(n)/h hoger dan de vaste exitboeking aan Duitse zijde. Er is een vraagoverboeking van vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys in vergelijking met de geboekte vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Wingas met een ratio van 1,81.

(106) De situatie op Eynatten 2 is als volgt:

EYN2 *reverse*:

- de vaste exitcapaciteit van Fluxys op EYN2 ligt 384 k.m³(n)/h hoger dan de vaste entrycapaciteit aan Duitse zijde;
- de vaste exitboeking ligt 126 k.m³(n)/h hoger dan de vaste entryboeking aan Duitse zijde. Er is een vraagoverboeking van vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys in vergelijking met de geboekte vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van EGT met een ratio van 1,49.

EYN2 *forward*:

- de vaste entrycapaciteit van Fluxys ligt 217 k.m³(n)/h hoger dan de vaste exitcapaciteit aan Duitse zijde;

- de vaste entryboeking op het vervoersnet van Fluxys ligt 193 k.m³(n)/h hoger dan de vaste exitboeking aan de Duitse zijde. Er is een onderboeking van de vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys in vergelijking met de geboekte vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van EGT met een ratio van 1,36.

(107) In termen van beschikbaarheid van vaste vervoerscapaciteit voor de Belgische markt wordt vastgesteld dat voor zowel EYN1 als EYN2 de *bottleneck* ligt aan de Duitse zijde.

3.10 Aardgasopslag

(108) De ondergrondse aardgasopslag te Loenhout en de PSP te Dudzele zijn belangrijke entrypunten van het vervoersnet voor de levering van piekdebieten H-gas. De ondergrondse aardgasopslag in Loenhout wordt bij voorrang ingezet om de winterpiek in de huishoudelijke verwarmingsvraag op te vangen.

(109) De ondergrondse opslagcapaciteit te Loenhout bedraagt 600 M.m³(n) waarvan 20 M.m³(n) bestemd is voor de beheerder van het vervoersnet ten behoeve van operationele flexibiliteit, de injectiecapaciteit bedraagt 250 k.m³(n)/h en de piek emissiecapaciteit bedraagt 500 k.m³(n)/h. Hiervan is 100 k.m³(n)/h bestemd voor de beheerder van het vervoersnet ten behoeve van operationele flexibiliteit. De piek emissiecapaciteit vereist evenwel niet dat de opslag volledig gevuld is, een vulpercentage van 31% wordt als voldoende geraamd.

(110) De PSP te Dudzele heeft twee LNG reservoirs van 59 M.m³ (55 M.m³ nuttig volume) en een vaste uitzendcapaciteit van 410 k.m³(n)/h³² waarvan 50 k.m³(n)/ bestemd is voor de beheerder van het vervoersnet ten behoeve van operationele flexibiliteit. Bovenop is er 90 k.m³(n)/h niet vaste uitzendcapaciteit.

(111) De nieuwe investeringen in Loenhout beogen een uitbreiding van de opslagcapaciteit met 15% tot een nuttig volume van 700 miljoen m³(n) en dit gefaseerd over de periode 2008-2011 (www.fluxys.net). Voorts wordt de flexibiliteit in het gebruik van de opslag versterkt via een verhoging van zowel de injectie- als de uitzenddebieten (zie hoofdstuk 5).

³² Recent is de vaste uitzendcapaciteit, en dus gegarandeerde uitzendcapaciteit, teruggebracht van 450 k.m³(n)/h tot 410 k.m³(n)/h omwille van technische redenen.

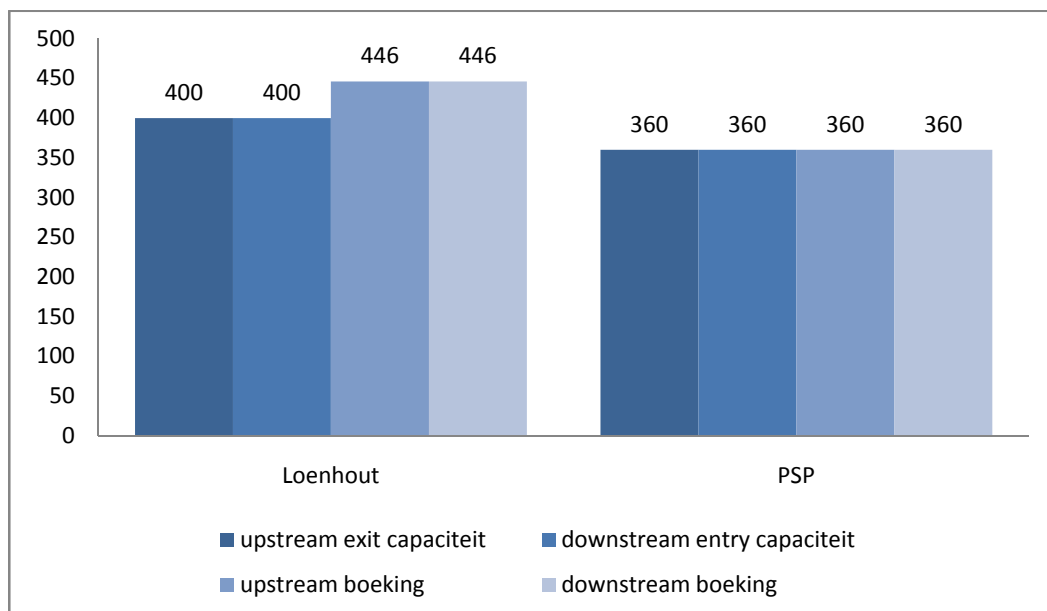
(112) Tabel 8 en Figuur 10 geven de technische vaste uitzendcapaciteit en de boekingen van vaste uitzendcapaciteit op de ondergrondse opslag te Loenhout en op de PSP te Dudzele (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008).

Tabel 8. De upstream/downstream situatie opslag (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Loenhout	400 (+100*)	446	nvt**	400 (+100*)	446	nvt**
PSP Dudzele	360 (+50*)	360	nvt**	360 (+50*)	500	nvt**

(*) a priori allocatie van de uitzendcapaciteit voor de beheerder van het aardgasvervoersnet ten behoeve van operationele flexibiliteit, (**) niet van toepassing (geen gebruik voor doorvoer)

Figuur 10. De upstream/downstream situatie opslag (in k.m³(n)/h vast).



(113) Er stellen zich *downstream* op het vervoersnet van Fluxys geen problemen om de volledige uitzendcapaciteit (ook de onderbreekbare uitzendcapaciteit) van zowel de ondergrondse opslag te Loenhout als de PSP te Dudzele te evacueren.

(114) Het is opvallend dat op het vervoersnet meer vaste entrycapaciteit wordt geboekt dan de beschikbare vaste uitzendcapaciteit van beide opslagfaciliteiten. De verklaring is

echter niet verbazend, betrokken shippers wensen ook de onderbreekbare uitzendcapaciteit van de opslag met zekerheid te kunnen aanwenden en boeken hiervoor vaste capaciteit op het vervoersnetwerk van Fluxys.

3.11 Blaregnies H

- (115) Blaregnies H is een belangrijke interconnectie met de Franse markt en wordt gevoed via de TROLL-leiding vanuit Zeebrugge en de SEGEO-leiding vanuit 's Gravenvoeren en Eynatten. De maximale exitcapaciteit vanuit België op de TROLL-leiding bedraagt 1.650 k.m³(n)/h. De maximale exitcapaciteit vanuit België op de SEGEO-leiding bedraagt 713 k.m³(n)/h.
- (116) In beginsel kan Blaregnies H aangewend worden als fysisch entrypunt voor de Belgische markt door een omschakeling van de tellijn. Dit is een optie die nog dateert uit de periode dat de betreffende leidingen werden aangewend voor het door België gecontracteerd Algerijns LNG dat werd gelost op de terminal van Montoir te Bretagne in afwachting van de beschikbaarheid van de terminal van Zeebrugge. Zodoende heeft het Belgisch vervoersnet ook een fysisch entrypunt in het zuiden. Deze fysische invoercapaciteit bedraagt 400 k.m³(n)/h. Toch kan fysische invoer niet zomaar plaatsvinden wegens problemen van interoperabiliteit. Aangezien Frankrijk aardgas op het vervoersnet odoriseert, terwijl aardgas op het Belgisch vervoersnet niet wordt geodoriseerd³³, kan aardgas fysisch gezien niet zomaar worden uitgevoerd naar België. Er zijn evenwel projecten lopende bij GRTgaz om dit euvel op te lossen. In de praktijk moet de aardgasstroom niet fysisch omgedraaid worden zolang er voldoende doorvoer van aardgas is op de TROLL-leiding, maar wordt er simpelweg in tegenstroom (*backhaul*) geboekt.
- (117) Voor de Belgische markt is er een conditionele tegenboeking (*backhaul*) ten belope van 275 k.m³(n)/h en is er nog vrije conditionele backhaulcapaciteit ten belope van 1.030 k.m³(n)/h (1/05/2008) (www.fluxys.net).

³³ In Frankrijk wordt aardgas geodoriseerd bij invoer terwijl in België aardgas geodoriseerd wordt aan de "city gates" van de distributienetwerken. Odorisatie vindt plaats om het anders quasi reukloze aardgas te kunnen waarnemen bij eventuele lekken. In België is gekozen om op het vervoersnet niet te odoriseren en dit omwille van de chemische industrie die rechtstreeks aangesloten is en problemen ondervindt met geodoriseerd aardgas als grondstof. Frankrijk heeft gekozen om bij de afnamepunten voor de chemie een desodorisatie-installatie te bouwen.

- (118) De maximale entrycapaciteit in Frankrijk bedraagt 590.000 MWh/dag (1/05/2008) (www.grtgaz.com). Omgerekend betekent dit een debiet van 2.114 k.m³(n)/h. Deze entrycapaciteit is volledig geboekt.
- (119) GRTgaz biedt backhaulcapaciteit aan ten belope van 122.000 MWh/dag (01/04/2008) (www.grtgaz.com). Omgerekend betekent dit een debiet van 437 k.m³(n)/h. Deze backhaulcapaciteit is geboekt ten belope van 18.490 MWh/dag (1/05/2008) (www.grtgaz.com). Omgerekend betekent dit 66,244 k.m³(n)/h.
- (120) Tabel 9 en Figuur 11 geeft de technische vaste exitapaciteit en de boekingen van vaste entrycapaciteit te Blargenies H (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008).

Tabel 9. De upstream/downstream situatie Blaregnies H (in k.m³(n)/h vast).

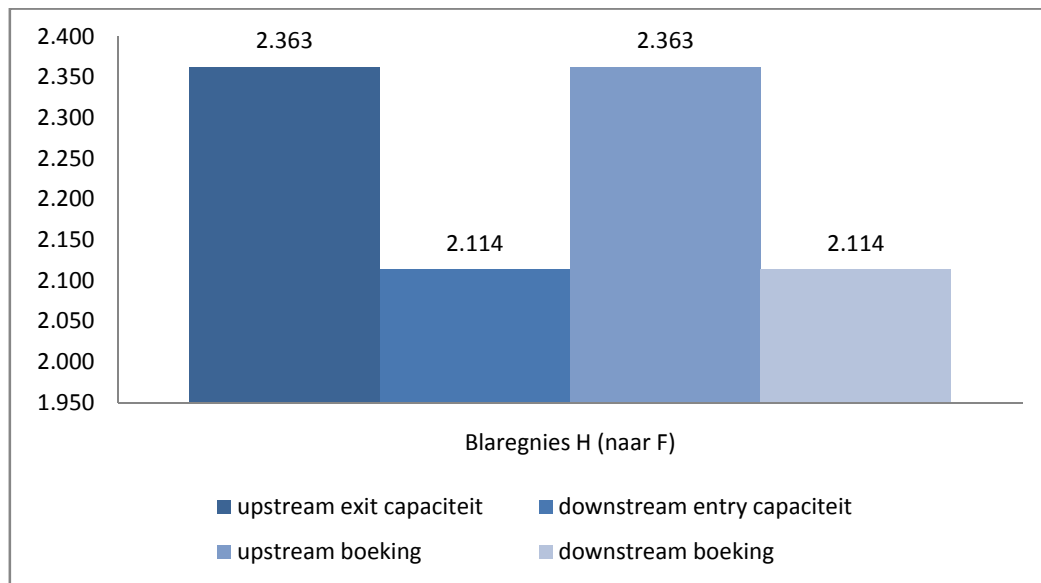
	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Blaregnies	960 (T)					
Segeo (B ⇒ F)	713 (U) (@49 bar)	713		2.114*	2.114*	
Blaregnies Troll (B ⇒ F)	1.650 (T+U) (@49 bar)	1.650 (na 2008:1610)				
Blaregnies Segeo (F ⇒ B)				260	189	nb
Blargenies Troll (F ⇒ B)	437 (backhaul)*	91 (backhaul)*		nvt	Nvt	nvt

T: telcapaciteit, U: plafonnering vanwege *upstream* c.q. *downstream* capaciteit

(*) www.grtgaz.com

Nb: niet beschikbaar, nvt: niet van toepassing

Figuur 11. De upstream/downstream situatie Blaregnies h (in k.m³(n)/h vast).



- (121) De vaste exitcapaciteit te Blaregnies H via beide hoofdassen TROLL en SEGEO bedraagt 2.363 k.m³(n)/h en is volledig geboekt. De TROLL-leiding levert een debiet van 1.650 k.m³(n)/h en de SEGEO-leiding levert een debiet van 713 k.m³(n)/h. De vaste entrycapaciteit in Frankrijk bedraagt 2.114 k.m³(n)/h en is volledig geboekt.
- (122) Er is een vraagoverboeking van exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys van 249 k.m³(n)/h ten opzichte van de geboekte en beschikbare vaste entrycapaciteit van het vervoersnet van GRTgaz (een ratio van 1,12).
- (123) GRTgaz biedt 437 k.m³(n)/h *backhaul* exitcapaciteit waarvan 91 k.m³(n)/h is geboekt. Fluxys biedt entrycapaciteit aan ten belope van 260 k.m³(n)/h waarvan 189 k.m³(n)/h is geboekt. Er is blijkbaar een overboeking van *backhaul* entrycapaciteit op het netwerk van Fluxys in vergelijking met de geboekte *backhaul* exitcapaciteit aan de Franse zijde (een ratio van 2,86). Een verklaring is evenwel dat doorvoer-shippers op hun eigen doorvoerstromen kunnen tegenboeken in Blaregnies waardoor er geen transacties plaatsvinden aan de Franse zijde³⁴.

³⁴ Conditionele backhaulcapaciteit maakt eigenlijk geen deel uit van deze studie maar wordt hier vermeld gezien er in beginsel vaste entrycapaciteit kan worden aangeboden te Blaregnies voor de Belgische markt. Zowel de commercialisering als het aanbieden van vaste *backhaul* capaciteit zijn thema's die besproken worden tussen de CREG en de beheerder van het aardgasvervoersnet Fluxys.

3.12 Groot Hertogdom Luxemburg

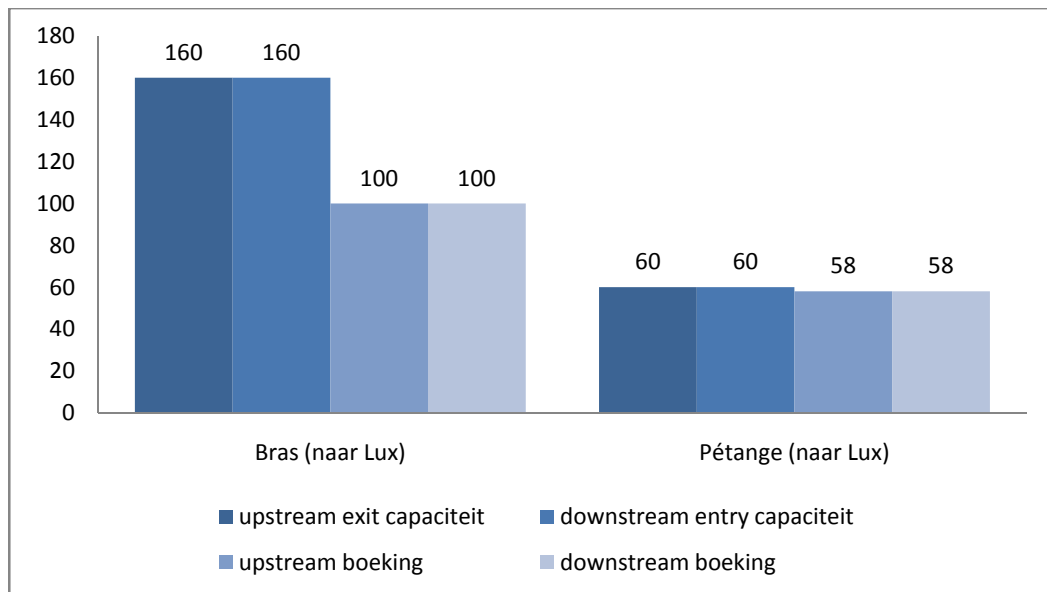
- (124) Doorvoer door België is belangrijk voor de Luxemburgse markt. Er zijn twee interconnecties, één te Bras en één te Pétange, die beide momenteel gevoed worden vanuit 's Gravenvoeren. In feite is het netwerk van de Luxemburgse vervoersnetbeheerder SOTEG een distributienet en kunnen de interconnecties Bras en Pétange aanzien worden als "city gates". Dit verklaart de relatieve lage leveringsdruk vanuit België. In tegenstelling met andere doorvoer moet voor deze doorvoer wel flexibiliteitsdiensten worden voorzien. Schommelingen in het afnamepatroon te Luxemburg (voor wat de bevoorrading via Bras en Pétange betreft) moeten noodgedwongen opgevangen worden via het netwerk van Fluxys. Het is belangrijk te noteren dat de huidige capaciteit voor de bevoorrading van Luxemburg verzadigd is. Het Groot Hertogdom Luxemburg wordt ook nog bevoorraad via Duitsland langs het vervoersnet van EGT.
- (125) Tabel 10 en Figuur 12 geven de technische vaste exitcapaciteit en de boekingen van vaste entrycapaciteit voor de Luxemburgse markt (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008)

Tabel 10. Upstream/downstream interconnectiepunten met het Groot Hertogdom Luxemburg (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Bras	160 (@27 bar)	Nvt*	100	160**	100	nvt*
Pétange	60 (@27 bar)	Nvt*	58	60**	58	nvt*

(*) niet van toepassing, (**) www.soteg.lu

Figuur 12. Upstream/downstream interconnectiepunten met het Groot Hertogdom Luxemburg (in k.m³(n)/h vast).



- (126) De vaste exitcapaciteit op het vervoersnet van Fluxys komt overeen met de vaste entrycapaciteit op het netwerk van de Luxemburgse netbeheerder SOTEG en dit voor beide interconnecties. Deze equivalantie is ook terug te vinden bij de geboekte capaciteiten.

3.13 L-gasmarkt

- (127) Via de ministeriële goedkeuring van het indicatief plan van bevoorrading in aardgas 2004-2014 (www.creg.be), waarin de richtlijn van een bevroering vervoercapaciteit op het Belgisch L-gasvervoersnet (hoofdassen) wordt voorgesteld, geldt er tot nader orde een investeringsstop voor L-gas in België³⁵. Deze studie is trouw aan deze richtlijn, naarmate de Belgische vraag naar L-gas de invoercapaciteit overschrijdt zal worden overgeschakeld op H-gas. Niets belet echter in dit kader dat de uitvoercapaciteit vanuit Nederland wordt verhoogd waardoor ook de invoercapaciteit in België zou kunnen toenemen.

³⁵ Het betreft een investeringsstop en geen invoerstop, en dit tot nader orde. In deze context is het belangrijk te noteren dat Distrigas en GasTerra op 21 maart 2008 een intentieverklaring hebben bekend gemaakt voor een verlenging van de L-gasleveringen uit Nederland na het aflopen van het bestaande langetermijncontract in 2016.

- (128) Poppel is het belangrijkste entrypunt voor de Belgische L-gasmarkt en het enige beschikbare tijdens piekmomenten wanneer de transfo van Lillo in dienst is. Buiten piekmomenten is Zandvliet L ook een invoerpunt³⁶.
- (129) Tabel 11 en Figuur 13 geven de technische vaste exitcapaciteit en de boekingen van vaste entrycapaciteit te Poppel (in k.m³(n)/h vast, situatie 1/05/2008). De situatieschets voor Poppel en Zandvliet L zijn niet additief.

Tabel 11. Upstream/downstream situatie voor L-gas (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Poppel	2.815* (@49 bar)	1.572+ 139**= 1.711	1.100	3.730 (T) 2.815 (U)	1.490***	1.300
Zandvliet L	200 (@40 bar)	200	nvt	200	200	nvt
Blaregnies L (B ⇒ F)	1.470 (T) 1.300 (U) (@49 bar)		1.300	981****	981****	
Transfo Loenhout	252	252	nvt	300	300	nvt
Transfo Lillo	93	93	nvt	110	110	nvt

T: telcapaciteit, U: geplafonneerd door fysische upstream capaciteit.

Nvt: niet van toepassing

Stand-alone gegevens voor Poppel en Zandvliet L, dus niet additief. Bij piekvraagdebiet L-gas enkel entry Poppel in gebruik (cf. transfo Lillo in gebruik).

(*) NMa/DTe, *Gasmonitor. Ontwikkelingen in de groothandelsmarkt gas in Nederland in 2006*, december 2007

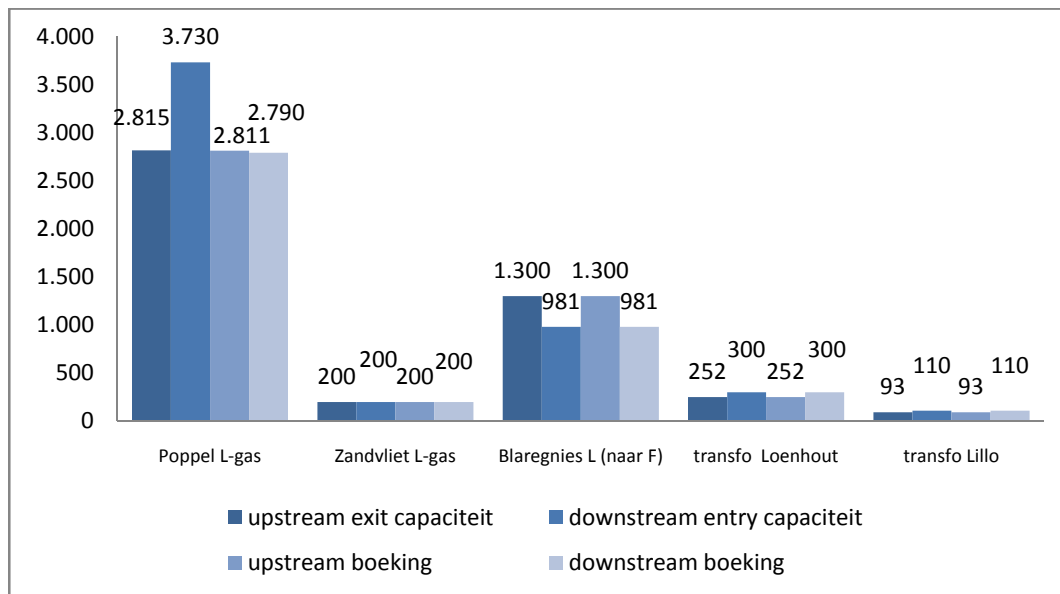
(**) omzetting van 139 k.m³(n)/h niet vaste vervoerscapaciteit in vaste vervoerscapaciteit

(***) inclusief 139 k.m³(n)/h niet vaste vervoerscapaciteit die is omgezet in vaste vervoerscapaciteit

(****) www.grtgaz.com

³⁶ De quasi unieke afhankelijkheid van het entrypunt Poppel voor de L-gasmarkt in België (marktaandeel 28%) en doorvoer van L-gas naar Frankrijk is vanuit incidentmanagement bijzonder kritisch.

Figuur 13. Upstream/downstream situatie voor L-gas (in k.m³(n)/h vast).



- (130) De vaste exitcapaciteit te Poppel op het vervoersnet van GTS bedraagt 2.815 k.m³(n)/h. De vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van Fluxys ligt hoger en wordt dus geplafonneerd door de exitcapaciteit die Nederland kan garanderen.
- (131) Voor de Belgische markt is te Poppel een vaste entrycapaciteit geboekt van 1.572 k.m³(n)/h (op de piek). In 2007 werd bovendien 139 k.m³(n)/h onderbreekbare exitcapaciteit in Nederland geconverteerd in vaste exitcapaciteit. Dit brengt het totaal op 1.711 k.m³(n)/h geboekte exitcapaciteit in Nederland voor de Belgische markt.
- (132) De geboekte vaste exitcapaciteit te Poppel op het vervoersnet van GTS bedraagt 2.811 k.m³(n)/h. Aan Belgische zijde wordt een vraagonderboeking van de vaste entrycapaciteit vastgesteld voor de Belgische markt en een vraagoverboeking van de vaste capaciteit voor doorvoer. In totaal is er een onderboeking aan de Belgische zijde van 21 k.m³(n)/h.
- (133) De vaste exitcapaciteit te Blaregnies L op het vervoersnet van Fluxys bedraagt 1.470 k.m³(n)/h maar wordt geplafonneerd door de geboekte vaste doorvoer ten belope van 1.300 k.m³(n)/h. de vaste entrycapaciteit op het vervoersnet van GRTgaz ligt lager en bedraagt 981 k.m³(n)/h.
- (134) Voor de Franse markt is 1.100 k.m³(n)/h vaste exitcapaciteit geboekt op het vervoersnet van GTS, 1.300 k.m³(n)/h vaste capaciteit geboekt voor doorvoer door

België en vervolgens is 981 k.m³(n)/h vaste entrycapaciteit geboekt op het vervoersnet van GRTgaz. De boekingsketen roept enkele vragen op inzake consistentie maar er moet rekening gehouden worden dat er in Blaregnies L 275 k.m³(n)/h vaste exitcapaciteit wordt tegengeboekt voor de Belgische markt. Bovendien wordt er naast vaste entrycapaciteit in Frankrijk ook nog niet vaste entrycapaciteit geboekt voor de L-gasmarkt. Deze backhaultransactie is niet zichtbaar bij GRTgaz die trouwens geen backhaulcapaciteit aanbiedt te Blaregnies L.

- (135) Op de interconnectie Zandvliet L, die dus enkel buiten piekmomenten in dienst is, wordt equivalentie vastgesteld upstream/downstream zowel wat betreft beschikbare vaste capaciteiten als boekingen. In feite zit Zandvliet H vervat in de toestandsbeschrijving van Poppel die geldt voor het piekvraagmoment.
- (136) Voor de transfo Loenhout is een entrycapaciteit op het H-gasnet nodig van 252 k.m³(n)/h om via de toevoeging van 48 m³ stikstof de productie van 300 k.m³(n)/h L-gas te waarborgen. Deze capaciteiten zijn volledig geboekt. Analoge situatie voor de transfo van Lillo.

3.14 Directe leidingen

- (137) Er zijn drie geïsoleerde leidingen in België die een industriële verbruikssite op Belgische bodem rechtstreeks verbindt met een vervoersnet in het buitenland:
- te Momignies, de industriële site “Verrerie de Momignies” is rechtstreeks verbonden met het vervoersnet van GRTgaz (H-gas). Deze directe leiding is in beheer van Fluxys.
 - te Veldwezelt, de industriële site van siersteenbakkerij Heylen is rechtstreeks verbonden met het vervoersnet van GTS (L-gas). Deze directe leiding is in beheer van Fluxys.
 - te Antwerpen, de industriële site van BASF is, naast aangesloten op het vervoersnet van Fluxys, ook rechtstreeks verbonden met het vervoersnet van GTS (H-gas). Deze leiding is in beheer van Wingas.

(138) In tegenstelling tot de directe leidingen te Momignies en Veldwezelt, is de directe leiding te Zandvliet een directe verbinding die repercussies heeft op de geïnterconnecteerde vervoersnetten van GTS en Fluxys. Naast het belangrijk debiet dat mogelijk gefaseerd via deze leiding zal lopen en op zich reeds, gezien de omvang, repercussies heeft zijn er ook netwerktechnische aspecten. Deze directe leiding wordt gevoed via dezelfde hoofdas die het huidige ingangspunt Zandvliet H voedt en vanaf 1/10/2010 tevens Zelzate zal voeden als exitpunt van het vervoersnetwerk van GTS.

(139) Sinds 01.01.2007 is er een nieuw GTS exitpunt Zandvliet dat aansluit op de Wingas leiding 'Antwerp Gas Pipeline'. Deze 2,3 km lange leiding (ND500) zal de afnemer BASANT (BASF Antwerpen) van gas voorzien.

(140) De geraamde vereiste debieten op de BASF-site te Antwerpen bedragen:

- BASF: $113 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h} + 20 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h}$ (gepland)
- Zandvliet Power: $66 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h} + 70 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h}$ (gepland)
- Air Liquide: $39 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h} + 70 \text{ k.m}^3$ (gepland)

Dus totaal BASF site: $218 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h} + 160 \text{ k.m}^3(\text{n})$ (gepland) = $378 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h}$.

(141) In het begin kan GTS in principe een debiet van $20 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h}$ leveren ofwel 9% van het nodige debiet voor de BASF-site. Dus BASF hangt nog voor 91% af van bevoorrading via het vervoersnetwerk van Fluxys. Op termijn en na investeringen van GTS kan Nederland een debiet van mogelijk $650 \text{ k.m}^3(\text{n})/\text{h}$ leveren ofwel 172% van de voorspelde debietbehoefte van de BASF-site.

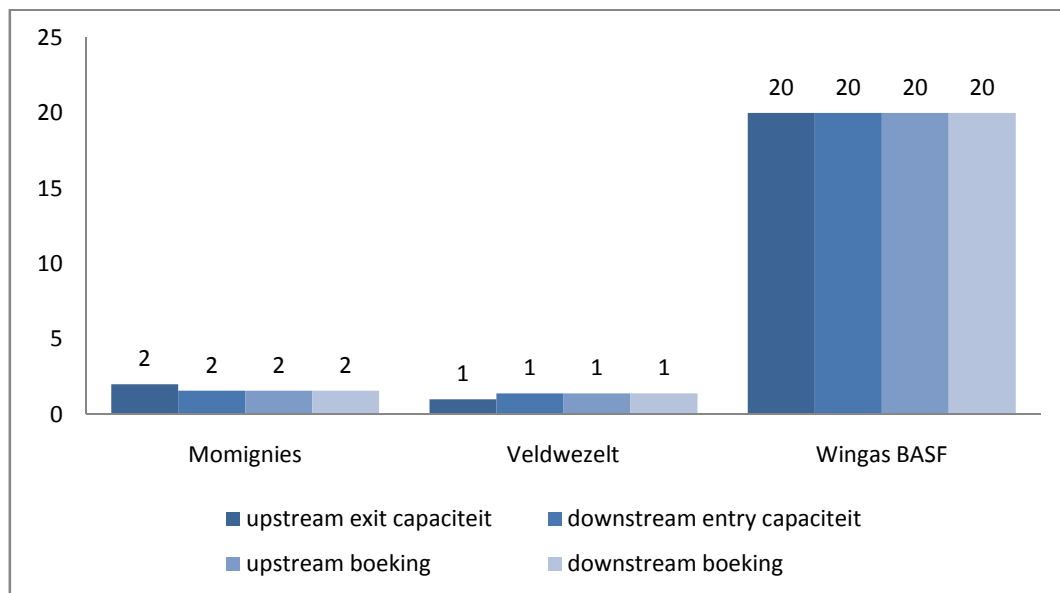
(142) Tabel 12 en Figuur 14 geeft de technische vaste exitcapaciteit en de boekingen van vaste entrycapaciteit op de interconnecties van de directe leidingen (in $\text{k.m}^3(\text{n})/\text{h}$ vast, situatie 1/05/2008).

Tabel 12. Upstream/downstream situatie interconnecties directe leidingen (in k.m³(n)/h vast).

	Upstream exit			Downstream entry		
	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer	Capaciteit	Boeking nationaal	Boeking doorvoer
Momignies	1,6	1,6 (@4,9bar)	nvt	1,6	1,6	nvt
Veldwezelt	1,4	1,4	nvt	1,4	1,4	nvt
Wingas BASF	20 (termijn 650)	20	nvt	20	20	nvt

nb: niet beschikbaar; nvt: niet van toepassing

Figuur 14. Upstream/downstream situatie interconnecties directe leidingen (in k.m³(n)/h vast).



4 Monitor netwerkaanbod en -gebruik

(143) In deze monitor wordt de analyse per interconnectie in hoofdstuk 3 samen gevoegd om een totaalbeeld te verkrijgen voor het volledig Belgisch vervoersnetwerk.

4.1 Matching upstream/downstream?

(144) Tabel 13 geeft een overzicht van de technisch vaste capaciteiten en boekingen op de interconnecties van het Belgische vervoersnet (in k.m³(n)/h, situatie 1/05/2008).

Tabel 13. Overzicht upstream/downstream situatie op de interconnecties van het Belgische vervoersnet voor H-gas en L-gas (in k.m³(n)/h vast, inclusief de drie directe leidingen).

	Upstream exitcapaciteit	Downstream entrycapaciteit	Upstream boeking	Downstream boeking totaal	Downstream boeking nationaal	Downstream boeking doorvoer
LNG terminal	1.700	1.700	1.200	1.200	600	600
ZPT	1.655	2.600	1.655	3.888	656	3.232
IZT/HUB naar VK	3.100	2.911	2.750	2.911	2.911	0
IZT/HUB naar B	2.283	3.640	2.283	3.258	888	2.370
ZEL1 (naar NL)	585	210	640	210	210	0
ZEL2 (naar NL)	585	300	723	300	300	0
Zandvliet H	120	310	120	120	120	0
Obbicht	200	200	200	200	200	0
's Gravenvoeren	963	1.325	963	1.321	450	871
EYN1 (naar D)	810	489	675	263	263	0
EYN1 (naar B)	475	1.050	475	861	216	645
EYN2 (naar D)	640	256	382	256	256	0
EYN2 (naar B)	613	830	536	729	6	723
Loenhout	400	400	446	446	446	0
PSP	360	360	360	360	360	0
Blaregnies H (naar F)	2.363	2.114	2.363	2.114	2.114	0
Bras (naar Lux)	160	160	100	100	100	0
Pétange (naar Lux)	60	60	58	58	58	0
Poppel L-gas	2.815	3.730	2.811	2.790	1.490	1.300
Zandvliet L-gas	200	200	200	200	200	0
Blaregnies L (naar F)	1.300	981	1.300	981	981	0
Transfo Loenhout	252	300	252	300	300	0
Transfo lillo	93	110	93	110	110	0
<i>Momignies</i>	2	2	2	2	2	0
<i>Veldwezelt</i>	1	1	1	1	1	0
<i>Wingas BASF</i>	20	20	20	20	20	0
Totaal op entrypunten vervoersnetwerk	11.608	16.168	11.073	15.196	5.455	9.741
Totaal op exitpunten vervoersnetwerk	9.603	7.481	8.991	7.193	7.193	0

- (145) De technische vaste exitcapaciteit in de aanliggende vervoersnetten wordt geraamd op 11,6 miljoen m³(n)/h. De technische vaste entrycapaciteit in België wordt geraamd op 16,2 miljoen m³(n)/h. Deze geaggregeerde cijfers geven aan dat de invoercapaciteit in België besnoeid wordt door de uitvoercapaciteit in de naburige landen.
- (146) De geboekte vaste exitcapaciteit in de aanliggende vervoersnetten wordt geraamd op 11,1 miljoen m³(n)/h. De geboekte vaste entrycapaciteit in België wordt geraamd op 15,2 miljoen m³(n)/h. deze geaggregeerde cijfers geven aan dat er een overboeking is van invoercapaciteit in België ten opzichte van de geboekte uitvoercapaciteit in de naburige landen richting België. Deze vraagoverboeking van vaste entrycapaciteit bedraagt 4,1 miljoen m³(n)/h.
- (147) Van de totaal 15.196 k.m³(n)/h geboekte entrycapaciteit in België is 5.455 k.m³(n)/h (aandeel 36%) bestemd voor de Belgische markt en 9.741 k.m³(n)/h (aandeel 64%) voor doorvoer. Gezien de "matching" regel voor de nationale markt, die zorgt voor correspondentie tussen *entry* en *exit*, kan er worden aangenomen dat de vraagoverboeking ten belope van 4,1 miljoen m³(n)/h vaste entrycapaciteit kan worden toegewezen aan doorvoeractiviteiten. Dit betekent dat 42% van de geboekte vervoerscapaciteit een vraagoverboeking betreft. Volgende elementen, die elkaar kunnen versterken, kunnen deze overboekingen verklaren:
- doorvoershippers boeken op meerdere routes in België vaste doorvoercapaciteit om zo met zekerheid te kunnen arbitreran tussen verschillende afzetmarkten als de opportuniteit zich aandient;
 - shippers boeken tegelijk capaciteit voor de Belgische markt en voor doorvoer;
 - shippers zonder vervoerscapaciteit *upstream* boeken vaste entrycapaciteit in het perspectief van mogelijke aardgasleveringen / - aankopen aan de grens.
- (148) De technische vaste exitcapaciteit voor aardgasuitvoer wordt geraamd op 9,6 miljoen m³(n)/h. De bijhorende technische vaste entrycapaciteit aan de andere zijde van de interconnecties wordt geraamd op 7,5 miljoen m³(n)/h. Deze geaggregeerde cijfers geven aan dat de uitvoercapaciteit in België besnoeid wordt door de invoercapaciteit in de naburige landen.

- (149) De geboekte vaste exitcapaciteit voor aardgasuitvoer wordt geraamd op 9,0 miljoen m³(n)/h. De bijhorende geboekte vaste entrycapaciteit aan de andere zijde van de interconnecties wordt geraamd op 7,2 miljoen m³(n)/h. Deze geaggregeerde cijfers geven aan dat in analogie met de entrypuncten, er op de exitpunten aan de grens meer vaste exitcapaciteit is geboekt in België dan vaste entrycapaciteit aan de andere zijde van de interconnecties.
- (150) De grootteorde van de geboekte vaste entrycapaciteit voor doorvoer (9,7 miljoen m³(n)/h) en de geboekte vaste exitcapaciteit aan de grens (9,6 miljoen m³(n)/h) zijn gelijklopend.

4.2 Belgisch vervoersnet: een sterke internationale schakel?

- (151) De sterke interconnectiviteit, de belangrijke doorvoer, een relatief klein vervoersnet (trouwens nog verdeeld in twee afzonderlijke netten), zeer grote naburige netwerken, ... laten vermoeden dat het Belgisch vervoersnet “ademt” op wat in de naburige netwerken gebeurt. Dit wordt bevestigd door de vaststelling dat de beschikbare vaste vervoerscapaciteiten in België, op een paar uitzonderingen na, hoger liggen dan in de naburige netwerken. Dus in termen van debietcapaciteit is het Belgische vervoersnet een sterke schakel internationaal.
- (152) Deze vaststelling is niet in tegenstelling met de nood aan investeringen, in tegendeel, om deze positie te behouden moeten België op het minst hetzelfde investeringsritme aanhouden als in de naburige landen, en daar is veel in beweging (zie de lopende *open seasons*).

Voorts is er ook nog het commercieel aspect, het Belgische vervoersnet (cf. doorvoer) wordt sterk benut voor commerciële doeleinden (cf. korte termijncontracten, Zeebrugge hub, etc.) en dit vereist extra vervoerscapaciteit. De commerciële aanwending van het vervoersnet vereist meer vervoerscapaciteit dan nodig indien enkel bevoorradingszekerheid wordt nagestreefd. De vrijmaking van de markt vereist dat het vervoersnet commercieel kan worden aangewend.

- (153) Vervoersnetten staan niet los van elkaar dus kan de performantie en aanwending van het net niet los gezien worden van wat in naburige vervoersnetten gebeurt. Samenwerking tussen netbeheerders, en dit geldt zeker voor België, is een

noodzakelijkheid. Samenwerking zou moeten kunnen leiden tot een maximale afstemming van de vervoersnetten op elkaar. De recente internationale *open seasons* voor internationale versterkingen zijn een goede aanzet maar geven tegelijk aan dat op vlak van coördinatie er nog adequate structuren moeten worden ontwikkeld. Deze vaststelling ligt in lijn met Europese initiatieven die streven naar betere coördinatie (cf. ERGEG Gas Regional Initiatives) en zelfs één netbeheerder van het vervoersnet binnen de Europese ééngemaakte markt.

4.3 Vraagoverboekingen: een verstorende praktijk?

(154) Dat doorvoershippers meer vaste entrycapaciteit boeken in België dan waar ze *upstream* over beschikken, is op zich geen verstorende praktijk in een concurrentiële omgeving en laat zich verklaren vanuit de commerciële drijfveer om te kunnen reageren op arbitragemogelijkheden. Shippers zijn dus bereid om extra kosten te dragen voor overboekte vaste capaciteit in de optiek van commerciële opportuniteiten bij aardgasleveringen. Dit gedrag illustreert dat de vraag naar vervoerscapaciteit steeds minder een directe afgeleide is van de aardgasvraag. Het is echter noodzakelijk dat met deze verschuiving rekening wordt gehouden in het investerings- en vervoersmodel. Uiteraard stevent het vervoersnet sneller af op congestie indien investeringen gepland worden op basis van de verwachte piek aardgasvragen terwijl capaciteit geboekt kan worden vanuit een commercieel beheer van portefeuilles. Dit proces wordt nog versneld naarmate er meerdere shippers³⁷ actief worden op de markt.

Ook meer vaste exitcapaciteit boeken aan een grenspunt dan vaste entrycapaciteit *downstream* is op zich geen verstorende praktijk en wordt ook verklaard vanuit optimaliserend portefeuillebeheer van de shippers.

(155) Dat Fluxys vraagoverboeking van vaste entrycapaciteit of vaste exitcapaciteit aan de grens toestaat is op zich ook geen verstorende praktijk zolang de beheerder Fluxys deze vaste engagementen kan naleven. Dit vereist evenwel dat het investeringsmodel consistent is met het commercieel model. Indien er inconsistentie is, zal vooral bij congestie de toegelaten vraagoverboeking een verstorende praktijk zijn. Dit fenomeen van overboeking, dat in zekere zin vooruit loopt op een entry/exit-model, zal naar verwachting belangrijker worden. De gevolgtrekking is dat de

³⁷ In 2007 waren zes shippers actief (Distrigas, GdF, Wingas, EdF, Essent, SPE). In mei 2008 worden acht actieve shippers geteld (bijkomende E.ON, Eneco Energy Trade).

beheerder van het vervoersnet het investeringsmodel en commercieel model zal moeten aanpassen en toetsen op coherentie. Afwezigheid van consistentie zal zich vooral laten voelen in perioden van congestie waarvoor dan een adequaat congestiebeleid zal moeten worden ingeroepen.

- (156) Het knelpunt is echter de wijze waarop deze vraagoverboekingen van vaste capaciteit worden behandeld door de beheerder van het aardgasvervoersnet. In de capaciteitsberekeningen, de capaciteitsallocaties en het congestiebeleid dienen de overboekingen speciaal worden behandeld en niet voor de volledige onderschrijving in rekening worden gebracht. Zoniet kampt het systeem met een inherent *hoarding*-probleem. Er is een paradox: er is een sterke mate van overboeking van vaste entry capaciteit ten opzichte van de *upstream* beschikbaarheid maar anderzijds wordt de beschikbare vaste entry capaciteit berekend in extreme scenario's. Deze problematiek laat zich des te meer voelen zolang er geen secundaire markt is voor capaciteit en "use-it-or-lose-it" op doorvoer niet kan worden toegepast.
- (157) Meer vaste capaciteit toewijzen dan beschikbaar, zowel op entry- als exitpunten aan de grens, is een vorm van overboeking (aanbodoverboeking) van een andere orde waarin de beheerder van het vervoersnet de verantwoordelijke is. Er is geen *a priori* bezwaar dat Fluxys meer vaste capaciteit toewijst dan beschikbaar, maar dit kan enkel en alleen voor zover Fluxys alle vervoerscontracten kan blijven garanderen. Beschikbare capaciteiten zijn geen statisch gegeven en Fluxys kan over instrumenten beschikken, ook commerciële, om al haar verplichtingen na te komen. In ieder geval moet met deze vorm van overboeking voorzichtig worden omgesprongen.
- (158) Meer vaste entrycapaciteit aanbieden dan het debiet *upstream* kan leveren is een interessante vorm van overboeking. In beginsel kan de beheerder in dit geval "onbeperkt" vaste entrycapaciteit aanbieden, voor zover het upstreamdebit met zekerheid gekend is. Deze "onbeperkte" overboeking moet wel rekening houden dat de upstreamcapaciteit geen vast gegeven is, niets belet de *upstream* netbeheerder om te versterken en in dat geval zou, bij overboeking *downstream*, de *downstream* beheerder in contractuele problemen kunnen komen omdat het netwerk ontoereikend is. De gevolgtrekkingen van dit type van overboeking zijn:
- Zolang de technische entrycapaciteit op een interconnectie groter is dan de technische *upstream* exitcapaciteit, kan er geen sprake zijn van congestie van

entrycapaciteit. Zolang deze ongelijkheid opgaat, kan vaste entrycapaciteit geboekt worden.

- Er wordt gepleit, ook in dit verband, voor een nauwere samenwerking tussen en afspraken onder naburige beheerders, om de vraag naar vervoerscapaciteit adequaat te beantwoorden.

Naburige netbeheerders zouden van elkaar moeten vernemen hoeveel de maximale exitcapaciteit bedraagt voor iedere interconnectie. Technisch betekent dit dat de beschikbaarheid van het interconnectiepunt wordt berekend volgens het “best case” scenario. Deze maximale beschikbaarheid is een zeer nuttig gegeven voor de *downstream* netbeheerder om de capaciteitsallocatie te optimaliseren.

4.4 Vraagoverboekingen: een ‘booster’ voor day-ahead en secundaire markten?

(159) Per definitie worden vraagoverboekingen niet genomineerd. De vraagoverboeking van vaste entrycapaciteit ten belope van 4.123 k.m³(n)/h biedt daarom een belangrijk potentieel voor een *release* van capaciteit en liquiditeit op de vervoersmarkt. Dit zou een mechanisme bij uitstek zijn om liquiditeit te verkrijgen op de markt voor vervoerscapaciteit in de strijd tegen contractuele congestie. Tot op heden is dit mechanisme echter niet zichtbaar in de praktijk.

(160) Volgens de gedragscode zijn de shippers verplicht om niet gebruikte vervoerscapaciteit aan te bieden op de secundaire markt. Dit is een zeer accuraat principe maar:

- Dit principe is tot op heden enkel van toepassing voor vervoerscapaciteit geboekt voor de nationale markt omdat de gedragscode niet van toepassing is op doorvoer. Het nieuwe ontwerp van KB over de gedragscode dat in ontwikkeling is zal hier verandering in brengen conform de Europese Verordening. Zoals eerder gezien betreft het bovendien vooral vraagoverboekingen bij doorvoer.
- Er is tot op heden geen georganiseerde secundaire markt voor de handel in vervoerscapaciteit geboekt voor de nationale markt. De nieuwe gedragscode zal

hier verandering in brengen waarin het principe zal worden opgenomen dat de netbeheerder een secundaire markt dient te 'faciliteren'.

- In april 2008 heeft de netbeheerder een platform voor de handel van vervoerscapaciteit op de secundaire markt gelanceerd. Het is dus nog afwachten naar het succes van dit platform en de *release* van overboekte capaciteit. Maar zoals gezegd is de gedragscode niet van toepassing voor doorvoer en bijgevolg is er geen verplichting om ongebruikte capaciteit aan te bieden. De nieuwe gedragscode zou voor een grondige hervorming dienaangaande kunnen zorgen.

(161) Volgens de gedragscode moet niet-genomineerde vervoerscapaciteit worden aangeboden op de *day-ahead* markt als onderbreekbare capaciteit. Dit is een zeer accuraat principe maar lijdt aan analoge kwalen als het principe van de secundaire markt:

- Dit principe is enkel van toepassing voor vervoerscapaciteit geboekt voor de nationale markt omdat de gedragscode niet van toepassing is voor doorvoer.
- Een *day-ahead* markt, voor de nationale markt, is gelanceerd door netbeheerder op 1 april 2008. Het is dus afwachten om het succes te beoordelen maar aangezien overboekingen vooral worden gedaan door doorvoershippers is het wachten tot een dergelijk platform ook beschikbaar wordt voor niet gebruikte capaciteit voor doorvoer.
- Gezien de aard en de omvang van overboekte capaciteit moet geëvalueerd worden of het niet mogelijk is om de teruggesluisde vervoerscapaciteit tevens aan te bieden in bepaalde pakketen die vast zijn omdat vaste vervoerscapaciteit nuttiger is voor de shippers dan onderbreekbare capaciteit

(162) De besluitvorming van deze sectie is helder: vraagoverboekingen bieden een bevrijdend potentieel voor liquiditeit op de capaciteitsmarkt, netwerkefficiëntie en congestiebestrijding. Het nieuw koninklijk besluit over de gedragscode zou hier regelgevend in moeten zijn en de vraag is, of in afwachting van dit koninklijk besluit, de netbeheerder niet reeds pro-actief het congestiebeleid afstemt op deze inzichten.

4.5 Het ene aardgas is het andere niet: aardgaskwaliteit?

- (163) De problematiek van de uitwisselbaarheid van aardgaskwaliteiten is een belangrijke belemmering voor synergie tussen doorvoer en de bevoorrading van de nationale markt. Tot op heden kunnen doorvoerstromen operationeel probleemloos gebruikt worden voor de bevoorrading van de nationale markt. Omgekeerd is evenwel niet steeds mogelijk, hoofdzakelijk vanwege de beperkende kwaliteitsvereisten voor de Britse markt. Het VTN2 - project en de bevoorrading van de ondergrondse opslag te Loenhout via de geplande leiding Wilsele-Loenhout zijn enkel en alleen zinvol voor de Belgische markt indien de kwaliteitsspecificaties voor doorvoer conform zijn met deze van de nationale markt. Dit is tot op heden echter niet het geval en hypothekeert dus de doeltreffendheid van de besliste investeringen. Vanwege dit cruciaal belang wordt deze problematiek hier verder aangesneden.
- (164) De CREG ijvert zoals andere regulatoren (Bundesnetzagentur in Duitsland, E-Control in Oostenrijk, ...) naar een bindende toepassing van de EASEE-gas norm inzake aardgaskwaliteit in de EU en dus ook in het VK. In het vervoersnetwerk (H-gas) van Fluxys is tot op heden de aardgaskwaliteit op de VTN-leiding (en dus ook de hub van Zeebrugge) afgestemd op de Britse kwaliteit die afwijkt van de EASEE-gas norm. Dit maakt dat de Belgische markt probleemloos kan gevoed worden via de hub van Zeebrugge en de VTN-leiding maar dat omgekeerd niet steeds aardgas van andere bronnen, met name LNG, geïnjecteerd kan worden in dit afzonderlijk systeem. Dit is een manifeste struikelblok voor de netwerkontwikkeling en de liquiditeit van de markt. Indien vanuit dit gescheiden systeem geïnvesteerd blijft krijgen we een misvorming van het nationaal netwerk en gaat allerlei mogelijke synergie verloren.
- (165) De marge waarbinnen de kwaliteit (CBW – calorische bovenwaarde) van H-gas mag fluctueren is voor het eerst geregeld in de belangrijkste voorwaarden overbrenging. Er wordt vastgelegd dat voor het vervoersnetwerk de kwaliteit van aardgas mag schommelen binnen volgende grenzen [34,582 MJ/m³(n); 46,055 MJ/m³(n)]. Het blijft echter mogelijk dat de kwaliteit van doorvoergas kan afwijken van deze bepalingen maar iedere afwijking mag uiteraard de regelgeving voor het vervoersnetwerk niet in het gedrang brengen.
- (166) Bij de lancering van het VTN1-project werd bij de eerste gebruiker (Wingas) contractueel overeengekomen (27/11/1996) dat de aardgaskwaliteit op deze

verbinding niet de grens van 41,8 MJ/m³(n) mag overschrijden. Aangezien i) er geen regelgeving was terzake en ii) Wingas als eerste contractant optrad, kan deze contractuele afspraak voor de duur van het betreffende contract moeilijk in vraag worden gesteld. Alle partijen die daarna een contract voor gebruik van de VTN-leiding zijn aangegaan (Conoco, Gazexport, Thyssengas, ...) wisten dus van deze "beperkende" bepaling ontsproten uit het eerste contract met Wingas. De markt heeft hier dus gehandeld en er kan moeilijk sprake zijn van enig conflict bij deze startsituatie waarbij doorvoer werd beoogd. Voor de duur van het initiële contract met Wingas beantwoordt de aardgaskwaliteit in de VTN-leiding aan de bovengrens van 41,8 MJ/m³(n).

- (167) Er moet worden vermeld dat de grens van 41,8 MJ/m³(n) niet is opgelegd door de Duitse regelgeving voor hun eigen markt. EGT die de TENP-aftakking te Eynatten exploiteert legt de grens van Wingas (WEDAL) bijvoorbeeld niet op. Dit in tegenstelling met bijvoorbeeld de Wobbe-problematiek voor de Britse markt. Het betreffen Wobbe-specificaties die niet afgeleid zijn van contractuele afspraken maar opgelegd zijn door de Britse regelgeving.
- (168) Hieruit volgt echter niet automatisch dat de hub van Zeebrugge dezelfde bovengrens moet hanteren als op de VTN-leiding, hetgeen momenteel het geval is waardoor LNG bijvoorbeeld niet zomaar fysisch verhandeld kan worden op de hub en Noors gas niet steeds kan worden geïnjecteerd in de VTN-leiding (*in forward*). De hub kan op een ander punt worden gelocaliseerd waarbij niet het aardgas in de VTN-leiding de norm wordt maar Noors en/of LNG indien het probleem van uitwisselbaarheid van aardgaskwaliteiten zich blijft stellen.
- (169) Dit is echter niet vanzelfsprekend want dan kan geen aardgas worden doorgevoerd naar Duitsland vanwege de specificatie overeengekomen met Wingas. Uiteraard wordt de hub minder interessant als doorvoer naar Duitsland niet mogelijk meer zou zijn (althans via de WEDAL). Prijsarbitrage met Duitsland zou bijvoorbeeld moeilijk zijn waardoor hogere aardgasprijzen in Duitsland niet kunnen worden afgevlakt.
- (170) Zolang de aardgaskwaliteit van de VTN-leiding de norm blijft voor de hub van Zeebrugge, kan de Belgische markt wel steeds aardgas afnemen van de hub maar is er geen garantie dat aardgas voor de Belgische markt kan worden verhandeld op de hub. Dit is een drempel voor nieuwkomers op de Belgische markt omdat zij niet de garantie hebben om hun overschotten te kunnen aanbieden op de hub (cf. ook

drempel voor de creatie van een intra-day markt). Het is duidelijk dat de huidige situatie de Duitse markt afschermt voor nieuwkomers via Eynatten. Het is wellicht vanwege deze reden dat de bestaande situatie zolang mogelijk wordt bestendig door de betrokken partijen.

- (171) De kwaliteitsspecificatie van Wingas, 41,8 MJ/m³(n), heeft enkel belang indien de VTN-leiding in de *forward* modus staat. In de *reverse* modus vormen de specificaties geldend voor het Belgisch vervoersnet geen probleem. Er moet ook worden gesteld dat naarmate er meer Russisch aardgas op de Europese markt³⁸ komt er een tendens zal zijn naar een gemiddeld lagere energie-inhoud van het vervoerde aardgas. Dit omdat Russisch aardgas in verhouding met bijvoorbeeld Noors aardgas en LNG minder calorieën vertegenwoordigt per m³.
- (172) De CREG verzoekt Fluxys om de nodige waarborgen te geven dat de besliste versterkingen van het vervoersnet geen problemen bieden inzake de uitwisselbaarheid van aardgas.

³⁸ Er wordt geraamd dat momenteel 6% van de Belgische aardgasvoorziening gedekt is, via de verschillende leveringsondernemingen, met Russische bevoorradingscontracten. Naarmate de bevoorrading via Duitsland (zie interconnectie Eynatten) zal toenemen, maar ook via Nederland (zie Zelzate), zal het aandeel van Russisch aardgas op de Belgische markt groeien.

5 Monitor investeringsbeslissingen

5.1 Inleiding

- (174) In deze monitor worden enkel versterkingen in België behandeld die rechtstreeks of onrechtstreeks een invloed hebben op de fysisch vaste invoercapaciteit of de fysisch vaste uitzendcapaciteit van de opslaginstallaties te Loenhout en te Dudzele. Enkel de projecten die beslist werden door de beheerder van het aardgasvervoersnet Fluxys worden opgenomen volgens de geplande datum van indienname³⁹.
- (175) De creatie van entrycapaciteit wordt begroot op het moment van het piekdebiet waarvoor het vervoersnet is ontworpen (cf. -11°Ceq.) en volgens het aardgasstroomsценario dat op dat moment het meest waarschijnlijk is voor het vervoersnet (VTN-leiding in de *reverse* modus: invoer via Eynatten en via Zelzate vanaf 01/10/2010). Ookal wordt van deze netwerkconfiguratie en –belasting vertrokken, toch blijft de becijfering van de invloed van een individuele investering op de invoercapaciteit een theoretische benadering. Vervoerscapaciteit wordt gecreëerd door de inzet van een hele reeks aan middelen die onderling afhankelijk zijn waardoor de bijdrage van ieder element moeilijk te isoleren is en kan variëren.
- (176) Conform aan de richtlijn uit het Indicatief Plan van Bevoorrading in Aardgas 2004-2014 wordt er in België niet geïnvesteerd in bijkomende invoercapaciteit voor L-gas uit Nederland. Dit betekent dat deze monitor enkel investeringen in het H-gasvervoersnet betreffen en rekening houdt met de eventueel nodige conversie om de extra L-gasvraag op te vangen (het debiet die het invoerdebiet overschrijdt).
- (177) Kennis over investeringen in *upstream* (bijv. Duitsland) en *downstream* (bijv. Frankrijk) netwerken met invloed op de interconnecties met België is beperkt, althans wat de concrete invloeden zijn voor België. Er wordt in dit deel niet getoetst of de invoercapaciteit beantwoord wordt door minstens evenveel uitvoercapaciteit

³⁹ Het betreffen investeringsvoorstellen van de vervoersnetbeheerder Fluxys die een dusdanig gevorderd stadium kennen waardoor zij het etiket “beslist” kunnen dragen. Dit betekent niet noodzakelijk dat alle beslissingen formeel zijn goedgekeurd door de Raad van Bestuur maar dit belet anderzijds weer niet dat bepaalde bestellingen van materiaal lopende zijn. Anderzijds kunnen vereiste vergunningen voor de bouw nog lopende zijn en eventueel de indienname vertragen, wat gezien de capaciteitskrapte absoluut vermeden moet worden.

*upstream*⁴⁰ (zie hoofdstuk 4 voor de bestaande situatie). Meerdere internationale marktbevragingen (*open seasons*) zijn momenteel lopende en buitenlandse projecten staan in de startblokken die een invloed zullen hebben op het Belgische vervoersnetwerk⁴¹.

5.2 Zelzate project

Fase 1: vier compressorunits

(178) De indienstname van de compressie te Zelzate is voorzien op 1/07/2008. Deze compressie heeft een technisch capaciteitscreërend vermogen van 1.260 k.m³(n)/h (drukverhouding 1,4; 4 units met een nominaal debiet van elk 420 k.m³(n)/h, waarvan één *stand-by*). Deze compressie heeft geen invloed op de entrycapaciteit te Eynatten maar wel te Zeebrugge (IZT) en Zelzate zodra fase 2 is uitgevoerd. Deze compressie lost de conditionaliteit op van de entrycapaciteit op IZT/HUB voor de Belgische markt maar niet voor doorvoer naar Blaregnies vanuit Zeebrugge, deze blijft voorwaardelijk zolang er geen compressie is te Zeebrugge zelf.

De compressie te Zelzate kan in meerdere modi werken. In de modus richting Antwerpen (Kallo) op de ND600 kan er aanzienlijke linepack worden gecreëerd voor de Belgische markt. Hetgeen alternatief uiteraard ook betekent dat er een aanzienlijke capaciteitscreatie van 290 k.m³(n)/h is richting Antwerpen (cf. problematiek van injectie Loenhout opslag bij >10°C).

De compressie te Zelzate realiseert 4 doelstellingen:

- a) creatie van bijkomende vervoerscapaciteit van Zeebrugge naar Antwerpen. De bijkomende capaciteit is nodig om de sterk groeiende capaciteitsvraag voor het Antwerpse te dekken;
- b) de mogelijkheid om aardgas uit de VTN te injecteren in de hoge drukleiding richting Antwerpen en Zomergem;
- c) creatie van Zelzate als ingangspunt (na fase 2);

⁴⁰ Dit is een essentiële coördinatietask van de netbeheerder. Adequate investeringsplanning voor de Belgische markt vereist dat de netbeheerder de nodige afstemming organiseert met de naburige beheerders. Helaas is de huidige investeringsplanning van de netbeheerder niet het resultaat van een dergelijke coördinatie. Deze geïsoleerde manier van planning is niet langer houdbaar en gaat ten koste van netefficiëntie, nettoegang en belemmert bijgevolg een goede marktwerking.

⁴¹ Invoercapaciteit in België wordt niet enkel bepaald door de investeringen in België. Investerings in een *upstream* netwerk kunnen de fysisch vaste invoercapaciteit in België verhogen door bijvoorbeeld een verhoogde compressie *upstream*.

- d) de creatie van vaste entrycapaciteit vanuit de opslag van Loenhout, onafhankelijk van het verbruik in de Antwerpse regio.

Fase 2: telinstallatie

- (179) Momenteel is fysisch vaste invoer vanuit Nederland op het interconnectiepunt Zelzate (ZEL1 (GTS) en ZEL2 (ZEBRA)) niet mogelijk. Fysische invoer vereist aan de Belgische zijde de aanpassing tot tweerichtingsgebruik van de bestaande telinstallatie. Fluxys voorziet de indienstname van deze investering op 1/10/2010, samen met de indienstname van fase 1 en 2 van het VTN2-project. Aan Nederlandse zijde moet de bestaande debietregeling eveneens voor tweerichtingsgebruik aangepast worden. GTS heeft momenteel bijna geen exitcapaciteit richting Zelzate. GTS moet een grote versterking doen op het Nederlandse vervoersnet: een nieuw compressiestation als gevolg van de *open season* in Nederland en het netwerk versterken.

Fase 3: vijfde compressorunit

- (180) Er wordt een vijfde compressorunit voorzien te Zelzate met een technisch capaciteitscreërend vermogen 420 k.m³(n)/h (drukverhouding 1,4). De indienstname is gepland op 01/11/2011. De investeringsbeslissing is echter afhankelijk van de lopende onderhandelingen tussen Fluxys en GTS omtrent de drukgarantie die GTS kan aanbieden te ZEL⁴². Indien GTS niet de gewenste drukgarantie levert zal Fluxys “boosters” installeren op de compressiesite te Zelzate.

5.3 Uitbreiding opslag Loenhout

- (181) Het totale ondergrondse opslagvolume te Loenhout bedraagt 1,200 M.m³(n) waarvan 0,600 M.m³(n) nuttig kan worden aangewend (www.fluxys.net). Het opslagvolume wordt uitgebreid tot 1,400 M.m³(n) met een toename van het nuttig opslagvolume tot 0,700 M.m³(n) (www.fluxys.net). Deze uitbreiding gebeurt gradueel over 4 jaar van 2008 tot 2011.

- (182) De uitzendcapaciteit bedraagt 500 k.m³(n)/h. De uitzendcapaciteit wordt gradueel uitgebreid tot 625 k.m³(n)/h in 2011 (www.fluxys.net): 50 k.m³(n)/h vanaf 1 januari

⁴² GTS biedt een drukgarantie van 49 bar terwijl Fluxys een drukgarantie wenst van 59 bar.

2010 en vervolgens 75 k.m³(n)/h vanaf 2011. De vaste uitzendcapaciteit geboekt door Fluxys voor operationele flexibiliteit blijft begroot op 100 k.m³(n)/h. Netto wordt bijgevolg vanaf 2011 525 k.m³(n)/h uitzendcapaciteit aangeboden op de markt.

5.4 VTN2 - project

(183) Het VTN2 - project laat toe om gefaseerd een belangrijke hoofdas van het vervoersnet te versterken over het hele traject van Eynatten tot aan IZT (272 km). In totaal kunnen een vijftal fasen worden onderscheiden die leiden tot een geleidelijke verdubbeling van de leiding startende op de interconnectie met Duitsland te Eynatten.

- fase 1 VTN2: Eynatten-Haccourt (43 km) - beslist met indienstname op 01/10/2010;
- fase 2 VTN2: Haccourt-Opwijk (130 km) - beslist met indienstname op 1/10/2010;
- fase 3 VTN2: Opwijk-Desteldonk (40 km) - beslist⁴³ met indienstname op 1/10/2012;
- fase 4 VTN2: Desteldonk-Zomergem (19 km) - nog geen beslissing;
- fase 5 VT2 : Zomergem-IZT (40 km) - nog geen beslissing.

(184) Momenteel zijn enkel de eerste drie fasen beslist door de beheerder van het vervoersnet Fluxys. Zoals gezegd in (174) worden in dit deel enkel de investeringen opgenomen die momenteel beslist zijn.

(185) Er zijn ver gevorderde initiatieven bij GTS om de upstreamcapaciteit te Zelzate te verhogen en dit op basis van hun *open season* in 2005 en de momenteel lopende *open season* die gecoördineerd wordt met Fluxys en GRTgaz. Er zijn tevens initiatieven in Duitsland om de upstreamcapaciteit te versterken: versterkingen door beheerder Wingas, lopende *open season* van EGT en investeringsinitiatieven van een andere Duitse beheerder RWE. Deze initiatieven dragen bij tot een afstemming van de capaciteiten *upstream* en *downstream*.

Fase 1: leiding Eynatten-Haccourt

(186) De eerste fase van het VTN2 - project betreft een verdubbeling van de bestaande vTn-leiding tussen Eynatten en Haccourt (ND1000, 43 km). De indienstname was gepland voor 01/10/2009, maar wegens vergunningsproblemen zal de indienstname

⁴³ Deze verlenging is nog niet de facto formeel beslist door de netbeheerder Fluxys maar er lijkt voldoende basis om aan te nemen dat deze investering er komt. Verder zal vastgesteld worden dat ook deze investering zeker nodig is voor de Belgische bevoorrading.

vermoedelijk pas op 1/10/2010 plaats vinden (aanpassing verricht in maart 2008). Deze investering creëert een bijkomende fysisch vaste invoercapaciteit te belope van 165 k.m³(n)/h te Eynatten (cf. opmerkingen (175)).

- (187) Ook het grenstelstations van Raeren, zowel kan EGT als Wingas, worden versterkt tot een totale telcapaciteit vanuit Duitsland van 1.250 k.m³(n)/h.

Fase 2: leiding Haccourt-Opwijk

- (188) De tweede fase van het VTN2 – project betreft een verderzetting van fase 1 door een verdubbeling van de bestaande VTN-leiding tussen Haccourt en Opwijk (ND1000, 130 km). De indienstname is gepland voor 01/10/2010. Deze investering creëert een bijkomende vaste invoercapaciteit ten belope van 506 k.m³(n)/h te Eynatten (cf. opmerkingen (175)).

- (189) Na de realisatie van fase 1 en fase 2 van het VTN2 – project neemt de capaciteit EYN-IZT toe met 671 k.m³(n)/h (*reverse* modus). De capaciteit IZT-EYN neemt toe met 533 k.m³(n)/h (*forward* modus).

Fase 3: leiding Opwijk-Desteldonk

- (190) De derde fase van het VTN2 - project betreft de verdubbeling van de bestaande VTN-leiding tussen Opwijk en Desteldonk (ND1200, 40 km). De indienstname is gepland voor 01/10/2012. Deze investering creëert een entrycapaciteit te belope van 310 k.m³(n)/h te Eynatten⁴⁴ (cf. opmerkingen (175)).

5.5 Leiding Wilsele-Loenhout

- (191) Het investeringsplan van Fluxys biedt de aftakking op de VTN-leiding vanaf Wilsele tot Loenhout (ND900, 80 km) aan als alternatief voor de verbindingsleiding tussens Lommel en Loenhout. Op deze wijze wordt Loenhout (en de Antwerpse regio) ontsloten via een verbinding met de VTN-leiding (cf. VTN2 - project). De keuze vloeit voort uit het dominante gewicht dat gegeven wordt aan de compressie te Zelzate en het VTN2 - project. Bovendien biedt deze keuze het voordeel van de hoge

⁴⁴ De capaciteitscreatie is in verhouding met de investering aanzienlijk. Dit verklaart zich door het feit dat er te Opwijk wordt overgestapt van een ND1000 leiding op een ND1200 leiding.

vertrekdruk op de VTN-leidingen, zodat een compressie aan het vertrekpunt overbodig wordt. De indienstname is voorzien voor 1/12/2011.

- (192) Deze verbinding creëert niet rechtstreeks entrycapaciteit maar versterkt de evacuatie van het invoerpotentieel dat gecreëerd wordt door de compressie te Zelzate en het VTN2 - project.

5.6 Compressie Berneau

- (193) De bestaande compressor te Berneau (20,888 MW) wordt gebruikt om de druk op de SEGEO-leiding voldoende op te drijven opdat overbrenging van het entrypunt 's Gravenvoeren tot het exitpunt Blaregnies mogelijk zou zijn. De drukgarantie van GTS te 's Gravenvoeren is 'slechts' 49 bar terwijl de drukgarantie van Fluxys te Blaregnies tevens 49 bar bedraagt. In tegenstelling met de nieuwe compressors (ook te Zelzate) die elektrisch worden aangedreven, functioneert de bestaande compressor te Berneau op aardgas.

- (194) Het investeringsplan van Fluxys voorziet een compressor op het knooppunt te Berneau van de VTN-leiding (Eynatten-Zeebrugge) en de SEGEO-leiding ('s Gravenvoeren-Blaregnies). Deze compressor heeft een capaciteitscreërend vermogen van 900 k.m³(n)/h (drukverhouding 1,7) en de geplande indienstname is op 1/10/2012. De investering verhoogt de fysisch vaste entrycapaciteit op de SEGEO-leiding. Deze compressie creëert vaste entrycapaciteit te 's Gravenvoeren door de evacuatie van het overaanbod ten opzichte van het verbruik op de SEGEO-leiding naar de VTN-leiding toe.

5.7 Capaciteitscreatie

- (195) Tabel 14 geeft een beeld van de capaciteitscreatie op de interconnecties indien de hierboven besproken investeringen daadwerkelijk worden gerealiseerd. De capaciteitscreatie wordt toegewezen naar individuele investeringen maar de creatie is enkel mogelijk in combinatie met al de investeringen vermeld in (175).

Tabel 14. Creatie van entrycapaciteit via de indienstname van de besliste investeringsprojecten.

interconnectie	k.m ³ (n)/h	datum	project	allocatie nationaal k.m ³ (n)/h	allocatie doorvoer k.m ³ (n)/h
IZT/HUB	+290	01/07/2008	- fase 1 compressie ZEL	290	0
EYN (<i>reverse</i>)	+671	01/10/2010	- fase 1 & 2 VTN2	195*	476*
	+310	01/10/2012	- fase 3 VTN2	310*	0*
ZEL (<i>reverse</i>)	+1.270	01/10/2010	- telinstallatie te ZEL - fase 1 & 2 compressie te ZEL - fase 2 (en nadien ook fase 3) VTN2	500*	770*
Opslag	+50	01/01/2010	- fase 1 toename	50	0
Loenhout	+75	01/01/2011	uitzendcapaciteit - fase 2 toename uitzendcapaciteit	75	0
Zandvliet H	+180	01/01/2011	- versterking <i>upstream</i> GTS	180	0
Totaal	+2.846			1.600	1.246

*allocatie op basis van de huidige allocatie van Fluxys op basis van de resultaten van de *open season* voor het VTN2 – project

**Zandvliet H is een entrypunt voor lokaal verbruik in het Antwerpse. De entrycapaciteit wordt vooral bepaald door de capaciteit die GTS kan leveren en het lokale afnamedebiet. Het betreft hier dus een versterking in het vervoersnet van GTS ten voordele van de capaciteit op het vervoersnet van Fluxys.

- (196) De troeven van de besliste investeringen zijn de aanpassing en versterking van ZEL als een fysisch vast entrypunt voor de Belgische markt en de herwaardering van het entrypunt Eynatten als entrypunt voor de Belgische markt.

6 Monitor voorzieningszekerheid

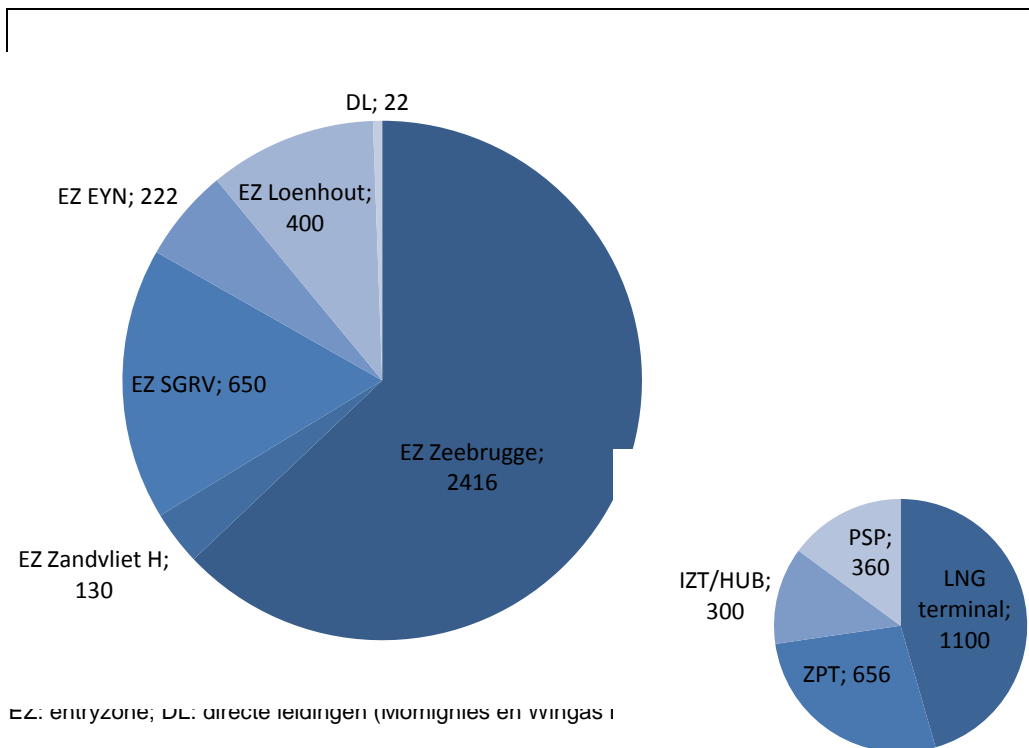
6.1 Inleiding

- (197) In deze monitor worden vooruitzichten gemaakt van het aanbod van entrycapaciteit voor de Belgische H-gasmarkt en de vraag naar entrycapaciteit. Deze confrontatie laat toe om na te gaan of de besliste investeringen toereikend zijn voor de bevoorrading van de Belgische H-gasklanten.
- (198) Zoals eerder aangegeven is er voor de L-gasmarkt een investeringsstop tot nader orde en wordt de vraagstijging, die de invoercapaciteit overschrijdt, opgevangen door de conversie van L-gasklanten op H-gasklanten. In deze zin is evenwicht op de L-gasmarkt gewaarborgd.
- (199) In afwachting van de vraagvooruitzichten die de CREG ontwikkelt ten behoeve van de “Prospectieve Studie betreffende de Zekerheid van Aardgasbevoorrading”, worden in deze analyse de vooruitzichten die Fluxys momenteel hanteert in haar investeringsplan gebruikt. Deze vooruitzichten van piekdebieten voor de Belgische markt zijn, op basis van de informatie waar de CREG momenteel over beschikt, aannemelijk.
- (200) Naast de vooruitzichten van de piekdebieten heeft de CREG een analyse gemaakt van de mogelijke evolutie van de vraag naar entrycapaciteit van de shippers. Naarmate er meer shippers actief zijn en het netwerk meer vanuit een commercieel portefeuillebeheer wordt benut, is er een divergentie van de vervoerscapaciteit die louter nodig is om een geaggregeerd leveringsdebiet te voldoen en de vervoerscapaciteit die gevraagd wordt door de shippers. Dit fenomeen laat zich recent voelen en zal toenemen. Naarmate het vervoersnet echter naar volledige belasting evolueert, neemt het verschil tussen piekdebiet en gevraagde capaciteit af.

6.2 Aanbod van invoercapaciteit

- (201) De vaste fysische entrycapaciteit voor de Belgische H-gasmarkt wordt begroot op 3.840 k.m³(n)/h op 1 mei 2008. Enkel de vaste entrycapaciteit wordt in rekening genomen. De verdeling van deze entrycapaciteit wordt weergegeven in Figuur 15.

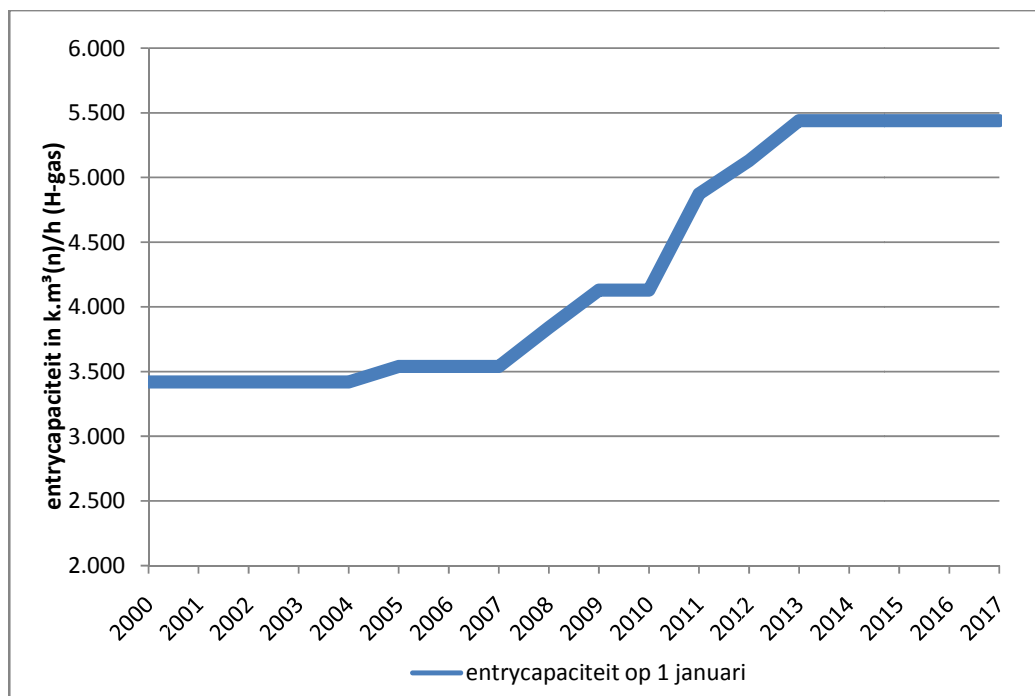
Figuur 15. De vaste fysieke entrycapaciteit per entryzone voor H-gas (in k.m³(n)/h vast).



(202) In de periode januari 2000 – mei 2008 zijn er twee investeringen in dienst genomen die bijkomende entrycapaciteit creëren voor de Belgische markt: (i) het nieuwe entrypunt Zandvliet H (medio 2004) met een entrycapaciteit van 120 k.m³(n)/h en (ii) de verdubbeling van de uitzendcapaciteit van de LNG terminal in april 2008 met een toename van 300 k.m³(n)/h⁴⁵ voor de Belgische markt. De eerstvolgende investering die entrycapaciteit zal creëren voor de Belgische markt is de compressie van Zelzate op 1/07/2008 (+290 k.m³(n)/h richting Antwerpen) waarna het wachten is tot 1/10/2010 voor de aanvang van een belangrijke gefaseerde versterking van de invoercapaciteit (zie hoofdstuk 4). Figuur 16 geeft een beeld van deze evolutie.

⁴⁵ Extra uitzendcapaciteit minus de uitzendcapaciteit geboekt voor doorvoer. De bestaande uitzendcapaciteit (vóór de uitbreiding) was voor 100% bestemd voor de Belgische markt.

Figuur 16. Geraamde evolutie van de invoercapaciteit in de periode 2000-2017 (in k.m³(n)/h vast).



- (203) De besliste investeringen creëren een bijkomende entrycapaciteit voor de Belgische markt ten belope van 1.600 k.m³(n)/h tegen 1/10/2012. Dit betekent een belangrijke stijging van 42% ten opzichte van het niveau in mei 2008.

Er wordt dus verondersteld dat de huidige vrije uitzendcapaciteit op de LNG-terminal ten belope van 1.100 k.m³(n)/h voor België bestemd blijft, met andere woorden dat er geen bijkomende interesse zou bestaan voor de LNG-terminal voor doorvoer. Dit is een eerder onwaarschijnlijke hypothese. Analoog wordt verondersteld dat de capaciteitsallocatie voor doorvoer bij de nieuwe investeringsprojecten niet wijzigt. Bijgevolg is de voorziening van invoercapaciteit in figuur 16 een eerder optimistische evolutie voor de Belgische markt.

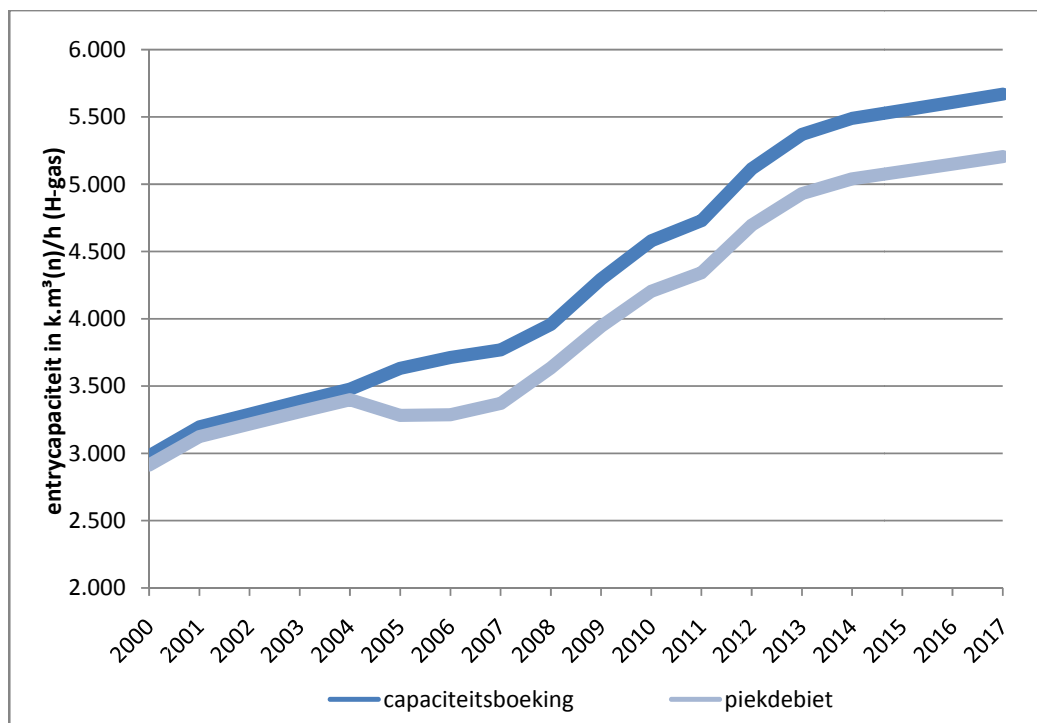
6.3 Vraag naar invoercapaciteit

- (204) In afwachting van de vraagvooruitzichten die de CREG ontwikkelt ten behoeve van de "Prospectie Studie betreffende de Zekerheid van Aardgasbevoorrading", worden hier de vraagvooruitzichten van Fluxys overgenomen als een mogelijke vraagevolutie. Het betreffen de voorspelde debieten bij -11°Cequivalent voor de Belgische H-gasmarkt. In deze methodologie wordt de vraag naar entrycapaciteit nog

afgeleid van de fysische behoeften aan de vraagzijde waarbij tevens rekening wordt gehouden met informatie over nieuwe aansluitingen en wordt niet vertrokken van de commerciële capaciteitsvragen van de shippers.

- (205) Bij de methodologie om de piekdebieten af te leiden wordt vertrokken van de fysische behoeften aan de vraagzijde en niet de commerciële vraag naar entrycapaciteit van de shippers. Naarmate er meer shippers actief worden op het vervoersnet is er een divergentie tussen het piekdebiet en de gevraagde entrycapaciteit. Dit is logisch omdat de bevoorradingsportefeuille gefragmenteerd wordt in meerdere portefeuilles die elk op een andere manier beheerd zullen worden. Hierdoor gaat ook een gedeelte van het effect van uitvlakking ("pooling"-effect) verloren.
- (206) Op basis van een analyse van de relatie tussen het piekdebiet en de gevraagde entrycapaciteit heeft de CREG vooruitzichten gemaakt van de gevraagde entrycapaciteit bij piekdebiet. Er wordt verondersteld dat het aantal shippers toeneemt van 8 tot 12. Bij nog meer actieve shippers zou de divergentie verder toenemen. Omdat het netwerk convergeert naar een volledige belasting is het verschil tussen gevraagde entrycapaciteit en piekdebiet relatief beperkt. Dit verschil is groter buiten het piekmoment, de ratio gevraagde entrycapaciteit/fysische aardgasbehoefte ligt hoger bij lagere belasting van het netwerk.
- (207) In Figuur 17 wordt de evolutie van het piekdebiet gegeven en de hoger liggende evolutie van de gevraagde entrycapaciteit over de horizon 2000-2017.

Figuur 17. Geraamde evolutie van het piekdebiet en de gevraagde entrycapaciteit H-gasmarkt (in k.m³(n)/h vast).



(208) Het piekdebiet van de Belgische H-gasmarkt bij -11°Ceq wordt in 2008 geraamd op 3.634 k.m³(n)/h. Dit piekdebiet zou mogelijk stijgen tot 5.205 k.m³(n)/h in 2017. Dit is een groei van 43% ofwel een gemiddelde jaarlijkse groei van 4,1%. Deze sterke groei komt vooral voor rekening van de elektriciteitssector⁴⁶ die tevens anticipeert⁴⁷ op de uitstap uit kernenergie. Deze groei vereist dat de marktintenties voor een aanzienlijke uitbreiding van de elektriciteitscentrales op aardgas daadwerkelijk worden gerealiseerd.

(209) De gevraagde entrycapaciteit zou bij een verdere fragmentering van de bevoorradingsportefeuille onder meerdere shippers kunnen groeien van 3.958 k.m³(n)/h in 2008 tot 5.669 k.m³(n)/h in 2017. Dit is een voorzichtige verwachting, afhankelijk van de verdere ontwikkeling van de commercialisering van vervoerscapaciteit en de gewenste flexibiliteit van de shippers, zal het verschil tussen piekdebiet en gevraagde entrycapaciteit groter zijn.

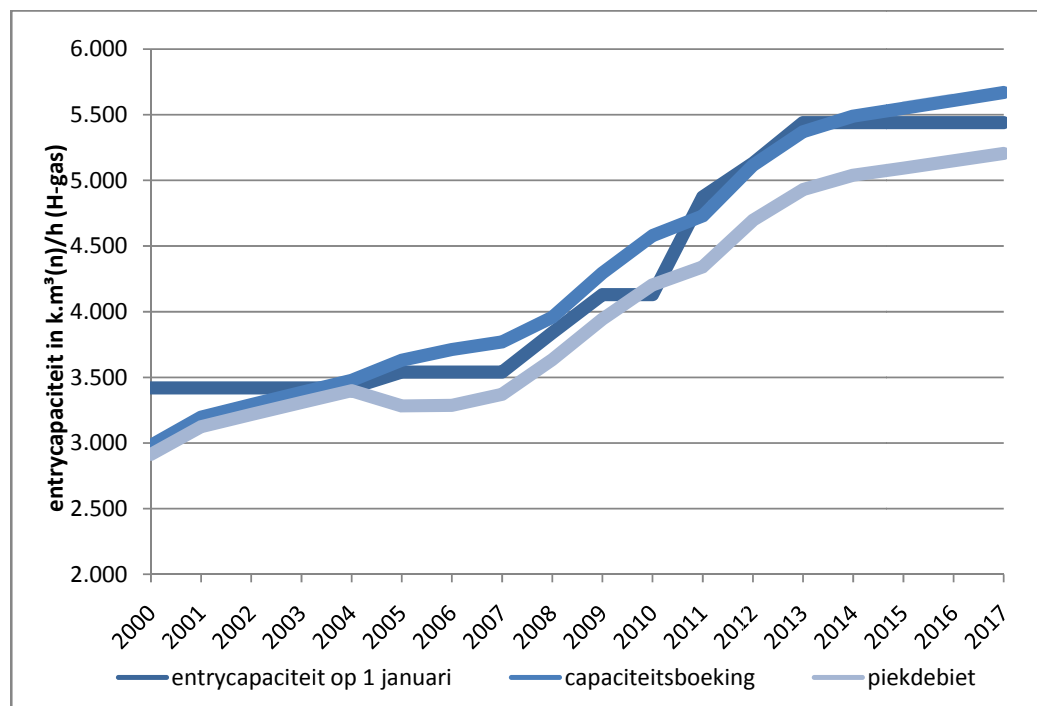
⁴⁶ Het is niet zozeer de groei van de aardgasvraag voor elektriciteitsproductie die hier verantwoordelijk is maar wel de groei van het geïnstalleerd vermogen (groei van de aansluitingen van elektriciteitscentrales op aardgas). Voor iedere nieuwe centrale moet namelijk, in beginsel, een invoercapaciteit (en leveringscapaciteit) worden voorzien die de piekafname van de centrale kan dekken.

⁴⁷ Anticipaties betekenen hier de *bottom-up* verwachtingen van de sector zelf die zich weerspiegelen in hun intenties voor de bouw van nieuwe gasgestookte elektriciteitscentrales.

6.4 Confrontatie van vraag en aanbod

(210) In Figuur 18 worden het aanbod van entrycapaciteit geconfronteerd met de vraag.

Figuur 18. Geraamde evolutie van vraag en aanbod van vaste entrycapaciteit voor de Belgische H-gasmarkt over de periode 2000-2017 (in k.m³(n)/h vast).



(211) De voorziene invoercapaciteit is te krap om te kunnen besluiten dat de investeringen garant zouden staan om fysische congestie uit te sluiten. Het geplande gebruik van het entrypunt Zelzate en de indienstname van fase 1 & 2 van het VTN2-project op 1/10/2010 zijn een absolute *last minute* versterking want anders zou bij een strenge winter 2010/2011 de bevoorradingszekerheid in crisis zijn. Tot 1/10/2010 blijft de voorziening van capaciteit in ieder geval bijzonder kritisch wat betreft de fysische invoermogelijkheden. Lokale entrypuncten gaan met hoge waarschijnlijkheid geconfronteerd worden met fysische congestie.

(212) Het sombere beeld voor fysische congestie geldt *a fortiori* voor contractuele congestie. Tot de reeks ingebruiknames vanaf 1/10/2010 is het netwerk in een toestand van contractuele congestie. Daarna is er een verademing maar blijft het aanbod kritisch en blijven lokale entrypuncten met hoge waarschijnlijkheid geconfronteerd met contractuele congestie. Deze congestie kan versterkt worden

afhankelijk van de entrykeuze en de entryverschuiving (routeverschuiving van de shippers).

(213) Het is wellicht te laat om investeringen te versnellen en blijven we geconfronteerd met de onvermijdelijke *lead-times* voor nieuwe investeringen. Wat niet gerealiseerd kan worden met de infrastructuur zal gerealiseerd moeten worden met een innovatieve manier van exploitatie. Zoals eerder is behandeld in deze studie, creëren niet enkel pijpleidingen vervoerscapaciteit maar zijn er een reeks van technieken om het netwerk efficiënter te exploiteren.

(214) De analyse geeft een somber beeld over de voorziening van vervoerscapaciteit in een verder expanderende nationale aardgasmarkt. Deze vaststelling is significant omdat:

- de evolutie van het aanbod van invoercapaciteit weinig gevoelig is en berust op een becijfering van de besliste investeringen van Fluxys waarvan het capaciteitscreërend vermogen bovendien optimistisch is ingeschat;
- de evolutie van de capaciteitsvraag heeft een onzekerheidsmarge maar is hier vooral gedreven door de sterke groei van de elektriciteitscentrales op aardgas, die na 2015 nog verder zal groeien bij een uitstap uit kernenergie. Deze evolutie is door de sector zelf aangegeven. Bovendien is in deze studie de discrepantie tussen de evolutie van de vraag naar vervoerscapaciteit en het piekdebiet zeer voorzichtig ingeschat.

Kortom, het beeld dat hier gegeven wordt is sterk genoeg om terecht bezorgd te zijn en de dringendheid te onderlijnen om gepaste initiatieven te nemen.

(215) Alles wijst er op dat, gegeven het huidig investeringsmodel en commercieel model, er een continu beleid nodig is voor congestiebeheer. Tot op heden beschikt de beheerder van het aardgasvervoersnet echter niet over een adequaat congestiebeleid.

(216) Het huidig investeringsbeleid staat niet toe om een actief omschakelingsbeleid te voeren van L-gasklanten naar H-gasklanten die verder gaat dan de omschakeling naarmate de L-gasvraag de invoercapaciteit overstijgt. In deze configuratie is er per definitie contractuele congestie op het entrypunt te Poppel en is voor L-gas ook een

congestiebeleid vereist dat tevens oog heeft voor fysische congestie dat niet ondenkbaar is bij een strengere winter.

- (217) Het operationeel netbeheer is steeds meer afhankelijk van het gedrag van de shippers en moeilijk voorspelbaar omdat dit gedrag is ingegeven vanuit commerciële overwegingen en bijgevolg volatiel is. Vanuit deze optiek is de vereiste van een continu congestiebeleid, zeker voor lokale entrypunten, op zich geen probleem en kan zo een bijdrage worden geleverd aan een optimaal netgebruik. Fysische congestie daarentegen moet tijdig worden ingeschat en beoordeeld met oog op de nodige versterkingen.
- (218) In het verlengde van de bevindingen in de vorige hoofdstukken, toont deze analyse aan dat het netbeheer geconfronteerd wordt met een nieuwe dynamiek waarin de shippers de drijvende kracht zijn. De uitdaging voor de beheerder bestaat er in om de ontwikkelingen op de vervoersmarkt te anticiperen, en niet alleen de debietvraag bij piekmomenten, en via deze inzichten zowel het investeringsmodel, het netbeheer als het commercieel exploitatiemodel verder te verfijnen.

Tijdens zijn vergadering van 15 mei 2008 keurde het Directiecomité van de CREG
de voorliggende studie goed

Voor de Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas :



Dominique WOITRIN
Directeur



François POSSEMIERS
Voorzitter van het Directiecomité