

Memo Aan:

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
(MinEZ)

Memo Nr.:

OGNL.155748.M1

Van:

DNV GL Oil & Gas – RMA

Datum:

16 november 2017

Opgesteld door:

DNV GL-project team

Betreft: Validatie van GTS brief betreffende "L-gas capaciteit en kwaliteitsconversie"

DNV GL is door het Ministerie van Economische Zaken (EZ) gevraagd om een onafhankelijke review uit te voeren van de brief van Gasunie Transport Services ('GTS') d.d. 22 juli 2017 aan de Minister van Economische Zaken ('EZ') betreffende L-gas capaciteit en kwaliteitsconversie. Deze brief is door EZ aan DNV GL ter beschikking gesteld op woensdag 11 oktober 2017. In dit memo zijn de overwegingen en het oordeel van DNV GL op de brief gedocumenteerd.

Dit document is als volgt gestructureerd. In de eerstvolgende paragraaf wordt de achtergrond van de studie gegeven. Daarna volgt de samenvatting van het oordeel van DNV GL. Na een korte toelichting op de aanpak, beschrijft de rest van het document een meer gedetailleerde beoordeling van DNV GL.

Achtergrond

GTS heeft de afgelopen jaren verschillende keren de leveringszekerheid in de markt voor laagcalorisch aardgas (L-gas) bestudeerd. De L-gasmarkt betreft voor een belangrijk deel de energievoorziening aan de Nederlandse huishoudens. Onderwerp van studie was de ontwikkeling van de vraag naar L-gas, het aanbod van L-gas uit het Groningenveld en de behoefte aan kwaliteitsconversie om de capaciteits- en volumebalans van L-gas sluitend te krijgen. Deze studies naar de mogelijkheden tot en de effecten van een maximale inzet van kwaliteitsconversie om de gaswinning uit het Groningenveld te beperken onder waarborging van de leveringszekerheid moeten worden gezien tegen de achtergrond van de aardbevingsproblematiek rondom het Groningenveld.

In 2014 heeft GTS een studie uitgevoerd naar de leveringszekerheid van L-gas in relatie tot het inzetten van kwaliteitsconversie [1]. Op basis van de informatie en inzichten destijds was het voorstel om de capaciteit van kwaliteitsconversie (stikstofplant) uit te breiden. Sinds 2015 is ervaring opgedaan met het opvangen van gereduceerde Groningenproductie met behulp van kwaliteitsconversiemiddelen. In 2016 heeft GTS de studie geactualiseerd omdat de daadwerkelijk ontwikkelingen ten aanzien van de L-gas capaciteit verschilden van de scenario's die in de 2014-studie waren aangenomen. In een brief van 16 juni 2016 heeft GTS gecommuniceerd dat *'vanwege de beperkte tijdsduur van de additionele capaciteitsbehoefte, maatregelen die zich richten op behoud van capaciteit bij bestaande faciliteiten (in productie en gasopslagen) naar verwachting kosteneffectiever zijn dan een investering in een additionele kwaliteitsconversie installatie.'* Daarnaast is gerapporteerd over de volumematige effecten van het al dan niet investeren in kwaliteitsconversie. In 2016 is nog geen definitief besluit genomen over de nieuwe stikstofinstallatie, maar is besloten om na de zomer van 2017 op basis de nieuwste ervaringen en inzichten te besluiten. In haar brief van 17 mei 2017 rapporteert GTS over de actualisatie van de studie in 2016. De actualisatie van inzichten en uitgangspunten resulteerde in gewijzigde uitkomsten ten opzichte van de brief van 2016. Die analyse richtte zich enkel op het Groningenvolume voor leveringszekerheid voor de komende vier jaren. DNV GL heeft in mei 2017 een validatie uitgevoerd van deze studie [4].

De huidige brief [1] van 20 juli 2017 richt zich op de capaciteitsmatige ontwikkeling en lange termijn verwachtingen voor de periode 2020-2030.

Pagina 2 van 8

De minister van Economische Zaken heeft de Tweede Kamer toegezegd de geactualiseerde capaciteitsstudie van GTS eveneens door een derde partij te (laten) valideren. EZ heeft op 6 oktober DNV GL opdracht gegeven deze validatie uit te voeren [2]. DNV GL heeft op woensdag 11 oktober via EZ de brief van GTS over de resultaten van de geactualiseerde capaciteitsstudie ontvangen. Omdat de brief van GTS slechts een samenvatting geeft van het onderzoek, baseert DNV GL haar oordeel zich niet alleen op de brief zelf, maar tevens op een mondelinge toelichting door het projectteam van GTS die plaatsvond op woensdag 18 oktober en vrijdag 3 november.

Conclusie

Samenvattend concludeert DNV GL:

- De brief is helder geformuleerd en geeft een beknopte uitleg van de uitgangspunten van het onderzoek, maar is geen (wetenschappelijk) onderzoeksrapport met een vastlegging van gevolgde methodes, uitgangspunten en resultaten.
- De conclusie van de brief is duidelijk: GTS is van mening dat indien er in de toekomst additionele L-gas capaciteitsbehoefte is, bijvoorbeeld in geval onzekerheden materialiseren, het niet kosteneffectief is om hierin te voorzien middels een investering in een stikstoffabriek.
- In de validatie heeft DNV GL geen aanwijzingen gevonden voor fundamentele inconsistenties of problemen in de aanpak door GTS die tot een significant andere uitkomst zouden kunnen leiden.

Aanpak van de validatie

De huidige validatie door DNV GL heeft betrekking op de brief die GTS op 20 juli 2017 heeft gestuurd aan de Minister van Economische Zaken met als onderwerp "L-gas capaciteit en kwaliteitsconversie" [1].

Deze validatie is op dezelfde manier uitgevoerd als de validatie die DNV GL in mei 2017 heeft uitgevoerd van de GTS-analyse naar het voor kortere termijn benodigde Groningenvolume voor leveringszekerheid.

Gezien de aard van het nieuwe advies (een update van een voorgaande studie) betreft dit een validatie op hoofdlijnen. De belangrijkste focus is gelegd op de plausibiliteit en haalbaarheid van de conclusies. Hiertoe beschouwen wij de validiteit van de gebruikte methodes, de logica van inputkeuzes en de redelijkheid van de gemaakte aannames. De brief van GTS [1] is een samenvatting op hoofdlijnen. Daarom heeft DNV GL – na afstemming met EZ – GTS betrokken bij het validatie proces om de resultaten toe te lichten en vragen te beantwoorden.

De brief is, analoog aan voorgaande validatie, door DNV GL op drie aspecten gevalideerd, te weten I – Onderzoeksvragen, II – Uitgangspunten en rekenmethodiek en III - Rapportage en conclusies. De (waarden, juistheid en traceerbaarheid van) onderliggende data zijn geen onderdeel van de scope van de beoordeling; noch het controleren op eventuele (programmeer- en uitvoerings-)fouten.

De huidige validatie concentreert zich op verschillen in aannames en uitvoering ten opzichte van de studie en het advies van afgelopen jaar.

I. Onderzoeksvragen

In de brief geeft GTS de volgende formulering van het doel: *"In deze brief geven wij een actualisatie van onze inzichten van vorig jaar."* Daarnaast geeft GTS de volgende nadere duiding: *"In ons advies van 17 mei jl. hebben wij inzicht gegeven in het benodigde Groningen productievolume voor leveringszekerheid voor de komende 4 jaar. De gewijzigde inzichten en uitgangspunten bij die studie hebben we eveneens*

verwerkt in onze analyse van de capaciteitsmatige ontwikkeling en lange termijn verwachtingen voor de periode 2020-2030." Meer specifiek gaat de brief in op: "Actualisatie van de nut en noodzaak van *additionele kwaliteitsconversie.*" Dit is dan ook de feitelijke onderzoeksvraag van de analyse en de brief.

Het verschil met de analyse en de brieven van 2016 en van mei 2017 is tweeledig:

- Ten eerste ging de analyse van mei 2017 in op de volumematige aspecten van de leveringszekerheid aan de L-gas-markt. De actualisatie in de huidige brief betreft de capaciteitsmatige aspecten hiervan. Het betreft hier een actualisatie van de brief van 2016.
- Ten tweede was de analyse van mei 2017 gericht op de korte termijn tot 2021. De huidige brief betreft de actualisatie van de analyse van 2016 voor de daaropvolgende meer lange termijn, te weten de periode tot 2030.

Hoewel de titel van de brief en de inleiding suggereert dat de analyse enkel capaciteitsmatige aspecten betreft, wordt in de brief ook ingegaan op het benodigde Groningen productievolume.

II. Uitgangspunten en rekenmethodiek

De rekenmethodiek en algemene uitgangspunten die GTS heeft gebruikt zijn dezelfde als die GTS heeft gebruikt in mei 2017 voor analyse van het benodigde Groningenvolume voor leveringszekerheid op de kortere termijn.

Deze methodiek heeft DNV GL reeds in mei gevalideerd [4]. Conform die validatie heeft DNV GL de indruk dat de studie vakkundig is uitgevoerd, met valide uitgangspunten en (model-)keuzes. DNV GL heeft geen aanwijzingen gevonden voor fundamentele inconsistenties of problemen in de aanpak door GTS die tot een significant andere uitkomst zouden kunnen leiden.

De belangrijkste additionele of gewijzigde uitgangspunten van GTS voor de huidige analyse worden hieronder samengevat, met daaronder de bevindingen van DNV GL.

II a. Uitgangspunten

Additionele -17°C capaciteitstoets

Aanpak GTS

In het interviewgesprek heeft GTS aangegeven dat dezelfde aanpak en modellen zijn gebruikt als de analyse van mei 2017. Dit heeft DNV GL destijds al gevalideerd. Specifiek voor deze capaciteitsanalyse is wel één aanvullende case gebruikt die niet in de analyse van mei 2017 is gebruikt, namelijk een capaciteitstoets voor de situatie bij een gemiddelde effectieve dagtemperatuur van -17 °C.

DNV GL observaties

Deze aanvulling is niet expliciet genoemd in de brief van GTS, het is wel een belangrijke aanvullende nuance. In het algemeen worden capaciteitstoetsingen gedaan voor verschillende temperatuurprofielen. GTS gebruikt een set van temperatuurprofielen van de afgelopen 30 jaar om de vereiste capaciteit van het netwerk vast te stellen. Het netwerk van GTS is zo ontworpen dat het nog aan de hoogste piek in de gasvraag kan voldoen, dit is de voorspelde piek in de gasvraag op een dag met een gemiddelde effectieve dagtemperatuur van -17 °C. Aangezien de analyse waarover in deze brief wordt gerapporteerd gaat over het capaciteitsvraagstuk is het toevoegen van de piekvraag capaciteitstoets een juiste

Pagina 4 van 8

aanvulling. Op deze manier wordt getest of de huidige middelen de piekcapaciteit in de L-gasmarkt de vraag kunnen accommoderen.

Beschikbaarheid Groningenmiddelen en specifiek de capaciteitspositie van de Loppersum clusters

Aanpak GTS

GTS geeft op pagina 2 van de brief aan: *'Ten aanzien van de capaciteit van Groningen bestaat de dringende wens om vanuit veiligheid de inzet van de Loppersum clusters zoveel mogelijk te beperken. Op dit moment wordt in samenwerking met NAM onderzocht hoe de productie in Loppersum, die plaatsvindt omwille van de capaciteitsmatige leveringszekerheid, nader kan worden beperkt.'* Verder staat op pagina 3: *'Zoals gemeld zal nader onderzoek met NAM moeten uitwijzen in hoeverre de capaciteit van de Loppersum clusters noodzakelijk zal zijn en of de productiecapaciteit kan worden beperkt.'*

DNV GL observaties

Met deze opmerkingen in de brief lijkt GTS een voorbehoud te willen maken en de kwantitatieve impact van een verdere beperking van de productie in Loppersum op de uitkomst van de analyse wordt niet gegeven. Het is op basis van de informatie in de brief niet te duiden wat de mogelijke impact zal zijn op capaciteitsbehoefte.

Dit aspect is door DNV GL besproken met GTS. Er lopen zoals gezegd nog studies naar de inzet van Loppersum. De uitkomst daarvan is nog niet bekend en daarom is het ook op dit moment nog niet mogelijk de kwantitatieve impact te bepalen.

In het geval het wel mogelijk blijkt dat de productie in Loppersum nader beperkt zou worden, zullen er waarschijnlijk meer alternatieve middelen nodig zijn om het wegvallen van (een deel van) deze capaciteitsbron te compenseren. GTS beargumenteert dat ook voor deze capaciteit instandhouding van alternatieven meer kostenefficiënt zal zijn dan investering in additionele kwaliteitsconversie. Hiermee verandert naar de mening van DNV GL de eindconclusie van de brief, dat op dit moment geen investering in additionele stikstofcapaciteit noodzakelijk is, niet.

Ontwikkelingen over de tijd

Aanpak GTS

GTS schrijft in de brief op pagina 4: *'In een groot deel van de toekomstige jaren is er nog een aanbodoverschot in de L-gas markt. Enige mate van aanbodoverschot is noodzakelijk om eventuele uitvalsituaties het hoofd te kunnen bieden en back-up beschikbaar te hebben.'* Daarnaast verwijst GTS naar de Europese verordening op leveringszekerheid en schrijft: *'Het rekening houden met noodzakelijke back-up capaciteit is een internationaal gangbare praktijk.'*

Pagina 5 van 8

DNV GL observaties

DNV GL merkt op dat het niveau van zekerheid van aardgaslevering voor de L-gasmarkt niet wordt gekwantificeerd en dat het momenteel op basis van de informatie in de brief niet duidelijk is hoe het niveau van aanbodoverschot zich ontwikkelt.

De zekerheid van aardgaslevering voor de markt bestaat uit leveringszekerheid (beschikbaarheid van voldoende gas op het moment dat het gevraagd wordt) en transportzekerheid (beschikbaarheid van transportmiddelen om het gas te brengen waar het gevraagd wordt, op het moment dat het gevraagd wordt). Een absolute maat voor de gecombineerde transport- en leveringszekerheid kan niet worden gegeven. Dit geldt ook voor het benodigde aanbodoverschot en de benodigde back-up van capaciteitsmiddelen om de markt 'voldoende zeker' te kunnen beleveren. Dit komt omdat niet alleen een goede inschatting van de (toekomstige) bronnen en middelen van belang zijn, maar ook hun beschikbaarheid en de manier waarop deze bronnen en middelen worden ingezet door operators en marktpartijen.

DNV GL heeft dit aspect nader met GTS besproken. GTS heeft in de bespreking toegelicht wat de in de berekeningen gehanteerde genuanceerde aannames zijn met betrekking tot de genoemde aspecten. Op basis hiervan heeft DNV GL de indruk dat deze back-up positie voldoende is en dat inderdaad een verdere uitbreiding van de stikstofcapaciteit niet noodzakelijk is.

Categorie 'zeker' en 'onzeker' in capaciteitsmiddelen

Aanpak GTS

De huidige beschikbare piekcapaciteit in de L-gasmarkt is door GTS onderverdeeld in de categorieën 'zeker' en 'onzeker'. In de brief geeft GTS echter niet een volledig overzicht van welke middelen in welke categorie vallen.

DNV GL observaties

DNV GL heeft tijdens de bespreking met GTS gevraagd naar de categorisering. GTS heeft toegelicht welke middelen zijn gevat in de categorieën 'zeker' en 'onzeker' en welk aandeel elk middel heeft. GTS heeft de achtergrond van de categorisering voldoende overtuigend uitgelegd. DNV GL heeft geen redenen om een andere categorisering voor te stellen. Ter verduidelijking merkt DNV GL nog op dat 'onzeker' niet per definitie betekent dat het middel niet beschikbaar is. Het zijn meerdere middelen die elk een bepaalde kans van doorgaan/stoppen hebben. Praktisch gezien zal waarschijnlijk een deel van de capaciteit te zijner tijd beschikbaar zijn, maar GTS kan er niet op rekenen dat al deze middelen beschikbaar zijn. Omgekeerd zou GTS te conservatief rekenen als deze middelen als 'niet beschikbaar' worden verondersteld.

GTS heeft verder toegelicht dat in de analyse is verondersteld dat alle bestaande capaciteitsmiddelen van GTS (bijvoorbeeld compressorstation en stikstofinstallatie Ommen) ook in de toekomst beschikbaar blijven en dat er geen redenen zijn om iets anders te veronderstellen. Dit valt binnen de verantwoordelijkheid van GTS en DNV GL ziet geen reden om anders te veronderstellen.

Pagina 6 van 8

Gehanteerde aanname caverne Epe

Aanpak GTS

In de studie van 2016 was de toekomst van de gasopslag in Epe onzeker. Deze gasopslag wordt mogelijk gedeeltelijk omgezet naar een gasopslag in H-gas kwaliteit, aangesloten op het Duitse gasnetwerk.

DNV GL observaties

DNV GL is van mening dat deze gasopslag terecht is gelabeld als 'onzeker' om deze reden.

Deze aanname is overigens bij de validatie van de studie in mei 2017 niet als zodanig besproken. DNV GL heeft nagevraagd of deze aanname ook in de studie van mei 2017 was gehanteerd. Dat was het geval, echter, dit punt is toen niet expliciet gemaakt omdat het buiten de analyseperiode tot 2021 viel.

Correctie Duitse en Franse cijfers

Aanpak GTS

Op pagina 3 van de brief geeft GTS aan dat de gehanteerde aannames met betrekking tot de marktombouw in Duitsland, België en Frankrijk vergelijkbaar zijn met de vorig jaar verwachte marktombouw.

DNV GL observaties

In de studie van mei 2017 voor de kortere termijn periode tot 2021 had GTS nog wel een correctie uitgevoerd op de Duitse en Franse cijfers. Uit de huidige brief wordt niet volledig duidelijk of voor de langere termijn capaciteitsstudie ook een correctie van eerdere aannames is doorgevoerd.

Tijdens de bespreking heeft GTS dit aspect verder genuanceerd. In het algemeen zijn de aannames dezelfde als in de studie van 2016 en in die van mei 2017. Overall gezien betreft het dan een reductie van de omringende markt met ongeveer 10% per jaar (in termen van capaciteit en volume). Voor Duitsland is de verdeling over de grensstations Winterswijk/Zevenaar en Oude Statenzijl wel genuanceerd ten opzichte van de studie in 2016. Tijdens de bespreking met DNV GL heeft GTS de toekomstige capaciteit afbouw voor deze grenspunten laten zien (relatief ten opzichte van het gasjaar 2016/2017). Het beeld momenteel is dat de afbouw zich het eerst manifesteert op het grenspunt Oude Statenzijl en een jaar later gevolgd door een gestage afbouw op de punten Winterswijk/Zevenaar. Deze nuance is doorgevoerd op basis van nieuwe cijfers van de netbeheerders in Duitsland (gepubliceerd in het Umsatzbericht). Deze werkwijze is naar het inzicht van DNV GL het meest correct omdat het aansluit bij de laatste inzichten. De overall afbouw zal wel dezelfde lijn aanhouden als eerder verondersteld – daarmee worden de uitkomsten van de analyse niet wezenlijk anders.

II b Rekenmethodiek

Het gebruikte model

GTS heeft toegelicht dat de analyse is uitgevoerd met exact hetzelfde model als de analyse van mei 2017. Na het afronden van de analyse voor de periode 2018-2021 in mei heeft GTS de werkzaamheden vervolg in hetzelfde stramien, maar nu gericht op de lange termijn periode tot 2030. In mei 2017 heeft DNV GL de logica en de structuur van de rekenmethodiek al gevalideerd, zie [4]; er zijn daarom op dit vlak geen nieuwe observaties.

III. Rapportage en conclusies

De rapportage van GTS bestaat uit een brief aan de minister van EZ [1]. Deze is helder geformuleerd en geeft een beknopte uitleg van de uitgangspunten van het onderzoek. De brief is echter geen (wetenschappelijk) onderzoeksrapport met een vastlegging van gevolgde methodes, uitgangspunten en resultaten. Maar aangezien dit een actualisatie van eerdere studies betreft (die eerder reeds in meer detail zijn gerapporteerd), volstaat de rapportage in briefvorm. Voor de validatie was een mondelinge toelichting van GTS wel nodig omdat de validatie zich met name heeft gericht op de specifieke verschillen tussen de huidige analyse en de analyse van 2016.

Referenties

- [1] *L-gas en kwaliteitsconversie*. Brief van GTS aan Zijne Excellentie de minister van Economische Zaken, kenmerk LP17.0132, d.d. 20 juli 2017.
- [2] Opdrachtverlening van het Ministerie van Economische Zaken aan DNV GL voor een validatie van een capaciteitsonderzoek van Gasunie Transport Services, ordernummer 1300025272, d.d. 6 oktober 2016.
- [3] L-gas capaciteit en kwaliteitsconversie. Brief van GTS aan Zijne Excellentie de minister van Economische Zaken, kenmerk LP 16.0122, d.d. 16 juni 2016.
- [4] Validatie van het concept GTS-advies betreffende "Groningen volume en leveringszekerheid". Memorandum aan het Ministerie van Economische Zaken. DNV GL memo nr. OGNL.145764, d.d. 12 mei 2017.
- [5] Interview met GTS. Gehouden op 18 oktober 2017 in Groningen.