

Zijne Excellentie de Staatssecretaris Mijnbouw
de heer dr. J.A. Vijlbrief
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Gasunie Transport Services B.V.
Postbus 181
9700 AD Groningen
Concourslaan 17
T (050) 521 22 55
E info@gastransport.nl
Handelsregister Groningen 02084889
www.gasunietransportservices.com

Datum	Doorkiesnummer
31 januari 2022	+31 50 521 2752
Ons kenmerk	Uw kenmerk
L 22.0055	

Onderwerp
Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningen-
capaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Excellentie,

Wij hebben de wettelijke taak om jaarlijks een raming voor de Groningencapaciteit en het bijbehorend volume voor het volgend gasjaar op te stellen en een doorkijk te geven naar de volgende gasjaren. Met deze brief geven wij invulling aan deze wettelijke taak.

Deze brief bevat een korte beschrijving van de voortgang van de maatregelen om de Groningenproductie naar nul te brengen en de belangrijkste bevindingen met betrekking tot de benodigde Groningencapaciteiten en -volumes voor gasjaar 2022/2023 en verder.

Onze belangrijkste conclusie is dat het Groningenveld volgend gasjaar alleen nog zal fungeren als back-up. Hiervoor is een capaciteit van 2,7 mln. m³/uur nodig. Om die capaciteit te kunnen garanderen moet het Groningenveld op een waakvlam staan. De bijbehorende minimumflow, bepaald op basis van door u vastgestelde regels¹, is voor gasjaar 2022/2023 gelijk aan² 1,7 miljard m³. Productie uit het veld bovenop de minimumflow wordt normalerwijze alleen verwacht bij uitval van andere middelen. Wij herhalen tevens ons eerdere advies tot het openhouden van Groningenproductieclusters tot in ieder geval eind van de winter van gasjaar 2022/2023 om eventuele (gedeeltelijke) onbeschikbaarheid van onze nieuwe stikstofinstallatie Zuidbroek II op te vangen.

In de bijlagen geven wij een uitgebreide beschrijving van onze leveringszekerheidsanalyse, inclusief meer achtergrond rondom de maatregelen om de Groningenproductie naar nul te brengen en een beschrijving van de gebruikte planningsuitgangspunten. De resultaten van de gevoeligheidsanalyses, welke een indicatie geven van de gevolgen van verschillende scenario's op de benodigde Groningencapaciteiten en -volumes, staan in een aparte bijlage.

Wij hebben u eerder dit jaar meegedeeld³ wat de verhoging van de Groningenproductie in het huidige gasjaar zou moeten zijn op basis van de vertraging van de oplevering van Zuidbroek II en de verhoogde Duitse L-gasvraag. Dit komt op 6,0 miljard m³ jaarlijkse productie indien u besluit om Grijpskerk alleen te vullen met pseudo G-gas of 7,6 miljard m³ indien u toestaat dat er ook Groningengas in Grijpskerk kan worden geïnjecteerd.

¹ Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2020-2021, d.d. 21 september 2020, uw kenmerk DGKE-PGG/20086572

² Alle volumes en capaciteiten in deze raming worden in (n)m³ [35,17] weergegeven.

³ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Deze laatste optie houdt de eerstmogelijke sluitingsdatum van het Groningenveld, namelijk 1 oktober 2023, in beeld, terwijl de eerste optie deze datum een jaar naar achter schuift. Wij kijken naar mogelijke bijkomende maatregelen en acties om de verwachte toename van Groningenvolumes te minimaliseren. Wij blijven hierover in nauw contact met uw ministerie en zullen u hierover conform afspraak ook formeel aan het eind van deze winter informeren.

Stand van zaken maatregelen reductie Groningenproductie

Om de benodigde Groningenproductie te reduceren zijn er zowel aan de vraag- als aan de aanbodzijde maatregelen getroffen. Een aantal van deze maatregelen, zoals het vullen van gasberging Norg met pseudo G-gas, het exporteren van pseudo G-gas via Oude Statenzijl naar Duitsland in plaats van gas uit het Groningenveld, het verhogen van de inzet van baseload stikstof en de additionele inkoop van stikstof, zijn voltooid. Een aantal andere maatregelen zijn nog in uitvoering. Dit betreft:

Aan de vraagkant:

- De ombouw van voornamelijk huishoudens in de omliggende landen draagt bij aan een verminderde export van L-gas uit Nederland. De ombouw verloopt voor zowel Duitsland, België als Frankrijk op schema. België heeft mogelijkheden gezien tot versnellen zodat zij nu al op 1 oktober 2024 omgebouwd zijn. Duitsland ziet mogelijkheden tot versnelling vanaf 2026.
- Door de ombouw van negen industriële grootverbruikers van G-gas naar H-gas daalt de G-gasvraag. Eén industrie is reeds omgeschakeld. Ten tijde van het schrijven staat voor drie gebruikers de ombouw gepland vóór de start van gasjaar 2022/2023, de overige vijf zullen in de jaren daarna volgen. De ombouw van deze industrieën na 1 oktober 2022 heeft geen gevolgen voor de sluiting van het Groningenveld.

Aan de aanbodkant:

- De bouw en ingebruikname van stikstofinstallatie Zuidbroek II heeft door COVID-19 vertraging opgelopen⁴. De verwachting is dat de installatie voor de start van het nieuwe gasjaar volledig in gebruik genomen is. Tegelijkertijd is de winter van gasjaar 2022/2023 de eerste periode dat de installatie volledig en langdurig in bedrijf is. Het betrouwbaar functioneren op het moment van schrijven is nog niet aangetoond. Daarom herhalen wij ons eerdere advies tot het openhouden van Groningenproductieclusters voor het eventueel (gedeeltelijk) onbeschikbaar zijn van de stikstofinstallatie⁵. De clusters die als back-up van de stikstofinstallatie zouden dienen, hoeven vanuit een gastransporttechnisch oogpunt niet op een minimumflow te produceren en dragen dan dus niet bij aan de Groningenproductie. Mocht u ervoor kiezen om deze wel de minimumflow te laten produceren, dan leidt dit tot een additionele bijdrage van 0,6 miljard m³, waarbij de aanname is dat deze productielocaties na de winter van gasjaar 2022/2023 gesloten kunnen worden, bovenop de door ons geadviseerde Groningenproductie.

⁴ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

⁵ Aanvullend advies sluiting productielocaties, d.d. 8 september 2021, ons kenmerk L 21.0423

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

- UGS Grijpskerk kan worden ingezet als opslag voor G-gas om de back-up rol van het Groningenveld over te nemen, indien deze over voldoende G-gas-capaciteit en werkvolume beschikt. De verwachting is dat er tenminste twee leaning cycli nodig zijn om over deze specificaties te beschikken⁶. Uw besluit om al dan niet additionele Groningenproductie toe te staan voor het vullen van Grijpskerk in gasjaar 2021/2022 wordt vóór 1 april 2022 verwacht. Voor gasjaar 2022/2023 verwachten wij modelmatig dat Grijpskerk alleen gevuld wordt met pseudo G-gas.

Voor meer achtergrond bij de planningsuitgangspunten verwijzen wij u naar Bijlage 1. Deze planningsuitgangspunten worden door ons gebruikt om te berekenen wat de benodigde capaciteit voor leveringszekerheid is, het bijbehorende Groningenvolume als functie van het aantal graaddagen voor de dertig temperatuurscenario's en het back-up volume benodigd voor eventueel uitval van de stikstofinstallaties.

Benodigde Groningencapaciteiten en -volumes voor gasjaar 2022/2023 en verder

Om de verwachte productiecapaciteit te berekenen, maken wij gebruik van de infrastructuurnorm zoals vastgelegd in de Europese verordening "gasleveringszekerheid"⁷. Volgens deze norm moet een land voldoende aanbod hebben om in situaties van een hoge marktvraag (gedefinieerd als de marktvraag bij een temperatuur die eens in de twintig jaar voorkomt) bij een uitval van de grootste bron (in Nederland: gasberging Norg, met een capaciteit van 3,2 mln. m³/uur) nog voldoende aanbod hebben om de leveringszekerheid te garanderen. Zo hebben wij berekend dat de benodigde capaciteit in gasjaar 2022/2023 2,7 mln. m³/uur is. Op basis van uw uitgangspunten heeft NAM rekenregels uitgewerkt die de bijbehorende minimale productie bepalen⁸, de zogenaamde minimumflow. Voor gasjaar 2022/2023 telt de minimumflow op tot 1,7 miljard m³. Ons model laat zien dat er een aantal temperatuurprofielen zijn waarbij Groningen marginaal meer produceert dan de minimumflow, maar dat deze volumes onafhankelijk van graaddagen en verwaarloosbaar zijn. Deze volumes zijn niet nodig in de winter en kunnen ingevuld worden door de inzet van onze back-up middelen. Daarom is ons advies om een maximale Groningenproductie voor gasjaar 2022/2023 toe te staan van 1,7 miljard m³.

Deze manier van werken, een vast volume afgeven voor een gasjaar, is in lijn met het wetsvoorstel "wat na nul" over de verschillende fases van de afbouw van productie uit het Groningenveld⁹. De volumes in deze brief zijn in lijn met de volumes afgegeven in januari dit jaar¹⁰.

In het gasjaar 2023/2024 is de verwachte capaciteit nodig voor leveringszekerheid gelijk aan 1,9 mln. m³/uur. Dit is vergelijkbaar met de modelmatig verwachte productiecapaciteit van Grijpskerk na de tweede leaning cyclus. Dit betekent dat, indien de berging in het huidige gasjaar gevuld wordt met het benodigde volume voor de eerste leaning cyclus, onder onze planningsuitgangspunten Grijpskerk bij de start van gasjaar 2023/2024 geschikt zou kunnen zijn om de rol van back-up over te nemen van het Groningenveld. Dat maakt de eerste sluitingsdatum van het Groningenveld 1 oktober 2023. Mocht u besluiten Grijpskerk te gaan vullen vanaf gasjaar 2022/2023, dan schuift de sluitingsdatum een jaar op naar 1 oktober 2024.

⁶ Verdere versnelling sluiting Groningenveld mogelijk, d.d. 16 juni 2021, ons kenmerk L 21.0252

⁷ Conform de Europese verordening "Gasleveringszekerheid 2017/1938", artikel 5

⁸ Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2020-2021, d.d. 21 september 2020, uw kenmerk DGKE-PGG/20086572

⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/03/08/wetsvoorstel-wat-na-nul-in-internetconsultatie>

¹⁰ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Mocht u besluiten Grijpskerk niet de beoogde back-up rol te laten vervullen, dan is de verwachte sluitingsdatum van het Groningenveld onder onze planningsuitgangspunten 1 oktober 2025. Vanaf dat moment is er namelijk geen capaciteit meer nodig voor leveringszekerheid vanwege de dalende marktvraag. Variaties van de planningsuitgangspunten, die kunnen resulteren in een hogere vraag en/of een lager aanbod, zorgen voor een andere benodigde capaciteit en mogelijk dus andere conclusies dan hierboven beschreven. Voor het volledige overzicht verwijzen wij u naar Bijlage 2.

Er is ook de mogelijkheid om Groningenproductie in gasjaar 2022/2023 in te zetten in het geval van onbeschikbaarheid van de (kwaliteitsconversie)installaties, transportbeperkingen en onvoorzien ontwikkelingen in de kwaliteit van het aardgas. Het benodigde back-up volume hiervoor is op basis van onze analyses 1,5 miljard m³, hetzelfde als vorig jaar¹¹.

Onzekerheden en randvoorwaarden om het Groningenveld definitief te sluiten

De grootste onzekerheid in het benodigde Groningenvolume voor gasjaar 2022/2023 is een eventuele vertraging van de inbedrijfstelling of (gedeeltelijke) onbeschikbaarheid van stikstofinstallatie Zuidbroek II en de keuze omtrent de inzet van Grijpskerk voor de opslag van G-gas. Beide zaken zijn noodzakelijk om gasjaar 2022/2023 het laatste jaar te laten zijn dat er capaciteit moet worden aangehouden op het Groningenveld, en dus volume geproduceerd moet worden om deze capaciteit beschikbaar te stellen. De sluiting van het Groningenveld schuift één jaar op als u besluit niet in het huidige gasjaar maar in gasjaar 2022/2023 te beginnen met het vullen van Grijpskerk of als na twee leaning cycli blijkt dat Grijpskerk onvoldoende volume of capaciteit heeft om de back-up rol te vervullen. De reden hiervoor kan zijn dat het leaningproces anders verloopt dan door NAM voorzien, maar ook door bijvoorbeeld een significante stijging in de marktvraag of het wegvallen van een caverne.

Indien Grijpskerk niet de beoogde back-up rol overneemt, is de meest waarschijnlijke sluitingsdatum van het veld 1 oktober 2025, met een mogelijke uitloop van één jaar indien de huidige planningsuitgangspunten in de praktijk tegenvallen.

Voor de definitieve sluiting van het Groningenveld gelden de volgende randvoorwaarden:

Er dient voldoende H-gas aanvoercapaciteit en -volume, voldoende bergingscapaciteit en benutting hiervan te zijn, rekening houdend met de verhouding tussen L- en H-gas. In onze scenario's en berekeningen gaan wij hiervan uit, maar het zijn onderwerpen die blijvend nadrukkelijke aandacht vragen. In Nederland zijn op het gebied van de L-gas markt al belangrijke stappen gezet om de G-gas seizoensbergingen van partijen in het gasgebouw te behouden¹². Wij onderschrijven de noodzaak uit het coalitieakkoord ten aanzien van een verplichte vulgraad voor seizoensbergingen ter versterking van de toekomstige leveringszekerheid van de gehele Nederlandse markt. Wij zijn beschikbaar om onze expertise in te zetten voor de exacte invulling hiervan.

¹¹ Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningenvolumes en -capaciteiten gasjaar 2021/2022 en verder, d.d. 29 januari 2021, ons kenmerk L 21.0042

¹² Norg Akkoord, akkoord tussen de staat de Nederlanden, Shell Nederland B.V. Exxon Mobil Holding Company Holland LLC en Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V., d.d. 8 maart 2021

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Wij hopen u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd over de mogelijkheden om de gaswinning uit het Groningenveld nog verder te reduceren en spoedig te kunnen beëindigen met behoud van leveringszekerheid in Nederland en de omliggende landen. Wij zullen ons blijven inzetten om de reductie en beëindiging van de benodigde Groningenproductie te faciliteren door middel van onze eigen investeringen in de realisatie van de stikstofinstallatie Zuidbroek II en de ombouw van de grootste industriële G-gas grootverbruikers alsmede door het uitoefenen van onze operationele en adviserende taken aan u.

Hoogachtend,



B.J. Hoevers
Algemeen Directeur

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Bijlagen

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Bijlage 1: Raming benodigde Groningencapaciteiten en -volumes

In deze bijlage wordt het proces van de raming uitgelegd. Allereerst lichten wij het model en de bijbehorende uitgangspunten toe. Deze dienen als basis voor de berekening van de benodigde productiecapaciteit op het Groningenveld, het volume dat geproduceerd moet worden om deze capaciteit te garanderen (minimumflow) en de hoogte van het back-up volume dat onder bijzondere omstandigheden uit Groningen geproduceerd mag worden.

Model en uitgangspunten

Het model dat gebruikt wordt voor de berekeningen van de Groningencapaciteiten en -volumes bestaat uit een vraag- en aanbodzijde in laagcalorisch gas. Elk uur dienen deze in balans te zijn: de vraag wordt ingevuld met het aanbod.

De vraag is (deels) temperatuur-gerelateerd, dus worden de temperatuurprofielen van de afgelopen dertig gasjaren jaren gebruikt om verschillende vraagprofielen te creëren voor de aankomende jaren¹³. Hierbij is het temperatuurprofiel van 1995/1996 een koud temperatuurprofiel en 2006/2007 een warm temperatuurprofiel. Daar waar voorheen gekozen is voor 2011/2012 als een gemiddeld temperatuurprofiel, is dit nu veranderd: dit is nu 2004/2005. Het aantal graaddagen van de twee temperatuurprofielen is nagenoeg gelijk, maar de verdeling van de graaddagen in 2004/2005 is voor de huidige analyses representatiever.

Deze temperatuur-gerelateerde vraagprofielen worden vervolgens ingevuld met de verschillende middelen: de stikstof-installaties, de seizoensbergingen Norg en Alkmaar, de G-gas cavernes, de LNG-peakshaver en als sluitpost het Groningenveld. In de bepaling van het benodigde Groningenvolume zijn wij uitgegaan van een daar waar mogelijk maximale inzet van het mengen van gas met een hogere energie-inhoud bij gas met een lagere energie-inhoud (verrijking)¹⁴, en jaargemiddelde stikstofinzet van 100%¹⁵. Dit laatste is in lijn met de vaststellingsbesluiten van de afgelopen drie jaren^{16,17,18}.

Op dit moment zien wij geen mogelijkheden om de stikstofinstallaties op jaarbasis structureel hoger in te zetten.

In gasjaar 2022/2023 is het Groningenveld alleen nog nodig voor het leveren van de benodigde capaciteit bij significante uitval van andere middelen. Om te garanderen dat de benodigde Groningencapaciteit aanwezig is op momenten dat het nodig is, worden de productielocaties via een minimumflow strategie "in leven" gehouden. De minister heeft de uitgangspunten voor deze strategie vastgesteld, en de NAM heeft deze vertaald naar rekenregels voor ons model¹⁹.

¹³ Conform de beschrijving in de Uitvoeringsregeling horend bij de Gaswet

¹⁴ Conform Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 9, sub b. nr. 2

¹⁵ Conform Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 9, sub b. nr. 1

¹⁶ Definitief vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2019-2020, kenmerk DGKE-PGG / 19190924, d.d. 10 september 2019, bijlage bij Kamerstuk 33529, nummer 803

¹⁷ Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2020-2021, d.d. 21 september 2020, kenmerk DGKE-PGG / 20086572

¹⁸ Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2021-2022, d.d. 24 september 2021, kenmerk DGKE-PGG / 2120765

¹⁹ Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2020-2021, d.d. 21 september 2020, uw kenmerk DGKE-PGG/20086572

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Stand van zaken maatregelen om de Groningenproductie te verlagen

Om de benodigde Groningenproductie de komende jaren te reduceren worden er zowel aan de vraag- als de aanbodzijde maatregelen getroffen. Een aantal van deze maatregelen, zoals het vullen van UGS Norg met pseudo G-gas, het exporteren van pseudo G-gas via Oude Statenzijl naar Duitsland in plaats van gas uit het Groningenveld, het verhogen van inzet van baseload stikstof en de additionele inkoop van stikstof, zijn voltooid. Een aantal maatregelen zijn nog in uitvoering, hieronder brengen wij u op de hoogte van de stand van zaken.

1. Ombouw buitenland

(Pseudo) L-gas wordt geëxporteerd naar aangrenzende markten in België, Frankrijk en Duitsland. Het betreft voornamelijk huishoudens die alleen door L-gas beleverd kunnen worden, waarvoor men afhankelijk is van Nederlands pseudo G-gas en Groningengas. Om de L-gasvraag uit Nederland te verminderen hebben de gasinfrastructuurbeheerders van België, Frankrijk en Duitsland afspraken gemaakt met Nederland om uitgebreide conversieprogramma's uit te voeren. Hierbij worden alle L-gas toestellen geschikt gemaakt voor H-gas.

Voor het komend gasjaar wordt een totale export van 18 miljard m³ verwacht. De ombouw voor Duitsland, België en Frankrijk verloopt volgens planning. Zowel Duitsland als België ziet in de toekomst ruimte tot het versnellen van de ombouw: de ombouw in België zal vijf jaar eerder worden afgerond dan afgesproken (1 oktober 2024 in plaats van 1 oktober 2029), in Duitsland ziet men ruimte tot versnellen vanaf 2026. Tegen het einde van dit decennium zal de totale export van L-gas naar de omringende landen naar nul zijn gebracht, zie Figuur 1. Het is echter zo dat hoewel de Duitse ombouw loopt zoals verwacht, de Duitse L-gas vraag hoger is dan verwacht, voor gasjaar 2022/2023 zo rond de 0,5 miljard m³. Dit komt door het uitblijven van de energie-efficiënte resultaten en de lagere Duitse binnenlandse productie, waar wij u eerder over informeerden²⁰.

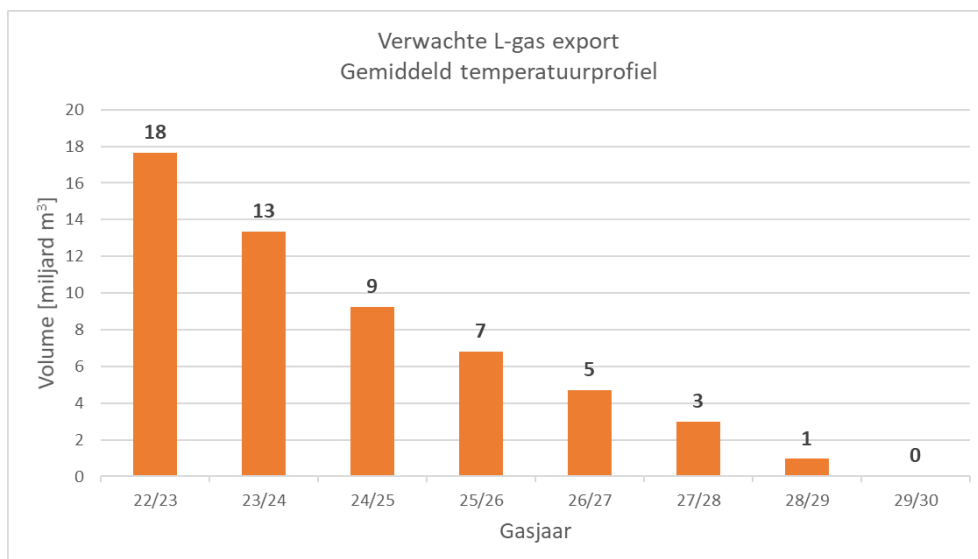
²⁰ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder



Figuur 1: Verwachte L-gasvraag uit België, Frankrijk en Duitsland voor een gemiddeld temperatuurprofiel voor gasjaar 2022/2023 tot en met 2029/2030.

2. Ingebruikname stikstofinstallatie Zuidbroek II

De bouw en ingebruikname van de stikstofinstallatie Zuidbroek II is een belangrijke pijler in de afbouw van de benodigde Groningenproductie; het reduceert de rol van het Groningenveld tot productie in uitzonderlijke situaties en versnelt de sluiting van het veld²¹. Zoals gemeld heeft de COVID-19 pandemie de oplevering van de installatie vertraagd²². De verwachting is dat de stikstofinstallatie volledig gebruikt kan worden vanaf medio augustus 2022 en daarmee volledig beschikbaar is bij de start van het gasjaar 2022/2023. DNV-GL heeft haar zorgen geuit over de beschikbaarheid van de nieuwe installatie in haar validatie van de ramingen voor gasjaar 2020/2021 en stelde dat nieuwe installaties een significant hogere storingsfrequentie hebben vanwege 'kinderziektes'²³. Een (gedeeltelijke) onbeschikbaarheid van Zuidbroek II heeft significante gevolgen voor de leveringszekerheid, zoals wij eerder hebben laten zien²⁴: gedurende een pieksituatie zal er een potentieel tekort van 1,5 mln. m³/uur kunnen ontstaan, wat overeenkomt met het gasverbruik van 1 miljoen huishoudens. Deze capaciteit zou opgevangen kunnen worden door Groningenproductielocaties niet te sluiten, als aanvulling op de productielocaties die nodig zijn voor de leveringszekerheid. Wij herhalen daarom nogmaals ons advies om geen onomkeerbaar besluit te nemen over de sluiting van productielocaties totdat de installatie heeft bewezen betrouwbaar te functioneren. Vanuit gastransport perspectief is het niet nodig om additionele productielocaties op minimumflowstand te zetten, stand-by modus is voldoende. Op die manier dragen deze productielocaties ook niet bij aan de Groningenproductie voor gasjaar 2022/2023. Mocht u ervoor kiezen deze clusters wel op minimumflow te zetten, resulteert dit in 0,6 miljard m³ extra Groningenproductie, waarbij wij aannemen dat deze productielocaties na de winter van gasjaar 2022/2023 gesloten kunnen worden.

²¹ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/03/08/wetsvoorstel-wat-na-nul-in-internetconsultatie>

²² Rapportage inzet middelen en methoden in gasjaar 2020/2021, d.d. 29 oktober 2021, ons kenmerk L 21.0501

²³ Validatie van het GTS advies van 31 januari 2020, d.d. 10 februari 2020, rapport nr.: OGNL.192233.1

²⁴ Aanvullend advies sluiting productielocaties, d.d. 8 september 2021, ons kenmerk L 21.0423

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

3. Inzet van Grijpskerk voor opslag G-gas

De inzet van Grijpskerk als gasopslag voor G-gas maakt het mogelijk om het Groningenveld eerder te sluiten. Dit is omdat Grijpskerk, indien deze over voldoende G-gas (transport)-capaciteit en -volume beschikt, de back-up functie van het Groningenveld kan overnemen. Om die specificaties te bereiken moet Grijpskerk een aantal leaning cycli²⁵ voltooien, waarbij ze gevuld wordt met (pseudo) G-gas. Door de vertraging van Zuidbroek II is de injectie van Grijpskerk in het huidige gasjaar een vraagstuk geworden²⁶. Voor de raming van gasjaar 2022/2023 heeft dit geen invloed op het Groningenvolume. Wij verwachten dat er in gasjaar 2022/2023 voldoende ruimte is om Grijpskerk volledig te vullen met pseudo G-gas. Om de berging zo snel mogelijk de (back-up) functie van het Groningenveld te laten overnemen en dus het Groningenveld te kunnen sluiten, zou de berging al in de zomerperiode van gasjaar 2021/2022 met laagcalorisch gas gevuld moeten worden. Hoewel de huidige impact op het verwachte benodigde Groningenvolume op het huidig gasjaar met 1,6 miljard m³ relatief groot is²⁷, blijft hiermee de optie op de vroegst mogelijke sluitingsdatum van het Groningenveld in beeld. Indien u besluit in gasjaar 2022/2023 de eerste leaning cyclus met Grijpskerk te starten, schuift de sluitingsdatum van het Groningenveld een jaar op. Het verwachte cumulatieve geproduceerde Groningenvolume vanaf gasjaar 2021/2022 tot en met de verwachte sluitingsdatum blijft echter nagenoeg gelijk aan het scenario waarbij u kiest om Grijpskerk vanaf gasjaar 2021/2022 te vullen²⁸.

4. Ombouw industriële grootverbruikers

Op 20 juni 2020 is het "Wetsvoorstel houdende wijziging Gaswet betreffende verbod op laagcalorisch gas voor de grootste afnemers" in werking getreden²⁹. In deze wetswijziging wordt een verbod ingesteld op het gebruik van G-gas na oktober 2022 voor bedrijven met een jaarverbruik boven de 100 mln. m³ per jaar in ieder geval twee van de gasjaren 2016/2017, 2017/2018 en 2018/2019. Negen bedrijven voldeden aan dit criterium. Indien deze bedrijven een aanvraag indienden bij GTS, is het de opdracht aan GTS om deze voor oktober 2022 om te bouwen of van het G-gas af te schakelen. Op het moment van schrijven is één grootverbruiker omgebouwd en staan de volgende drie gepland voor het huidige gasjaar. De laatste vijf grootverbruikers staan gepland om na oktober 2022 te worden omgebouwd^{30,31,32}. Deze planning is meegenomen in de raming voor gasjaar 2022/2023 en verder.

Bovenstaande stand van zaken nemen wij mee als planningsuitgangspunten in ons model. De evaluatie over gasjaar 2020/2021³³ liet zien dat het model goed functioneert, dus verder zijn alleen de overige planningsuitgangspunten volgens de nieuwste inzichten aangepast.

²⁵ Verdere versnelling sluiting Groningenveld mogelijk, d.d. 16 juni 2021, ons kenmerk L 21.0252

²⁶ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

²⁷ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

²⁸ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

²⁹ Wetsvoorstel houdende wijziging Gaswet betreffende verbod op laagcalorisch gas voor de grootste afnemers, d.d. 3 december 2018, Kenmerk DGETM-E2020/18285567

³⁰ Voortgang en planning ombouw van industriële grootverbruikers, d.d. 8 december 2020, ons kenmerk L 20.0616

³¹ Verdere versnelling sluiting Groningenveld mogelijk, d.d. 16 juni 2021, ons kenmerk L 21.0252

³² Aangepaste planning voor de ombouw grootverbruiker, d.d. 23 november 2021, ons kenmerk L 21.0535

³³ Rapportage inzet middelen en methoden in gasjaar 2020/2021, d.d. 29 oktober 2021, ons kenmerk L 21.0501

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Op basis van de Nederlandse Gaswet en de bijbehorende uitvoeringsregeling consulteren wij de planningsuitgangspunten die wij in de raming gebruiken met marktpartijen en representatieve organisaties. De consultatie voor de raming van gasjaar 2022/2023 en verder vond plaats eind november 2021. Hierbij werden partijen uitgenodigd om aan de hand van de gepresenteerde planningsuitgangspunten, een zienswijze in te dienen. Eén partij heeft gereageerd; deze reactie betrof de mogelijke beschikbaarheid van een G-gas caverne voor het aankomend gasjaar.

Dit resulteert in onderstaande lijst met planningsuitgangspunten, dat het scenario schetst dat wij 'base case' noemen:

- De bestaande base-load installaties Ommen en Wieringermeer worden structureel ingezet om pseudo G-gas te produceren. De nog in aanbouw zijnde installatie Zuidbroek II is ook verondersteld volledig beschikbaar te zijn als base-load installatie vanaf de start van het gasjaar 2022/2023. De installaties Pernis, Heiligerlee en Zuidbroek I fungeren als back-up. Heiligerlee en Pernis worden conform de infrastructuurnorm wel meegenomen in de capaciteitsbepaling. Dit resulteert in een maximale stikstofcapaciteit van 621.000 m³/uur die kan worden ingezet in de maanden november tot en met maart. In de overige maanden is er planmatig 65.000 m³/uur minder stikstofcapaciteit beschikbaar vanwege onderhoud³⁴.
- De middelen Groningen, seizoensbergingen Norg en Alkmaar worden als balanspost meegenomen in de modellering, waarbij Groningen pas wordt ingezet indien Norg en Alkmaar maximaal ingezet worden. Hiermee wordt een minimale inzet van Groningen bereikt. Aangenomen wordt dat gasbergingen Norg en Alkmaar volumeneutraal over het gasjaar ingezet worden.
- Ten tijde van schrijven van deze raming is er nog geen besluit genomen over de inzet van Grijpskerk voor de opslag van G-gas in het huidige gasjaar. Toch moeten wij in de raming voorsorteren op de keuze die hierover gemaakt zal worden. Op uw verzoek zijn wij er in de base case vanuit gegaan dat Grijpskerk in de zomer van 2021/2022 gevuld wordt met voldoende gas voor een volwaardige eerste leaning cyclus. In het gasjaar 2022/2023 zal deze berging in de winterperiode zo snel mogelijk het G-gas werkvolume produceren waarna het off-spec werkgasvolume wordt weggemengd. De modelresultaten voor de zomer van 2022/2023 laten zien dat er voor het vullen van Grijpskerk kan worden volstaan met pseudo G-gas. In het gasjaar 2022/2023 heeft Grijpskerk dus geen invloed op de verwachte Groningenproductie, maar wel op de verwachte sluitingsdatum van het veld.
- Op basis van de door u opgegeven uitgangspunten, waaronder de beschikbaarheid van het Groningenveld³⁵, heeft NAM een aantal rekenregels vastgesteld waarmee de minimumflow kan worden berekend. Deze rekenregels zijn door ons in het model opgenomen. De rekenregels bepalen dat de helft van de clusters die nodig zijn om de door ons aangegeven capaciteit te leveren, gedurende de maanden november tot en met maart altijd minimaal minimumflow zullen produceren.

³⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/03/08/wetsvoorstel-wat-na-nul-in-internetconsultatie>

³⁵ Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2020-2021, d.d. 21 september 2020, kenmerk DGKE-PGG / 20086572

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Tijdens deze maanden wordt de andere helft van de clusters ook op minimumflow gezet als de daggemiddelde effectieve temperatuur beneden het vriespunt zakt. In de zomer is er roulerend één op de vijf of zes productielocaties actief. Bij de bepaling van het aantal productielocaties dat in de zomer operationeel gehouden wordt kijken wij naar de benodigde capaciteit voor de leveringszekerheid in de winter van het gasjaar daarop, om zo de verwachte Groningenproductie voor het gasjaar te minimaliseren. Wij nemen de correctie bij vorst "alle clusters actief" niet in onze modellen mee. De impact hiervan op het benodigde Groningenvolume is verwaarloosbaar.

- De gasberging Norg wordt in de modellen meegenomen met een maximaal werkvolume van 4 miljard m³, gasberging Alkmaar met 0,5 miljard m³. Bij Norg loopt de productieperiode van oktober tot en met april en de injectieperiode van mei tot en met september. Alkmaar produceert in de maanden november tot en met maart en injecteert mei tot en met september.
- Voor de ramingen van dit gasjaar gaan wij uit van een beschikbaarheid van twee cavernes³⁶: Zuidwending en één 1 G-gas caverne in Epe. Deze worden ingezet volgens de huidige technische specificaties. Wij gaan er in alle berekeningen vanuit dat deze bergingen volumeneutraal over het gasjaar worden ingezet en worden gevuld met pseudo G-gas. Er bestaat een mogelijkheid dat er nog een extra Epe berging volgend gasjaar beschikbaar is. Dat is op dit moment echter nog onvoldoende zeker om mee te nemen in de base case.
- De LNG-Peakshaver wordt ingezet volgens de huidige technische specificaties. De Peakshaver wordt in de komende jaren omgebouwd naar een mengstation. Hierdoor kan de Peakshaver H-gas direct vanuit het GTS-netwerk omzetten naar pseudo G-gas. Dit verandert de inzetmethodiek van de Peakshaver in onze modellen niet.
- Aangenomen wordt dat er voldoende H-gas beschikbaar is, zowel in termen van capaciteit als volume, om aan de behoefte aan pseudo G-gas te voldoen. Dit blijft een aandachtspunt, er moet voldoende H-gas worden geïmporteerd.
- De Wobbe-index van het H-gas is medebepalend voor de hoeveelheid pseudo G-gas die geproduceerd kan worden: een hogere Wobbe-index betekent dat meer stikstof nodig is om het H-gas op G-gas kwaliteit te brengen. Voor gasjaar 2022/2023 gaan wij uit van een Wobbe-index van 51,93 MJ/m³, gebaseerd op de prognoses van de Kleine Velden producenten. Voor de komende jaren wordt uitgegaan van een licht stijgende Wobbe-index vanwege dalende Nederlandse kleine-veldenproductie waardoor er meer geïmporteerd H-gas met een hogere Wobbe-index wordt gebruikt.
- Voor deze studie zijn de temperatuurprofielen van weerstation de Bilt vanaf gasjaar 1991/1992 tot en met gasjaar 2020/2021 gebruikt.
- De inschatting van de binnenlandse gasmarkt wordt gebaseerd op de Klimaat- en Energieverkenning (KEV), welke gepubliceerd wordt door het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het KEV schetst de effecten van het huidige en voorgenomen overheidsbeleid op het energiegebruik en de emissies in Nederland. Op 28 oktober 2021 is er een nieuwe verkenning gepubliceerd³⁷, met daarin een verwachte ontwikkeling van het energieverbruik tot aan 2030.

³⁶ Conform de Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 9, sub b, nr. 3

³⁷ Klimaat- en Energieverkenning 2021, d.d. 28 oktober 2021, zoals gepubliceerd door Planbureau voor de Leefomgeving

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Hierin lezen wij dat door aanvullende beleidsmaatregelen, de verwachting is dat de totale binnenlandse gasvraag ten opzichte van de KEV 2021³⁸ versneld zal afnemen. Het verschil is zo'n 1 miljard m³ in 2022, waarvan ongeveer de helft uit G-gas bestaat en de andere helft uit H-gas, en 2 miljard m³ in 2024. Deze reductie wordt met name verklaard door een lagere inzet van de gascentrales door een toename van de productie van zonne- en windenergie. In onze berekeningen is ervan uitgegaan dat alle bestaande en voorgenomen maatregelen voor de binnenlandse markt worden geëffectueerd zoals die staan beschreven in de KEV 2021. Verduurzamingseffecten worden daardoor (impliciet) meegenomen in de gereduceerde marktvraag³⁹. Maatregelen genomen na oktober 2021 zijn niet meegenomen; met een eventueel hogere inzet van gascentrales door de beperking op de inzet van kolencentrales zoals door het kabinet in december besloten is dus geen rekening gehouden.

- Voor de inschatting van het exportvolumes naar Duitsland, België en Frankrijk gebruiken wij het rapport dat door het Task force monitoring L-gas market Conversion (hierna taskforce) twee keer per jaar wordt opgesteld. In deze taskforce zijn de energieverantwoordelijke ministeries van Nederland, Duitsland, België en Frankrijk, de toezichhouders, de Europese Commissie, ENTSOG en de desbetreffende netbeheerders vertegenwoordigd. Het doel van de taskforce is om de marktombouw en de bijbehorende daling in de L-gasvraag in het buitenland beter inzichtelijk te maken. Voor de raming van gasjaar 2022/2023 gebruiken wij de informatie uit de taskforce rapportage die gepubliceerd zal worden in februari 2022. In dit rapport is ook melding gemaakt van de verwachte hogere Duitse L-gas vraag door hun lagere eigen productie en de niet gerealiseerde energie-efficiëntie. Tevens is de laatste stand van zaken omtrent de ombouw meegenomen: hierin geeft België aan dat eerder aangekondigde versnelling van de ombouw verwacht wordt gerealiseerd te gaan worden, zij zullen nu klaar zijn met de werkzaamheden op 1 oktober 2024 in plaats van 1 oktober 2029. Bij Frankrijk en Duitsland verloopt de ombouw zoals gepland, waarbij de laatste nog wel een versnelling verwacht na 2026.
- Zoals aangegeven in de hoofdbrief wordt voor de ombouw van negen industriële grootverbruikers de meest recente planning meegenomen. Dit betekent wij verwachten dat voor de start van het gasjaar 2022/2023 er vier grootverbruikers omgebouwd zijn en vijf in de daaropvolgende jaren zullen volgen.

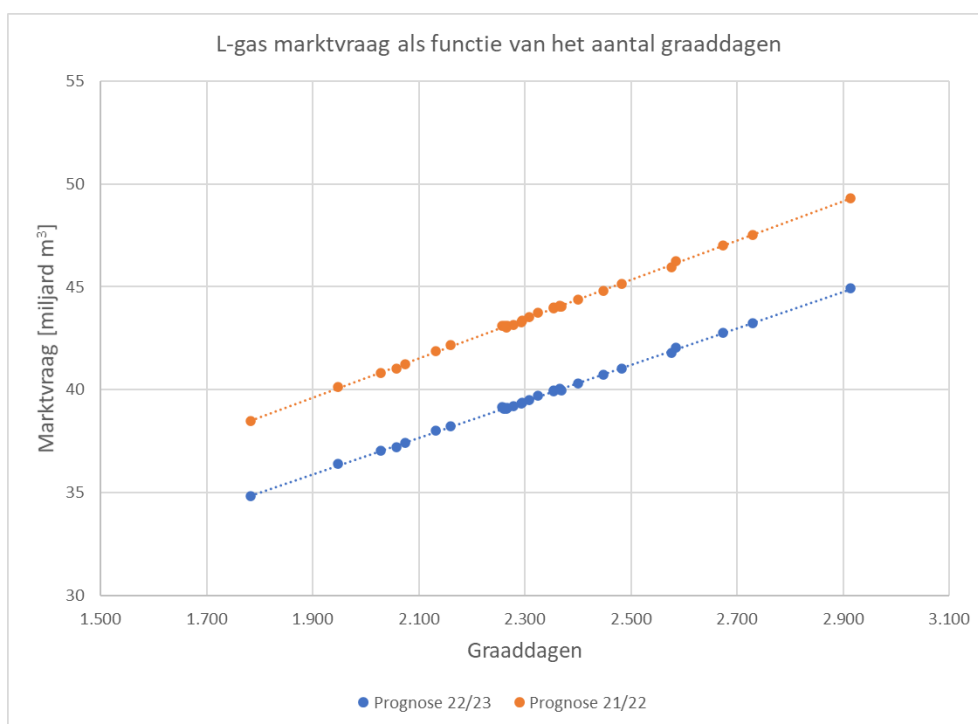
³⁸ Klimaat- en Energieverkenning 2020, d.d. 30 oktober 2020, zoals gepubliceerd door Planbureau voor de Leefomgeving

³⁹ Conform de Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 9, sub b, nr. 4

Advies Groningencapaciteiten en -volumes vaststellingsbesluit gasjaar 2022/2023

Totale L-gas marktvaart die vanuit Nederland wordt beleverd

De totale L-gas marktvaart die vanuit Nederland beleverd moet worden is de som van de binnenlandse markt en export. Zoals aangegeven in de opsomming van de planningsuitgangspunten, baseren wij onze inschatting van de binnenlandse markt op de KEV 2021 en de inschatting van de buitenlandse markt op de gegevens aangeleverd door de hiervoor genoemde taskforce. Met behulp van onze modellen is de totale verwachte L-gas marktvaart die vanuit Nederland in gasjaar 2022/2023 moet worden beleverd, berekend voor de temperatuurprofielen van de afgelopen dertig gasjaren. Het resultaat van deze berekening is als functie van het aantal graaddagen te zien in Figuur 2.



Figuur 2: Benodigde L-gasvaart in gasjaar 2022/2023 die vanuit Nederland moet worden beleverd op basis van de temperatuurprofielen van de laatste dertig gasjaar.

Wanneer er een trendlijn wordt getrokken ontstaat de graaddagenvergelijking die hoort bij de L-gas marktvaart die door Nederland beleverd moet worden. Deze wordt als volgt beschreven⁴⁰:

$$\text{Marktvaart [miliard m}^3\text{]} = 19,0 + 0,00887 * \text{aantal graaddagen}$$

Met de ingebruikname van de stikstofinstallatie Zuidbroek II gaat wij een andere fase van de Groningengaswinning in: de rol van het Groningenveld wordt gereduceerd tot back-up⁴¹.

⁴⁰ Conform de Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 1, sub q, nr. 1

⁴¹ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/03/08/wetsvoorstel-wat-na-nul-in-internetconsultatie>

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

De verwachting is dat productie uit het Groningenveld alleen noodzakelijk is bij significante uitval van andere middelen.

Benodigde Groningencapaciteit vanuit het oogpunt van leveringszekerheid⁴²

Om de capaciteit vast te stellen waarmee in een back-up situatie geleverd moet worden, zijn wij, net als in onze vorige adviezen, uitgegaan van de infrastructuurnorm⁴³. Hierin worden de lidstaten ertoe verplicht hun infrastructuur (capaciteit van het gasaanbod ten opzichte van de gasvraag) op een zeker minimumniveau te houden. Concreet betekent dit dat bij een verstoring van de grootste afzonderlijke gasinfrastructuur (met deze term uit de verordening wordt de grootste bron van capaciteit in een land of regio bedoeld) er voldoende resterende capaciteit dient te zijn om de gaslevering aan de totale L-gasmarkt in stand te houden gedurende een dag met een uitzonderlijk hoge gasvraag die met een statistische waarschijnlijkheid van eens in de 20 jaar voorkomt. Gezien de afhankelijkheid van Nederland, België, Duitsland en Frankrijk van L-gas uit Nederland, zijn wij in onze berekeningen uitgegaan van de L-gasvraag in het gehele L-gasgebied.

Voor het L-gasgebied geldt dat gasopslag Norg momenteel de grootste afzonderlijke bron van capaciteit is. Uitval van deze bron bij een uitzonderlijk hoge gasvraag die zich statistisch eens in de 20 jaar voordoet moet daarom kunnen worden opgevangen. Wij hebben de statistische waarschijnlijkheid van de uitzonderlijk hoge gasvraag vertaald naar een gasvraag bij een temperatuur van -15,5 °C. Op basis van bovenstaande moet er in gasjaar 2022/2023 een capaciteit van 2,7 miljoen m³/uur beschikbaar zijn in het Groningenveld om aan de infrastructuurnorm (leveringszekerheid) te kunnen voldoen. Dit is iets hoger dan de capaciteit voor gasjaar 2022/2023 uit onze raming van vorig jaar⁴⁴. Deze beperkte verhoging wordt veroorzaakt door een verhoogde capaciteitsvraag uit het buitenland.

Benodigd Groningenvolume vanuit het oogpunt van leveringszekerheid

Om de benodigde Groningenproductie vast te stellen hebben wij de afgelopen jaren gebruik gemaakt van een zogenoemde graaddagenvergelijking: het verwachte Groningenproductievolume als functie van het aantal graaddagen in het temperatuurprofiel. In gasjaar 2022/2023 is het verwachte productievolume voor de dertig temperatuurprofielen echter nauwelijks afhankelijk van het aantal graaddagen. Ook in de vorige raming zagen wij dit effect in de zomer van het huidige gasjaar nadat modelmatig de stikstofinstallatie Zuidbroek II in gebruik was genomen⁴⁵. De uren waarin de capaciteit groter moet zijn dan de capaciteit die hoort bij de minimumflow situatie zijn marginaal. Dat is op te lossen door de inzet van onze back-up middelen. Daarom adviseren wij één hoeveelheid Groningenproductievolume vast te stellen voor alle dertig temperatuurprofielen, een werkwijze in lijn met de verwachting uitgesproken in het wetsvoorstel "Wat na nul" over het einde van de gaswinning uit het Groningenveld⁴⁶. De verwachte Groningenproductie voor gasjaar 2022/2023 is gelijk aan de minimumflow: 1,7 miljard m³. Hierbij bepalen wij het aantal productielocaties dat in de zomer van het gasjaar actief moet zijn aan de hand van de benodigde capaciteit voor leveringszekerheid in de winter van het daaropvolgend gasjaar.

⁴² Conform de Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 1, sub q, nr. 1

⁴³ Conform de Europese verordening "Gasleveringszekerheid 2017/1938", artikel 5

⁴⁴ Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningen volumes en -capaciteiten gasjaar 2021/2022 en verder, d.d. 29 januari 2021, ons kenmerk L 21.0042

⁴⁵ Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningen volumes en -capaciteiten gasjaar 2021/2022 en verder, d.d. 29 januari 2021, ons kenmerk L 21.0042

⁴⁶ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/03/08/wetsvoorstel-wat-na-nul-in-internetconsultatie>

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Bij dit minimumflow volume worden de base-load stikstofinstallaties niet bij alle temperatuurprofielen volledig benut.

Benodigd Groningenvolume vanuit het oogpunt van back-up

In het gasjaar 2022/2023 dient het Groningenveld ook als back-up voor extreme situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen, zoals onbeschikbaarheid van kwaliteitsconversie-installaties, transportbeperkingen of onvoorziene ontwikkelingen in de samenstelling van het gas. Het volume dat geproduceerd mag worden onder deze omstandigheden, wordt het "back-up volume" genoemd. Op basis van een gemodelleerde onbeschikbaarheid van de stikstof- en menginstallaties kunnen wij een inschatting maken van de grootte van het volume. Daarvoor worden zogenaamde Monte Carlo simulaties gebruikt. Hiermee wordt de beschikbaarheid van stikstofinstallaties op basis van de faalcurves als functie van de stikstofvraag gemodelleerd. Vervolgens worden de stikstofprofielen voor de dertig temperatuurprofielen uit de raming voor gasjaar 2022/2023 genomen. Voor elk stikstofprofiel wordt vervolgens duizend keer de inzet van de verschillende stikstofinstallaties en mengstations berekend om te kijken of er minder stikstof aanwezig is door falen dan gevraagd. Als dat het geval is, dan draagt het volume bij aan het back-up volume.

Met deze analyse is het benodigde back-up volume voor het gasjaar 2022/2023 berekend: maximaal 1,5 miljard m³ Groningenproductie. Dit is gelijk aan het back-up volume zoals opgenomen in het vaststellingsbesluit voor gasjaar 2021/2022⁴⁷ voor de winning uit het Groningenveld. Er wordt geen extra capaciteit vanuit het Groningenveld gevraagd omdat er vanwege het hanteren van de Europese verordening voldoende capaciteit in het G-gas systeem beschikbaar is.

⁴⁷ Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningenvolumes en -capaciteiten gasjaar 2021/2022 en verder, d.d. 29 januari 2021, ons kenmerk L 21.0042

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

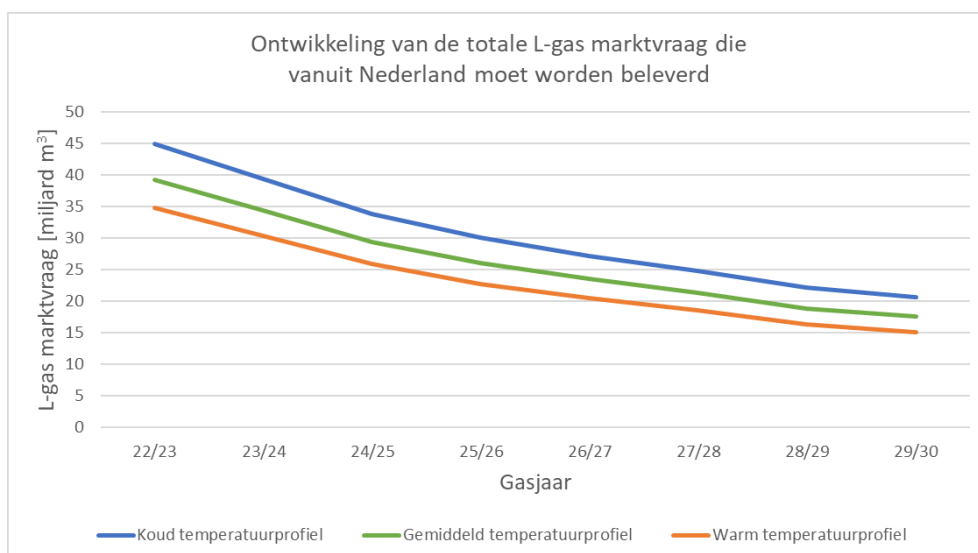
Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Outlook tot gasjaar 2029/2030 inclusief gevoeligheidsanalyses

Met een doorkijk naar de komende gasjaren willen wij ook graag inzichtelijk maken wat de belangrijkste factoren zijn voor de bepaling van de benodigde Groningencapaciteiten en -volumes voor de back-up van leveringszekerheid. Hiervoor kijken wij naar de ontwikkeling van de totale L-gas markt die vanuit Nederland beleverd moet worden, de onderverdeling van deze markt en de inzet van Grijskerk voor de opslag van G-gas. In onderstaande Figuren wordt soms gebruik gemaakt van onzekerheidsbanden: deze worden bepaald door de gevoeligheidsanalyses waarvan u de details in Bijlage 2 vindt.

Totale marktvaart die vanuit Nederland wordt beleverd

In Figuur 3 wordt de ontwikkeling van de totale L-gas markt vanaf gasjaar 2022/2023 tot en met gasjaar 2029/2030 gepresenteerd⁴⁸.



Figuur 3: Ontwikkeling van de totale L-gasvraag die door Nederland beleverd moet worden bij een koud temperatuurprofiel, een gemiddeld temperatuurprofiel en een warm temperatuurprofiel.

Deze totale L-gas vraag kan onderverdeeld worden in verschillende categorieën: de binnenlandse eindverbruikers met een aansluiting kleiner dan 40 m³/uur, de binnenlandse eindverbruikers met een aansluiting groter dan 40 m³/uur en de vraag vanuit het buitenland (export). In Figuur 4 is deze uitsplitsing gemaakt voor een gemiddeld temperatuurprofiel voor dezelfde periode⁴⁹.

⁴⁸ Conform de Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 1, sub q, nr. 2

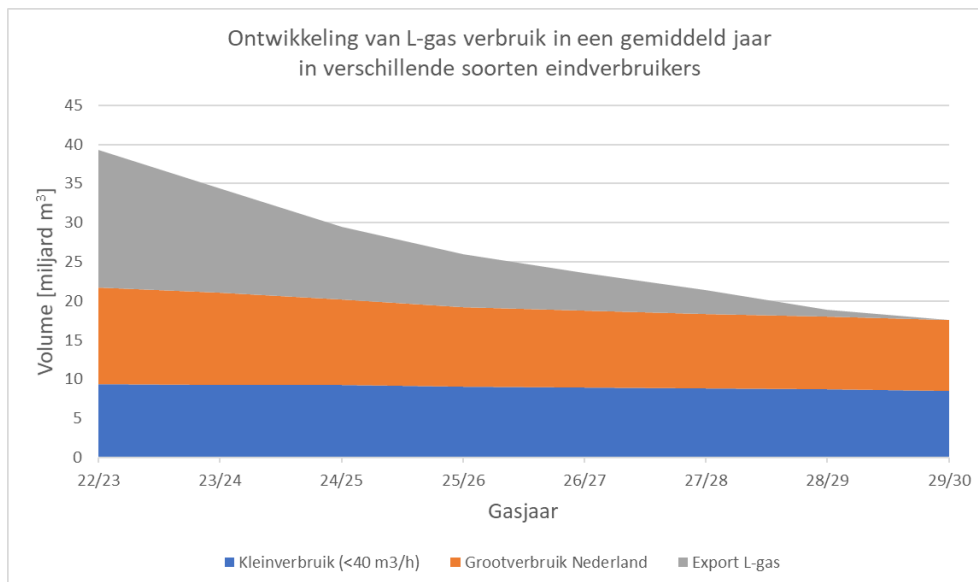
⁴⁹ Conform Nederlandse Gaswet, artikel 10a, lid 9, sub b. nr. 4c

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder



Figuur 4: De ontwikkeling van de gasvraag voor een gemiddeld temperatuurprofiel, opgedeeld naar verschillende soorten eindverbruikers (kleinverbruikers, grootverbruikers en export).

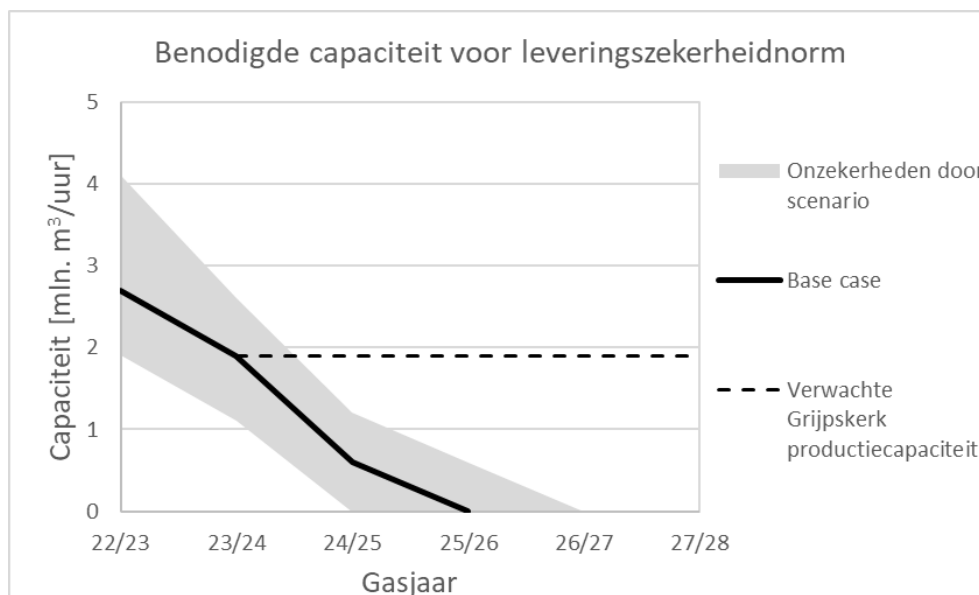
De verwachte gasvraag in gasjaar 2022/2023 van binnenlandse gebruikers met een afname van minder dan 40 m³/uur is 9,3 miljard m³, vergelijkbaar met de verwachting gebruikt in de vorige raming. De gasvraag in een gemiddeld jaar voor de binnenlandse gebruikers met een afname groter dan 40 m³/uur (grootverbruikers) is 12,3 miljard m³ en voor de export bedraagt de gasvraag 17,6 miljard m³ ⁵⁰.

Benodigde capaciteiten en volumes voor gasjaar 2022/2023 en verder

De capaciteit die nodig is om leveringszekerheid te garanderen hebben wij berekend aan de hand van de infrastructuurnorm⁵¹, ook voor de aankomende jaren. De ontwikkeling van deze capaciteit als functie van gasjaren is te zien in Figuur 5, waarbij de gevoeligheidsanalyses van Bijlage 2 zijn gebruikt om een bandbreedte aan te geven. Ook de modelmatige verwachte productiecapaciteit van Grijskerk wanneer deze eenmaal is omgebouwd, wat op zijn vroegst 1 oktober 2023 is, is weergegeven.

⁵⁰ Conform de Uitvoeringsregeling behorende bij de Nederlandse Gaswet

⁵¹ Conform de Europese verordening "Gasleveringszekerheid 2017/1938", artikel 5



Figuur 5: De benodigde capaciteit voor leveringszekerheid voor de gasjaren 2022/2023 tot en met 2026/2027 voor de base case en de gevoeligheden daaromheen middels de gevoeligheidsscenario's.

In gasjaar 2022/2023 ligt de taak om de benodigde capaciteit voor leveringszekerheid te leveren bij het Groningenveld. Om de capaciteit met een bepaalde betrouwbaarheid te kunnen leveren, produceren de benodigde Groningenproductielocaties een minimumflow. Zolang er capaciteit voor leveringszekerheid nodig is en Groningen de taak heeft die capaciteit voor leveringszekerheid te leveren, wordt er volgens de huidige uitgangspunten rondom minimumflow⁵², geproduceerd uit het veld. Figuur 5 laat zien dat als Grijpskerk niet de back-up rol overneemt, er in de base case op 1 oktober 2025 geen capaciteit en dus ook geen volume meer nodig is uit het Groningenveld. Het veld zou gesloten kunnen worden bij de start van het gasjaar 2025/2026, misschien al de zomer voorafgaand. In dit scenario, met Groningenveld als capaciteitsleverancier voor leveringszekerheid, is onze verwachting dat het cumulatief geproduceerde Groningenvolume vanaf gasjaar 2022/2023 voor een gemiddeld temperatuurprofiel 3,4 miljard m³ is. Indien de aangenomen planningsuitgangspunten in de base case tegenvallen, met als worst case scenario een hogere Wobbe-index, zou het veld pas één jaar later kunnen sluiten, en komt er ruim één miljard m³ bij het cumulatieve minimumflow volume op.

Een manier om de productie uit het Groningenveld eerder te stoppen is een ander middel de back-up rol over te laten nemen, en dat is het doel van de inzet van Grijpskerk voor opslag van G-gas. Uit onze analyse komt naar voren dat het scenario waarbij Grijpskerk in de zomer van gasjaar 2021/2022 gevuld wordt met het volume nodig voor een volwaardige eerste leaning cyclus (de base case), de eerste mogelijkheid tot sluiting van het Groningenveld geeft. Uit Figuur 5 valt af te leiden dat de verwachte capaciteit op Grijpskerk in gasjaar 2023/2024 groter of gelijk is aan de benodigde capaciteit voor leveringszekerheid.

⁵² Vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2020-2021, d.d. 21 september 2020, uw kenmerk DGKE-PGG/20086572

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Dit maakt de eerst mogelijke sluitingsdatum van het Groningenveld 1 oktober 2023. Bij variatie in de planningsuitgangspunten (bijvoorbeeld een hogere vraag en/of een lager aanbod) of tegenvallers bij de omschakeling van Grijpskerk kan het zijn dat het Groningenveld nog een jaar langer als back-up moet fungeren. Het cumulatieve geproduceerde Groningenvolume vanaf gasjaar 2022/2023 in een gemiddeld temperatuurprofiel in de base case is 1,7 miljard m³. Bij tegenvallers kan dit oplopen tot maximaal 4,0 miljard m³ over twee gasjaren en kan Grijpskerk pas op 1 oktober 2024 de back-up rol van Groningen overnemen. Deze variant gaat echter wel uit van een extra productie van Groningen van 1,6 miljard m³ in het huidige gasjaar⁵³, die niet meegenomen is in de bovenstaande berekening van het cumulatieve volume.

Als de eerste leaning cyclus van Grijpskerk niet in het huidige gasjaar, maar in gasjaar 2022/2023 plaatsvindt, schuift de sluitingsdatum van het Groningenveld ook een jaar naar achteren. Ook hier is een kans op een jaar vertraging bij tegenvallende uitgangspunten. Het cumulatieve Groningenvolume, berekend vanaf gasjaar 2022/2023, is 3,1 miljard m³, met als maximale verwachting 3,8 miljard m³.

⁵³ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Bijlage 2: Resultaten gevoeligheidsanalyses

In deze bijlage worden de scenario's van de gevoeligheidsanalyse beschreven en worden de resultaten weergegeven.

1. De base case, met de planningsuitgangspunten zoals beschreven in Bijlage 1.
2. Het meenemen van extra productieclusters Groningen in de winter van gasjaar 2022/2023 als back-up van de stikstofinstallatie van Zuidbroek II. Omdat ten tijde van de start van het gasjaar 2022/2023 nog maar weinig ervaring opgedaan is met het gebruik van de nieuwe stikstofinstallatie en (gedeeltelijke) onbeschikbaarheid van de installatie grote impact heeft voor de leveringszekerheid, adviseren wij om gedurende winter van het gasjaar 2022/2023 additionele clusters open te houden. In dit scenario zullen deze volgens de door u opgestelde minimumflow regels produceren.
3. Een extra leaning cyclus om de benodigde capaciteit en/of benodigd volume op Grijpskerk te bewerkstelligen zodat deze de back-up rol van het Groningenveld kan overnemen. Wij gaan er in de base case vanuit dat twee leaning cycli de benodigde specificaties voor de berging opleveren, dit scenario rekent met een derde leaning cyclus.
4. Een verdere vertraging van de oplevering van de stikstofinstallatie Zuidbroek II. Aangezien Zuidbroek II een substantieel effect heeft op het benodigde volume en de benodigde capaciteit uit het Groningenveld, is inzichtelijk gemaakt wat het effect is van vertraging van de oplevering tot na de winter van het gasjaar: in de base case wordt deze meegenomen vanaf de start van het gasjaar, dit scenario rekent met een volledige beschikbaarheid vanaf 1 april 2023.
5. Een hogere Wobbe-index van het H-gas. In dit scenario is de verwachte Wobbe-index van het H-gas 0,3 MJ/m³ hoger dan de aangenomen waarde in de base case. Dit zorgt ervoor dat de stikstofinstallaties bij een identieke productiehoeveelheid minder pseudo G-gas kunnen produceren.
6. Een lagere Wobbe-index van het H-gas. In dit scenario is de verwachte Wobbe-index van het H-gas 0,3 MJ/m³ lager dan de aangenomen waarde in de base case, wat ervoor zorgt dat de stikstofinstallaties meer pseudo G-gas kunnen produceren.
7. De beschikbaarheid van de drie Epe-cavernes voor het L-gas systeem. In de base case gaan wij uit van de beschikbaarheid van één Epe en Zuidwending, in dit scenario worden de twee overige Epe's ook meegenomen in de berekeningen.
8. De onbeschikbaarheid van de drie Epe-cavernes voor het L-gas systeem. In de base case gaan wij ervanuit dat er in het gasjaar 2022/2023 één Epe beschikbaar is voor het L-gas systeem, in dit scenario laten wij ook deze buiten beschouwing.
9. Een stijging van zowel de binnenlandse als de buitenlandse markt met elk 5%. De base case rekent met de verwachting van het binnenland gebaseerd op de cijfers van het KEV 2021 en met de verwachting voor het buitenland zoals afgegeven door de taskforce. Dit scenario telt daar voor beide componenten 5% bij op. Die stijging zou kunnen ontstaan door een vertraging van de ombouw in het buitenland door de COVID-19 pandemie of het niet realiseren van energie-efficiëntie maatregelen.

Gasunie Transport Services B.V.

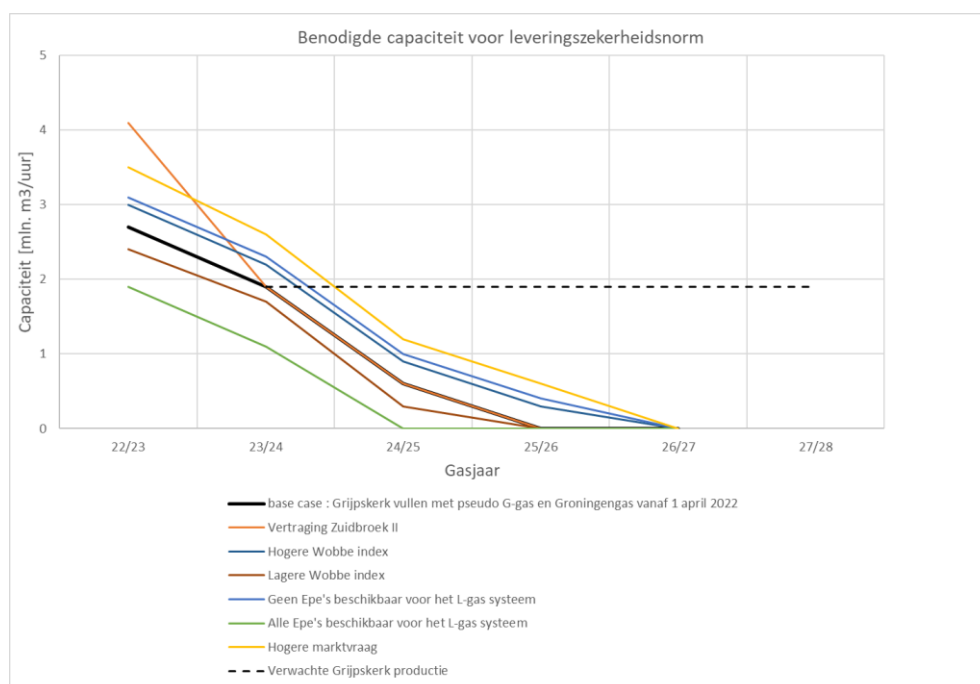
Datum: 31 januari 2022

Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

Dit laatste hebben wij al eerder gezien voor de binnenlandse markt, en recent dus ook in Duitsland⁵⁴.

Allereerst de grafiek voor de capaciteiten. De gevoeligheidsanalyses laten zien wat er gebeurt indien de planningsuitgangspunten afwijken van die uit de base case. In Figuur 6 vindt u de benodigde capaciteiten voor leveringszekerheid voor de verschillende gevoeligheidsanalyses.



Figuur 6: Resultaten van de verschillende gevoeligheidsscenario's op de benodigde capaciteit voor leveringszekerheid.

De gevoeligheidsanalyses laten zien dat in de base case op 1 oktober 2025 geen capaciteit meer nodig is voor leveringszekerheid. Indien de planningsuitgangspunten tegenvallen, en wij zien het grootste risico in een hogere Wobbe-index, is er pas één jaar later geen capaciteit meer nodig voor leveringszekerheid. Indien er in het huidige gasjaar voldoende volume in Gronjpskerk wordt geïnjecteerd voor een volwaardige leaning cyclus, kan Gronjpskerk per 1 oktober 2023, maar uiterlijk per 1 oktober 2024, de back-up rol van het Groningenveld overnemen op basis van capaciteit. Dit resulteert in onderstaande Groningenvolumes, voor een gemiddeld temperatuurprofiel en een koud temperatuurprofiel.

⁵⁴ Rapportage over wijzigingen in vraag naar en aanbod van laagcalorisch gas in gasjaar 2021/2022, d.d. 3 januari 2022, ons kenmerk L 22.0001

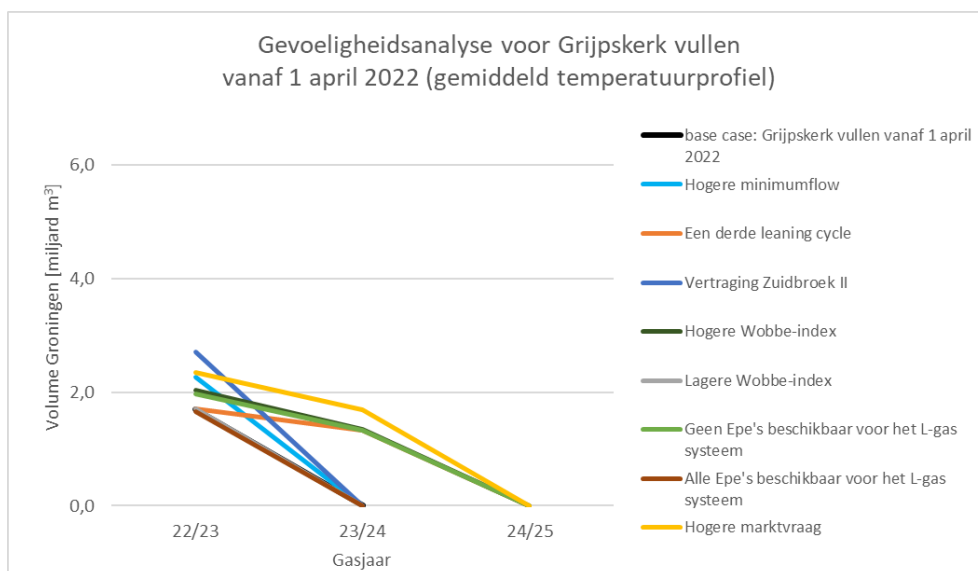
Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2022

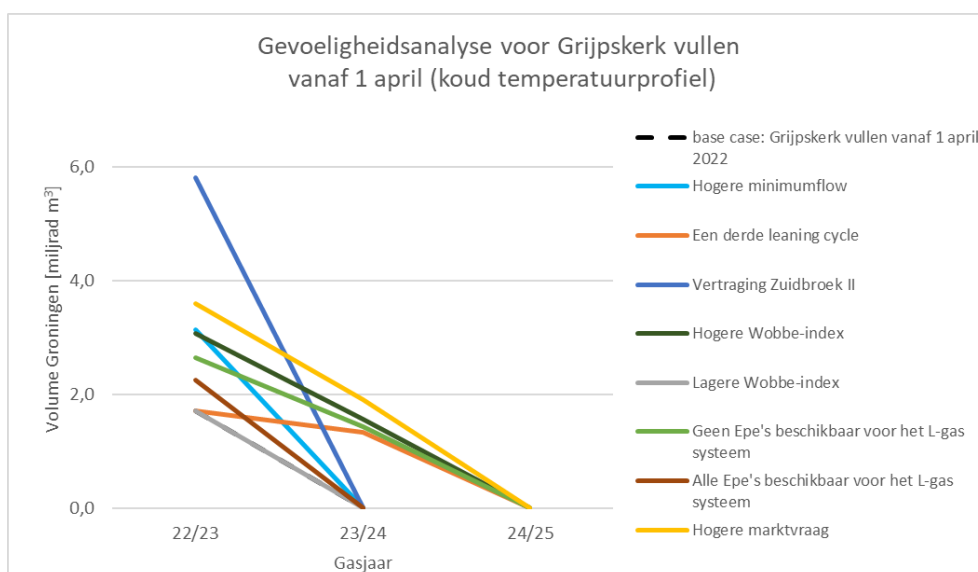
Ons kenmerk: L 22.0055

Onderwerp: Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningencapaciteiten en -volumes gasjaar 2022/2023 en verder

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat er vanaf 1 oktober 2024 geen productie uit het Groningenveld nodig is ten behoeve van leveringszekerheid en back-up, voor zowel een gemiddeld temperatuurprofiel als een koud temperatuurprofiel.



Figuur 7: Resultaten van de verschillende gevoeligheidsscenario's op het benodigde Groningenvolume voor de base case dat Grijpskerk vanaf 1 april 2022 gevuld wordt voor een gemiddeld temperatuurprofiel.



Figuur 8: Resultaten van de verschillende gevoeligheidsscenario's op het benodigde Groningenvolume voor de base case dat Grijpskerk vanaf 1 april 2022 gevuld wordt voor een koud temperatuurprofiel.