

Investeringsplan GTS 2022-2032

Addendum

2 juni 2023



Inleiding

Op 1 april 2022 heeft GTS conform artikel 7a van de Gaswet het investeringsplan ([IP2022](#)) vastgesteld. Het IP2022 biedt een overzicht en onderbouwing van de investeringen van GTS op de korte en lange termijn. Dit document is een ontwerp-addendum op het IP2022. De aanleiding voor dit ontwerp-addendum is dat een aantal inmiddels voorgenomen investeringen niet is opgenomen in het vastgestelde IP2022 en deze investeringen leiden tot een significante wijziging van het eerder vastgestelde IP2022. Via dit ontwerp-addendum legt GTS deze voorgenomen investeringen voor aan de ACM en de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK).

Inhoud

De investeringen in dit ontwerp-addendum worden onderverdeeld in drie categorieën: (i) aanpassing van compressie als gevolg van gewijzigde gasstromen; (ii) aansluitverzoeken en investeringen voor invoeding van Liquefied Natural Gas (LNG); en (iii) overige investeringen die reeds in het IP2022 waren opgenomen als studie en een overname van een NAM-leiding zodat de volledige uitzendcapaciteit van (de van H- naar G-gas omgeschakelde) gasopslag Grijpskerk kan worden benut.

Resultaat consultatie

GTS heeft 7 reacties ontvangen naar aanleiding van de consultatie. Hiervan zijn 5 reacties openbaar en 2 reacties vertrouwelijk. Deze reacties, de antwoorden van GTS en de wijze van verwerking hiervan zijn te vinden in bijlage 10.

Wijzigingen addendum ten opzichte van consultatieversie

- ▶ De nul-alternatieven in bijlage 1 en 2 zijn verduidelijkt;
- ▶ Het proces behorend bij de Capacity Release zijn geüpdatet;
- ▶ Een van de LNG-partijen heeft haar aansluitverzoek ingetrokken en een andere LNG-partij heeft haar aansluitverzoek aangepast;
- ▶ De doorlooptijd van realisatie van de maatregelen met betrekking tot Midden-Zeeland is aangepast;
- ▶ De verschillenanalyses in bijlage 6 en 7 zijn verduidelijkt;
- ▶ De vermeden CO₂-emissies zijn toegevoegd aan bijlage 6.

Proces

GTS heeft het concept ontwerp-addendum vier weken ter consultatie voorgelegd aan de markt. GTS heeft de binnengekomen reacties verwerkt en dient dit aangepaste ontwerp-addendum in bij de ACM en de minister van EZK. Zij zullen dit ontwerp-addendum binnen de wettelijke termijn van 12 weken toetsen, waarna GTS het definitieve addendum zal vaststellen.

Missie

Wij bieden op een klantgerichte en transparante manier gastransportdiensten aan. Veiligheid, betrouwbaarheid, duurzaamheid en kostenbewustzijn staan hierbij voorop. We dienen het publiek belang en werken op professionele wijze aan waardecreatie voor onze stakeholders.

Visie

Wij streven ernaar een organisatie te zijn die de markt als beste bedient, flexibel inspeelt op veranderingen in de omgeving, nieuwe gasstromen mogelijk maakt, de introductie van duurzame energie faciliteert en zo een spilfunctie vervult in de Noordwest-Europese gasmarkt.

Om bovenstaande taken goed te kunnen verrichten moet GTS investeren in instandhouding en (in sommige gevallen) uitbreiding van het gastransportnet. Met het uitvoeren van de genoemde investeringen zal het gastransportnet blijven voldoen aan de uitgangspunten op het gebied van veilig en betrouwbaar gastransport.

Ontwikkelingen op de (Nederlandse) gasmarkt

Door de Russische invasie in Oekraïne is de situatie op de Nederlandse en Europese energiemarkt fundamenteel veranderd. Sinds de zomer van 2022 is de aanvoer van Russisch gas, tot voor kort goed voor een derde van het H-gasaanbod in Noordwest-Europa, volledig weggefallen. Een deel van dit weggefallen H-gasaanbod is vervangen door additioneel LNG via bestaande terminals in Nederland, België, Groot-Brittannië en via nieuwe terminals zoals de EemsEnergyTerminal (EET) in de Nederlandse Eemshaven. Daarnaast is de doorvoer van H-gas richting Duitsland sterk toegenomen en is de levering van Noors gas verschoven richting Duitsland, waardoor de aanvoer van Noors gas naar Nederland juist sterk is afgenomen.

Additioneel gerealiseerde LNG-invoedcapaciteit in 2022

In 2022 is de LNG-invoedcapaciteit in Nederland sterk uitgebreid. In deze paragraaf zullen de gerealiseerde LNG-initiatieven kort worden besproken.

GATE terminal (GATE)

In september 2021 had GATE een uitzendcapaciteit van 17,5 GW (circa 130 TWh per jaar). Deze is in een aantal stappen verhoogd naar 21 GW (circa 160 TWh per jaar) per september 2022.

EemsEnergyTerminal (EET)

Op 6 september 2022 heeft GTS een definitief addendum op het investeringsplan 2022 gepubliceerd.¹ Hierin zijn de maatregelen beschreven die nodig zijn om de Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) van EET op het GTS-netwerk aan te sluiten. Door deze maatregelen in zes maanden te realiseren is er circa 10 GW (circa 80 TWh per jaar) additionele LNG-invoedcapaciteit gerealiseerd.

Door de realisatie van beide initiatieven is de Nederlandse LNG-invoedcapaciteit gedurende 2022 significant uitgebreid en daarmee is bijna een verdubbeling (van 130 TWh naar 240 TWh per jaar) van het potentieel te importeren LNG-volume mogelijk gemaakt.

Herstel van gezonde vraag- en aanbodbalans is geen sinecure

Sinds de zomer van 2022 wordt er geen Russisch gas meer naar Noordwest-Europa geëxporteerd. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de levering vanuit Rusland binnen afzienbare tijd wordt hervat, mede gezien het Europese streven om zo snel mogelijk volledig onafhankelijk van Russisch gas te worden.

Het wegvallen van de Russische gasstromen is deels opgevangen door aanvullende leveringen van LNG. Daarnaast is er sprake van een significante vraagreductie, hoofdzakelijk als gevolg van hoge gasprijzen voor huishoudens en bedrijven. Daardoor lijkt er nu een nieuw, maar wankel marktevenwicht te zijn bereikt. Dat komt ook tot uiting in de zogenaamde jaarlijkse ramingsbrief voor de benodigde Groningencapaciteit en volume.

¹ <https://www.gasunie.nl/transportservices.nl/uploads/fckconnector/1a36d723-af8e-54f7-8139-08ac99e51db1/3216641978/Definitief%20addendum%20IPL2022.pdf?lang=nl>

Deze brief² heeft GTS op 31 januari 2023 aan het Ministerie van EZK verstuurd. In de brief maakt GTS duidelijk dat er veel onzekerheid in de energiemarkten aanwezig is en dat (gedeeltelijk) herstel van het aanbod niet makkelijk zal zijn.

² <https://www.gasunietransportservices.nl/nieuws/advies-voor-komend-gasjaar-sluiting-groningenveld-in-2023-risicovol-in-huidige-geopolitieke-situatie>

(i) Aanpassing compressie om gewijzigde gasstromen te faciliteren

De ontwikkelingen in de gasmarkt hebben gezorgd voor een omkering van de richting van de dominante gasstromen van oost-west naar west-oost. Deze omkering heeft een significante impact op de wijze waarop het gastransportnet van GTS wordt ingezet. Dit heeft geleid tot knelpunten op compressorstations (CS) Wijngaarden, Ravenstein en Scheemda. Om deze knelpunten op te lossen moet GTS investeren. Voor CS Ravenstein betreft het een beperkte aanpassing van de functionaliteit, zodat het mogelijk wordt om gas vanaf de Betuweleiding naar het noorden van Nederland te transporteren. Hiervoor zijn geen significante investeringen nodig en deze zijn daarom niet opgenomen in dit ontwerp-addendum. Voor CS Wijngaarden en CS Scheemda zijn wel significante investeringen nodig en deze zijn daarom opgenomen in dit ontwerp-addendum.

De compressorstations Wijngaarden, Ravenstein en Scheemda zijn, door de gewijzigde gasstromen, cruciaal geworden voor de afvoer van LNG dat wordt ingevoerd op de Maasvlakte en voor de import van gas via Zelzate. Deze compressorstations moeten nu kunnen opereren bij andere stromingsrichtingen dan waar ze oorspronkelijk voor zijn ontworpen. GTS moet daarom een aantal maatregelen nemen om deze compressorstations effectief in te kunnen zetten.

CS Wijngaarden

CS Wijngaarden ligt op het kruispunt van twee leidingen en is ontworpen met grote flexibiliteit in mogelijke in- en uitgaande gasstroomcombinaties en bijbehorende compressie en overstortgelegenheden. Uitgangspunt hierbij was echter dat altijd één gasstroom richting Zelzate zou afvloeien. Door de binnenkomende gasstroom vanaf Zelzate wordt compressie op de andere gasstroom geblokkeerd en is één van beide overstorten eveneens niet bruikbaar. De voorgenomen maatregelen op CS Wijngaarden zorgen voor de benodigde flexibiliteit. Door de aanpassing kan CS Wijngaarden, naast compressie op het gas van Zelzate, ook het gas vanaf de Maasvlakte comprimeren. Dit is nodig om het gas op een efficiënte wijze vanuit West- Nederland naar Noordoost-Nederland te kunnen transporteren (zie ook volgende paragraaf). Door de aanpassing zal verandering van bedrijfsmodus van het compressorstation eveneens eenvoudiger worden en wordt, in geval er geschakeld dient te worden naar een andere bedrijfsmodus, de noodzaak van een algehele stop van CS Wijngaarden voorkomen. Daarnaast resulteren de voorgenomen maatregelen er ook in dat de transportcapaciteit op peil gehouden kan worden tijdens hoge entry in West-Nederland en simultaan een lage exit in West-Nederland.

De alternatievenafweging voor de aanpassing van CS Wijngaarden is te vinden in bijlage 1.

CS Scheemda

CS Scheemda is ontworpen om Noors gas naar de rest van Nederland te transporteren. Door het wegvallen van Russisch gas is tevens de import van Noors gas teruggelopen (omdat de export van Noors gas naar Duitsland is toegenomen ten koste van de export van Noors gas naar Nederland). Tegelijkertijd neemt de behoefte van H-gas in Noordoost-Nederland juist toe als gevolg van de H-gas marktvraag in Duitsland (c.q. export via Oude Statenzijl) en de realisatie van de nieuwe stikstoffabriek in Zuidbroek om de afbouw van het Groningenveld op te kunnen vangen. Als gevolg hiervan zal er meer gas vanuit West-Nederland richting Noordoost-Nederland moeten worden getransporteerd. De configuratie van CS Scheemda is hiervoor niet geschikt en dient te worden uitgebreid. De benodigde maatregel behelst de bouw van een reduceerfaciliteit om gas vanuit Zuidwest-Nederland, via de compressie op CS Scheemda, richting Duitsland en de nieuwe stikstoffabriek Zuidbroek II te transporteren. Vanuit Zuidbroek kunnen vervolgens ook de L-gas gasbergingen Norg en Grijpskerk worden gevuld.

De alternatievenafweging voor de aanpassing van CS Scheemda is te vinden in bijlage 2.

(ii) Aansluitverzoeken voor invoeding van LNG

GTS heeft voorafgaand aan de totstandkoming van dit addendum vier aansluitverzoeken ontvangen van partijen die LNG willen invoeden in het gastransportnet van GTS. Een van de partijen die een aansluitverzoek heeft ingediend, heeft dit aansluitverzoek gedurende de consultatie ingetrokken. Verder heeft een van de andere partijen na de consultatie een nieuw aansluitverzoek ingediend, waarin zij een hogere entrycapaciteit verzoekt dan zij aanvankelijk had aangevraagd. GTS heeft nog geen netberekeningen gedaan die rekening houden met de gevraagde hogere capaciteit en de maatregelen in dit addendum houden hier derhalve ook geen rekening mee. De aansluitverzoeken waarmee de maatregelen in dit addendum rekening houden, betreffen (geaggregeerd) de volgende entrycapaciteiten: 10,8 GW in de regio Midden-Zeeland en oplopend (in tijd) van 9,5 tot 12,5 GW in de regio Maasvlakte.

Indien de LNG-projecten die ten grondslag liggen aan deze aansluitverzoeken doorgang vinden, moet GTS conform haar wettelijke taak deze partijen voorzien van een aansluiting op het landelijk gastransportnet. GTS heeft op dit moment onvoldoende transportcapaciteit in haar netwerk beschikbaar om al deze aansluitingen van de gevraagde entrycapaciteiten te voorzien. Daarvoor zijn significante additionele investeringen nodig. De drie om aansluiting verzoekende partijen hebben aangegeven een aansluiting en bijbehorende entrycapaciteit te wensen in de periode 2024 t/m 2026. Dit kan deels door GTS worden geacommodeerd, maar om te kunnen voldoen aan de totale som van de gevraagde entrycapaciteiten, zou grootschalig geïnvesteerd moeten worden. Deze investeringen kennen een doorlooptijd van circa vijf jaren.

Gegeven de huidige onzekerheid over daadwerkelijke realisatie van (één of meerdere van) deze LNG-projecten, kiest GTS ervoor om de significante investeringen benodigd voor het *volledig* accommoderen van deze projecten (c.q. voor het accommoderen van de totale som van de gevraagde entrycapaciteiten), op dit moment niet voor te leggen aan de markt en de ACM en de minister van EZK voor een toets op nut en noodzaak. Wel wordt onderstaand een doorkijk gegeven naar wat daadwerkelijke realisatie van de drie LNG-projecten zou betekenen voor GTS qua benodigde maatregelen (c.q. investeringen).

In plaats van het simpelweg accommoderen van de ontvangen aansluitverzoeken (en daarmee grootschalig investeren), kiest GTS voor de insteek om op basis van relatief beperkte investeringen zoveel mogelijk en zo snel mogelijk entrycapaciteit beschikbaar te maken in de betreffende regio's, Maasvlakte en Midden-Zeeland. Deze entrycapaciteit zal aan de markt worden aangeboden op zowel het bestaande entrypunt GATE als op een aantal nieuwe entrypuncten die corresponderen met de ontvangen aansluitverzoeken. Zodoende worden alle door GTS erkende shippers in staat gesteld om deze capaciteit te contracteren ten behoeve van LNG-projecten die in ontwikkeling zijn, zonder dat hiervoor reeds een fysieke aansluiting hoeft te zijn gerealiseerd. Op deze manier waarborgt GTS de non-discriminatoire behandeling van marktpartijen.

Concreet betekent dit dat er zowel in regio Maasvlakte als in regio Midden-Zeeland met beperkte maatregelen en op relatief korte termijn minimaal één LNG-project geacommodeerd kan worden. Daarnaast bestaat er de mogelijkheid om (per direct) een LNG-project aan te sluiten op het bestaand entrypunt NGT in Noordoost-Nederland.

In het geval dat er meerdere LNG-projecten in dezelfde regio gerealiseerd gaan worden, zullen de daarvoor benodigde maatregelen door GTS worden voorgelegd aan de markt, de ACM en het ministerie van EZK via een toekomstig (addendum op het) Investeringsplan.

Aanbieden van beschikbare entrycapaciteit

De capaciteit die GTS beschikbaar kan maken zal, waar mogelijk onder First Come First Served (FCFS)³, worden aangeboden op 3 juli 2023 en kan worden aangevraagd voor jaar-, kwartaal- en maandproducten. Deze capaciteitsproducten kunnen, indien gewenst, jaren vooruit worden geboekt. Daar waar toekenning onder FCFS niet het gewenste mechanisme is, omdat meerdere partijen een aansluitverzoek in dezelfde regio hebben ingediend, zal deze capaciteit middels een Capacity Release⁴ worden toegekend. Een Capacity Release biedt de mogelijkheid om op een non-discriminatoire manier nieuwe capaciteit ter beschikking te stellen. Beschikbare capaciteit in desbetreffende regio zal tevens worden meegenomen in een dergelijke Capacity Release.⁵ GTS zal de procedure voor deze Capacity Release op 5 juni 2023 publiceren op haar website. GTS onderscheidt in het aanbieden van beschikbare capaciteit de volgende entrypuncten en bijbehorende capaciteiten⁶:

(a) Regio Maasvlakte

De regio Maasvlakte zal eerst bestaan uit twee netwerkpunten, te weten het bestaande entrypunct GATE (301345) en een nieuw virtueel entrypunct. De omkering van de richting van dominante gasstromen heeft een significante impact op de wijze waarop het gastransportnet van GTS wordt ingezet, met als gevolg een wijziging van (netwerk) planningsuitgangspunten. Hierdoor kan in de regio Maasvlakte de beschikbare capaciteit vanaf 1 oktober 2025⁷ worden verhoogd met 4 GW (zonder majeure investeringen). Wanneer de maatregelen in paragraaf "Benodigde maatregelen Maasvlakte" gerealiseerd zijn komt er 2 GW additioneel beschikbaar. De beoogde datum gereed is 1 oktober 2026. De totale additionele capaciteit (6 GW) in deze regio zal in concurrentie (via een Capacity Release) worden aangeboden. Beschikbare (c.q. niet geboekte) capaciteit op het entrypunct GATE zal worden meegenomen in de Capacity Release. Derhalve zal vanaf 5 juni 2023 tot en met 3 juli 2023 geen capaciteit, voor de periode vanaf 1 oktober 2025 en verder, beschikbaar worden gesteld op het netwerkpunt GATE op basis van FCFS.

Indien capaciteit aan het virtuele netwerkpunt wordt toegekend vanuit de Capacity Release, zal deze worden overgeheveld naar het desbetreffende fysieke netwerkpunt zodra dit gereed is.

³ <https://www.gasunietransportservices.nl/shippers/capaciteit-boeken/netwerkpunten-op-fcfs-basis>

⁴ <https://www.gasunietransportservices.nl/shippers/capaciteit-boeken>

⁵ Zie ENTSG-website voor huidige beschikbare capaciteit op entrypunct GATE (301345): link.

⁶ Partijen kunnen geen rechten ontleen aan capaciteiten zoals opgenomen in dit addendum aangezien GTS geen capaciteit mag aanhouden voor netwerkpunten anders dan industriële exits.

⁷ Naar aanleiding van een gewijzigd aansluitverzoek is deze datum aangepast van 1 oktober 2024 naar 1 oktober 2025

(b) Nieuwe virtuele entry regio Midden-Zeeland

Wanneer de maatregelen in paragraaf “Benodigde maatregelen Midden-Zeeland” gerealiseerd zijn komt er op dit nieuwe entrypunt 7,2 GW capaciteit beschikbaar. De beoogde datum gereed is afhankelijk van (het moment van) een finaal investeringsbesluit (FID) door de betreffende LNG-partij in combinatie met de benodigde doorlooptijd voor het ten uitvoering brengen van de benodigde maatregelen. De dan beschikbare capaciteit zal via het FCFS principe worden aangeboden.

(c) Bestaande entry NGT (301094)

Een alternatief voor invoeding van LNG op de Maasvlakte en in Midden-Zeeland zou kunnen zijn dat LNG wordt ingevoerd via het bestaande entrypunt NGT. Op dit netwerkpunt is momenteel 7 GW beschikbaar. Derhalve is deze capaciteit per direct te boeken en wordt aangeboden via het FCFS principe.

Benodigde maatregelen Maasvlakte

Om de beschikbare nieuwe entrycapaciteit voor inpassing van LNG in de regio Maasvlakte op relatief korte termijn te kunnen verhogen van 4 GW naar 6 GW, dient GTS een aantal maatregelen te treffen. Deze bestaan uit de aanleg van een nieuwe hogedruk gastransportleiding van 6,6 km met koppeling op twee bestaande afsluiterstations op de Maasvlakte.

De alternatievenafweging voor benodigde maatregelen Maasvlakte is te vinden in bijlage 3.

Benodigde maatregelen Midden-Zeeland

Om het ontvangen aansluitverzoek in de regio Midden-Zeeland te kunnen faciliteren, dient GTS een aantal maatregelen te treffen. De overname van de Zuid-Beveland (ZBL)-leiding is onderdeel van de beoogde benodigde maatregelen Midden-Zeeland. De overname van de ZBL-leiding is reeds als investering getoetst op nut en noodzaak in het Investeringsplan 2020 (IP2020) onder de omschakeltaak (G-H ombouw). Zodra de ZBL-leiding onderdeel is van het landelijk gastransportnet van GTS, kan de leiding (met beperkte maatregelen, zie onderstaande paragraaf) tevens geschikt gemaakt worden voor invoeding van LNG vanuit de regio Midden-Zeeland.

Om LNG vanuit Midden-Zeeland met hoge druk in het gastransportnet van GTS te kunnen transporteren richting Noordoost-Nederland, moet een nieuwe leiding tussen Nieuw Hinkeloord en Westerschelde Oost worden aangelegd en is verderop in de route een verzwaring van het tracé nodig om voldoende H-gascapaciteit naar het oosten te realiseren.

De alternatievenafweging voor benodigde maatregelen Midden-Zeeland is te vinden in bijlage 4.

Voor zowel Midden-Zeeland als regio Maasvlakte geldt dat GTS alle benodigde maatregelen en aansluitingen enkel zal realiseren in het geval dat er voldoende zekerheid bestaat over realisatie van de betreffende LNG-projecten.

Accommoderen van totaal gevraagde entrycapaciteiten

Indien de LNG-projecten die ten grondslag liggen aan de ontvangen aansluitverzoeken allen gerealiseerd en (door GTS) volledig geaccommodeerd zouden worden, dan zal de LNG-invoedcapaciteit met 23,3 GW toenemen (circa 175 TWh per jaar). In dit scenario dient GTS significante additionele maatregelen te treffen in haar netwerk met een investeringsomvang van honderden miljoenen euro's. Gegeven de huidige onzekerheid over daadwerkelijke realisatie van deze LNG-projecten wordt het volledige pakket van de benodigde maatregelen in dit ontwerp-addendum niet voorgelegd voor een toets op nut en noodzaak. Als en zodra opportuun, zal GTS deze maatregelen voorleggen in een toekomstig (addendum op het) Investeringsplan. In de volgende paragraaf wordt een beschrijving gegeven van de verwachte scope en kosten van deze maatregelen.

GTS is begin dit jaar gestart met een inventarisatie van de maatregelen die nodig zijn om de ingediende LNG-aansluitverzoeken volledig te accommoderen. Deze drie projecten tellen op tot een invoedcapaciteit van 23,3 GW. Met de maatregelen die GTS voorlegt in dit addendum, kan GTS meer dan de helft (6 GW Maasvlakte en 7,2 GW Midden-Zeeland) van de genoemde (23,3 GW) invoedcapaciteit beschikbaar maken. Indien de gevraagde LNG-invoedcapaciteit volledig beschikbaar moet worden gemaakt, dan zullen er voor het resterende deel significante aanvullende maatregelen moeten worden getroffen. Deze maatregelen gaan gepaard met een forse investeringsopgave en lange doorlooptijd (circa vijf jaar).

Mogelijke routes om de LNG-importcapaciteit beschikbaar te maken

Er zijn twee mogelijke alternatieven om de resterende gevraagde 6,5 GW capaciteit vanuit de regio Maasvlakte en 3,6 GW additionele capaciteit vanuit Midden-Zeeland te realiseren:

1. West-Oost verbinding: Delta Corridor
2. Maasvlakte- en Betuwetracé

Om zoveel mogelijk gas vanuit de regio Midden-Zeeland af te voeren, wordt er gebruik gemaakt van de huidige aardgasleidingen in Brabant die via Westerschelde-Oost gas kunnen afvoeren richting CS Ravenstein. Hierdoor wordt deze route volledig benut. Ook wordt nog bestudeerd of er aanpassingen aan CS Beverwijk moeten worden gedaan in alle alternatieven.

Ad. 1. Delta Corridor (voorkeursalternatief)

De Delta Corridor loopt vanaf de Maasvlakte tot Boxtel. Hierdoor wordt het west-oost transport maximaal ondersteund. De beoogde maatregelen zijn:

- ▶ 101 km 48" leiding Maasvlakte-Boxtel
- ▶ Reduceerstation AS Westerschelde-Oost

Dit alternatief heeft een synergievoordeel. Het project kan namelijk in samenhang met de aanleg van leidingen voor waterstof (en potentieel CO₂) worden voorbereid en uitgevoerd. Hierdoor kunnen projectkosten worden gedeeld tussen de betrokken partijen en vallen deze voor GTS (en andere partijen) lager uit. Het tracé dat de Delta Corridor volgt, is onderdeel van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035.

De aardgasleiding in de Delta Corridor kan na gebruik in het transportnet van GTS in de toekomst worden ingezet voor waterstoftransport, waardoor de transportcapaciteit van waterstof tussen de Maasvlakte en het Ruhrgebied (Duitsland) kan worden vergroot. Afhankelijk van de keuze voor lage of hoge druk CO₂-transport zou de aardgasleiding ook voor deze modaliteit ingezet kunnen worden. Bijkomend zal bij eventuele overdracht van de aardgasleiding naar een waterstofnetwerk of CO₂-netwerk, de opbrengst van overdracht normaliter worden verrekend via de aardgastransporttarieven van GTS.

Op dit moment worden de kosten van deze variant ingeschat op 500-600 mln. euro, met een doorlooptijd van circa vijf jaar, een en ander afhankelijk van mogelijke knelpunten op het tracé die nader onderzocht moeten worden.

Ad. 2. Verzwaring Maasvlakte - Betuweleiding

Ook in deze variant wordt het west-oost transport maximaal ondersteund. Op zowel de Maasvlakte als de volledige Betuweleiding zijn maatregelen nodig. De beoogde maatregelen zijn:

- ▶ 18 km 48" leiding Maasvlakte
- ▶ 21 km 48" leiding Maasvlakte (drukopwaardering)
- ▶ 72 km 48" Betuweleiding
- ▶ Reduceerstation AS Westerschelde-Oost

Op dit moment worden de kosten van deze variant ingeschat op 650-750 mln. euro, met een doorlooptijd van circa vijf jaar, een en ander afhankelijk van mogelijke knelpunten op het tracé die nader onderzocht moeten worden.

Het tracé dat de Betuweleiding volgt, is net als de Delta Corridor onderdeel van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035.

Afwijkingen van geschatte doorlooptijd en kosten

Er zijn tal van factoren, zowel extern als intern, die tot afwijkingen in de geprognostiseerde doorlooptijd en kosten kunnen leiden. Hierdoor kunnen verschillen ontstaan tussen planning en realisatie van de beoogde maatregelen. Denk hierbij aan bijvoorbeeld gastransporttechnische beperkingen, grondmechanische en geohydrologische aspecten, vergunningsprocedures, de huidige stikstofdepositie-problematiek, beschikbaarheid van personeel, beschikbare capaciteit bij contractors en levertijden van materialen.

(iii) Overige investeringen

GTS legt via dit addendum ook vier investeringen voor die reeds als studie waren opgenomen in het IP2022. Deze investeringen betreffen:

- i. een GZI groengasverzamelleiding;
- ii. een vervangingsprogramma op meet- en regelstations (M&R);
- iii. een vervangingsprogramma voor capaciteitsregistratiesystemen (CARS) en telemetriesystemen (TMX); en
- iv. een vervangingsprogramma voor elektronische volumeherleidingsinstrumenten (EVHI).

Daarnaast legt GTS een overname en integratie van een NAM-leiding voor. Met deze overname vergroot GTS in haar netwerk de west-oost G-gas transportcapaciteit, zodat UGS Grijpskerk op maximum capaciteit kan worden ingezet. Dit draagt bij aan de sluiting van het Groningenveld.

De ingeschatte kosten van deze maatregelen liggen tussen de EUR 10M en EUR 30M per investering. De alternatievenafwegingen voor deze investeringen zijn weergegeven in de volgende bijlagen:

Bijlage 5: GZI groengasverzamelleiding

Bijlage 6: MVO Emissievrij maken M&R's

Bijlage 7: Vervanging capaciteitsregistratiesystemen (CARS) en telemetriesystemen (TMX)

Bijlage 8: Vervanging elektronische volumeherleidingsinstrumenten (EVHI)

Bijlage 9: Overname NAM traject Eemskanaal - Tjuchem

Bijlagen

Bijlage 1: Aanpassing CS Wijngaarden

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014782
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Capaciteitsknelpunt
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Uitbreidingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	CS Wijngaarden
f. Drukniveau (HTL of RTL)	HTL
g. Projectfase	Studie
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2025
j. Investerings per jaar	2023: k€ 400 2024: k€ 6.000 2025: k€ 200 2026: k€ 70 Totaal: k€ 6.670
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Door gewijzigde richting van de gasstromen in het GTS-net is gebleken dat de huidige besturing en configuratie te beperkt is om voldoende compressie op de routes Zelzate-Ravenstein en Maasvlakte-Beverwijk te realiseren.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Het knelpunt op CS Wijngaarden betreft een probleem dat in de praktijk is opgetreden. CS Wijngaarden is in de zomer van 2022 volledig uitgevallen. Dit werd veroorzaakt door de gewijzigde dominante stroomrichting van het gas door het GTS-netwerk. GTS acht het aannemelijk dat CS Wijngaarden de komende jaren grotere hoeveelheden gas dan voorheen vanuit de richting Zelzate moet blijven comprimeren. Door de beoogde maatregelen wordt dit mogelijk gemaakt. Niets doen betekent dat er onvoldoende compressiecapaciteit op CS Wijngaarden beschikbaar is voor de gewijzigde gasstromen en daarnaast dat het station mogelijk vaker zal uitvallen.
Alternatieven	GTS heeft de volgende alternatieven onderzocht: 1. Ondergrondse aanpassingen van het leidingwerk. 2. Bovengrondse en ondergrondse aanpassingen van het leidingwerk. In beide alternatieven zijn aanpassingen nodig in de schakelmogelijkheden (bediening en besturing) en leidingconfiguratie (leidingwerk, inclusief 42" afsluiters) van het station.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Alternatief 1 betekent een uitbreiding van het huidige station en mogelijk ook een uitbreiding van de locatie. Alternatief 2 betekent handhaving van de huidige locatie en afwerking van het bovengrondse leidingwerk met lokale grondophoging. De TCO (Total Cost of Ownership) van alternatief 2 is lager, omdat de locatie niet uitgebreid hoeft te worden.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Bij alternatief 2 wordt er geen impact op de omgeving verwacht omdat de werkzaamheden plaatsvinden op de eigen GTS-locatie. Wel is het de verwachting dat er grondwaterbemaling zal moeten plaatsvinden. Bij alternatief 1 is dat niet het geval.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Alternatief 2 heeft de voorkeur vanwege de lagere Total Cost of Ownership en de geringere impact op de omgeving.
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is nog in de studiefase, waarbij het basisontwerp en de begroting worden uitgewerkt. De alternatievenafweging is gemaakt op basis van de verwachte investeringen op hoofdlijnen.

Bijlage 2: Aanpassing CS Scheemda

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014788
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Capaciteitsknelpunt
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Uitbreidingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	CS Scheemda
f. Drukniveau (HTL of RTL)	HTL
g. Projectfase	Studie
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2026
j. Investerings per jaar	2023: k€ 2.000 2024: k€ 5.360 2025: k€ 7.300 2026: k€ 340 Totaal: k€ 15.000
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Het knelpunt op CS Scheemda is met netwerkberekeningen geïdentificeerd. In deze berekeningen is rekening gehouden met de gewijzigde dominante gasstromen. Uit de berekeningen is gebleken dat er met het huidige GTS-netwerk in verschillende scenario's geen volledige beleving van de nieuwe stikstoffabriek Zuidbroek II en geen volledige export naar Duitsland kan plaatsvinden. Door de realisatie van de beoogde maatregelen wordt het mogelijk om het gas het vanuit zuiden, met CS Scheemda op de benodigde druk richting Duitsland en de nieuwe stikstoffabriek Zuidbroek II te transporteren. Vanuit Zuidbroek II kunnen vervolgens ook de L-gasbergingen Norg en Grijpskerk worden gevuld.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Niets doen betekent dat er in sommige transportsituaties met relatief hogere transportcapaciteiten geen volledige beleving van de nieuwe stikstoffabriek Zuidbroek II en geen volledige export naar Duitsland kan plaatsvinden.
Alternatieven	GTS heeft de volgende alternatieven onderzocht: 1. Installatie van twee separate reduceers 2. Installatie van een bi-directioneel reduceer In beide alternatieven zijn tevens aanpassingen nodig in de schakelmogelijkheden en leidingconfiguratie van het station.
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Alternatief 1 omvat een grotere scope of work en meer investeringskosten. Alternatief 2 omvat minder werkzaamheden en heeft lagere investeringskosten.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Bij beide alternatieven wordt er geen impact voor de omgeving verwacht omdat de werkzaamheden plaatsvinden op eigen GTS-locatie.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Alternatief 2 heeft de voorkeur vanwege de lagere TCO.
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is nog in de studiefase, waarbij het basisontwerp en de begroting worden uitgewerkt. De alternatievenafweging is gedaan op basis van de verwachte investeringen op hoofdlijnen.

Bijlage 3: Maatregelen Maasvlakte

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014795
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Capaciteitsknelpunt
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Uitbreidingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	HTL-netwerk West Nederland
f. Drukniveau (HTL of RTL)	HTL
g. Projectfase	Studie
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2026
j. Investerings per jaar	2023: k€ 2.000 2024: k€ 6.000 2025: k€ 20.000 2026: k€ 5.000 2027: k€ 2.000 Totaal: k€ 35.000
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Niets doen betekent dat er onvoldoende extra capaciteit in het GTS-netwerk is om extra capaciteit op de Maasvlakte te kunnen accommoderen.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Niets doen betekent dat er onvoldoende extra capaciteit in het GTS-netwerk is om extra capaciteit op de Maasvlakte te kunnen accommoderen.
Alternatieven	GTS heeft de volgende alternatieven onderzocht: 1. Inzet van bestaande H-gas-leidingen op de Maasvlakte 2. Aanleg van een nieuwe H-gasleiding 6,6 km op de Maasvlakte
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Omdat er bij gebruikmaking van bestaande leidingen onvoldoende extra capaciteit oplevert biedt alternatief 1 geen oplossing. Daarom is alternatief 2, waarbij een nieuw leidingtracé van 6,6 km moet worden ontwikkeld en aangelegd de enige haalbare optie.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Alternatief 2 omvat de aanleg van een nieuwe leiding, hetgeen veel impact op de ruimtelijke omgeving heeft. De leiding dient in een tracé te worden aangelegd, waar ruimte schaars is.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Op grond van gastransporttechnische overwegingen is alternatief 2 het voorgestelde alternatief.
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is in de studiefase, waarbij het detailontwerp en de detailbegroting worden uitgewerkt. Dit zal geen invloed hebben op de keuze van het voorkeursalternatief. Voor deze investering geldt dat GTS alle benodigde maatregelen enkel zal realiseren in het geval dat er voldoende zekerheid bestaat over realisatie van de betreffende LNG-project(en).

Bijlage 4: Maatregelen Midden-Zeeland

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014744
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Capaciteitsknelpunt
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Uitbreidingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	HTL-netwerk Zuidwest Nederland
f. Drukniveau (HTL of RTL)	HTL
g. Projectfase	Studie
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2025
j. Investerings per jaar	2023: k€ 400 2024: k€ 2.500 2025: k€ 2.500 2026: k€ 200 Totaal: k€ 5.600
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Om het LNG met hoge gasdruk in het GTS-net te kunnen transporteren richting Noordoost-Nederland moet een nieuwe leiding tussen Nieuw Hinkeloord en Westerschelde Oost worden aangelegd en is verderop in de route een verzwaring van het tracé nodig om voldoende H-gascapaciteit naar het oosten te realiseren.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Niets doen betekent dat er onvoldoende capaciteit in het GTS-netwerk is om extra capaciteit in Midden-Zeeland te kunnen accommoderen.
Alternatieven	GTS heeft de volgende alternatieven onderzocht: 1. Omzetten van een bestaande G-gasleiding naar H-gas 2. Aanleg van een nieuwe H-gasleiding In beide alternatieven dient ook een nieuwe verbinding tussen Nieuw Hinkeloord en Westerschelde Oost te worden gerealiseerd.
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Omdat er gebruik wordt gemaakt van een bestaande leiding heeft alternatief 1 de laagste TCO en de minste impact op de omgeving in vergelijking met alternatief 2, waarbij een nieuw leidingtracé van 35 km moet worden ontwikkeld en aangelegd.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Alternatief 2 omvat de aanpassing op afsluiterlocaties en het loskoppelen en overzetten van bestaande G-gasverbindingen op de parallelle G-gasleiding.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Op grond van kosten en impact op de omgeving heeft alternatief 1 de voorkeur.
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is in de studiefase, waarbij het detailontwerp en de detailbegroting worden uitgewerkt. Dit zal geen invloed hebben op de keuze van het voorkeursalternatief. Voor deze investering geldt dat GTS alle benodigde maatregelen enkel zal realiseren in het geval dat er voldoende zekerheid bestaat over realisatie van de betreffende LNG-project(en).

Bijlage 5: GZI Groengasverzamelleiding

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.013799 & I.014572 - Ombouw A-605-00 GZI naar Groengasverzamelleiding
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Capaciteitsknelpunt
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Vervangingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	GZI Groengasverzamelleiding Emmen - Ommen
f. Drukniveau (HTL of RTL)	RTL
g. Projectfase	Studie/Basisontwerp
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2025
j. Investerings per jaar	2022: k€ 569 2023: k€ 3.399 2024: k€ 14.350 2027: k€ 4.000 2029: k€ 4.000 Totaal: k€ 29.283
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Er is een congestieknelpunt in de driehoek Hoogeveen, Emmen en Ommen in de RNB-netten als gevolg van groengasinvoeding. Ook in het RTL van GTS in de regio dienen de transportbeperkingen zich aan. Deze congestie komt in de zomer veel meer voor dan in de winter. De beoogde groengasverzamelleiding in het landelijk gastransportnet verhelpt dit knelpunt doordat de RNB-netten in het gebied een eventueel overschot aan groen gas kunnen gaan 'afstromen' op de verzamelleiding. Tevens kunnen groengasproducenten rechtstreeks invoeden op de verzamelleiding. De verzamelleiding komt uit bij compressorstation Ommen waar het gas centraal wordt gecomprimeerd en wordt overgestort in het landelijke hoge druk HTL-netwerk van GTS. Op deze manier zorgt GTS ervoor dat deze RTL- en RNB-netten niet vollopen en er ruimte blijft voor meer lokale groengasproductie.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	In het Klimaatakkoord wordt tenminste 20 TWh groen gas per jaar in Nederland in 2030 voorzien. Hiervan zal naar verwachting een substantieel gedeelte in de betreffende RNB-netten in deze regio worden ingevoed. De producenten hebben belang bij continue invoedingsmogelijkheden voor groen gas. Als het knelpunt niet wordt opgelost dan zou de productie van groen gas moeten worden gestopt (wat gezien het productieproces zeer lastig is), zou het gas met name in de zomer moeten worden afgefakkeld (wat zeer onwenselijk is) of zal de productiefaciliteit überhaupt niet gebouwd worden wegens gebrek aan transportcapaciteit. Niets doen is daarom onwenselijk.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)

Alternatieven

GTS heeft de volgende alternatieven beschouwd:

1. Gebruik van boosters op RNB-GTS netkoppelingen

De bouw van meerdere boosters (minimaal één per RNB-netgebied met congestie) bij netkoppelingen tussen GTS en de RNB's, waarmee het gas van het RNB-net naar het RTL van GTS kan worden overgestort. Als op enig moment ook het RTL is volgelopen, dan zal verdere overstort naar het HTL moeten plaatsvinden (met gebruik van boosters die tot HTL-druk kunnen comprimeren)

2. Gebruik van groengasverzamelleiding

Herbestemming van de bestaande GZI-leiding tot groengasverzamelleiding waarmee RNB's een verbinding kunnen maken zodat zij een gasoverschot kunnen laten afvloeien. Door de verzamelleiding op lagere druk te bedienen is er op deze netkoppelingen geen compressie (boosters) nodig. In Ommen zal het gas vervolgens door GTS worden gecompriëerd naar HTL-druk en in het HTL verder worden getransporteerd. Dit neemt congesties weg in het gehele gebied nabij de GZI-leiding.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)

Verschillenanalyse
(technische, financiële en
maatschappelijke effecten)

Omdat de groengasproductie in het gebied Hoogeveen, Emmen & Ommen naar verwachting flink zal toenemen is een groengasverzamelleiding de meest kostenefficiënte oplossing. De groengasverzamelleiding anticipeert op de toekomstige groei van groengasproductie en is robuust voor de toekomst, zowel qua invoedcapaciteit als benodigde technische componenten.

Voor beide alternatieven is uitgegaan van dezelfde reële en conservatieve inschatting van de groengasproductie in de komende jaren in dat gebied. Deze groengasproductie vertaalt zich naar zes boosterlocaties.

De totale kosten voor GTS voor alternatief 2, de herbestemming van de GZI-leiding als verzamelleiding, zijn naar verwachting lager dan die voor alternatief 1, de bouw van zes boosterlocaties bij de RNB-netkoppelingspunten.

Verwachte TCO:

- Alternatief 1: € 43,6M
- Alternatief 2: € 29,3M

Bij de alternatievenafweging is ook gekeken naar de mogelijkheid om mobiele boosters in te zetten. Hiermee zou de TCO van alternatief 2, bij dezelfde aannames voor de groengasproductie, nog steeds de laagste TCO hebben.

Ook vanuit maatschappelijk oogpunt heeft alternatief 2 de voorkeur vanwege de volgende redenen:

- De kostenefficiëntie van dit alternatief is robuust t.a.v. verwachte beleidskeuzes, o.a. n.a.v. het Klimaatakkoord en de bijmengverplichting voor groen gas, die de productie van groen gas verder zullen stimuleren.
- Geen compressoren dichtbij of in de bebouwde omgeving.
- Centrale compressie op locatie Ommen en indien nodig ook centrale gasbehandeling op locatie Ommen, zijn efficiënter dan decentrale compressie vanwege de schaalgrootte en het kunnen wegmengen van het gas. Alternatief 2 is o.a. daarom het voorkeursalternatief voor de betrokken RNB's en eventuele voor directe invoeders van groengas op het netwerk van GTS.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)

Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	De kostenstructuur van beide alternatieven is aanmerkelijk verschillend. In alternatief 1 moet steeds opnieuw geïnvesteerd worden in nieuwe boosters bij een stijgende groengasvraag. In alternatief 2 hoeft slechts een keer majeur geïnvesteerd te worden om de verwachte toekomstige groengasvraag te accommoderen. Alternatief 2 biedt daarmee een duidelijk perspectief voor alle betrokken partijen. Alternatief 1 heeft een nadelige impact op de bebouwde omgeving. De compressoren moeten bij alternatief 1 in de bebouwde omgeving worden geplaatst en nemen bovendien veel ruimte in. Bij alternatief 2 hoeven er geen compressoren te worden geplaatst in of nabij de bebouwde omgeving. De betrokken RNB's (Rendo, Cogas en Enexis) geven aan dat alternatief 2 het voorkeursalternatief is omdat de verzamelleiding meer mogelijkheden geeft om de locatie van de koppelleiding met het RNB zo te kiezen dat de capaciteit in hun net wordt geoptimaliseerd. Het opheffen van de netcongestie wordt hierdoor makkelijker. In alternatief 1 zijn er vanwege de beperkte bestaande infrastructuur restricties aan de locaties waar de netkoppelingen tot stand kunnen komen.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Op basis van verschillende overleggen tussen GTS en de RNB's over de plannen en projecten ten aanzien van groengasproductie in de regio, acht GTS het aannemelijk dat er op tenminste zes plekken gas zal moeten worden overgestort tussen RNB's en GTS teneinde invoedingsbeperkingen van groengasproducenten te voorkomen. De verzamelleiding is dan het meest kostenefficiënte alternatief om dit knelpunt op te lossen. Daarnaast ligt het in de lijn der verwachting dat de productie van groengas de komende jaren alleen maar verder zal worden gestimuleerd (denk aan Klimaatakkoord, bijmengverplichting, het voorgestelde Gas- and Hydrogen Decarbonization Package), hetgeen normaliter zal leiden tot (nog) meer initiatieven voor groengasproductie. Met de groengasverzamelleiding is de regio hier goed op voorbereid en eventuele additionele productie in deze regio kan met behulp van de verzamelleiding op kostenefficiënte wijze worden geaccommodeerd. De groengasverzamelleiding is gunstig voor andere partijen. Zo kunnen toekomstige directe invoeders (producenten) op de groengasverzamelleiding besparen op compressie en ook vanuit de betrokken RNB's heeft de verzamelleiding, ondanks het moeten aanleggen van koppelingen, de voorkeur. Alles afwegend, biedt de groengasverzamelleiding GTS de mogelijkheid om op de meest kostenefficiënte wijze invoeding van de verwachte hoeveelheid geproduceerd groen gas in de regio Hoogeveen, Emmen en Ommen te accommoderen.
Toelichting ontbrekende informatie	N.v.t.

Bijlage 6: MVO Emissievrij maken M&R's

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014513
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Kwaliteitsknelpunt (Footprintreductie CH ₄ -emissie)
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Vervangingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	M&R: Meet- en regelstations in heel Nederland
f. Drukniveau (HTL of RTL)	HTL
g. Projectfase	Voorbereiding
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2024 t/m 2026
j. Investerings per jaar	2021: k€ 12 2022: k€ 82 2023: k€ 156 2024: k€ 6.333 2025: k€ 6.333 2026: k€ 6.333 Totaal: k€ 19.258
	Bedragen per jaar zijn verwachte bedragen, afhankelijk van de te kiezen jaarspreiding van de aanpassingen.
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Door de ombouw van de continu emitterende regelaars op M&R's naar niet aardgas-emitterende regelaars worden ongewenste methaanemissies gereduceerd. Door deze investering wordt er in totaal 525,5 ton methaanemissie per jaar vermeden. Dit komt overeen met 44.184 ton vermeden CO ₂ -equivalent per jaar.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Alternatief 0 Niets doen, de pneumatische regelcomponenten blijven werken op aardgas. Niets doen betekent dat de footprint als gevolg van methaanemissies van Meet- en regelstations niet wordt gereduceerd.
Alternatieven	De volgende alternatieven zijn tijdens de studiefase onderzocht: 1. Vervangen stuurmedium aardgas door N ₂ 2. Vervangen pneumatisch regelcomponenten door elektrische regelaarsluiters 3. Regelcomponenten voorzien van pilotsturing 4. Vervangen gehele Meet- en Regelstation
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Alternatief 1 heeft de laagste TCO en de hoogste risico-efficiëntie. Alternatief 2 t/m 3 hebben een 4 keer zo hoge TCO en zijn minder risico-efficiënt. Algehele vervanging (Alternatief 4) levert weliswaar de hoogste risicoreductie, maar heeft een 9 keer zo hoge TCO en is het minst risico-efficiënt.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)

Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Alternatief 1 legt het minste beslag op resources. De werkzaamheden zijn eenvoudig en kleinschalig van aard met de kortste doorlooptijd weinig risico op eventuele uitloop van de planning. De relatief korte doorlooptijd is een groot voordeel voor het behalen van de emissiereductie-doelstellingen. Alternatief 2 t/m 4 nemen een behoorlijk groter beslag op resources en hebben een langere doorlooptijd. Omdat bij deze alternatieven de M&R's uit bedrijf genomen moeten worden moeten bovendien tijdelijke noodvoorzieningen worden ingezet. Dus ook op basis van de kwalitatieve effecten heeft alternatief 1 de voorkeur.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Op basis van de alternatievenevaluatie kiest GTS voor alternatief 1, waarmee de methaanemissie optimaal kan worden gereduceerd met de meest kosteneffectieve oplossing (laagste TCO en hoogste risico-efficiëntie).
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is nog in de voorbereidingsfase, waarbij het detailontwerp en de detailbegroting worden uitgewerkt. De alternatievenafweging is gedaan op basis van de verwachte investeringen op hoofdlijnen.

Bijlage 7: Vervanging CARS en Telemetrie

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014442
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Kwaliteitsknelpunt (Obsoleete systemen)
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Vervangingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	GOS: Gasontvangststations in heel Nederland
f. Drukniveau (HTL of RTL)	RTL en HTL
g. Projectfase	Voorbereiding
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2033
j. Investerings per jaar	2021: k€ 20 2022: k€ 200 2023: k€ 1.590 2024: k€ 1.540 2025: k€ 1.700 2026: k€ 1.700 2027: k€ 1.700 2028: k€ 1.700 2029: k€ 1.700 2030: k€ 1.700 2031: k€ 1.700 2032: k€ 1.400 2033: k€ 240 Totaal: k€ 16.890
	Bedragen per jaar zijn verwachte bedragen afhankelijk van de te kiezen jaarspreiding van de vervangingen.
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	De GTS Capaciteitsregistratiesystemen (CARS) en Telemetriesystemen (TMX) zijn obsoleete en zullen daardoor niet meer onderhouden kunnen worden. In dit project is de optimale vervangingsstrategie bepaald door combinatie van beide systemen, waarbij geleidelijk alle obsoleete systemen vervangen worden en waarbij er over de beoogde meerjarige vervangingsperiode voldoende onderdelen beschikbaar blijven om de systemen betrouwbaar te laten functioneren.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Niets doen betekent dat systemen het einde van hun levensduur overschrijden, waarbij er onvoldoende reservedelen en service-mogelijkheden beschikbaar zijn om de betrouwbaarheid van deze systemen en daarmee de transportzekerheid van het GTS-net te waarborgen.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)

Alternatieven	De volgende alternatieven zijn tijdens de studiefase onderzocht: 1. Servicecontract verlengen 2. Vervanging 1 op 1: twee gescheiden systemen 3. Vervanging 1 op 1: gecombineerde systemen 4. Implementeren van een standaard RTU 5. Vervanging 1 op 1: twee gescheiden systemen met ontwikkeling naar toekomstige situatie standaard TMX.
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Alternatief 4 kent de laagste investeringskosten en de laagste beheerskosten door het vervallen van systemen en is daarmee het alternatief met de laagste TCO. Reductie van het aantal systemen op stations betekent dat besparingen gerealiseerd kunnen worden in het samenvoegen van netwerkverbindingen. Alternatief 2, 3 en 5 hebben alle een TCO die tenminste 20% hoger ligt dan de TCO van alternatief 4. Dit komt met name door benodigde investeringen in de centrale dataverwerkingssystemen en de grotere omvang van het aantal te onderhouden systemen.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Alternatief 1 is de laatste jaren toegepast, maar blijkt op korte termijn niet meer realiseerbaar te zijn, met name door gebrek aan onderdelen en know-how in de markt. Alternatieven 2, 3 en 5 zijn geen marktstandaarden, kennen relatief hoge onderhoudskosten en zijn bovendien niet toekomstbestendig. Alternatief 4 leidt tot één systeem voor interfacing met de centrale dataverwerkingssystemen. Hiertoe worden de interfaces met de systemen van de Centrale Commandopost en de systemen op de stations aangepast. Door de samenvoeging ontstaan ook hier door reductie van het aantal systemen kostenbesparingen in het beheer en onderhoud. Werkzaamheden vinden plaats op eigen locaties, waardoor geen bijzondere effecten op de omgeving worden voorzien.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Bij de beoordeling van de verschillende opties zijn de kwantitatieve en kwalitatieve effecten vergeleken op: • kosten; • technische mogelijkheden; • impact op de beschikbaarheid van de systemen Bij de selectie van het voorkeursalternatief, is gekozen voor alternatief 4, de meest toekomstbestendige en technisch haalbare oplossing met de laagste TCO.
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is in de voorbereidingsfase, waarbij het detailontwerp en de detailbegroting worden uitgewerkt. Genoemde budgetten en jaarspreiding zijn gebaseerd op verwachtingen.

Bijlage 8: Vervanging EVHI

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
a. Identificatiekenmerk	PG-I.014510 - EVHI vervanging
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Kwaliteitsknelpunt (Obsoleete systemen)
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	Vervangingsinvestering
e. Naam en locatie netonderdeel	Het betreft EVHI's op gasontvangstations, exportstations en een beperkt aantal op compressorstations.
f. Drukniveau (HTL of RTL)	RTL en HTL
g. Projectfase	Projectvoorbereiding
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2026
j. Investerings per jaar	2022: k€ 38 2023: k€ 262 2024: k€ 2.164 2025: k€ 4.329 2026: k€ 4.329 2027: k€ 735 Totaal: k€ 11.857 Bedragen zijn verwachtingen per jaar.
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	Enkele bij GTS toegepaste types EVHI (Elektronische volumeherleidingsinstrumenten) zijn obsoleete en zijn in de nabije toekomst niet meer onderhoudbaar. Een EVHI is een wettelijk verplicht onderdeel van de comptabele gasmeetinrichtingen, dat zorgt voor een juiste bepaling van de energie-inhoud van de gasstroom. In de studiefase is de optimale vervangingsstrategie bepaald, waarbij geleidelijk alle obsoleete systemen vervangen worden en waarbij er over de beoogde meerjarige vervangingsperiode voldoende onderdelen beschikbaar blijven om de systemen betrouwbaar te laten functioneren.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Niets doen betekent dat systemen het einde van hun levensduur overschrijden, waarbij er onvoldoende reservedelen en servicemogelijkheden beschikbaar zijn om de betrouwbaarheid van deze systemen te waarborgen. Gevolg is dat GTS niet voldoet aan de wettelijke eisen voor gasmetingen.
Alternatieven	De volgende alternatieven zijn tijdens de studiefase onderzocht: 1. Vervanging in één jaar 2. Vervanging in meerdere jaren
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Bij een 1 op 1 vervanging van alle betreffende EVHI's in één jaar betekent een groter beslag op resources in de organisatie van GTS en bij contractors en hogere kosten in dat jaar. Bij een 1 op 1 vervanging van alle betreffende EVHI's in meerdere jaren ontstaat een betere spreiding van werkzaamheden bij GTS en contractors en zijn de investeringskosten beter gespreid. De investeringskosten van beide alternatieven zijn vergelijkbaar.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Bij een 1 op 1 vervanging van alle betreffende EVHI's in één jaar betekent een groter beslag op resources in de organisatie van GTS en bij contractors en hogere kosten in dat jaar. Bij een 1 op 1 vervanging van alle betreffende EVHI's in meerdere jaren ontstaat een betere spreiding van werkzaamheden bij GTS en contractors en zijn de investeringskosten beter gespreid. De investeringskosten van beide alternatieven zijn vergelijkbaar.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	Bij beide alternatieven wordt er geen impact op de omgeving verwacht omdat de werkzaamheden plaatsvinden op eigen GTS-locaties. Ook wordt de uitvoering zodanig ingericht dat er geen invloed op het gastransport zal zijn. Bij alternatief 2 zal de impact op de resources beperkt zijn door de spreiding van de uitvoering over meerdere jaren.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Op basis van de alternatievenafweging kiest GTS voor alternatief 2, waarmee de impact op resources van GTS en contractors wordt beperkt en waarbij voldoende reservedelen beschikbaar blijven voor een goede uitfasering van de obsoleete componenten.
Toelichting ontbrekende informatie	Dit project is in de voorbereidingsfase. Genoemde budgetten en jaarspreiding zijn gebaseerd op verwachtingen.

Bijlage 9: Overname NAM traject Eemskanaal - Tjuchem

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
	I.014764
b. Identificatiekenmerk TYNDP	N.v.t.
c. Knelpunt	Capaciteitsknelpunt
d. Classificatie investering (UBI of VVI)	UBI
e. Naam en locatie netonderdeel	Overname NAM traject Eemskanaal – Tjuchem
f. Drukniveau (HTL of RTL)	HTL
g. Projectfase	Studie
h. Jaar FID	2023
i. Jaar inbedrijfname	2025
k. Toelichting waarom de investering het knelpunt verhelpt	In 2022 is gestart met de omschakeling van UGS Grijpskerk van H-naar G-gas, zodat het als back-up kan fungeren in de G/L-gasmarkt. De omschakeling is onderdeel van de inspanningen die worden geleverd t.b.v. de beëindiging van de productie uit het Groningenveld. GTS heeft t.b.v. UGS Grijpskerk G-gas haar netwerk aangepast door maatregelen bij Grijpskerk en Ten Boer. Hierdoor voorzagt GTS, onder de toen gestelde uitgangspunten m.b.t. de inzet van assets en vraag en aanbod, een uitzendcapaciteit te kunnen accommoderen van ca. 1,9 mln. m³/h, hetgeen voldoende is voor de back-up functie van UGS Grijpskerk. UGS Grijpskerk heeft echter een uitzendcapaciteit van 2,5 mln. m³/h. De delta van 0,6 mln. m³/h is niet beschikbaar door de beperkte transportcapaciteit in oostelijke richting. NAM wil de capaciteit van de berging volledig kunnen inzetten en verzoekt GTS maatregelen te treffen die dit mogelijk maken.
I. Alternatievenafweging (indien niet in realisatiefase per 1-1-2022)	
Nulalternatief	Indien GTS de capaciteitsvraag van NAM niet realiseert, voldoet zij niet aan haar wettelijke taak (Gaswet artikel 10 lid 6). GTS heeft vastgesteld dat de west-oost capaciteit van haar netwerk in Groningen onvoldoende is om aan de additionele capaciteitsvraag van NAM te kunnen accommoderen.
Alternatieven	De volgende alternatieven zijn onderzocht: 1. Overname van het NAM leidingtraject tussen Eemskanaal en Tjuchem. Door deze maatregel wordt in Groningen een tweede west-oost verbinding gerealiseerd. 2. Aanleg van een nieuwe leiding tussen Eemskanaal en Tjuchem.

Vervolg op volgende pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031) vervolg vorige pagina

Informatie majeure investeringen (vooruitblik 2022 t/m 2031)	
Verschillenanalyse (technische, financiële en maatschappelijke effecten)	Alternatief 1 omvat de overname van het NAM traject EKL-TJM (15 km 36" leiding) en de inpassing daarvan in het HTL-netwerk van GTS. Overname van de leiding heeft een hoog maatschappelijk doel, zijnde een zo spoedig mogelijk sluiting van het Groningen-veld. Overname kan relatief snel plaatsvinden (doorlooptijd ca. 2 jaar) vergeleken met de doorlooptijd voor de aanleg van een nieuwe leiding welke op minimaal 4 jaar wordt geschat. Overname draagt daarnaast bij aan hergebruik van middelen (voortzetting van het huidige gebruik) en heeft een gunstig effect op de footprint. De kosten van het inpassen van EKL-TJM zijn lager dan de aanleg van een nieuwtracé. Daarmee is alternatief 1 te verkiezen boven alternatief 2.
Onderbouwing inschatting effecten van de alternatieven	De alternatievenafweging is gebaseerd op kosten, doorlooptijd en maatschappelijke impact. Zie bovenstaand.
Verantwoording keuze voorgestelde alternatief	Alternatief 1 is financieel het meest gunstig, heeft de minste impact op de omgeving en is het snelst realiseerbaar.
Toelichting ontbrekende informatie	Het project is in de studiefase. GTS moet o.b.v. door NAM te verstrekken informatie vaststellen of overname van de leiding(delen) technisch haalbaar is. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de over te nemen leidingdelen integraal onderdeel zijn van de NAM-systemen, waardoor de technische haalbaarheid van het separeren (en integreren in het GTS-netwerk) alsmede de juridische ontvlechting geen vanzelfsprekendheid zijn. Daarnaast moeten partijen overeenstemming bereiken over de voorwaarden waaronder overname kan plaatsvinden. De maatregelen die GTS moet treffen om het traject in te passen in haar netwerk worden in 2023 op haalbaarheid bestudeerd. Na afronding van deze activiteiten zal GTS bepalen of er voldoende basis is om FID te nemen.

Bijlage 10: Consultatiematrix

Partij	Nummer	Consultatiereactie
Shipper 1	1.1	Ondersteunt de LNG investeringen die worden beschreven in het ontwerpaddendum IP2022
	2.2	Ondersteunt de LNG investeringen die worden beschreven in het ontwerpaddendum IP2022
Gate terminal (GATE)	3.1	Gate heeft met bijzondere aandacht gekeken naar de voorstellen naar aanleiding van de aansluitverzoeken voor de invoeding van extra LNG in de regio Maasvlakte, waaronder ons eigen aansluitverzoek. Wij steunen uw voorstel om hier vanaf 1 oktober 2024 4 GW aan additionele capaciteit beschikbaar te hebben en om te investeren in een additionele 2 GW per 1 oktober 2026. Wij begrijpen uw afweging om de gevraagde totale entry capaciteit gefaseerd ter beschikking te stellen naarmate de diverse LNG projecten meer concreet worden. Ook begrijpen wij uw keuze voor de introductie van het virtuele entrypunt Maasvlakte. Wij hebben geen bezwaar. Gate's vierde tank project kent een goed momentum. Indien het project doorgang vindt, stijgt Gate's doorvoercapaciteit met 4 BCM per jaar naar een totaal van 20BCM per jaar. De send-out capaciteit zal stijgen met 5400 MWh/h naar een totaal van 26.500MWh/h. Uw voorgenomen investering in een 6,6 kilometer lange H-gasleiding op de Maasvlakte maakt dit mogelijk. Dit heeft een positief effect op de leveringszekerheid in Nederland en NW-Europa. Wij verwachten daarnaast dat de omzet van de extra boekingen van GTS entry en exit capaciteit zullen leiden tot een langjarig significant positief materiaal effect op het tarief van alle entry en exit punten in uw netwerk. Indien de andere LNG projecten in de regio Maasvlakte ook een goed momentum kennen, is het mogelijk dat de vraag naar entry capaciteit groter is dan het aanbod. Gate-shippers kunnen buiten de boot vallen. Wij verzoeken u om in dit geval op korte termijn te starten met de voorbereidingen voor een volgend addendum op het Investeringsplan.

Reactie GTS	Wijze van verwerking
GTS bedankt shipper 1 voor haar reactie.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
GTS bedankt shipper 2 voor haar reactie.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
GTS bedankt GATE voor haar reactie. Indien op enig moment de (met een zekere mate van concreetheid) gevraagde entry capaciteit in de regio Maasvlakte groter is dan het huidige aanbod (inclusief de additionele capaciteit die GTS realiseert met de maatregelen in dit addendum), zal GTS gaan onderzoeken welke maatregelen noodzakelijk zijn om de dan gevraagde entry capaciteit te accommoderen. Indien hieruit volgt dat additionele investeringen noodzakelijk zijn, zal GTS deze investeringen via een nieuw (addendum op het) investeringsplan voorleggen aan de markt, deACM en EZK.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022

Vervolg op volgende pagina

[Consultatiematrix](#) vervolg vorige pagina

Partij	Nummer	Consultatiereactie
Energie-Nederland	4.1	Market Developments and GTS investments: Energie-Nederland expects that the gas market will decline rapidly over the coming years. There are several reports that underline our expectations, amongst others: - "Scenario's investeringsplannen" by Netbeheer Nederland (Feb-23) - Breaking free from fossil gas: A new path to a climate-neutral Europe by Agora (May-23) - Bericht des Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministeriums zu Planungen und Kapazitäten der schwimmenden und festen Fliissigerdgasterminals (Mar-23) All these reports point out that gas demand will be halved within the next 10 years and there will be a potential overcapacity of Regas capacity in North west Europe. In this declining gas market the capacity sales by GTS will also diminish leading to a high risk of increasing tariffs. Any additional investment by GTS should therefore either be necessary from a technical/replacement rationale or lead to additional capacity sales. The costs should be carefully weighed against the future income. preferably the investments costs should be recovered from additional bookings made in a process similar to the incremental capacity investments on interconnection points. In this process network users provide binding commitments for incremental capacity. This prevents the possibility of stranded assets in the future. Energie-Nederland urges GTS to discuss the process regarding investments with the ACM to ensure a process similar to incremental capacity is applied to all new connections and in case of increases of capacity for existing connections.
	4.2	The changed gas flows: Energie-Nederland acknowledges that the EU and NL gas flows have changed due to the Russian invasion of Ukraine. The key question is how long and how big the changed flows will last and whether or not this warrants the investments that GTS proposes. Energie-Nederland would like to see an estimate of the additional capacity sales GTS expects, once the investments in the compressor stations at Wijngaarden en Scheemda are made.
	4.3	Connection requests for LNG: Energie-Nederland supports the pragmatic approach GTS has taken with regards to the connection requests for additional LNG terminals. Several articles indicate that there will be an overcapacity of LNG regas capacity build in Europe and that the utilisations rates are potentially low (~ 500/012). Energie-Nederland would like to see an estimate of the additional capacity sales GTS expects, once the investments in the Maasvlakte and Midden Zeeland area are made. Energie-Nederland prefers a process where there is certainty that these investments are recovered via committed capacity sale. In this case the expected sales should be substantiated by actual capacity bookings.
	4.4	Other investments: Energie-Nederland supports the investment in the GZI Green gas gathering pipeline (Appendix 5), as it supports the energy transition. We would like to have additional information regarding the CSR investment (Appendix 6). No data is available on how much emissions (e.g. MT of CO₂) are saved to judge if this is an efficient investment. The proposed investments in replacements (Appendix 7 and 8) seem sensible but Energie-Nederland does not have the technical expertise to judge these investments. Energie-Nederland advises ACM to get a second opinion on the necessity of these investments. With regards to the Acquisition of the NAM pipeline (Appendix 9), Energie-Nederland questions whether the investment is an efficient investment and whether or not the additional 0.6 million m³/hour is required for security of supply or purely for commercial benefit of the NAM. The alternative for the NAM would probably be to decommission the pipeline, i.e. the market value of the pipeline is probably low. Also in this case, a firm capacity booking by the NAM should be preferred to ensure recovery of the investment costs.
Coteq	5.1	GZI Groengas-verzamelleiding: Goed om te vernemen dat GTS voornemens is de toekomstige congestie in de RNB gasnetten te voorkomen. Coteq heeft zoveel als mogelijk de diverse netten met elkaar verbonden om het afzetgebied voor groengas te optimaliseren. Zonder de voorgestelde oplossing met de groengas-verzamelleiding zou het gasnet van Coteq ondanks deze netkoppelingen vollopen kort na 2024. Dankzij deze netkoppelingen leeft de verwachting dat een booster tussen het Coteq gasnet en het RTL net van GTS niet meer nodig is.

Reactie GTS	Wijze van verwerking
GTS bedankt Energie-Nederland voor haar reactie. GTS begrijpt de wens van Energie-Nederland dat investeringskosten van GTS worden gedekt door additionele capaciteitsboekingen. GTS mag op dit moment echter geen nadere (financiële) voorwaarden stellen aan het realiseren van een aansluiting of investering in additionele transportcapaciteit. GTS heeft de ACM verzocht om te onderzoeken in hoeverre een dergelijk mechanisme voor dekking van investeringskosten in de toekomst kan worden geïntroduceerd.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
De voorgestelde investeringen in compressorstations Wijngaarden en Scheemda komen voort uit transportknelpunten die zijn ontstaan als gevolg van de gewijzigde dominante gasstromen. GTS is voornemens deze knelpunten op te lossen, op grond van de wettelijke taak om het gastransportnet te onderhouden op een wijze die de veiligheid en betrouwbaarheid van het gastransportnet waarborgt (Art 10, lid 1 Gaswet).	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
GTS legt de investeringen in de regio's Maasvlakte en Midden Zeeland voor op grond van de wettelijke aansluitaak (Art 10, lid 6 Gaswet). GTS geeft geen inschatting van de additionele capaciteitsverkoppen als gevolg van deze investeringen. Verder verwijst GTS naar het antwoord bij 4.1 en 4.2.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
GTS heeft naar aanleiding van de consultatie van het addendum een toelichting opgenomen op de geschatte emissiereductie die wordt behaald met de investering 'MVO Emissievrij maken M&R's' (Zie Bijlage 6). De overname van de NAM-leiding (Bijlage 9) is noodzakelijk vanuit het oogpunt van leveringszekerheid en meer specifiek vanwege het H-gastekort in Nederland.	Reactie heeft geleid tot een aanpassing van bijlage 6, hier is aanvullende informatie aan toegevoegd
GTS bedankt Coteq voor haar reactie.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022

Vervolg op volgende pagina

Consultatiematrix vervolg vorige pagina

Partij	Nummer	Consultatiereactie
(LNG project-ontwikkelaar)	6.1	LNG projectontwikkelaar' has read the draft addendum to the GTS Investment Plan dated 19 April 2023 ("GTS Addendum") with interest, being the developer of a LNG and New Energy Import Terminal ("Terminal") to be located in the Vlissingen area of the Netherlands. With this letter LNG projectontwikkelaar would like to respond to the draft addendum as published by GTS. The development of the Terminal will be handled under the 'Rijkscoördinatierегeling' (RCR) procedure in cooperation with the Ministry of Economic Affairs and Climate (EZK). The Terminal would be an important addition to local infrastructure providing optionality in natural gas import as well as contributing to the security of supply of energy to the Netherlands. The Terminal will need to be commercially viable with a certain throughput capacity offered so that the Terminal's usage tariffs are acceptable and within reason for the market. As such, it is of vital importance that enough capacity is made available in a timely manner as required for the realization of the Terminal. The GTS Addendum lists 7.2 GWh/hour as additional capacity at a new virtual entry point in the Midden-Zeeland region, which would be available with limited required investments. This capacity is insufficient for the contemplated throughput of the Terminal. As a minimum, the capacity of 10.8 GWh/hour mentioned on page 8 of the GTS Addendum should be made available at the new virtual entry point in Midden-Zeeland. Furthermore, LNG projectontwikkelaar suggests that 14.3 GWh/hour, or the energy equivalent to 1 BCF/day of regasified LNG, should be made available to allow sufficient optionality in volume contribution to the security of energy supply.
		With the entire Netherlands considered when deciding on the location for the Terminal, Zeeland came out as the only viable region due to its geography and availability of required port and industrial infrastructure. The presence of a significant industrial cluster also ensures local demand for high calorific value natural gas which can be supplied directly from the Terminal. These are important evaluation criteria for selecting the location. LNG projectontwikkelaar requests GTS to make the requested capacity available in a timeline corresponding to the proposed timeline of the Terminal operational target date as indicated in the capacity request form. We would like to continue communications with GTS on the progress of the Terminal development and GTS's mirrored pipeline capacity requirements project and related bookings. This as to assure the timelines remain in sync with the investment decision processes required by both LNG projectontwikkelaar and GTS. Herein LNG projectontwikkelaar would welcome an open and informed discussion about improvements to the GTS network system, to eliminate potential capacity bottlenecks that may affect the availability of capacity to the Terminal in a timely manner.
		Furthermore, LNG projectontwikkelaar future ambitions are aligned with the transition to green energies and views this as an integral part of the development of the Terminal. Considerable efforts are being made to ensure that the Terminal will be able to offer capacity for the import of green energy commodities such as ammonia at the time when regulation-, technology- and market developments are ready. LNG projectontwikkelaar looks forward to being involved in the development of infrastructure related to this transition in the future.

Reactie GTS	Wijze van verwerking
GTS heeft op 23 december 2022 een aansluitverzoek ontvangen met daarin een gevraagde entrycapaciteit van 7,2 GW tot 10,8 GW op het GTS-netwerk vanuit de regio Midden-Zeeland. Uit de daaropvolgende netberekeningen kwam naar voren dat 7,2 GW met beperkte investeringen beschikbaar gemaakt kan worden. De beoogde datum gereed is afhankelijk van (het moment van) FID door de betreffende LNG-partij in combinatie met de benodigde doorlooptijd voor het ten uitvoering brengen van de benodigde maatregelen.	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
GTS heeft deze investeringen voorgelegd in dit addendum. Indien deze entrycapaciteit niet voldoende is zou met aanvullende investeringen binnen 5 jaar 10,8 GW beschikbaar gemaakt kunnen worden.	
GTS heeft op 19 mei 2023 een nieuw aansluitverzoek ontvangen met daarin een gevraagde entrycapaciteit van 7,2 GW tot 14,3 GW. GTS moet onderzoeken wat de consequenties zijn qua doorlooptijd en investeringskosten van het beschikbaar maken van de genoemde 14,3 GW. Hierbij merkt GTS op dat zij eventuele benodigde investeringen enkel zal uitvoeren nadat de noodzaak van de investeringen is getoetst door de ACM en EZK en de 'LNG-projectontwikkelaar' een positief investeringsbesluit (FID) over de doorgang van het LNG-project heeft genomen.	
GTS blijft hierover graag met partijen in gesprek.	

Vervolg op volgende pagina

[Consultatiematrix](#) vervolg vorige pagina

Partij	Nummer	Consultatiereactie
Vereniging Gasopslag Nederland (VGN)	7.1	Market Developments and GTS investments: In general VGN expects that the gas market will decline rapidly over the coming years. There are several reports that underline this, amongst others: - "Scenario's investeringsplannen" by Netbeheer Nederland (Feb-23) - Breaking free from fossil gas: A new path to a climate-neutral Europe by Agora (May-23) - Bericht des Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministeriums zu Planungen und Kapazitäten der schwimmenden und festen Flüssigerdgasterminals (Mar-23) All these reports point out that gas demand will be halved within the next 10 years and there will be a large overcapacity of Regas capacity in North West Europe. In this declining gas market the capacity sales by GTS could also decline leading to a high risk of increasing tariffs. Any additional investment by GTS should therefore either be necessary from a technical/replacement rationale or lead to additional capacity sales. For these investment the costs should be carefully weighed against the future income. Preferably the investments costs should be recovered from additional bookings made in a process similar to the incremental capacity investments on interconnection points (NC CAM). In this process network users provide binding commitments for incremental capacity. This prevents the possibility of stranded assets in the future. VGN urges GTS to discuss the process regarding investments with the ACM to ensure a process similar to incremental capacity is applied to all new connections and in case of increases of capacity for existing connections.
	7.2	The changed gas flows: VGN acknowledges that the EU and NL gas flows have changed due to the Russian invasion of Ukraine. The key question is how long and how big the changed flows will last and whether or not this warrants the investments that GTS proposes. VGN would like to see an estimate of the additional capacity sales GTS expects, once the investments in the compressor stations at Wijngaarden en Scheemda are made.
	7.3	Connection requests for LNG: VGN supports the pragmatic approach GTS has taken with regards to the connection requests for additional LNG terminals. Several articles indicate that there will be a glut of LNG regas capacity build in Europe and that the utilisations rates will be low (~ 50%)¹. It does not make sense to expand the GTS network to facilitate additional LNG transit flows to Germany when Germany itself is also building LNG regas capacity. From a commercial point of view it would be more economical to transport the LNG directly to Germany to avoid paying the interconnection fees payable at the Dutch/German border. VGN would like to see an estimate of the additional capacity sales GTS expects, once the investments in the Maasvlakte and Midden Zeeland area are made. As stated before, VGN prefers a process where there is certainty that these investments are recovered via committed capacity sale.
	7.4	Other investments: VGN support the investment in the GZI Green gas gathering pipeline (Appendix 5), as it supports the energy transition. VGN would like to have additional information regarding the CSR investment (Appendix 6). No data is available on how much emissions (e.g. MT of CO₂) are saved to judge if this is an efficient investment. The proposed investments in replacements (Appendix 7 and 8) seem sensible but VGN does not have the technical expertise to judge these investments. VGN advises ACM to get a second opinion on the necessity of these investments. With regards to the Acquisition of the NAM pipeline (Appendix 9), VGN questions whether the investment is an efficient investment and whether or not the additional 0.6 million m³/hour is required for security of supply or purely for commercial benefit of the NAM. The alternative for the NAM would probably be to decommission the pipeline, i.e. the market value of the pipeline is probably low. Also in this case, a firm capacity booking by the NAM should be preferred to ensure recovery of the investment costs.

Reactie GTS	Wijze van verwerking
Zie de reactie bij 4.1	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
Zie de reactie bij 4.2	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
Zie de reactie bij 4.3	Reactie heeft niet geleid tot een wijziging in de definitieve versie van dit addendum op het IP2022
Zie de reactie bij 4.4	Reactie heeft geleid tot een aanpassing van bijlage 6, hier is aanvullende informatie aan toegevoegd

Colofon

Ontwerp

N.V. Nederlandse Gasunie, Groningen
i.s.m. SYL dtp + vormgeving

Gepubliceerd door

Gasunie Transport Services B.V.
Postbus 181
9700 AD Groningen
Nederland

Telefoon +31 50 521 22 50
E-mail: info@gastransport.nl
Internet: www.gasunietransportservices.com

