

Voorstel aanpassing Operationele Strategie voor het Gasjaar 2021-2022

Document ter onderbouwing van de aanpassing van de operationele strategie die op verzoek van de Minister van Economische Zaken en Klimaat is opgesteld.

Datum: 14 februari 2022

Referentie: EP202201201496

Samenvatting

Op 3 januari 2022 heeft GTS melding gemaakt bij het ministerie van EZK (hierna het ministerie) van een waargenomen langdurige en substantiele afwijking van de inzet van laagcalorische gasmiddelen en de vraag naar laagcalorisch gas in het gasjaar 2021-2022. Naar aanleiding van deze melding heeft het ministerie de NAM per brief (ref DGKE-PDG / 21305644, hierna: “de Verwachtingenbrief”) verzocht om uiterlijk 14 februari 2022 een herziening van de Operationele Strategie op te stellen en bij het ministerie in te dienen. Het voorliggende document geeft opvolging aan dit verzoek.

De voorgestelde aanpassing van de Operationele Strategie is gebaseerd op een mogelijk te verwachten verhoging van de benodigde productievolumes uit het Groningenveld. Op verzoek van het ministerie heeft de NAM twee varianten uitgewerkt:

Variant 1

- Start injectie laagcalorisch gas in UGS Grijpskerk vanaf 1 april 2022;
- en definitieve sluiting van het Groningenveld op 1 oktober 2023.

Variant 2

- start injectie laagcalorisch gas in UGS Grijpskerk vanaf 1 april 2023;
- en definitieve sluiting van het Groningenveld op 1 oktober 2024.

Voor beide varianten heeft GTS volumeramingen aangeleverd om de gevolgen op de operationele strategie te kunnen bepalen. De effecten van het besluit van de minister van oktober 2021 (ref DGKE-PDG / 21207065) om niet in te stemmen met de definitieve sluiting van vijf productieslocaties zijn eveneens in deze aanpassing van de Operationele Strategie verwerkt.

De belangrijkste aanpassingen in de Operationele Strategie voor gasjaar 2021-2022 zijn:

1. De geraamde Groningenveld productievolumes (hoofdstuk 5.1) waarvan de verwachte productiehoeveelheden voor beide varianten zijn weergegeven in Tabel 1.

	Warm	Gemiddeld	Koud
Variant 1	4.56	7.45	12.05
Variant 2	3.50	5.73	10.13

Tabel 1: Geraamde productievolumes uit het Groningenveld in gasjaar 2021-2022 (in miljarden Nm³) voor het gasjaar 2021-2022 bij een warm (gasjaar 2006-2007), gemiddeld (gasjaar 2011-2012) en koud (gasjaar 1995-1996) temperatuurprofiel worden. De vetgedrukte scenario's zijn gebruikt voor de seismische dreiging- en risico analyses welke worden uitgevoerd door TNO.

2. De verdeling van de productievolumes over de verschillende clusters als gevolg van de verhoogde volumeverwachting (hoofdstuk 5.1).
3. De hogere verwachte productiehoeveelheden hebben tot gevolg dat de resulterende productiefunctuaties lager zullen uitvallen (hoofdstuk 5.3).
4. Als gevolg van de hogere vraag in de maanden april tot en met juni verandert het moment waarna het Groningenveld alleen nog een reserverol zal vervullen (hoofdstuk 4.3).

Naast de hiervoor beschreven veranderingen, blijven ook een aantal zaken ongewijzigd:

1. De aangepaste Operationele Strategie hanteert nog dezelfde prioriteits- en opstartvolgorde (hoofdstuk 3.2 en 4.2). Hiermee is ook de inzet van UGS Norg (hoofdstuk 4.4) gelijk aan hoe deze in de Optionele Strategie was gedefinieerd.
2. De uitgangspunten voor minimumflow blijven ongewijzigd (hoofdstuk 4.3).
3. Met betrekking tot de beschikbare capaciteit en gepland onderhoud (hoofdstuk 4.2 en 5.4) is alleen het eerdergenoemde besluit van de minister meegenomen niet in te stemmen met de sluiting van vijf locaties. De verhoogde volumeverwachting heeft hierop geen effect.

4. Er zijn ook geen veranderde inzichten in de wijze waarop wordt omgegaan met onvoorziene en operationele omstandigheden (hoofdstuk 4.5).

Het ministerie heeft TNO gevraagd een seismische dreiging- en risicoanalyse uit te voeren op basis van de volumeramingen horend bij bovengenoemde varianten. Hierbij is uitgegaan van een jaar met een gemiddeld- en koud temperatuurverloop voor variant 1 en een gemiddeld temperatuurverloop voor variant 2. De hieraan gekoppelde geraamde productievolumes voor gasjaar 2021-2022 zijn vetgedrukt weergegeven in Tabel 1. Voor deze scenario's heeft de NAM de drukgrids van het Groningenveld tijdig aan TNO aangeleverd.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
1. Inleiding.....	5
2. Proces tot stand komen operationele strategie.....	6
3. Eisen aan de operationele strategie.....	7
3.1. Mijnbouwwet en Mijnbouwregeling.....	7
3.2. Verwachtingenbrief.....	7
3.2.1. Prioriteitsvolgorde.....	7
3.2.2. Bodemdaling.....	8
3.2.3. Volume	8
3.2.4. Minimumflow	9
3.2.5. Capaciteit.....	9
3.2.6. Fluctuaties	9
4. Beschrijving Operationele Strategie.....	10
4.1. Algemeen.....	10
4.2. Productielocatie en cluster opstartvolgorde.....	10
4.3. Inzet productielocaties bij reserverol Groningenveld.....	11
4.3.1. Uitgangspunten minimumflow.....	12
4.3.2. Operationele gevolgen van ongeplande uitval	13
4.4. Inzet van gasopslag/UGS Norg	13
4.5. Onvoorziene omstandigheden	14
5. Gevolgen van hanteren operationele strategie	15
5.1. Volume verdeling per cluster	15
5.1.1. Verdeling van de volumes over de clusters per kalendermaand in gemiddeld jaar	15
5.1.2. Verdeling van de volumes over clusters voor een warm, gemiddeld en koud jaar	16
5.2. Dreigings- en Risicoanalyse	18
5.3. Analyse van regionale productiefunctuaties	18
5.4. Onderhoudswerkzaamheden	20
5.5. Betrouwbaarheid van het Groningen productiesysteem.....	20
6. Overige overwegingen bij de operationele strategie.....	21
6.1. Grijskerk omzetting naar L-gas.....	21
6.2. Maatwerkregeling Capaciteitsrol Groningenveld na 2022.....	21
Appendix A: Overzicht toepasselijke wetgeving en Verwachtingenbrief	22

1. Inleiding

Op 3 januari 2022 heeft het ministerie van EZK (verder: het ministerie) een melding ontvangen van langdurige en substantiële afwijking van de inzet van laagcalorische gasmiddelen en de vraag naar laagcalorisch gas in gasjaar 2021-2022. Naar aanleiding van deze melding heeft het ministerie de NAM verzocht een voorstel voor een herziening van de Operationele Strategie op te stellen.

Dit document beschrijft het door de minister gevraagde voorstel voor een afwijkende operationele strategie. Hierin worden de effecten beschreven die de mogelijk hogere productievolumes uit het Groningenveld kunnen hebben op de volumeverdeling over de clusters en de resulterende productief fluctuaties.

Het ministerie van EZK vraagt de NAM om twee Operationele Strategieën aan te leveren en hierbij uit te gaan van de volumeramingen horend bij de volgende varianten:

Variant 1 waarbij:

- UGS Grijskerk per 1 april 2022 gevuld wordt met laagcalorisch gas
- en het Groningenveld met ingang van gasjaar 2023-2024 definitief wordt gesloten.

Variant 2 waarbij:

- UGS Grijskerk vanaf 1 april 2023 gevuld wordt met laagcalorisch gas;
- en het Groningenveld met ingang van gasjaar 2024-2025 definitief wordt gesloten.

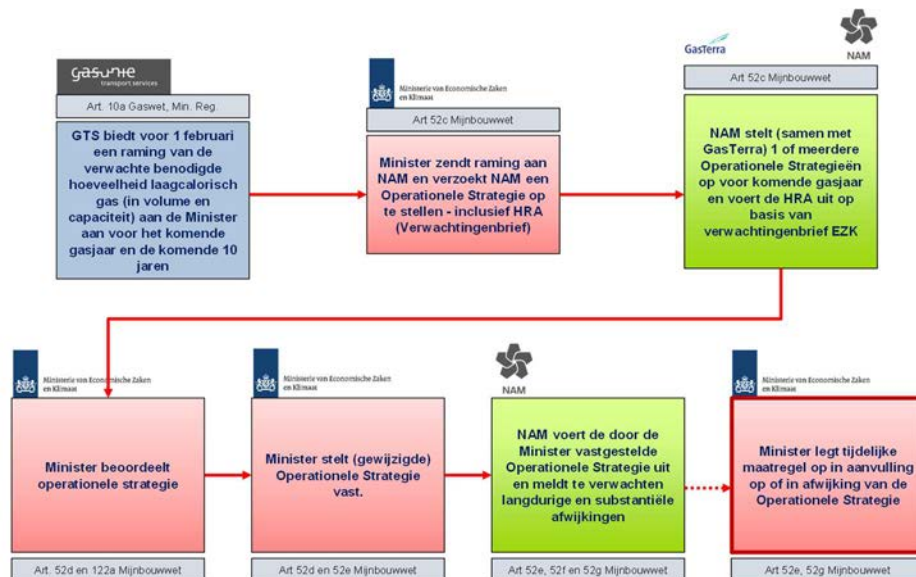
Voor beide varianten zijn de de verwachte Groningenveld productievolumes bepaald door GTS en door middel van een aanpassing van de volumeramingen aangeleverd aan de NAM. Dit document vormt een aanvulling op de 'Operationele Strategie gasjaar 2021/2022' (ref. EP202103200676) zoals deze is ingediend op 19 maart 2021 en welke door de minister conform artikel 52d van de Mijnbouwwet is vastgesteld.

2. Proces tot stand komen operationele strategie

Op basis van de Gaswet en Mijnbouwwet heeft de NAM de wettelijke taak om op verzoek van de minister één of meerdere operationele strategieën op te stellen voor de inzet van het Groningenveld.

Voor het gasjaar 2021-2022 heeft het Ministerie van EZK op 1 februari 2021 de NAM verzocht een Operationele Strategie op te stellen welke is ingediend op 19 maart 2021. Op basis van artikel 52e van de Mijnbouwwet kan de minister in aanvulling op of in afwijking van de Operationele Strategie een tijdelijke maatregel opleggen.

Op 4 januari 2022 is een aanvullende Verwachtingenbrief aan de NAM gestuurd met het verzoek een voorstel voor een aanpassing van de operationele strategie voor het al lopende gasjaar 2021-2022 op te stellen vanwege onvoorziene ontwikkelingen in de laagcalorische gasvraag. Deze brief beschrijft de uitgangspunten en randvoorwaarden die worden gesteld aan deze operationele strategie. Figuur 1 geeft een schematisch overzicht van het proces waarmee door middel van het Vaststellingsbesluit de winningsinstructie voor de NAM tot stand komt.



Figuur 1: Een schematische weergave van het proces om tot een operationele strategie te komen waarin dit document behoort tot het rood omkaderde blok.

3. Eisen aan de operationele strategie

3.1. Mijnbouwwet en Mijnbouwregeling

Hoofdstuk 4a van de Mijnbouwwet geeft de wettelijke grondslag voor het opstellen van de operationele strategie en de kaders waarbinnen de minister over kan gaan tot het opleggen van een tijdelijke maatregel. Deze wettelijke bepalingen omtrent de operationele strategie en het opleggen van een tijdelijke maatregel staan beschreven in de Mijnbouwwet artikel 52 en zijn opgenomen in Appendix A: Overzicht toepasselijke wetgeving en Verwachtingenbrief.

3.2. Verwachtingenbrief

De Verwachtingenbrief geeft een nadere invulling aan de eisen die in de Mijnbouwwet en Mijnbouwregeling aan de operationele strategie en de publieke seismische dreigings- en risicoanalyse (SDRA) worden gesteld. De Verwachtingenbrief is opgenomen in Appendix A: Overzicht toepasselijke wetgeving en Verwachtingenbrief.

Een aantal van de aspecten die genoemd worden in de Verwachtingenbrief worden ten behoeve van de leesbaarheid van dit document nader beschreven in de volgende paragrafen. In de verwachtingenbrief is aangegeven dat de operationele strategie de elementen dient te bevatten als opgenomen in artikel 1.3a.2 van de Mijnbouwregeling, met uitzondering van:

- Een bodemdalingsverwachting voor de komende 30 jaar.
- Een schadeprognose van de schadegrenstoestand DS1 uit het EMS-98, European Seismological Commission, 1998.
- Een beschrijving van maatregelen om bodembeweging of risico's ten gevolge van de bodembeweging te voorkomen of beperken.

De seismische dreiging- en risico analyses zullen door TNO worden uitgevoerd en door TNO aan het ministerie worden gerapporteerd.

3.2.1. Prioriteitsvolgorde

In de Verwachtingenbrief is de volgende prioriteitsvolgorde vastgelegd die bij het uitwerken van de operationele strategie gehanteerd dient te worden:

1. Produceer die hoeveelheid Groningenveldgas die jaarlijks nodig is voor de leveringszekerheid binnen de graaddagenformule 2021-2022;
2. Zorg voor voldoende werkvolume in de underground gas storage (hierna: UGS) Norg gedurende de hele winter ten behoeve van de leveringszekerheid;
3. Houd de door GTS geraamde benodigde capaciteit voor het gasjaar 2021-2022 en daarop volgende gasjaren in stand met inachtneming van:
 - Alle benodigde productielocaties worden operationeel gehouden;
 - In de periode november tot en met maart is gemiddeld, buiten vorstperiodes, de helft van de benodigde productielocaties direct opregelbaar;
 - Bij vorst zijn alle voor de capaciteit benodigde productielocaties direct opregelbaar.

Voor het gasjaar 2021-2022 is het benodigde volume voor het in stand houden van de capaciteit reeds in de graaddagenformule verwerkt.

4. Produceer het volledige werkvolume uit UGS Norg, onder de randvoorwaarde dat de stikstofinstallaties maximaal worden gebruikt;

5. Streef binnen de graaddagenformule en de voorwaarden van het instemmingsbesluit gasopslag Norg naar het maximaal vullen van UGS Norg gedurende het injectieseizoen¹.

Deze prioriteitsvolgorde is identiek aan de prioriteitsvolgorde die is gehanteerd voor het opstellen van de Operationele Strategie 2021-2022 (ref. EP202103200676). Als gevolg van de gehanteerde prioriteitsvolgorde is er geen mogelijkheid meer om actief productief fluctuaties op veldniveau te voorkomen. Door het hanteren van de in de operationele strategie vastgelegde opstartvolgorde zijn de overschrijdingen van de regionale productief fluctuaties een consequentie van de fluctuatie op veldniveau.

Daarnaast is de NAM afhankelijk van andere partijen bij de productie op veldniveau. Zo gaat de NAM niet over de inzet van de stikstofinstallaties en bepaalt GasTerra de inzet van UGS Norg. Binnen deze prioriteiten heeft de NAM de winplicht waarbij zij de Groningenveld volumes zal produceren conform graaddagenformule en UGS Norg in lijn met bestaande overeenkomsten beschikbaar zal stellen voor injectie en productie.

3.2.2. Bodemdaling

Ten aanzien van het inzichtelijk maken van de effecten van de bodemdaling wordt in de Verwachtingenbrief het volgende opgemerkt:

- *Als onderdeel van de verwachte bodembeweging hoeft geen verwachting te worden gegeven van de bodemdaling voor de komende 30 jaar.*

3.2.3. Volume

De Verwachtingenbrief heeft als bijlage een tweetal datasets van GTS met volumeramingen (hierna: de GTS raming óf GTS data) horend bij de twee gevraagde varianten:

1. volumeraming voor het huidige gasjaar op basis van 30 temperatuurscenario's voor Variant 1. De referentie jaren voor de temperatuurscenario's zijn van 1990-1991 tot en met 2019-2020. De volumeraming is opgesteld onder de aanname dat UGS Grijpskerk vanaf 1 april 2022 gevuld wordt met laagcalorisch gas. In deze variant wordt uitgegaan van de volledige beëindiging van de productie uit het Groningenveld vanaf de start van gasjaar 2023-2024;
2. volumeraming voor het huidige gasjaar op basis van 30 temperatuurscenario's voor Variant 2. De referentie jaren voor de temperatuurscenario's zijn van 1990-1991 tot en met 2019-2020. De volumeraming is opgesteld onder de aanname dat UGS Grijpskerk vanaf 1 april 2023 gevuld wordt met laagcalorisch gas. In deze variant wordt uitgegaan van de volledige beëindiging van de productie uit het Groningenveld vanaf de start van gasjaar 2024-2025.

Voor de SDRA analyses zijn conform de Verwachtingenbrief een drietal scenario's doorgerekend waarvan de resulterende drukgrids met TNO zijn gedeeld. Het betreft hier scenario's voor een jaar met een gemiddeld en koud temperatuurverloop voor Variant 1 en een gemiddeld temperatuurverloop voor Variant 2.

¹ Vanaf het gasjaar 2019-2020 wordt UGS Norg gevuld met pseudo G-gas en is dit gas niet meer direct afkomstig uit het Groningenveld. Voor meer achtergrond, zie hoofdstuk 4.4.

3.2.4. Minimumflow

In de Verwachtingenbrief is aangegeven dat de NAM rekening dient te houden met de operationele aspecten en resulterende productie die nodig is om de capaciteit op het Groningenveld als reservemiddel te kunnen gebruiken. Hiervoor zijn de uitgangspunten opgenomen in de prioriteitsstelling (hoofdstuk 3.2.1) en zijn de volume effecten meegenomen in de ramingen van GTS. Hoofdstuk 4.3 bevat een omschrijving van de operationele aspecten die hierbij van belang zijn binnen de operationele strategie voor gasjaar 2021-2022. Een uitgebreide omschrijving van de overwegingen en uitgangspunten bij het in stand houden van een capaciteitsrol van het Groningenveld staat beschreven in de Operationele Strategie 2020-2021 (hoofdstuk 6.4).

3.2.5. Capaciteit

De bij de Verwachtingenbrief aangeleverde GTS-raming bevat geen verwachting van de benodigde Groningen capaciteit per gasjaar. De benodigde capaciteit is bepalend voor het aantal locaties dat in stand moet worden gehouden en de datum waarop het Groningenveld definitief gesloten kan worden.

Voor de aanpassing van de Operationele Strategie is de capaciteitsraming gebruikt welke is aangeleverd in februari 2021 aangevuld met de in de Verwachtingenbrief vastgestelde sluitingsdatum voor de verschillende varianten. Voor Variant 1, waarbij UGS Grijpskerk wordt geconverteerd in 2022 is de sluitingsdatum voor het Groningenveld vastgesteld op 1 oktober 2023. Voor Variant 2 is de definitieve sluitingsdatum 1 oktober 2024. In de analyses voor de aanpassing is wel het effect verwerkt van het besluit van de minister om niet in te stemmen met het sluiten van 5 productielocaties zoals is voorgesteld in de Operationele Strategie 2021-2022 (ref. EP202103200676).

3.2.6. Fluctuaties

De NAM heeft geen mogelijkheden om actief het aantal overschrijdingen van regionale productiefrequentie bandbreedtes te beperken. Wel zal het verwachte aantal overschrijdingen waarbij het verschil in maandelijks productievolume groter is dan 50% worden gerapporteerd. Het verschil in maandelijkse productievolumes, uitgedrukt in percentages, wordt vastgesteld ten opzichte van de productie in de voorgaande maand en ten opzichte van de gemiddelde productie over de 12 voorgaande maanden.

De fluctuaties zullen worden bepaald conform de definitie van de clusters in de Mijnbouwregeling artikel 1.3a.1 voor de clusters Centraal-Oost, Zuidoost en Zuidwest. De overige clusters zijn inmiddels definitief ingesloten. Hiervoor zullen dan ook geen fluctuaties meer worden gerapporteerd.

Aangezien de volumeraming op het Groningenveld groter is dan voorzien werd ten tijde van het opstellen van de Operationele Strategie, zijn er ook gevolgen te verwachten voor het aantal overschrijdingen van de fluctuatiefrequentie bandbreedte beperkingen.

4. Beschrijving Operationele Strategie

4.1. Algemeen

In de Verwachtingenbrief heeft de minister de NAM verzocht om op basis van artikel 52e van de Mijnbouwwet een aanpassing op de operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022 voor te stellen aan de hand van de uitgangspunten beschreven in de Verwachtingenbrief. Op basis van de GTS volumeramingen en deze uitgangspunten wordt door GasTerra in overleg met de NAM de inzet van de Groningensysteem middelen (Groningenveld, UGS Norg en PGI Alkmaar) bepaald².

De resterende Groningenveld volumes worden vervolgens volgens een opstartvolgorde over de clusters verdeeld. De uitgangspunten voor de opstartvolgorde van de operationele strategie worden in dit hoofdstuk nader beschreven.

4.2. Productielocatie en cluster opstartvolgorde

Zolang productie uit Groningen nodig is om in de marktbehoefte te voorzien wordt het Groningenveld volgens dezelfde opstartvolgorde als in gasjaar 2020/2021 geopereerd. Dit was 'Operationele Strategie 2' uit Operationele Strategie voor Gasjaar 2020-2021. Daarnaast zal als gevolg van de capaciteitsreserverol in de periode van 1 november 2021 tot 1 april 2022 buiten vorstperiodes gemiddeld de helft van de benodigde productielocaties direct opregelbaar zijn. In een vorstperiode zijn alle benodigde productielocaties direct opregelbaar.

Er was voorzien dat vanaf 1 april 2022 door oplevering van de stikstofinstallatie bij Zuidbroek geen structurele productie meer nodig zou zijn uit het Groningenveld. Productie uit het Groningenveld is na deze datum een gevolg van het in stand houden van capaciteit voor het volgende gasjaar (zie hoofdstuk 4.3.1).

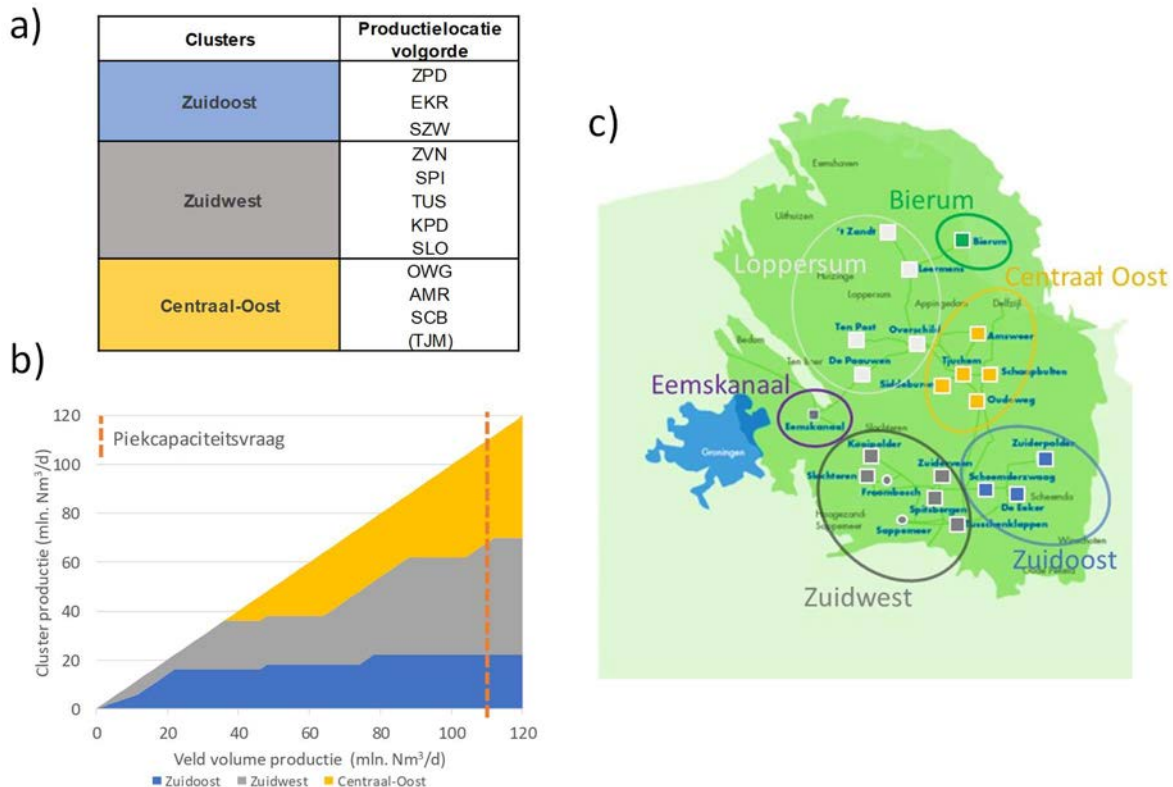
Met de vertraging van de stikstofplant bij Zuidbroek is ook de overgang van het Groningenveld naar een rol als reservemiddel vertraagd. Op basis van de volumeramingen is het de verwachting dat deze rol per 1 juli 2022 ingaat. Tot die tijd zal het Groningenveld volumes produceren volgens de geldende opstartvolgorde.

Bij deze opstartvolgorde komen volumes preferentieel uit het cluster Zuidoost. De bijdrage per cluster ten opzichte van de totale Groningenveld productie als gevolg van de gehanteerde operationele strategie is schematisch weergegeven in Figuur 2.

Zodra Groningen als reservemiddel wordt ingezet worden productielocaties beurtelings aan- en afgeschakeld en wordt productie grofweg gelijk verdeeld over de productielocaties. Er is dan dus ook geen sprake meer van een opstartvolgorde. Verschillen in productievolumes tussen de verschillende locaties zijn dan het gevolg van operationele omstandigheden, onderhoud en aantal locaties per cluster.

² Een volledige beschrijving van de taken, rollen en verantwoordelijkheden van de partijen die zijn betrokken in het bepalen van de Groningenveld inzet staat beschreven in de Productie Strategie documentatie voor het gasjaar 2019-2020, ref. EP201903202798

Anders dan in de Operationele Strategie voor het gasjaar 2021/2022 zal naar verwachting in de maanden april, mei en juni nog steeds volgens opstartvolgorde worden geproduceerd. Het exacte moment waarop daadwerkelijk op minimumflow wordt geproduceerd zal afhangen van de volumevraag zoals deze zicht voordoet op het Groningenveld. Vanaf de start gasjaar 2022-2023 zal het Groningenveld alleen nog de volumes produceren die nodig zijn om de reserverol te vervullen.



Figuur 2: a) tabel met productielocatie opstartvolgorde, b) productie per cluster ten opzichte van totale veldproductie. De oranje stippellijn in b) geeft de maximale capaciteitsbehoefte op het Groningenveld weer. Productielocatie Tjuchem is niet meer nodig voor het invullen van deze capaciteitsbehoefte en is daarom reeds per 1 oktober buiten gebruik genomen. Daarom staat deze locatie tussen haakjes opgenomen in de tabel onder a). c) geeft de ruimtelijke verdeling van de productielocaties weer, gegroepeerd in clusters conform de definitie van de Mijnbouwregeling artikel 1.3a.1

4.3. Inzet productielocaties bij reserverol Groningenveld

In de 30 scenario's van de volumeraming van GTS wordt vanaf 1 juli 2022 alleen nog de minimumflow productie uit het Groningenveld verwacht met daarbovenop nog sporadisch een volumevraag. Volumes uit het Groningenveld zijn daarmee vanaf dat moment voornamelijk een gevolg van het in stand houden van de door GTS geraamde benodigde capaciteit om in de volgende winter bij uitzonderlijke situaties de markt van gas te kunnen voorzien.

Om deze rol met enige mate van betrouwbaarheid te kunnen vervullen en om productie binnen korte termijn op te kunnen regelen zullen de productielocaties operationeel gehouden worden hetgeen productievolumes tot gevolg heeft. Naar deze volumes wordt ook wel gerefereerd als de minimumflow volumes³.

³ Een uitgebreide omschrijving van de overwegingen en uitgangspunten bij het in stand houden van de capaciteitsrol van het Groningenveld staat beschreven in de Operationele Strategie 2020-2021, ref EP202002207545, hoofdstuk 6.4.

4.3.1. Uitgangspunten minimumflow

Op basis van Bijlage A van de Verwachtingenbrief 'Uitgangspunten voor de Operationele Strategie 2021-2022', is onderscheid gemaakt tussen een zomerperiode en een winterperiode voor het produceren van het Groningenveld. In de winterperiode, de periode die in de Verwachtingenbrief is gedefinieerd als de periode van november tot en met maart, zijn buiten vorstperiodes gemiddeld de helft van de productielocaties direct opregelbaar. Hiermee wordt bedoeld dat deze locaties gas produceren waarbij de productiestroom van een producerende locatie op korte termijn kan worden verhoogd tot de maximale capaciteit zonder hierbij gas te produceren dat niet aan de gevraagde afleverkwaliteit voldoet.

De locaties die benodigd zijn, zullen beurtelings worden ingezet om alle locaties regelmatig in een producerende toestand te houden. Tijdens periodes van vorst zullen, om schade door bevriezing van de installaties te voorkomen, alle benodigde locaties in een producerende toestand gehouden worden en hiermee direct opregelbaar zijn. Iedere locatie produceert in deze operationele modus de technische minimale hoeveelheid van 2 mln. Nm³/d.

In de zomerperiode worden alle benodigde productielocaties operationeel gehouden die volgens de GTS capaciteitsraming benodigd zijn voor de winterperiode van gasjaar 2022-2023. Om degradatie door stilstand te voorkomen en eventuele storingen tijdig te kunnen detecteren en verhelpen is het noodzakelijk om deze productielocaties afwisselend incidenteel te produceren.

De start van deze periode viel in de Operationele Strategie samen met de verwachte opleverdatum van de stikstofinstallatie bij Zuidbroek op 1 april. Als gevolg van de aanpassing aan de Operationele Strategie en de hogere volumeraming zal het afwisselend produceren van locaties ook later ingaan; naar verwachting op 1 juli.

In het definitieve Vaststellingsbesluit gaswinning Groningenveld 2021-2022 heeft de minister vastgesteld dat 11 productielocaties in stand gehouden dienen te worden voor het gasjaar 2021-2022. Op basis van de overwegingen die beschreven zijn in de Operationele Strategie 2020-2021, hoofdstuk 6.4, is vastgesteld dat iedere locatie ~15% van de tijd moet produceren om vanuit stilstand weer opgeregeld te kunnen worden. Dit betekent dat voor elf productielocaties gedurende de zomermaanden twee locaties op minimumflow gehouden moeten worden. Pas als het aantal locaties dat in stand moet worden gehouden zes of minder bedraagt, zal het mogelijk zijn om het Groningenveld op een minimumflow van één locatie te opereren.

Operationele omstandigheden kunnen ertoe leiden dat productielocaties kortstondig boven deze minimumflow geproduceerd moeten worden. Deze omstandigheden omvatten bijvoorbeeld: proefdraaien na onderhoud, kortstondige productieverhoging voor het wegmengen van "off-spec" gas bij opstarten nieuwe productielocatie, het op druk brengen van installaties of leidingen na onderhoud.

Met de aanpassing van de Operationele Strategie wordt op basis van de volume ramingen van GTS verwacht dat het Groningenveld in de zomerperiode tussen april en juli als gevolg van de hogere marktvrage meer zal produceren dan op basis van bovenstaande minimumflow wordt verwacht.

4.3.2. Operationele gevolgen van ongeplande uitval

In de zomer zal, op kortstondige momenten tussen het afschakelen van één en het opstarten van een andere locatie en bij onvoorziene operationele omstandigheden, slechts één productielocatie actief zijn. Dit heeft tot gevolg dat bij ongeplande uitval van een locatie er geen andere locatie beschikbaar is die opgeregeld kan worden ter compensatie. In dit geval zal de productie van Groningen dus tijdelijk stilvallen. Bij het opstarten van de vervangende productielocatie zal hierbij Groningen dan wel tijdelijk een volume off-spec gas produceren⁴.

4.4. Inzet van gasopslag/UGS Norg

UGS Norg speelt een belangrijke rol binnen de L-gas leveringszekerheid en het verhogen van de benutting van pseudo Groningen (hierna: pseudo G-) gas. UGS Norg is een seizoensberging die door GasTerra wordt ingezet op momenten van hoge gasvraag en beperkt hiermee gedurende de winter de gasvraag op het Groningenveld. Deze inzet heeft hierdoor een positief effect op het beperken van (regionale) productief fluctuaties.

Vanaf het gasjaar 2019-2020 wordt UGS Norg gevuld met pseudo G-gas en draagt UGS Norg hierdoor bij aan de versnelde afbouw van de Groningenveld productie. GasTerra zal conform de prioriteitstelling van de Verwachtingenbrief in ieder geval het werkvolume uit UGS Norg produceren dat nodig is zodat de stikstofinstallaties gedurende de zomer maximaal worden benut.

Op basis van de prioriteitsvolgorde en bovenstaande overwegingen heeft Norg een positief effect op het verminderen van productief fluctuaties maar zijn er geen mogelijkheden meer om Norg op een alternatieve wijze in te zetten waarmee fluctuaties nog verder kunnen worden beperkt. GTS hanteert in haar ramingen een vulgraad van Norg van 4 bcm als noodzakelijk voor leveringszekerheid. Op 1 oktober 2021 was een werkvolume op UGS Norg beschikbaar voor het gasjaar 2021-2022 van 4,9 bcm.

Naast UGS Norg heeft GasTerra ook piekgasinstallatie (PGI) Alkmaar als seizoensberging gecontracteerd. Aangezien de NAM deze berging niet opereert (operator is TAQA), zal deze berging niet verder worden beschreven in deze operationele strategie. Voor de SDRA en de productief fluctuatie analyse wordt UGS Norg en PGI Alkmaar modelmatig door GasTerra ingezet.

Een geoptimaliseerd productie- en injectie seizoen waarbij indien nodig later in de maand april nog kan worden geproduceerd en in de maand oktober nog kan worden geïnjecteerd, kan bijdragen om regionale productief fluctuaties verder te beperken en een hoger vulniveau van Norg te bewerkstelligen. Naast een verdere beperking van productief fluctuaties levert een hoger vulniveau ook een positieve bijdrage aan de leveringszekerheid voor het gasjaar 2021-2022 door het beschikbaar hebben van een hogere capaciteit en groter werkvolume (ref. EP202002207545 Operationele Strategie gasjaar 2020-2021 hoofdstuk 6.5). Invulling van deze optimalisatie zal verder in het operationele domein tussen de NAM en GasTerra plaatsvinden.

⁴ In de Operationele Strategie 2020-2021, ref EP202002207545, is meer achtergrond van off-spec productie en mitigerende maatregelen beschreven in hoofdstuk 6.4.2.

4.5. Onvoorziene omstandigheden

De NAM zal uitvoering geven aan de opdracht die zij krijgt van de minister in het Vaststellingsbesluit. Voor de inzet van de UGS Norg treedt zij in overleg met GasTerra aangezien de NAM de inzet van de UGS Norg niet zelf bepaalt. De vastgestelde prioritering bij de inzet van het Groningenveld en UGS Norg zoals aangegeven in de Verwachtingenbrief (hoofdstuk 3.2.1) zal hierbij leidend zijn. Het kan echter voorkomen dat in uitzonderlijke gevallen niet geopereerd kan worden binnen de voorwaarden van de vastgestelde operationele strategie. In dergelijke situaties zal de NAM de minister hiervan op de hoogte stellen.

Ten aanzien van de voorziene onderhoudswerkzaamheden die mogelijk impact hebben op de inzet van de productielocaties binnen de verschillende clusters wordt verwezen naar hoofdstuk 5.4. Daarnaast kan ongeplande uitval van productielocaties gevolgen hebben voor de productieverdeling over de clusters.

In geval van onbeschikbaarheid van een productielocatie wordt getracht dit te compenseren binnen het cluster waar de productielocatie deel van uitmaakt. Wanneer binnen dit cluster onvoldoende mogelijkheid is wordt productie uit het, volgens inzetvolgorde, volgende cluster verhoogd.

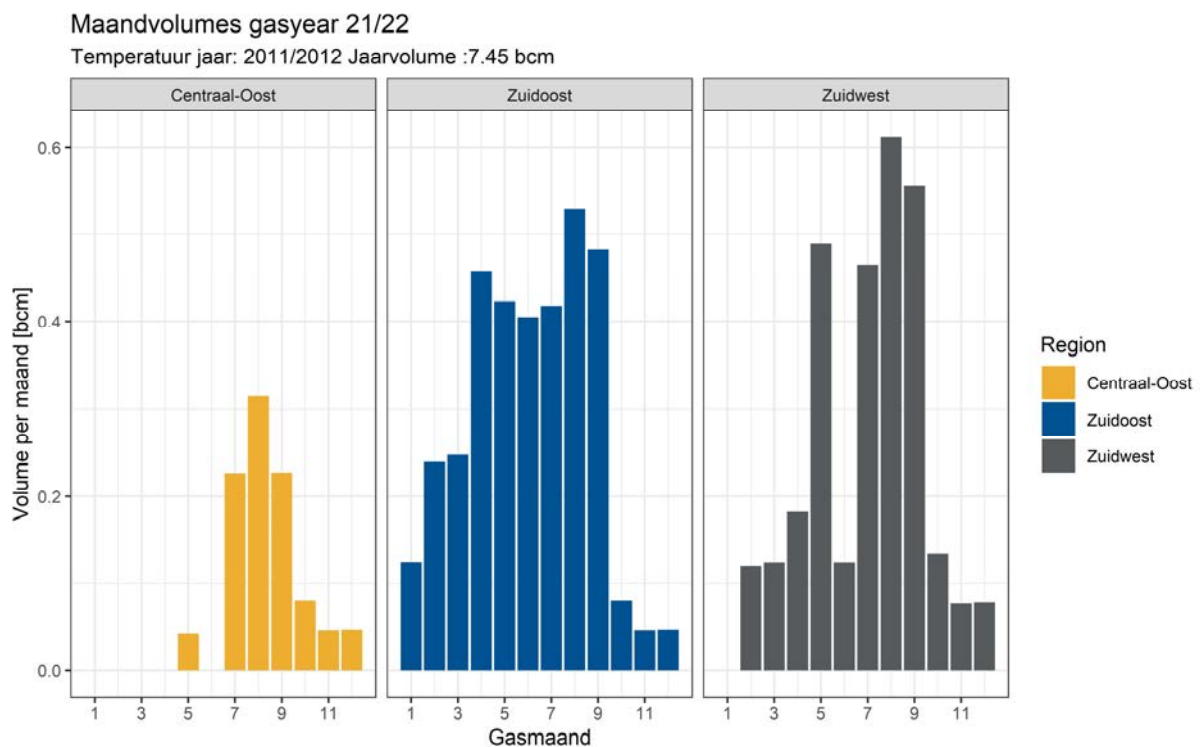
5. Gevolgen van hanteren operationele strategie

5.1. Volume verdeling per cluster

5.1.1. Verdeling van de volumes over de clusters per kalendermaand in gemiddeld jaar

In een jaar met een gemiddeld temperatuurverloop (in deze analyses referentiejaar 2011/2012) wordt naar verwachting het grootste volume uit cluster Zuidoost geproduceerd. In de maanden oktober tot en met juni wordt het volume geproduceerd conform de opstartvolgorde. Hierna wordt de productie gelijk verdeeld over alle productielocaties als gevolg van de minimumflow.

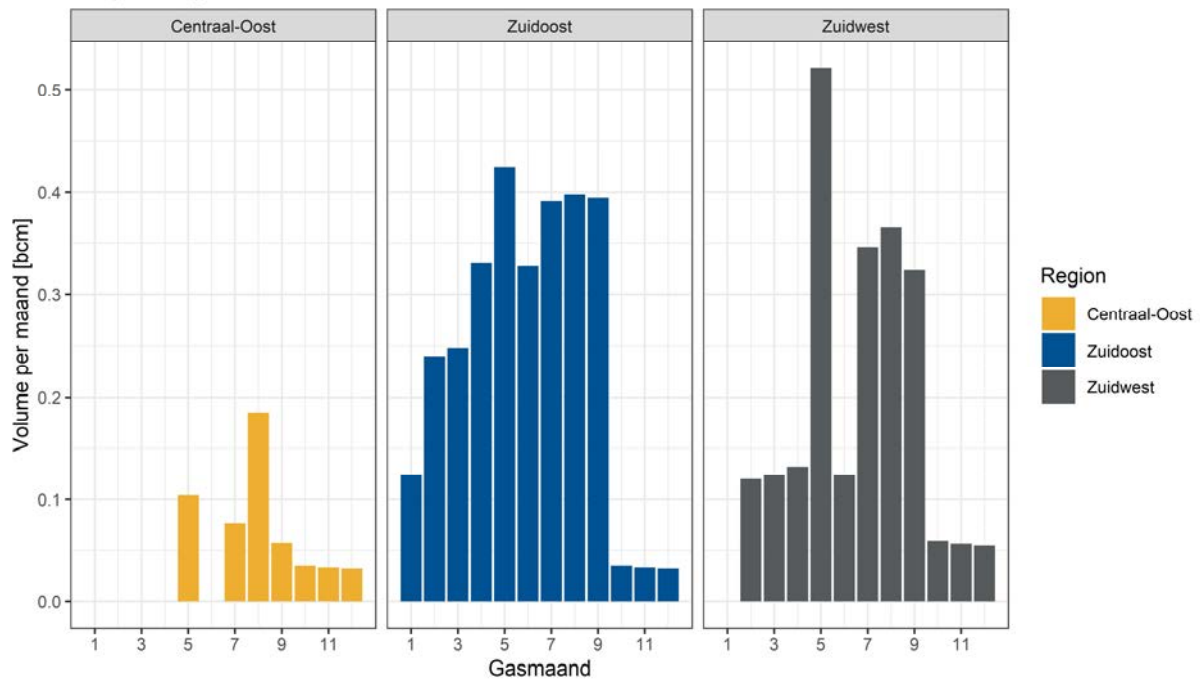
Het cluster Zuidwest bestaat uit vijf productielocaties en de regio's Centraal-Oost en Zuidoost bestaan allebei uit drie productielocaties. Dit maakt dat er naar verwachting uit Zuidwest meer volume wordt geproduceerd. De resulterende verdeling, voor een qua temperatuurprofiel gemiddeld jaar, is voor de verschillende varianten uit de Operationele Strategie weergegeven in Figuur 3 en Figuur 4.



Figuur 3: Verdeling maandelijkse productievolumes voor een jaar met een gemiddeld temperatuurverloop per regio per gasmaand (1=oktober, 12=september) voor Variant 1, waarin Grijpskerk vanaf 1 april 2022 laagcalorisch gas injecteert en het Groningenveld definitief gesloten wordt op 1 oktober 2023.

Maandvolumes gasyear 21/22

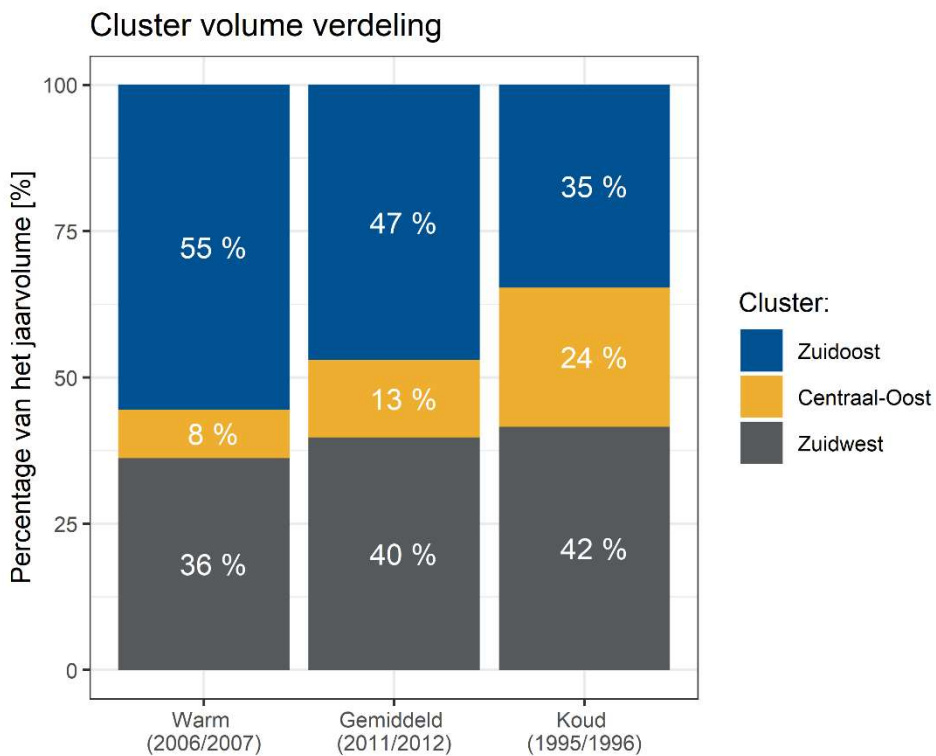
Temperatuur jaar: 2011/2012 Jaarvolume :5.73 bcm



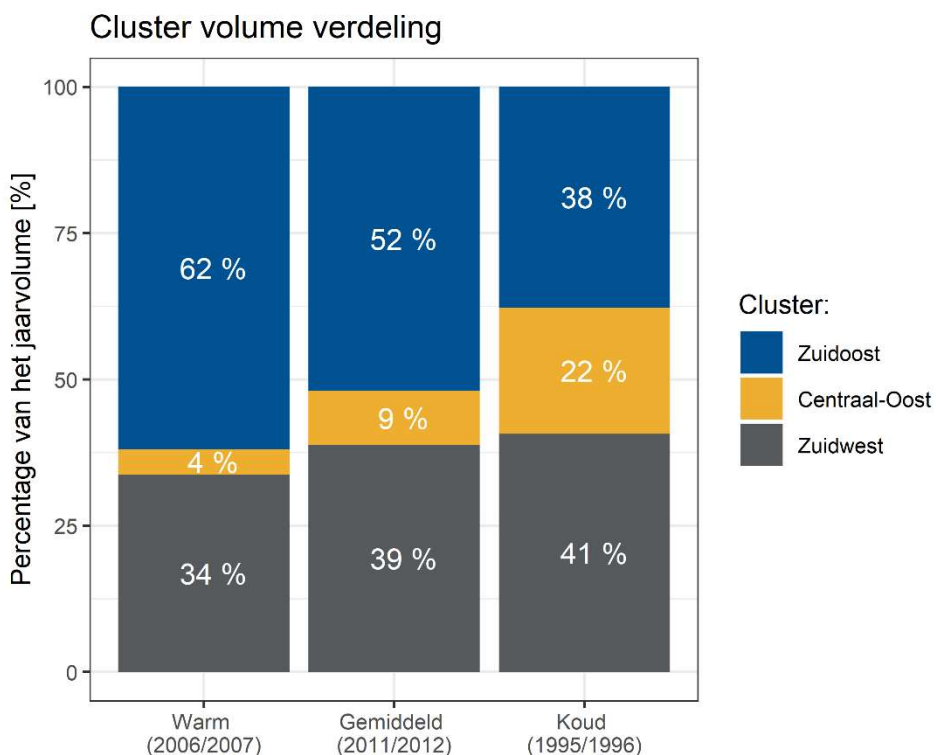
Figuur 4: Verdeling maandelijkse productievolumes voor jaar met een gemiddeld temperatuurverlooper regio per gasmaand (1=oktober, 12=september) voor Variant 2, waarin Grijpskerk vanaf 1 april 2023 laagcalorisch gas injecteert en het Groningenveld definitief gesloten wordt op 1 oktober 2024.

5.1.2. Verdeling van de volumes over clusters voor een warm, gemiddeld en koud jaar

Figuur 5 en Figuur 6 geven de verdeling van productie voor het gehele gasjaar over de clusters weer voor respectievelijk Variant 1 en Variant 2 van de Operationele Strategie. De nadruk ligt op productie vanuit cluster Zuidoost, met een grotere bijdrage vanuit clusters Zuidwest en Centraal-Oost naarmate het jaar kouder is.



Figuur 5: Volumeverdeling per cluster voor een warm (referentiejaar 2006-2007, productie 4.56 mld. Nm³), gemiddeld (2011-2012, 7.45 mld. Nm³) en koud (1995-1996, 12.05 mld. Nm³) temperatuurjaarprofiel behorend bij Variant 1, waarin Grijpskerk vanaf 1 april 2022 laagcalorisch gas injecteert en het Groningenveld definitief gesloten wordt op 1 oktober 2023.



Figuur 6: Volumeverdeling per cluster voor een warm (referentiejaar 2006-2007, productie 3.50 mld. Nm³), gemiddeld (2011-2012, 5.73 mld. Nm³) en koud (1995-1996, 10.13 mld. Nm³) temperatuurjaarprofiel behorend bij Variant 2, waarin Grijpskerk vanaf 1 april 2023 laagcalorisch gas injecteert en het Groningenveld definitief gesloten wordt op 1 oktober 2024.

5.2. Dreigings- en Risicoanalyse

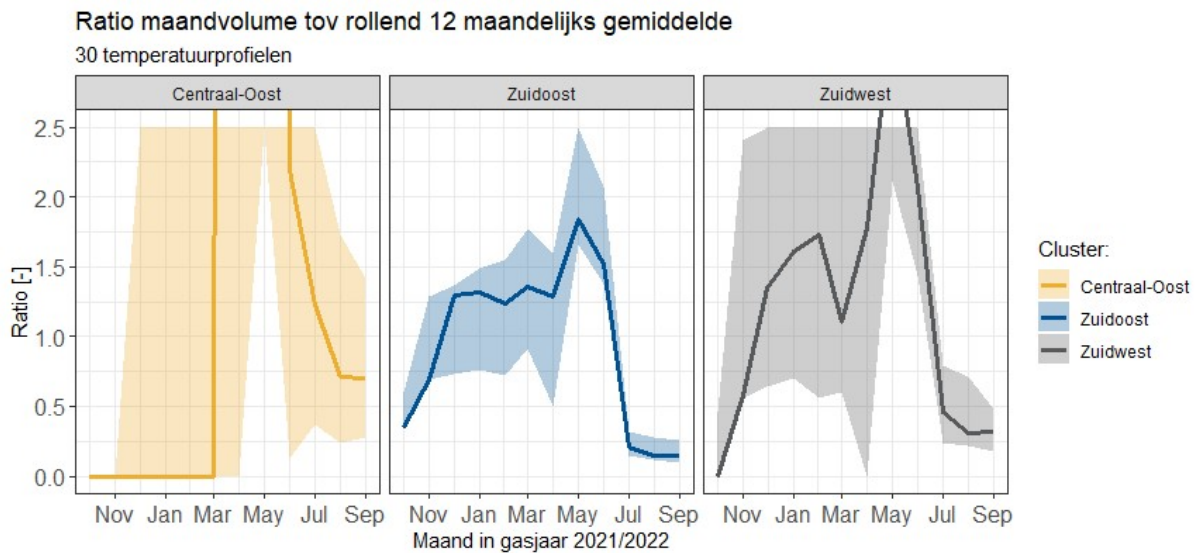
Het ministerie heeft TNO gevraagd een aanvullende seismische dreigings- en risicoanalyse uit te voeren. Voor deze analyse heeft de NAM de drukgrids van het Groningenveld op 20 januari 2022 aan TNO aangeleverd. De rapportage zal door TNO direct aan ministerie worden opgeleverd.

5.3. Analyse van regionale productief fluctuaties

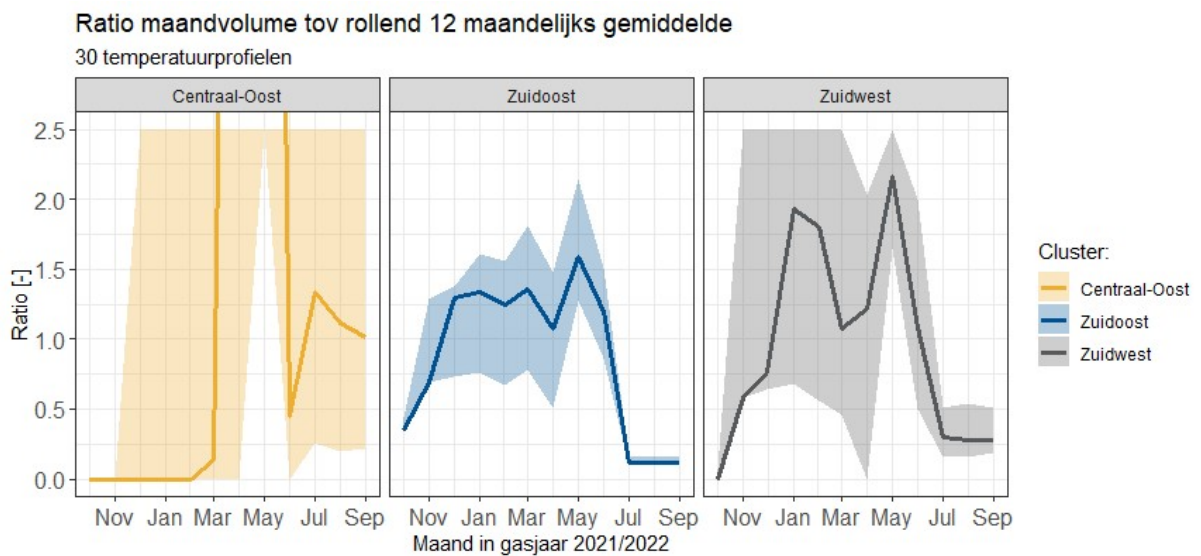
De verwachte regionale overschrijdingen van fluctuatief bandbreedte worden gerapporteerd in deze paragraaf. De door GTS geraamde productievolumes voor dertig temperatuurprofielen zijn door GasTerra omgezet in een dagproductie uit Groningen voor elk van de temperatuurprofielen. Hierbij is de correctie gemaakt voor de inzet van UGS Norg en PGI Alkmaar.

Deze dagproductie uit Groningen wordt vervolgens door de NAM verdeeld over de verschillende productielocaties. Deze verdeling wordt voor de periode tot 1 juli 2022 volgens de opstartvolgorde gemaakt. In de periode van juli tot het einde van het gasjaar 2021-2022 produceert het Groningenveld niet meer volgens opstartvolgorde, maar op minimumflow. Dit maakt dat de productie in deze periode evenredig is verdeeld over de nog beschikbare productielocaties. De volumes van de productielocaties worden opgeteld tot clusterproductievolumes volgens de definitie van de clusters uit de Mijnbouwregeling. De gerapporteerde verwachte productief fluctuaties op clusterniveau en resulterende bandbreedte overschrijdingen zijn een uitkomst van deze analyse.

Het aantal overschrijdingen van de productief fluctuatief bandbreedtebeperkingen als opgenomen in de Verwachtingenbrief bedraagt 78% en 76% voor respectievelijk Variant 1 en Variant 2. Dit is lager dan bij aanvang van gasjaar 2022/2023 verwacht werd. Dit is het gevolg van het feit dat de geraamde volumes hoger zijn en daarmee dichterbij de verwachte volumes van het vorige gasjaar liggen. Ten opzichte van de eerdere raming worden vijf locaties niet ingesloten waardoor regio Centraal-Oost nog produceert vanaf 1 april, en de minimumflowperiode start 1 juli 2022 in plaats van 1 april 2022. Hierdoor neemt het aantal productief fluctuaties door afwijking van het 12-maands gemiddelde bij minimumflow of productiestop af. De verwachte fluctuatief bandbreedte overschrijdingen voor beide varianten zijn in meer detail weergegeven in Figuur 7 en Figuur 8.



Figuur 7: Ratio volumeproductie per cluster per maand ten opzichte van 12-maandlijks rollend gemiddelde voor 30 temperatuurprofielen. Het mediaan productievolume is aangegeven met een lijn, en de spreiding tussen de minimale en maximale productievolumes is aangegeven met de gekleurde band. De weergegeven fluctuaties zijn bepaald voor Variant 1, waarin Grijpskerk vanaf 1 april 2022 gevuld wordt met laagcalorisch gas en het Groningenveld definitief gesloten wordt op 1 oktober 2023.



Figuur 8: Ratio volumeproductie per cluster per maand ten opzichte van 12-maandlijks rollend gemiddelde voor 30 temperatuurprofielen. Het mediaan productievolume is aangegeven met een lijn, en de spreiding tussen de minimale en maximale productievolumes is aangegeven met de gekleurde band. De weergegeven fluctuaties zijn bepaald voor Variant 2, waarin Grijpskerk vanaf 1 april 2023 gevuld wordt met laagcalorisch gas en het Groningenveld definitief gesloten wordt op 1 oktober 2024.

5.4. Onderhoudswerkzaamheden

Momenteel zijn voor gasjaar 2021-2022 (onderhouds-)activiteiten gepland die gehele of gedeeltelijke onbeschikbaarheid van productielocaties tot gevolg hebben. De NAM plant deze activiteiten bij voorkeur in de periode april tot en met oktober. Wanneer onderhoud gepland is in de periode november tot en met maart tracht de NAM deze zoveel mogelijk te spreiden, zodat locaties bij voorkeur niet gelijktijdig onbeschikbaar zijn. Deze activiteiten betreffen volgens de huidige planning, met een inschatting van de looptijd:

- Jaarlijkse veiligheidstesten – testen van veiligheidssystemen
Tijdsduur 1 tot enkele dagen – alle operationele productielocaties
- 1-jaarlijks preventief en correctief onderhoud
Tijdsduur 3 – 10 dagen – alle operationele productielocaties
- Onderhoud compressor
Tijdsduur 2 weken – productielocatie De Eeker
- Integriteitsinspecties, verwisselen afsluiters, overig groot onderhoud en veiligheidstesten
Tijdsduur 4-6 weken – productielocaties Oudeweg, Schaapbulten en Slochteren inclusief Froombosch

In deze aanpassing van de Operationele Strategie zijn alleen de extra geplande werkzaamheden met betrekking tot het in stand houden van de extra productielocaties opgenomen. Een eventuele verhoging van de Groningenveld productievolumes in de twee varianten heeft geen gevolgen voor de geplande werkzaamheden.

5.5. Betrouwbaarheid van het Groningen productiesysteem

In hoofdstuk 6.4.2 van de operationele strategie 2020-2021 is de mogelijk te verwachten betrouwbaarheid van het productiesysteem bij verschillende opstartsituaties gedetailleerd beschreven.

Het hanteren van een minimumflow en het afwisselend produceren van verschillende productielocaties lijkt in essentie op de operationele omstandigheden waar in het verleden ervaring mee is opgedaan en waarbij enige mate van betrouwbaarheid verwacht kan worden. Echter heeft het systeem nooit gedurende een lange tijd op een dergelijk laag niveau geproduceerd en is het er ook niet voor ontworpen. Het is dan ook niet bekend hoe de betrouwbaarheid van het systeem zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen en wat deze betrouwbaarheid zal zijn.

6. Overige overwegingen bij de operationele strategie

6.1. Grijpskerk omzetting naar L-gas

Vanaf gasjaar 2021-2022 vervult Groningen slechts een reserverol, om deze reden is het converteren van gasopslag Grijpskerk naar een berging van laag-calorisch gas een belangrijke maatregel om Groningen eerder te kunnen sluiten. Groningen is niet ontworpen als reservemiddel en zal vanwege eisen aan betrouwbaarheid en opregelbaarheid ook volumes moeten produceren in deze reserverol, los van de te produceren volumes wanneer een beroep gedaan wordt op Groningen.

De Gasopslag Grijpskerk is wel ontworpen om vanuit een situatie zonder productie snel opregelbaar te zijn. Zelfs wanneer UGS Grijpskerk langere tijd niet geproduceerd heeft. De productiecapaciteit van gasopslag Grijpskerk ligt ruim boven de geraamde benodigde productiecapaciteit van Groningen na gasjaar 2022-2023. Hiermee levert de omzetting ook marge voor tegenvallers in de afbouw van de behoefte aan reservecapaciteit van laagcalorisch gas. Hiermee neemt de omzetting onzekerheid weg rondom de sluitingsdatum van Groningen.

De voorbereidingen voor de omzetting van Grijpskerk lopen nog op schema om de installatie technisch gereed te hebben voor de start van injectie van laagcalorisch gas op 1 april 2022.

6.2. Maatwerkregeling Capaciteitsrol Groningenveld na 2022

Voor de glycolfornuizen op alle Groningenlocaties die nog in bedrijf zijn zijn zogeheten maatwerkvoorschriften verkregen op grond waarvan een verruimde emissiegrenswaarde voor NO_x geldt. Voor een aantal locaties lopen deze maatwerkvoorschriften in de komende jaren af. Indien deze Groningenlocaties na 2022 in bedrijf zouden moeten blijven om te voorzien in reservecapaciteit, is verlenging van deze maatwerkvoorschriften noodzakelijk. Het maatwerkvoorschrift van locatie Kooipolder loopt in mei 2022 af. Om de locatie, na deze datum, operationeel te houden is verlenging van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.

Appendix A: Overzicht toepasselijke wetgeving en Verwachtingenbrief

Mijnbouwwet

Hoofdstuk 4a van de Mijnbouwwet geeft de wettelijke grondslag voor het opstellen van de Operationele Strategie:

Artikel 52c:

1. Onze Minister zendt de raming, bedoeld in artikel 10a, eerste lid, onderdeel q, van de Gaswet, aan de houder van de winningsvergunning Groningenveld.
2. De houder van de winningsvergunning Groningenveld stelt op verzoek van Onze Minister, met inachtneming van de raming en gelet op het belang van het minimaliseren van de inzet van het Groningenveld en op het minimaliseren van de verwachte bodembeweging, één of meerdere operationele strategieën voor over de inzet van het Groningenveld.
3. Een operationele strategie bevat tenminste een voorstel voor de verdeling van de winning over de clusters in volume en tijd.
4. De houder van de winningsvergunning verstrekt ter onderbouwing van een operationele strategie:
 - a. de optimale inzet van de gasopslag Norg;
 - b. een analyse van de verwachte bodembeweging op regioniveau;
 - c. een analyse van de risico's van de verwachte bodembeweging voor omwonenden, gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan.
5. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld omtrent het voorstel voor de operationele strategie en de onderbouwing daarvan.

Met betrekking tot het opleggen van een Tijdelijke Maatregel:

Mijnbouwwet Artikel 52e

1. De houder van de winningsvergunning Groningenveld meldt een te verwachten langdurige en substantiële afwijking van de operationele strategie aan Onze Minister.
2. Onze Minister kan aan de houder van de winningsvergunning Groningenveld in aanvulling op of in afwijking van de operationele strategie een tijdelijke maatregel opleggen indien:
 - a. uit een melding als bedoeld in artikel 10a, elfde lid, van de Gaswet volgt dat de vraag naar gas uit het Groningenveld substantieel wijzigt ten opzichte van de raming waarop de operationele strategie is gebaseerd;
 - b. een melding als bedoeld in het eerste lid of een onverwachte gebeurtenis aanleiding geeft tot een andere verdeling van de winning over de clusters;
 - c. een ernstige aantasting van de veiligheid van omwonenden van het Groningenveld ontstaat of dreigt te ontstaan.

Mijnbouwregeling

Deze nadere regels zijn opgenomen in de Mijnbouwregeling. Bepaald is dat de Operationele Strategie aan de volgende voorwaarden moet voldoen;

Artikel 1.3a.2

1. Een Operationele Strategie bevat:
 - 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.

2. Ter onderbouwing van het eerste lid bevat de Operationele Strategie:
 - a. een beschrijving van de rol van de gasopslag Norg in het beperken van fluctuaties in het Groningenveld op veldniveau en de doorwerking daarvan op de clusters;
 - b. een beschrijving van geplande onderhoudswerkzaamheden en hoe dit de inzet van de clusters beïnvloedt.
3. Ter onderbouwing van het eerste lid bevat de Operationele Strategie een dreigings- en risicoanalyse waarin tenminste zijn opgenomen:
 - a. een beschrijving van de verwachte bodembeweging als gevolg van de wijze waarop de clusters worden ingezet;
 - b. een beschrijving van de mogelijke omvang en verwachte aard van de schade door bodembeweging als gevolg van de wijze van de inzet van de clusters;
 - c. een beschrijving van de risico's als gevolg van de verwachte bodembeweging als gevolg van de wijze van de inzet van de clusters;
 - d. een analyse van het aantal gebouwen dat een individueel aardbevingsrisico met zich meebrengt dat groter is dan 10^{-5} per jaar, waarbij het individueel aardbevingsrisico wordt berekend met toepassing van de verwachtingswaarde;
 - e. een analyse van de ontwikkeling voor de komende 10 jaar ten aanzien van het aantal gebouwen, bedoeld in onderdeel d;
 - f. een beschrijving van de maatregelen die kunnen worden genomen om bodembeweging zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken, en
 - g. een beschrijving van de maatregelen die kunnen worden genomen om de risico's als gevolg van bodembeweging zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken.

Verwachtingenbrief



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Nederlandse Aardolie Maatschappij
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 28000
9400 HH ASSEN

Afschrift: TNO

Datum - 04 JAN. 2022 -
Betreft Verzoek tot het voorstellen van afwijkende operationele strategieën
voor het gasjaar 2021-2022

Geachte [REDACTED]

Op 3 januari jl. ontving het ministerie van EZK van GTS een melding conform artikel 10a, elfde lid, Gaswet van een langdurige en substantiële afwijking van de inzet van laagcalorische gasmiddelen en de vraag naar laagcalorisch gas in het huidige gasjaar ten opzichte van de raming voor dit gasjaar. Hierbij verzoek ik u naar aanleiding van deze melding een voorstel te doen voor een afwijkende operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022 in twee varianten. In deze brief (inclusief bijlagen) geef ik de uitgangspunten voor de in te dienen herziene operationele strategieën, waarbij ik u verzoek deze uiterlijk 14 februari 2022 aan te leveren.

U wordt met deze brief gevraagd om twee operationele strategieën aan te leveren, zoals toegelicht in Bijlage A. Bij het voorstellen van deze operationele strategieën verzoek ik u de beschrijvingen te volgen zoals vastgelegd in artikel 52c van de Mijnbouwwet (Mbw) en artikel 1.3a.2 van de Mijnbouwregeling.

De herziene operationele strategieën worden betrokken in de besluitvorming over een eventuele tijdelijke maatregel voor het huidige gasjaar, die de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) conform artikel 52e van de Mbw bevoegd is te nemen. Hierbij zal de minister eveneens gebruik maken van een aanvulling op de seismische dreigings- en risicoanalyse voor het huidige gasjaar. Deze analyse zal door de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) worden uitgevoerd. Ik verzoek u zo snel mogelijk doch uiterlijk op 24 januari 2022 aan TNO de daartoe benodigde gegevens te verstrekken, zoals beschreven in bijlage C.

Een afschrift van deze brief is verzonden aan TNO.

B.L.A. Blijlevens

Mw. Mr. Beau Blijlevens

Plv. directeur projectdirectie Groningen

Directoraat-generaal Klimaat
en Energie
Projectdirectie Groningen

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC 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]

Ons kenmerk
DGKE-PDG / 21305644

Uw kenmerk

Bijlage(n)
3

Directoraat-generaal Klimaat
en Energie
Projectdirectie Groningen

Ons kenmerk
DGKE-PDG / 21305644

Bijlagen:

- A: Afwijkende operationele strategieën 2021-2022
- B: Melding GTS (deels digitaal met u gedeeld)
- C: Uitgangspunten voor de dreigings- en risicoanalyse

Bijlage A

Uitgangspunten voor (het voorstel tot) afwijkende operationele strategieën 2021-2022

De uitgangspunten voor de twee operationele strategieën die worden opgevraagd zijn ongewijzigd ten opzichte van de door de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) vastgestelde operationele strategie voor het huidige gasjaar 2021-2022. De gevraagde operationele strategieën wijken enkel af in de benodigde productiehoeveelheid van gas uit het Groningenveld om te kunnen voldoen aan het niveau van leveringszekerheid in het gasjaar 2021-2022, conform de melding van GTS van 3 januari jl. De twee varianten verschillen in de wijze van de inzet van UGS Grijpskerk. Het GTS-advies is als bijlage B bij deze brief gevoegd. Uw herziene operationele strategieën houden rekening met operationele omstandigheden.

De uitgangspunten als bedoeld hierboven zijn als volgt (in volgorde van prioriteit):

1. Produceer die hoeveelheid Groningenveldgas die jaarlijks nodig is voor de leveringszekerheid binnen de graaddagenformule 2021-2022;
2. Zorg voor voldoende werkvolume in de underground gas storage (hierna: UGS) Norg gedurende de hele winter ten behoeve van de leveringszekerheid;
3. Houd de door GTS geraamde benodigde capaciteit voor het gasjaar 2021-2022 en daaropvolgende gasjaren in stand, met inachtneming van:
 - a. Alle benodigde productielocaties worden operationeel gehouden;
 - b. In de periode november tot en met maart is gemiddeld, buiten vorstperiodes, de helft van de benodigde productielocaties direct opregelbaar;
 - c. Bij vorst zijn alle voor de capaciteit benodigde productielocaties direct opregelbaar.Voor het gasjaar 2021-2022 is het benodigde volume voor het in stand houden van de capaciteit reeds in de graaddagenformule verwerkt.
4. Produceer het volledige werkvolume uit Norg, onder de randvoorwaarde dat de stikstofinstallaties maximaal worden gebruikt;
5. Streef binnen de graaddagenformule en de voorwaarden van het instemmingsbesluit gasopslag Norg naar het maximaal vullen van UGS Norg gedurende het injectieseizoen.

Twee varianten

Voor beide varianten geldt dat u rekening dient te houden met het afwijkende winningsvolume alleen in het gasjaar 2021-2022. U hoeft geen aanpassingen te doen voor afwijkingen van het daadwerkelijk geproduceerde volume of de daadwerkelijk gemeten temperaturen vanaf 1 januari 2021.

In de eerste variant wordt rekening gehouden met het vullen van UGS Grijpskerk aan de start van het vulseizoen 2022 (1 april 2022). Bij het herzien van de operationele strategie voor deze variant kunt u rekenen met volledige beëindiging van de productie uit het Groningenveld vanaf de start van gasjaar 2023-2024.

Ik vraag u voor de eerste variant zowel de herziene operationele strategie voor een jaar met een gemiddeld temperatuurprofiel als de herziene operationele strategie voor een jaar met een koud temperatuurprofiel door te rekenen.

In de tweede variant wordt rekening gehouden met het vullen van UGS Grijpskerk aan de start van het vulseizoen 2023 (1 april 2023). Bij het herzien van de operationele strategie voor deze variant kunt u rekenen met volledige beëindiging van de productie uit het Groningenveld vanaf de start van gasjaar 2024-2025.

Ik vraag u voor de tweede variant alleen de herziene operationele strategie voor een jaar met een gemiddeld temperatuurprofiel door te rekenen.

De uitgangspunten voor de dreigings- en risicoanalyse vindt u in bijlage C.

Bijlage C

Uitgangspunten voor de seismische dreigings- en risicoanalyse

EZK zal TNO vragen de seismische dreigings- en risicoanalyse voor het huidige gasjaar (SDRA 2021) aan te vullen met een analyse van de herziene operationele strategieën in de varianten die in deze brief beschreven staan.

De dreigings- en risicoanalyse dient de elementen te bevatten die in artikel 1.3a.2, derde lid, van de Mijnbouwregeling zijn opgenomen, met uitzondering van de volgende elementen:

Als onderdeel van de verwachte bodembeweging hoeft geen verwachting te worden gegeven van de bodemdaling voor de komende 30 jaar.

Er hoeft voor deze analyse geen schadeprognose te worden gemaakt van de schadegrenstoestand DS1 uit het EMS-98, European Seismological Commission, 1998 (schadetoestanden DS2 en DS3 worden wel gevraagd).

Er hoeven geen beschrijvingen van maatregelen te zijn om bodembeweging of risico's ten gevolge van deze bodembeweging, zo veel mogelijk te voorkomen of beperken.

U berekent de elementen die ingevoerd moeten worden in de publieke SDRA en levert deze aan TNO.

- Kalibratie files van het seismologisch model (ongewijzigd)
- Resultaten van het compactiemodel
- Drukken uit het reservoirmodel per tijdstap
- Extractie van de gebouwendatabase (ongewijzigd)

Modelversies

Om de resultaten van de SDRA 2021 te kunnen vergelijken met de aanvulling hierop die door TNO wordt berekend dienen voor de aanvulling door TNO ongewijzigde modelinstellingen te worden gehanteerd.

- Seismologisch bronmodel versie 6 in dezelfde vorm en met dezelfde weging van de takken in de beslisboom als gebruikt in de HRA voor het gasjaar 2020/2021.
- Grondbewegingsmodel versie 6, waarbij voor de 'period-to-period-correlatie' de formulering zoals in de documentatie van NAM wordt aangehouden.
- Schade/risicomodel versie 7 in dezelfde vorm, met dezelfde coëfficiënten en met dezelfde weging van de takken in de beslisboom als gebruikt in de HRA voor het gasjaar 2020/2021.
- De NAM Exposure Database (gebouwendatabase) versie 7 met de door NAM voorgestelde actualisaties.

Rapportage TNO (addendum op SDRA 2021)

In deze rapportage wordt in ieder geval het volgende opgenomen:

- Een figuur van het verwacht aantal aardbevingen met magnitude groter dan 1,5 en een overzicht van de kans op zwaardere bevingen ($M > 3,5$; 4,0; 4,5) per gasjaar, voor het gasjaar 2021-2022 en de 10 volgende gasjaren voor de verschillende varianten.

- Dreigingskaarten voor het gasjaar 2021-2022 en berekeningen van het Plaatsgebonden Persoonlijk Risico (LPR) in de vorm van een tabel van het aantal gebouwen dat niet voldoet aan de veiligheidsnorm (berekend met de verwachtingswaarde van het risico per gebouw en met P90) per gasjaar, voor het gasjaar 2021-2022 en de 10 volgende gasjaren, voor de verschillende varianten.
- Schadeprognoses DS2 en DS3 per variant.
- Verschilkaarten van de seismische dreiging en aardbevingsdichtheid tussen de doorgerekende varianten en de berekeningen van de operationele strategie die is doorgerekend in de SDRA 2021 voor overeenkomstige temperatuurprofielen.