



> Retouradres Postbus 20401 2500 Ek Den Haag

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
t.a.v. de heer drs. [REDACTED], directeur
Postbus 28000
9400 HH ASSEN

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Projectdirectie Gastransitie
Groningen

Bezoekadres

Prinses Beatrixlaan 2
2595 AL Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Behandeld door

[REDACTED]

[REDACTED] B
@minez.nl

Ons kenmerk

DGKE-PGG / 19046444

Uw kenmerk

Bijlage(n)

2

Datum - 13 FEB. 2019 -

Betreft Verzoek tot voorstellen van twee operationele strategieën voor het
gasjaar 2019-2020

Geachte heer Atema,

Met ingang van het gasjaar 2019-2020 geldt het nieuwe stelstel voor gaswinning uit het Groningenveld, zoals vastgelegd in zowel de gewijzigde Gas- als de gewijzigde Mijnbouwwet. Hierbij verzoek ik u conform artikel 52c van de Mijnbouwwet in ieder geval twee operationele strategieën voor het gasjaar 2019/2020 voor te stellen op basis van de bijgevoegde GTS-raming voor hetzelfde gasjaar, uitgaande van scenario 2. In deze brief (inclusief bijlagen) geef ik de uitgangspunten voor beide in te dienen operationele strategieën, die uiterlijk 15 maart 2019 in mijn bezit dienen te zijn.

In de Mijnbouwregeling is in artikel 1.3a.2, eerste lid, vastgelegd dat een operationele strategie omvat:

- a. een beschrijving van de volgorde van de inzet van de clusters en de verdeling van het volume over de clusters per kalendermaand uitgaande van het referentiejaar voor een gemiddeld gasjaar;
- b. de wijze waarop de inzet over de clusters en de verdeling van het volume over de clusters wordt verlaagd dan wel verhoogd, afhankelijk van de ontwikkeling van de actuele temperatuur gedurende het gasjaar, waarbij in ieder geval een beschrijving wordt gegeven van de volgorde van de inzet van de clusters en de verdeling van het volume over de clusters uitgaande van het referentiejaar voor een koud en voor een warm gasjaar.

Daarnaast zijn in het tweede en derde lid van artikel 1.3a.2 van de Mijnbouwregeling, ter onderbouwing van de operationele strategie nadere eisen opgenomen, bijvoorbeeld over de rol van gasopslag Norg, de invloed van geplande onderhoudswerkzaamheden en over de dreigings- en risicoanalyse behorende bij een operationele strategie.

Bij het voorstellen van de operationele strategieën verzoek ik u de beschrijvingen te volgen zoals vastgelegd in artikel 52c van de Mijnbouwwet en artikel 1.3a.2 van de Mijnbouwregeling.

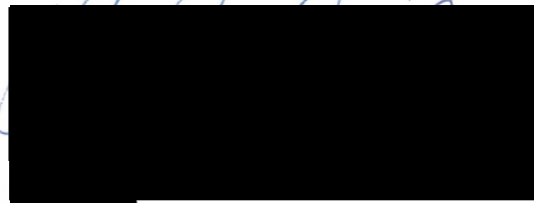
1904-1-11

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Projectdirectie Gastransitie
Groningen

In de bijlage geef ik meer specifiek de uitgangspunten voor de beide operationele strategieën aan.

Ons kenmerk
DGKE-PGG / 19046444

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,
Voor deze:



Directeur Gastransitie Groningen

- Bijlagen: A: Uitgangspunten voor de operationele strategieën 2019/2020
B: GTS-raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar
2019/2020 en verder

Bijlage

Uitgangspunten voor de operationele strategieën 2019/2020

In de studie "Production Optimisation 2018" van september 2018 werkt NAM vier mogelijke optimalisaties uit voor productie van de benodigde hoeveelheid gas uit het Groningenveld in een gasjaar, waarmee seismiciteit gereduceerd kan worden, namelijk de minimalisatie van:

- Aantal bevingen (Event Count)
- Maximale grondversnelling (Maximum Peak Ground Acceleration, maxPGA)
- Maximale grondsnelheid (Peak Ground Velocity, maxPGV)
- Grondsnelheid gewogen met bevolkingsdichtheid (Population weighted PGV, pwPGV)

Als uitgangspunt voor operationele strategie 1 dient u de optimalisatie "Grondsnelheid gewogen met bevolkingsdichtheid (Population weighted PGV)" te nemen. Uitgangspunt voor operationele strategie 2 dient de optimalisatie "Aantal bevingen (Event Count)" te zijn.¹

Voor beide strategieën geldt:

- De strategie is gebaseerd op het productiescenario voor het gasjaar 2019-2020 conform het GTS-advies, en maakt de gevolgen inzichtelijk met betrekking tot het verwachte aantal en de grootte van de geïnduceerde aardbevingen, de seismische dreiging ('hazard') en het seismisch risico.
- De strategie wordt uitgewerkt voor een koud, gemiddeld en warm gasjaar 2019-2020.
- De strategie geeft een 10-jaarsdoorkijk voor de gasjaren na 2019-2020, conform artikel 1.3a.2 derde lid, onderdeel e.
- De strategie bevat een dreigings- en risicoanalyse waarmee een directe vergelijking mogelijk is tussen de operationele strategieën.

De benodigde productiehoeveelheid van gas uit het Groningenveld om te kunnen voldoen aan het niveau van leveringszekerheid in het gasjaar 2019-2020, evenals de graaddagenformule die voor het gasjaar 2019/2020 van toepassing zal zijn, staat beschreven in de GTS-rapportage "Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder" van 1 februari 2019, met de aanvullende bijlage "uitgangspunten volumeberekeningen". Deze GTS-rapportage is als bijlage bij deze brief gevoegd.

U dient uit te gaan van de volgende prioriteitsvolgorde:

1. lever die hoeveelheid Groningenveldgas die jaarlijks nodig is voor de leveringszekerheid binnen de graaddagenformule;
2. zorg voor voldoende underground gas storage (hierna: UGS) werkvolume gedurende de hele winter (= effectief leveringszekerheid);
3. vul UGS Norg voor het komende gasjaar;

¹ Aansluitend bij het instemmingsbesluit voor het gasjaar 2018-2019 en het advies van SodM van 16 oktober 2018: SodM, NAM productie optimalisatie studie: Beoordeling en Advies, 16 oktober 2018, kenmerk 18249842

4. voorkom overschrijdingen van de beperkingen gesteld aan de regionale productiefleuctuaties.

U dient ervoor zorg te dragen dat het verschil in maandelijkse productie niet groter is dan 20% voor het cluster Bierum en 50% voor de overige regio's, zoals bedoeld in de Mijnbouwregeling onder artikel 1.3a.1 onder 1, die voor productie in gebruik zijn, met uitzondering van Eemskanaal waarvoor geen beperking van de productiefleuctuaties geldt. Deze percentages worden bepaald ten opzichte van de voorgaande maand en ten opzichte van de gemiddelde productie over de 12 voorgaande maanden. Indien er een keuze moet worden gemaakt tussen het reduceren van volume en het loslaten van de productiefleuctatiebeperking prevaleert het reduceren van volume.

Aangezien de nieuwste bodemdalingsdata pas eind maart beschikbaar komen, vraag ik u niet om een nieuwe bodemdalingsstudie uit te voeren. Wel vraag ik u aan te geven in hoeverre de conclusies uit rapport "Assessment of Subsidence based on Production Scenario "Basispad Kabinet" for the Groningen Field" uit juni 2018 nog actueel zijn.

Uitgangspunten voor bijbehorende dreigings- en risicoanalyse bij een operationele strategie

De dreigings- en risicoanalyse dient de elementen te bevatten die in Mijnbouwregeling artikel 1.3a.2 lid 3 zijn opgenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt:

- Bij uitwerking van artikel 1.3a.2, lid 3 sub b, dient een schadeprognose te worden gemaakt – als gevolg van geïnduceerde bevingen - voor de schadegrenstoestanden DS1, DS2 en DS3 uit het EMS-98, European Seismological Commission, 1998. Een kwalitatieve analyse van de DS1-schades evenals een verwachting van DS2- en DS3-schades dient u 15 maart te sturen. Gegeven de omvang van de berekeningen, vraag ik u de kwantitatieve prognoses van de drie genoemde schades bij het gegeven productiescenario uiterlijk 12 april bij mij in te dienen.
- Bij uitwerking van artikel 1.3a.2, lid 3 sub e, dient voor het gasjaar 2019-2020 van een koud, gemiddeld en warm scenario uitgegaan te worden, voor de jaren hierna kan een gemiddeld temperatuurprofiel worden gehanteerd.
- Artikel 1.3a.2, lid 3 sub f en g, moeten worden gezien in het licht van Mijnbouwwet artikel 52b, geldend vanaf 1 oktober 2019.

U dient versie vijf van de modelketen, zoals gebruikt bij het opstellen van de operationele strategie voor het gasjaar 2018-2019, met de actualisaties van de gebouwendatabase en de verbeteringen in kwetsbaarheidscurves van bouwwerken, te hanteren bij het opstellen van de dreigings- en risicoanalyses. Ik verzoek u deze verbeteringen ter beschikking te stellen aan TNO zodat deze verdisconteerd kunnen worden in de modelketen die zij, i.s.m. KNMI en Deltares, op mijn verzoek ontwikkelen.

De uitkomsten van de dreigings- en risicoanalyse, zoals berekend op basis van het basispad kabinet voor een winningsniveau van 20,6 miljard Nm³ per jaar, dienen ter vergelijking opgenomen te worden.

De uitkomsten van iedere dreigings- en risicoanalyse worden als volgt weergegeven:

- a. Berekeningen van het Objectgebonden Individueel Aardbevingsrisico (OIA)² (hazard-kaarten en OIA-curves) voor het gasjaar 2019/2020.
- b. NAM maakt aanvullende grafieken:
 - i. #gebouwen verwachtingswaarde + aanvullende onzekerheidsband >10⁻⁴/jaar tegen tijd (10-jaarsdoorkijk);
 - ii. #gebouwen verwachtingswaarde + aanvullende onzekerheidsband tussen 10⁻⁴ en 10⁻⁵/jaar tegen tijd (10-jaarsdoorkijk);
- c. ruimtelijke kaart met de locaties van de gebouwen waar het OIA groter is dan 10⁻⁵/jaar voor het gasjaar 2019/2020.
- d. ruimtelijke kaart met de locaties van de gebouwen waar het OIA groter is dan 10⁻⁴/jaar voor het gasjaar 2019/2020.
- e. NAM zal deze gegevens ook in de vorm van een tabel opnemen in haar rapportage (zie als voorbeeld: tabel 5.1a & b uit "*Seismic risk assessment for production scenario "Basispad Kabinet" for the Groningen field, June 2018*").
- f. Tabel met alle gebouwtypologieën waarvan het risico >10⁻⁴/jaar en >10⁻⁵/jaar is voor het gasjaar 2019-2020, en voor de 10-jaarsdoorkijk.
- g. In aanvulling op de ruimtelijke kaart met locaties van gebouwen, zal NAM de BAG-ID's van de betreffende gebouwen aanleveren aan de Nationaal Coördinator Groningen (NCG), conform de afspraken omtrent de uitwisseling van persoonsgegevens zodat voor de NCG gebouwen op adresniveau herleidbaar zijn.

² Voor het vaststellingsbesluit 2019-2020 vraag ik u voor wat betreft de verdiscontering van de verblijfsduur in de risicoberekeningen aan te sluiten bij de eerder uitgevoerde *Hazard and Risk Assessment* van juni 2018 (in het instemmingsbesluit Groningen gasveld 2018-2019 is hier aan gerefereerd met de term (conservatief) objectgebonden individueel aardbevingsrisico (OIA)). Deze wijze, waarbij is uitgegaan een permanente aanwezigheid van personen in bouwwerken, sluit aan bij eerdere risicoberekeningen, waardoor vergelijkingen over de afgelopen jaren beter zijn in te schatten. Op 2 februari 2019 heeft het hooglerarenpanel middels het *Briefadvies panel van hoogleraren over de berekening van de gemiddelde verblijfsduur in verschillende type bouwwerken* mij nader geadviseerd over de berekeningswijze van het individueel aardbevingsrisico (IAR). Specifiek wordt geadviseerd om, in lijn met het advies van de Commissie Meijdam (2015), de gemiddelde verblijfsduur van personen in bepaalde typen bouwwerken te verdisconteren in het OIA om vervolgens te komen tot het IAR. Ik wil u vragen, in lijn met het advies van de commissie Meijdam en conform het advies van het hooglerarenpanel, het IAR aanvullend te rapporteren in een technische bijlage.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Additioneel vraag ik u een publieksvriendelijke samenvatting bij beide operationele strategieën te leveren, waarin de relatie met de bijbehorende dreigings- en risicoanalyse wordt beschreven, en beide operationele strategieën (en hun gevolgen v.w.b. de seismiciteit en het seismisch risico) worden samengevat.

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Projectdirectie Gastransitie
Groningen

Ons kenmerk
DGKE-PGG / 19046444

Zijne Excellentie de minister van
Economische Zaken en Klimaat,
de heer ir. E.D. Wiebes MBA
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
31 januari 2019

Doorkiesnummer
+31 50 521 2752

Ons kenmerk
L 19.0003

Uw kenmerk

Onderwerp
Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar
2019/2020 en verder

Excellentie,

In 2018 zijn de Gaswet en Mijnbouwwet aangepast met als doel dat er niet meer uit het Groningenveld wordt gewonnen dan strikt noodzakelijk om de leveringszekerheid te garanderen. GTS heeft hierin de wettelijke taak gekregen om jaarlijks een raming te geven van de omvang van de laagcalorische gasmarkt in Noordwest-Europa, het vanuit leveringszekerheid benodigde volume uit het Groningenveld en de bijbehorende capaciteit van het veld voor de komende 10 jaar. In deze brief zullen we de resultaten voor het benodigde volume en de benodigde capaciteit presenteren. Daarnaast zullen we, eveneens conform de gewijzigde Gaswet, voor het gasjaar 2019/2020 de markt vraag en het benodigde Groningenvolume in de vorm van een graaddagenvergelijking geven. De capaciteitsopgave geeft de minimale uit het Groningenveld benodigde capaciteit tijdens een uitzonderlijk hoge markt vraag met een statistische waarschijnlijkheid van eens in de twintig jaar weer, in combinatie met een uitval van de grootste afzonderlijke gasinfrastructuur. De komende maanden zal door uw ministerie en betrokken partijen worden gewerkt aan een capaciteitsafbouwplan Groningen voor de periode na het gereedkomen van de nieuwe stikstoffabriek in Zuidbroek in gasjaar 2021/2022. Hierdoor zijn de volumes en capaciteiten na het gasjaar 2021/2022 indicatief.

Via deze brief willen wij u informeren over onze raming voor de komende 11 jaar. Dit is één jaar meer dan de Gaswet ons voorschrijft. Het leek ons echter belangrijk om gasjaar 2029/2030 ook mee te nemen in onze raming omdat daarmee de gehele periode tot aan de eerder genoemde *uiterste* beëindiging van de gaswinning uit het Groningenveld wordt beschouwd. We zullen beginnen met de samenvatting, waarna we een beschrijving geven van de maatregelen die we in de analyse hebben meegenomen. Daarna gaan we in op de ontwikkeling van de vraag naar laagcalorisch gas (L-gas), waarna we vervolgens over de vanuit leveringszekerheid benodigde Groningenproductie zullen rapporteren. Aansluitend zal de bijbehorende capaciteit uit het Groningenveld worden gegeven en als laatste zal een inschatting van het benodigde back-up volume worden gemaakt.

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

Samenvatting

Marktvraag

De marktvraag loopt de komende jaren sterk terug. Dit wordt veroorzaakt door de sterk teruglopende export, de ombouw van de 9 grootste Nederlandse industriële L-gas verbruikers en de reductie van de binnenlandse gasvraag overeenkomstig de Nationale Energie Verkenning 2017 (NEV)¹. Conform de Gaswet, artikel 10a, lid 1 onderdeel q is een graaddagenvergelijking voor de L-gas vraag in Nederland, België, Duitsland en Frankrijk opgesteld:

$$\text{Marktvraag [bcm}^2\text{]} = 26,163 + 0,0105 * \text{gd (gd = aantal graaddagen)}$$

Graaddagenvergelijking benodigd Groningenvolume

De graaddagenvergelijking voor het benodigde Groningenvolume voor gasjaar 2019/2020 is:

$$\text{Groningenvolume [bcm]} = -2,01989 + 0,007821 * \text{gd (gd = aantal graaddagen)}$$

Conform bovenstaande graaddagenvergelijking zal er in een gemiddeld jaar (temperatuurprofiel 2011/2012) 15,9 bcm aan Groningenvolume benodigd zijn, ingeval van een koud jaar (temperatuurprofiel 1995/1996) bedraagt dit 20,8 bcm.

Bijbehorende Groningenveld capaciteit

Om de benodigde Groningenveld capaciteit vast te stellen is uitgegaan van de infrastructuurnorm zoals vastgelegd in de Europese verordening gasleveringszekerheid 2017/1938, waarbij de capaciteitsbehoefte in het L-gas gebied (België, Duitsland, Frankrijk en Nederland) als uitgangspunt is genomen. Hierbij dient er voldoende technische capaciteit te zijn om bij een verstoring van de grootste afzonderlijke gasinfrastructuur te voldoen aan de totale L-gas vraag gedurende een dag met een uitzonderlijk hoge gasvraag die met een statistische waarschijnlijkheid van eens in de 20 jaar voorkomt.

Voor het L-gas gebied geldt dat UGS Norg de grootste afzonderlijke gasinfrastructuur is en uitgaande van voornoemde gasvraag en rekening houdend met de andere capaciteitsmiddelen, zoals de overige gasopslagen en de stikstofinstallaties, betekent dit dat de voor het gasjaar 2019/2020 benodigde capaciteit op het Groningenveld een omvang heeft van 6,1 mln m³/uur om te voldoen aan de infrastructuurnorm.

Back-up volume Groningenveld

In het gasjaar 2019/2020 is het nodig dat het Groningenveld als back-up kan dienen voor (bijzondere) situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen, zoals uitval van installaties, transportbeperkingen of onvoorziene ontwikkelingen in de samenstelling van het hoogcalorisch gas (H-gas). De benodigde back-up rol voor het gasjaar 2019/2020 wordt ingeschat op een Groningenvolume van maximaal 1,5 bcm. Dit is gelijk aan het back-up volume zoals opgenomen in het instemmingsbesluit voor gasjaar 2019/2019 voor de winning uit het Groningenveld.

¹ NEV 2017 zoals gepubliceerd door PBL (Plan Bureau voor de Leefomgeving), d.d. 18 oktober 2017

² Billion cubic meter = miljard kubieke meter bij 0 °C en atmosferische druk

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

Dit back-up volume zal alleen in bovengenoemde uitzonderingssituaties worden ingezet bovenop de door de graaddagenvergelijking voorgeschreven hoeveelheid.

Maatregelen om de benodigde Groningenproductie te verlagen

Om de benodigde Groningenproductie de komende jaren te reduceren, worden er aan de vraag- en aanbodzijde maatregelen getroffen. In deze paragraaf beschrijven we welke maatregelen we in onze analyse mee hebben genomen.

Maatregelen om de vraag naar L-gas te reduceren

Om de benodigde Groningenproductie te verlagen, is in het afgelopen jaar een aantal maatregelen in werking gezet. Onderstaande maatregelen worden in de bepaling van de omvang van de L-gas markt meegenomen.

- **Ombouw industriële grootverbruikers:** In uw brief "Tussentijdse voortgangsrapportage maatregelen afbouw gaswinning Groningen"³ heeft u aangegeven dat bedrijven met een jaarverbruik boven de 100 miljoen m³ per jaar in 2022 verplicht afgeschakeld dienen te zijn van L-gas. De huidige planning met betrekking tot de ombouw is dat het grootste deel van de genoemde groep bedrijven in de loop van gasjaar 2021/2022 wordt omgebouwd.
- **Mengfaciliteit Oude Statenzijl GTG Nord:** Met deze mengfaciliteit gaat GTG Nord het ontvangen Groningengas (G-gas) verrijken tot het maximum van de L-gas Wobbe band. Door deze maatregel kan een besparing van ongeveer 30% van de G-gas export naar GTG Nord worden gerealiseerd. Het mengstation is vanaf april 2020 meegenomen in de analyse. Voor gasjaar 2019/2020 heeft dit een effect van ongeveer 0,2 bcm op de benodigde Groningenproductie.
- **Pseudo G-gas exporteren via Oude Statenzijl:** Op dit moment is het alleen mogelijk om de export op het punt Oude Statenzijl met gas uit het Groningenveld te verzorgen. Het beleveren van Oude Statenzijl met pseudo G-gas vanaf het moment van ingebruikname van de nieuwe stikstofinstallatie in april 2022 wordt als variabele meegenomen. De reden hiervoor is dat er op het moment van schrijven nog geen definitief besluit is genomen of deze maatregel, die bestaat uit het koppelen van het GTS-systeem aan de transportleiding naar Oude Statenzijl, daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

Maatregelen om het aanbod te vergroten

- **Additionele inkoop stikstof:** Zoals we in ons vorige brief⁴ hebben aangegeven gaan we 80.000 m³/uur extra stikstof inkopen. Het mengstation Wieringermeer van GTS wordt aangepast om deze additionele stikstof te kunnen inpassen. De additionele stikstofinkoop en de aanpassing van het mengstation lopen volgens planning en zijn in de volumeberekeningen meegenomen vanaf de verwachte ingebruikname per januari 2020.
- **Stikstoffabriek Zuidbroek II:** Alle werkzaamheden met betrekking tot de bouw van de stikstoffabriek in Zuidbroek lopen volgens planning en daarom is deze vanaf april 2022 meegenomen in de analyse.

³ Kenmerk DGETM-E2020/18285567, d.d. 3 december 2018

⁴ Update voortgang maatregelen om Groningenproductie te reduceren, kenmerk L 18.0062, d.d. 12 november 2018

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

- Vullen van UGS Norg met pseudo G-gas: Het vullen van UGS Norg met pseudo G-gas wordt als variabele meegenomen vanaf april 2022. De reden hiervoor is dat op het moment van schrijven nog onduidelijk is of deze maatregel daadwerkelijk wordt gerealiseerd.

Zoals al eerder gerapporteerd ligt de uitvoering alle maatregelen op schema, voor meer informatie zie onze vorige brief⁵. Van de maatregelen die het aanbod van de pseudo G-gas productie vergroten zal alleen de additionele inkoop van stikstof impact hebben op de benodigde Groningenproductie in het gasjaar 2019/2020. In Figuur 4 wordt de benodigde Groningenproductie voor de komende jaren weergegeven.

Voor het vaststellen van het benodigd Groningenvolume zijn er twee scenario's gedefinieerd:

1. Alle maatregelen, waarbij UGS Norg en export Oude Statenzijl-G met pseudo G-gas worden beleverd;
2. Alle maatregelen, waarbij UGS Norg en export Oude Statenzijl-G met Groningen-gas worden beleverd.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat in de gasjaren 2019/2020 en 2020/2021 de beide scenario's dezelfde uitkomst hebben als het gaat om het benodigde volume uit het Groningenveld. De resultaten van beide scenario's verschillen vanaf gasjaar 2021/2022, wanneer naar verwachting de nieuwe stikstoffabriek te Zuidbroek gereed komt.

Resultaten marktvraag

De manier waarop wij de L-gasvraag en de benodigde Groningenproductie modelleren gaat er vanuit dat de vraag naar en het aanbod van L-gas op elk moment in balans dient te zijn. De vraag is door ons gemodelleerd op basis van vraagprofielen (temperatuurprofielen) uit het verleden en op basis van verwachtingen (prognoses) voor de toekomst.

L-gasvraag

Voor de inschatting van de marktontwikkelingen in het binnenland is er vanuit gegaan dat alle bestaande en voorgenomen maatregelen worden geëffectueerd zoals die staan beschreven in de NEV2017. Deze maatregelen zijn weliswaar niet voldoende om alle doelstellingen met betrekking tot verduurzaming van de energievoorziening in het regeerakkoord van 2017 te bereiken, maar op het moment van schrijven is er nog geen betere officiële marktinschatting beschikbaar. Daarom is er in overleg met uw ministerie voor gekozen om deze marktinschatting te gebruiken. Nieuw is dat we een aanvullende raming geven van het verbruik van afnemers met een aansluiting kleiner dan 40 m³/uur. Deze aanvullende raming geeft een (globaal) inzicht in de hoeveelheid L-gas die nodig is voor de leveringszekerheid van kleinverbruikers in Nederland.

Voor de inschatting van de marktontwikkelingen in het buitenland wordt uitgegaan van een marktreductie van ongeveer 10% per jaar zowel in termen van capaciteit als volume. Dit is gebaseerd op gesprekken met Belgische en Franse netwerkbeheerders over de verwachte voortgang van de marktombouw van L-gas naar H-gas.

⁵ Update voortgang maatregelen om Groningenproductie te reduceren, kenmerk L 18.0062, d.d. 12 november 2018

Gasunie Transport Services B.V.

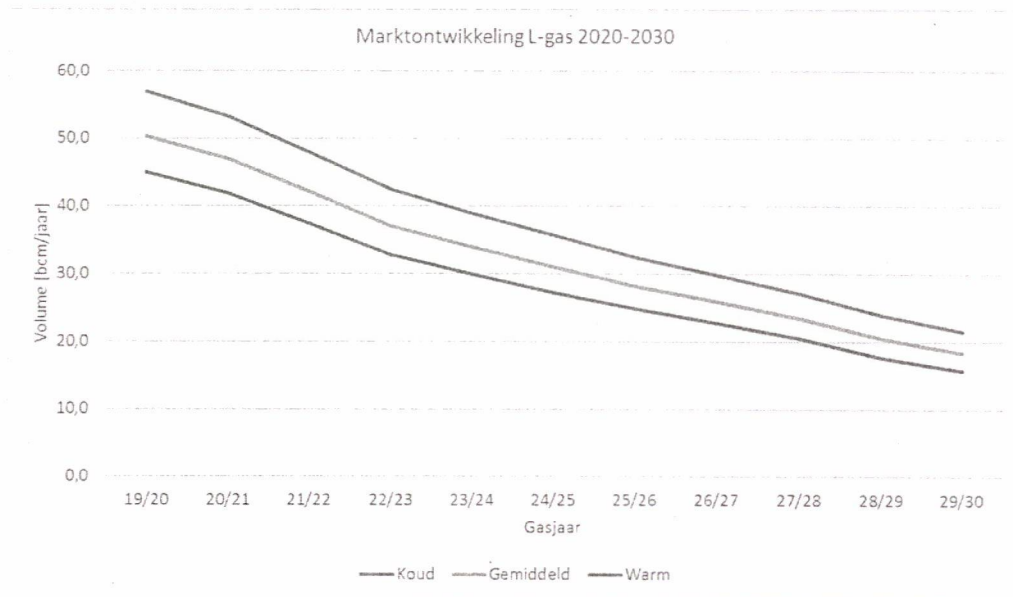
Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

Voor de Duitse afbouw wordt gebruik gemaakt van de volumes en capaciteiten die de Duitse Transmissiesysteembeheerders (TSO's) in hun USB2019⁶ zullen publiceren. Wij hebben regelmatig contact met de betreffende TSO's waarbij zij ons informeren over de voortgang. Op dit moment loopt de ombouw in het buitenland volgens planning.

In Figuur 1 wordt de marktontwikkeling tot gasjaar 2029/2030 gepresenteerd voor het totale L-gas gebied, terwijl in Figuur 2 de marktvrage voor binnenlandse eindverbruikers met een aansluiting kleiner dan 40 m³/uur wordt weergegeven. Daarbij is het koude jaar het temperatuurprofiel van gasjaar 1995/1996 in plaats van het temperatuurprofiel van gasjaar 1985/1986 welke in ons vorige advies als koud jaar werd gebruikt. Dit komt omdat het temperatuurprofiel van gasjaar 1985/1986 buiten de wettelijk vastgestelde periode⁷ van 30 jaar valt.



Figuur 1: Ontwikkelingen van de L-gas vraag in het totale L-gas gebied bij verschillende temperatuurprofielen volgens een koud jaar (gasjaar 1995/1996), een gemiddeld jaar (gasjaar 2011/2012) en een warm jaar (gasjaar 2006/2007)

⁶ Openbare versie van het USB2019 wordt verwacht in april 2019

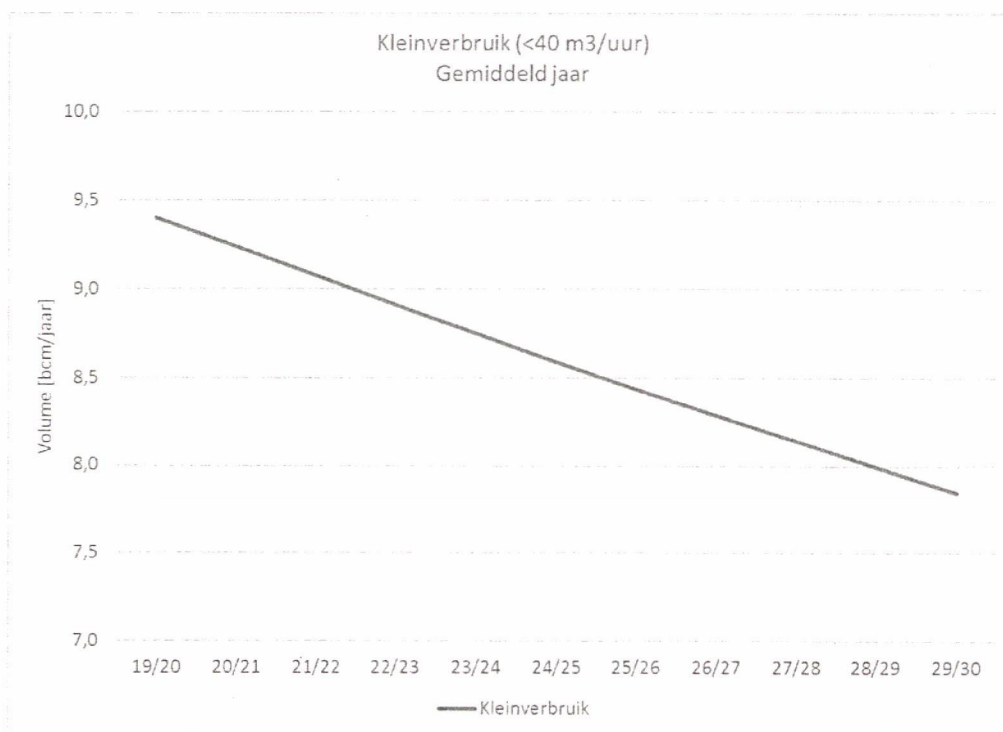
⁷ Uitvoeringsregeling Gaswet, artikel 3

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder



Figuur 2: Ontwikkeling van de binnenlandse L-gas vraag van afnemers met een aansluiting kleiner dan 40 m³/uur

Graaddagenvergelijking van de L-gas vraag voor gasjaar 2019/2020:

Marktvraag [bcm] = 26,163 + 0,0105 * gd (gd = aantal graaddagen)

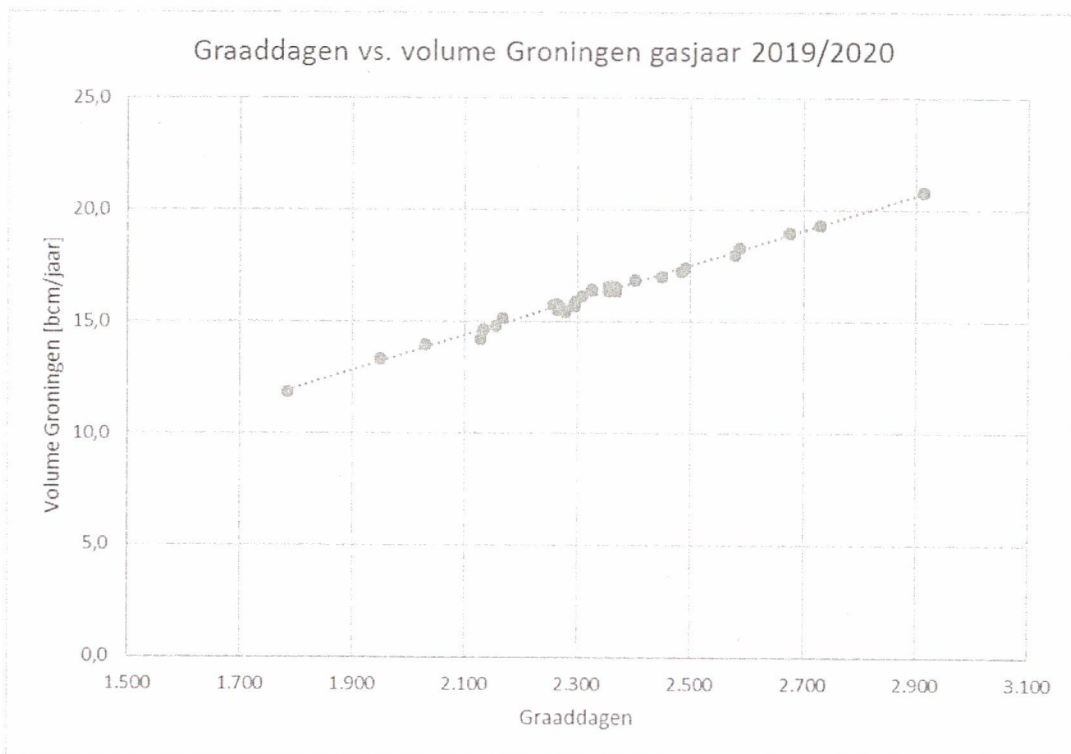
De afname van de totale marktvraag in Figuur 1 wordt veroorzaakt door de teruglopende export van L-gas, de ombouw van de 9 grootste Nederlandse industriële grootverbruikers en de reductie van de resterende binnenlandse L-gas markt. Het verbruik van aansluitingen kleiner dan 40 m³/uur in Figuur 2 wordt niet gerapporteerd in de NEV2017. Daarom hebben we een inschatting gemaakt van deze groep. Mogelijk kan dit in een volgende NEV wel worden meegenomen.

Resultaten benodigd Groningenvolume voor gasjaar 2019/2020 en verder

In het instemmingsbesluit⁸ voor gasjaar 2018/2019 heeft u aangegeven een niveau van stikstofinzet van 92,5% na te streven. Wij hebben op dit moment geen aanleiding om af te wijken van dit percentage en zijn daarom in de bepaling van het benodigde Groningenvolume uitgegaan van een jaargemiddelde stikstofinzet van 92,5%. De maximale stikstofcapaciteit die per maand kan worden ingezet bedraagt 361.000 m³/uur in de maanden oktober tot en met december, voor de rest van de maanden bedraagt dit 441.000 m³/uur als gevolg van de uitbreiding van de stikstofcapaciteit per januari 2020. Het is echter niet altijd mogelijk om na april 2020 deze volledige stikstofcapaciteit in te zetten.

⁸ Instemmingsbesluit Groningen gasveld 2018-2019, kenmerk DGETM-EO/18219286, d.d. 14 november 2018

Dit wordt veroorzaakt door enerzijds het reguliere onderhoud van de stikstofinstallaties (reductie van 65.000 m³/uur in de maanden mei tot en met oktober) en anderzijds doordat de omvang van de markt in de zomermaanden te beperkt is. De omvang van het laatste aspect hangt af van het scenario. In in scenario 1 is de markt voor pseudo G-gas (via het vullen van Norg en exporteren via Oude Statenzijl) groter dan in scenario 2. Deze aspecten (omvang van de markt en scenario keuze) kunnen leiden tot een verlaging van de inzetbaarheid van stikstof tot maximaal 50.000 m³/uur in de zomerperiode in gasjaar 2019/2020.



Figuur 3: Benodigde Groningenproductie voor de laatste 30 temperatuurprofielen voor gasjaar 2019/2020

Figuur 3 resulteert in de volgende graaddagenvergelijking voor de benodigde Groningenproductie voor gasjaar 2019/2020:

$$\text{Groningenvolume [bcm]} = -2,01989 + 0,007821 * \text{gd} \quad (\text{gd} = \text{aantal graaddagen})$$

De graaddagenvergelijking resulteert in een benodigde Groningenproductie bij een gemiddeld jaar van 15,9 bcm en in een koud jaar van 20,8 bcm. Dit is lager dan in ons advies⁹ van afgelopen maart. In dit laatste advies hebben we respectievelijk 17,4 en 23,4 bcm gerapporteerd voor een gemiddeld en een koud jaar. Het verschil wordt verklaard door de volgende wijzigingen.

⁹ Advies GTS leveringszekerheid middels scenario analyse, kenmerk L 18.0020, d.d. 27 maart 2018

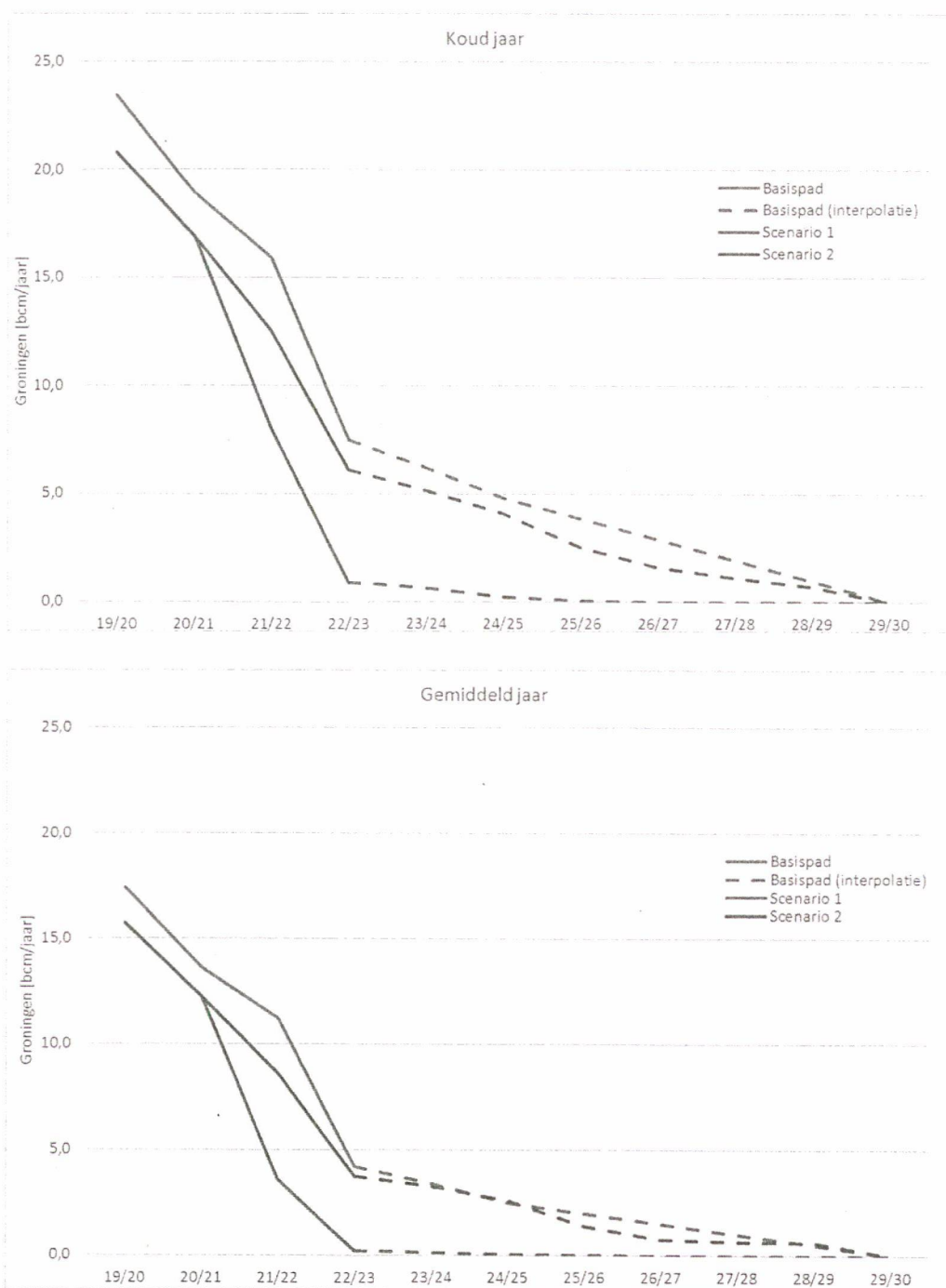
Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

We hebben in ons huidige advies een aantal additionele maatregelen meegenomen, zoals de additionele inkoop van stikstof, de ombouw van de elektriciteitscentrale nabij Keulen en de mengfaciliteit van GTG Nord. Daarnaast is voor het koude jaar het temperatuurprofiel van gasjaar 1995/1996 gebruikt in plaats van het temperatuurprofiel van gasjaar 1985/1986, wat een kouder jaar was, maar inmiddels buiten de gehanteerde temperatuurprofielen van de afgelopen 30 jaren valt.



Figuur 4: Benodigd Groningenvolume in een koud en gemiddeld jaar voor beide scenario's

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

Bepaling benodigde capaciteit uit het Groningenveld

Om de benodigde capaciteit van het Groningenveld vast te stellen zijn wij uitgegaan van de infrastructuurnorm uit de Europese verordening "Gasleveringszekerheid 2017/1938". Hierin worden de lidstaten ertoe verplicht hun infrastructuur op een minimumniveau te houden. Concreet betekent dit dat bij een verstoring van de grootste afzonderlijke gasinfrastructuur (term uit de verordening waarmee de grootste bron van capaciteit in een land of regio wordt bedoeld) er voldoende resterende capaciteit dient te zijn om de gaslevering aan de totale L-gas markt (Nederland, België, Duitsland en Frankrijk) 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 het L-gas in dit gebied.

Voor het L-gas gebied geldt dat UGS Norg momenteel de grootste afzonderlijke bron van capaciteit is. Uitval van deze bron bij een uitzonderlijk hoge gasvraag die zich statistisch eens in de twintig jaar voordoet moet daarom kunnen worden opgevangen. GTS heeft deze statistische waarschijnlijkheid vertaald naar een gasvraag bij een temperatuur van -15,5 °C.

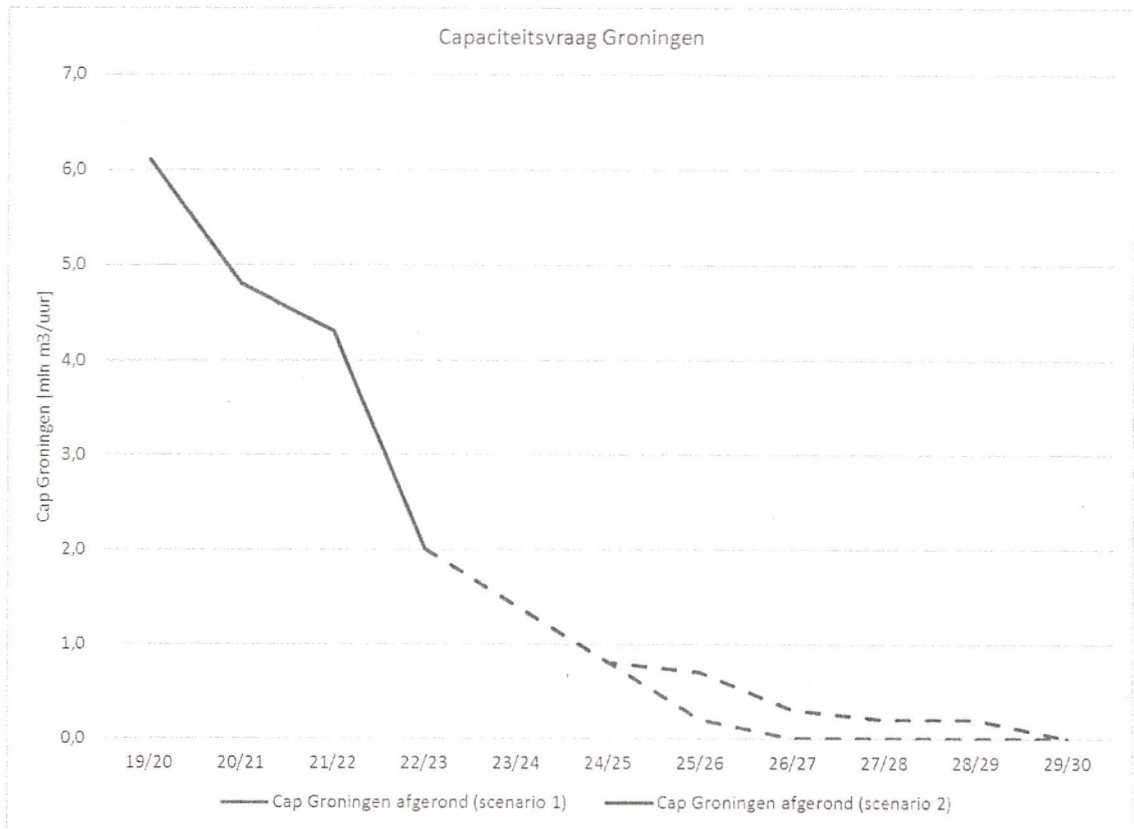
De huidige inschatting voor de resulterende Groningencapaciteit voor de komende 11 jaar wordt gegeven in Figuur 5. Waar het volume-effect wel al is meegenomen (vanaf januari 2020), kan de additionele stikstofinkoop voor de capaciteitsbepaling van Groningen voor het gasjaar 2019/2020 nog niet worden meegenomen, omdat deze in een deel van de winter nog niet beschikbaar is. De inschatting voor gasjaar 2020/2021 en verder is een indicatie van hoe de capaciteitsvraag zich de komende jaren zal ontwikkelen. Deze zal volgend jaar opnieuw worden vastgesteld rekening houdend met de meest recente ontwikkelingen.

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder



Figuur 5: Benodigde Groningencapaciteit gegeven de beide scenario's

De benodigde Groningenvolumes en -capaciteiten na gasjaar 2021/2022 zullen in het afbouwplan worden vastgesteld. In het afbouwplan wordt naast de leveringszekerheid ook rekening gehouden met andere factoren, zoals de invloed van de afbouw op de seismische dreiging en de operationele uitvoerbaarheid van de gaswinning. Op basis van de in deze brief gedefinieerde scenario's en vanuit enkel leveringszekerheidsoogpunt is de inschatting dat het Groningenveld ergens tussen 2026 en 2029 dicht kan.

Back-up vanwege onvoorziene omstandigheden

Wij gaan er vanuit dat voor gasjaar 2019/2020 het Groningenveld de back-up vormt voor een aantal situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Uitval van de pseudo-L gas productie waarbij de eigen back-up van GTS niet meer toereikend is.
- Transportbeperkingen die leiden tot beperkingen in de aanvoercapaciteit van het H-gas richting de mengstations of in de afvoercapaciteit van pseudo G-gas van de mengstations richting de markt.
- Onvoorziene ontwikkelingen in de samenstelling van het hoogcalorisch gas.

Voor bovengenoemde situaties vormt het Groningenveld de enig mogelijke back-up. Deze back-up rol kent een volume van 1,5 bcm. Dit is gelijk aan de het back-up volume in het instemmingsbesluit voor gasjaar 2018/2019.

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

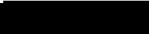
Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

Dit back-up volume zal alleen in bovengenoemde uitzonderingssituaties worden ingezet bovenop de door de graaddagenvergelijking voorgeschreven hoeveelheid. Wanneer er sprake is van inzet van back-up volume zal dit conform de wettelijke taak separaat door NAM worden gerapporteerd.

Hoogachtend,

A large black rectangular redaction box covering the signature of the General Director.


Algemeen Directeur

Bijlage: Uitgangspunten volumeberekeningen

De uitgangspunten die in de berekeningen voor deze studie zijn gebruikt komen overeen met de uitgangspunten die we in ons advies¹⁰ van afgelopen maart hebben gebruikt. De vraag naar en het aanbod van L-gas dienen op elk moment in balans te zijn. De vraag is door GTS gemodelleerd op basis van vraagprofielen (temperatuurprofielen) uit het verleden en op basis van verwachtingen (prognoses) voor de toekomst.

Er wordt uitgegaan van 92,5% van de gecombineerde inzet van Ommen, Wieringermeer en Zuidbroek (indien beschikbaar); het Groningenveld vormt vervolgens de sluitpost en wordt enkel ingezet wanneer dit noodzakelijk is vanwege leveringszekerheid. Vanuit leveringszekerheid zal een laag volume voldoende zijn in jaren met relatief hoge temperaturen. Wordt het kouder dan zal er extra gas vanuit het Groningenveld noodzakelijk zijn.

- Groningen, Norg, Alkmaar: Deze middelen worden als balanspost meegenomen in de modellering. Hiermee wordt een minimale inzet van Groningen bereikt. De verdeling over Groningen, Norg en Alkmaar wordt door GasTerra bepaald. Aangenomen wordt dat Norg en Alkmaar volumeneutraal over een gasjaar worden ingezet en daarmee geen invloed hebben op het benodigde Groningenvolume. Alkmaar wordt gevuld met pseudo G-gas en afhankelijk van het scenario wordt Norg gevuld met gas uit het Groningenveld of met pseudo G-gas.
- Cavernes (Epe's en Zuidwending): Deze worden ingezet volgens de huidige technische specificaties. Voor deze bergingen geldt dat deze ongeacht het gehanteerde temperatuurprofiel volumeneutraal over het gasjaar worden ingezet. Cavernes worden gevuld met pseudo G-gas.
- Stikstof: De bestaande base-load installaties Ommen en Wieringermeer worden structureel ingezet om pseudo G-gas te produceren. Daarnaast zal de installatie op Pernis als back-up functioneren ingeval van uitval op Wieringermeer. De bestaande installatie Zuidbroek in combinatie met de stikstofcaverne Heiligerlee wordt, vanwege het beperkte volume, ook ingezet als back-up voor zowel Ommen als Wieringermeer. Heiligerlee en Pernis worden in de benodigde capaciteitsbepaling wel meegenomen.
- LNG-Peakshaver: De Peakshaver wordt ingezet volgens de huidige technische specificaties.
- H-gas: 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.
- Wobbe-index H-gas: De Wobbe-index van het H-gas is mede bepalend voor de hoeveelheid pseudo G-gas die geproduceerd kan worden. Voor de komende jaren wordt uitgegaan van een iets stijgende Wobbe-index vanwege dalende Nederlandse kleine velden productie waardoor er meer geïmporteerd H-gas met een wat hogere Wobbe-index wordt gebruikt.

¹⁰ Advies GTS leveringszekerheid middels scenario analyse, kenmerk L 18.0020, d.d. 27 maart 2018

Gasunie Transport Services B.V.

Datum: 31 januari 2019

Ons kenmerk: L 19.0003

Onderwerp: Raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2019/2020 en verder

- Temperatuurprofielen: Voor deze studie zijn de temperatuurprofielen vanaf gasjaar 1988/1989 tot en met gasjaar 2017/2018 (30 jaar) gebruikt.
 - Koud jaar is temperatuurprofiel 1995/1996
 - Gemiddeld jaar is temperatuurprofiel 2011/2012
- Marktontwikkeling binnenland: Er is vanuit gegaan dat alle bestaande en voorgenomen maatregelen worden geëffectueerd zoals die staan beschreven in de Nationale Energie Verkenning (NEV) 2017¹¹. Deze maatregelen zijn weliswaar niet voldoende om alle doelstellingen in het regeerakkoord van 2017 te bereiken, maar op het moment van schrijven is er nog geen betere marktinschatting dan het NEV2017. Daarom is er in overleg met uw ministerie voor gekozen om deze marktinschatting te blijven gebruiken. Op het moment dat er een nieuwe officiële doorrekening wordt gepubliceerd, zullen we deze gebruiken.
- Marktontwikkeling buitenland: Er wordt gerekend met een marktreductie van circa 10% per jaar zowel in termen van capaciteit als volume in de ons omringende landen. Daarbovenop wordt er in de Duitse markt naar beneden gecorrigeerd omdat vanaf het tweede kwartaal 2020 het mengstation van GTG Nord bij Bunde/Oude Statenzijl gereed komt.

¹¹ NEV 2017 zoals gepubliceerd door PBL (Plan Bureau voor de Leefomgeving), d.d. 18 oktober 2017