

# Mijnraad

Aan  
De Minister van Economische Zaken en Klimaat  
t.a.v. de Directeur Projectdirectie Groningen  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

Datum	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Bijlage(n)
11 juni 2021	DGKE-PGG/21070255	MIJR/ 21159657	3

Betreft : Mijnraadadvies vaststellingsbesluit Groningenveld 2021-2022

Bij brief van 16 april 2021 heeft u de Mijnraad advies gevraagd over de voorgestelde operationele strategie voor het Groningenveld, die op 19 maart 2021 door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) werd ingediend.<sup>1</sup> NAM heeft zich hierbij gebaseerd op uw verzoek tot het voorstellen van een operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022 van 1 februari 2021.

U verwijst daarbij naar het wettelijk advies van de Mijnraad<sup>2</sup> voor door u af te geven beschikkingen inzake de vaststelling van een operationele strategie voor het Groningenveld.<sup>3</sup>

Meer specifiek geeft u aan de volgende vragen te hebben:

1. Wat is het oordeel van de Mijnraad op de voorgestelde operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022 vanuit het oogpunt van de veiligheid?
2. Zijn er uit het oogpunt van veiligheid en leveringszekerheid overwegingen die moeten worden meegenomen bij de besluitvorming over het uit gebruik nemen van locaties? En wat is het oordeel van de Mijnraad over de door NAM voorgestelde uit gebruik te nemen productielocaties vanaf 1 april 2022?
3. Hoe beoordeelt u de manier waarop NAM invulling heeft gegeven ten aanzien van minimumflow? Zijn de uitgangspunten ten aanzien van de minimumflow die de minister in de verwachtingenbrief heeft meegegeven aan NAM op de juiste manier uitgewerkt? En zijn er nieuwe inzichten over de minimumflow ten opzichte van het vorige advies over sluiting productielocaties en minimumflow Groningenveld (d.d. 16 juli 2020)?
4. Welke overwegingen moeten er in termen van veiligheid meegenomen worden bij de mogelijke versnelde sluiting van het Groningenveld door Grijpskerk in te zetten als een opslag voor laagcalorisch gas?
5. Kunt u op die aspecten die u van belang acht een analyse maken van de adviezen van de overige adviseurs (Medeoverheden, SodM, KNMI, TNO), met name waar deze adviezen van elkaar afwijken?

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1 voor een opsomming van de documenten waarover de Mijnraad de beschikking heeft gekregen.

<sup>2</sup> Artikel 105, onder d van de Mijnbouwwet, zie bijlage 3.

<sup>3</sup> Zie artikel, 52d van de Mijnbouwwet; zie bijlage 3.

# Mijnraad

De Mijnraad heeft kennisgenomen van de volgende adviezen:

- Staatstoezicht op de Mijnen (SodM), *Advies over de operationele strategie 2021/2022 voor het Groningen-gasveld*, 27 mei 2021 (kenmerk ADV6961)
- TNO Adviesgroep Economische Zaken, *Advies voorgestelde operationele strategie Groningenveld gasjaar 2021-2022*, 28 mei 2021 (kenmerk AGE 21-10.033)
- Het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), *Advies met betrekking tot de voorgestelde operationele strategie Groningenveld gasjaar 2021-2022*, 21 mei 2021 (kenmerk KNMI-2021/2851)
- De adviezen van de betrokken overheden.<sup>4</sup>

Voor zijn advies heeft de Mijnraad gekeken naar de volledigheid en de kwaliteit van de operationele strategie, én naar de onderlinge samenhang en balans tussen de operationele strategie en de uitgebrachte adviezen.

De Mijnraad geeft in zijn advies geen uitputtende behandeling van de operationele strategie en de adviezen, maar gaat – naast de specifiek aan de Mijnraad gestelde vragen – met name in op die aspecten die de Mijnraad van belang acht voor het geven van aanvullende overwegingen, dan wel voor het onderstrepen, nuanceren of verbinden van opmerkingen of aanbevelingen in de adviezen.

Dit advies is gericht op het vóór 1 oktober 2020 door u te nemen vaststellingsbesluit voor een operationele strategie 2021-2022 voor het Groningenveld. Eerder bracht de Mijnraad adviezen uit:

- over de veiligheidsrisico's en de versterkingsopgave voor Groningen (29 juni 2018)
- voor het instemmingsbesluit voor de aanpassing van het winningsplan Groningenveld 2016 (30 juli 2018)
- voor het vaststellingsbesluit voor het gasjaar 2019-2020 (16 mei 2019)
- en voor het adviesproces voor het vaststellingsbesluit (13 december 2019)
- voor het vaststellingsbesluit voor het gasjaar 2020-2021 (19 mei 2020)
- over sluiting productielocaties en minimum flow Groningenveld (16 juli 2020).

Waar relevant grijpt de Mijnraad terug op deze adviezen.

De belangrijkste aandachtspunten voor het vaststellingsbesluit en daarna zijn in de ogen van de Mijnraad:

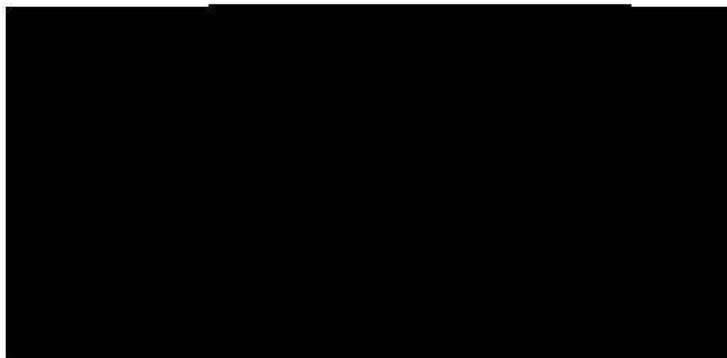
- Bij gaswinning uit het Groningenveld volgens de voorgestelde operationele strategie wordt in de uitgevoerde SDRA (in de  $P_{\text{mean}}$ ) voor alle woningen de Meijdam-norm gehaald.
- Gaswinning uit het Groningenveld heeft zo'n laag niveau bereikt dat keuzes in de operationele strategie nog maar nauwelijks invloed hebben op de seismiciteit.
- De Mijnraad adviseert om de reductie van de minimumflow meer geleidelijk te laten verlopen, om voorbereid te zijn op onvoorziene omstandigheden voor de leveringszekerheid.
- De Mijnraad spreekt zijn verbazing en groeiende bezorgdheid uit over de voortdurende onbalans tussen uiterst gedetailleerde berekeningen van het risico van seismiciteit, tegenover de veel schetsmatiger schatting van het risico op maatschappelijke ontwrichting door falende gaslevering.
- Het verdient de voorkeur om wetenschappelijke discussies en het verwerken van voortschrijdend inzicht in de modelvorming in een separaat traject te laten

---

<sup>4</sup> Zie bijlage 2 voor een overzicht.

# Mijnraad

plaatsvinden, en de voorbereiding van het vaststellingsbesluit daar niet mee te belasten.



# Mijnraad

## **Advies voor de vaststelling van een Operationele Strategie voor het Groningenveld voor het gasjaar 2021-2022**

11 juni 2021

# Mijnraad

## 1 Kernpunten

In hoofdstuk 2 zal de Mijnraad de vragen uit het adviesverzoek beantwoorden. Hieronder in vogelvlucht de belangrijkste constatering en conclusies.

### *Veiligheid (→ §2.1)*

Eerste en belangrijkste constatering is dat bij gaswinning uit het Groningenveld volgens de voorgestelde operationele strategie de uitgevoerde SDRA voor de verwachtingswaarde ( $P_{\text{mean}}$ ) uitwijst dat voor alle woningen de Meijdam-norm gehaald wordt. Daarmee is het doel van het afbouwen van gaswinning uit het Groningenveld – veiligheid voor de Groningers – nadrukkelijk in zicht gekomen.

### *Seismiciteit en operationele strategie (→ §2.1)*

Verder is het zo dat de gaswinning uit het Groningenveld zo'n laag niveau bereikt heeft, dat de seismiciteit van het veld vooral veroorzaakt wordt door de in het verleden door gaswinning opgebouwde drukverschillen in het veld, met relatief hogere drukken aan de noordzijde en lagere drukken aan de zuidzijde. Keuzes in de operationele strategie dragen daar nog maar nauwelijks aan bij.

### *Minimumflow (→ §2.3 en Annex B)*

De Mijnraad adviseert om de reductie van de minimumflow na het gasjaar 2021-2022 geleidelijker te laten verlopen dan voorgesteld, om voorbereid te zijn op onvoorziene omstandigheden voor de leveringszekerheid, waaronder het operationeel worden van de stikstoffabriek. De meerkosten van het (langer) achter de hand houden van de (mogelijk) niet meer benodigde productielocaties zouden goed afgewogen moeten worden tegen de hoge kosten van een eventuele maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een onderbreking in de gasvoorziening.

### *Berekening voorzieningszekerheid (→ Annex B)*

De Mijnraad merkt opnieuw op dat er zeer verschillend wordt omgegaan met het risico van aardbevingen en dat van onderbrekingen in de gasvoorziening. De effecten van gaswinning uit het Groningenveld worden berekend via een uitgebreide modellenketen, gebouwd en gevalideerd met de inbreng van wetenschappers en praktijkdata.

De risico's voor de Nederlandse gasvoorzieningszekerheid worden slechts beoordeeld vanuit een capaciteitsperspectief. Duidelijk is dat er voldoende capaciteit voor transport en LNG-conversie beschikbaar is om aan de verwachte vraag te kunnen voldoen, onder een aantal aannames. Ook de Europese verplichtingen zijn op capaciteit gericht.

De vraag of er in de toekomst voldoende H-gas beschikbaar zal zijn, wordt door vrijwel alle relevante organisaties beantwoord met een verwijzing naar 'de markt', waar er altijd bij bepaalde vraag/aanbodverhouding een prijs tot stand komt, die vervolgens bepaalt wat de vraag zal zijn. Van belang is dat er onderscheid gemaakt wordt tussen de gasbehoefte zoals die door een 'goed functionerende' gasmarkt gesignaleerd wordt aan de hand van (soms zeer hoge/lage) prijzen, en een maatschappelijk acceptabel aanbod van gas, zodat de essentiële voorzieningen kunnen blijven functioneren. Dit geldt ook (en zeker) bij een teruglopend gebruik van aardgas, zoals voorzien in de energietransitie.

De Mijnraad spreekt zijn verbazing en groeiende bezorgdheid uit over deze voortdurende onbalans tussen uiterst gedetailleerde berekeningen van het risico van seismiciteit, tegenover de veel schetsmatiger schatting van het risico op maatschappelijke ontwrichting door falende gaslevering.

# Mijnraad

## *Garanderen voorzieningszekerheid op lange termijn (→ Annex B)*

De Mijnraad is van mening dat het verstandig is om de invloed van direct beïnvloedbare onzekerheden, zoals de beschikbaarheid van conversie en opslagcapaciteit op geschikte locaties en de sluiting van putten op het Groningenveld, serieus te onderzoeken, om met grotere zekerheid tegenwicht te kunnen bieden aan niet-beïnvloedbare tegenvallende ontwikkelingen, indien nodig.

De Mijnraad adviseert om ook nu al aandacht te besteden aan het garanderen van leveringszekerheid voor de periode na 2030. Een belangrijk onderdeel daarbij is een op de lange termijn gericht beheer van de bestaande transport, conversie en opslaginfrastructuur.

## *Modelonzekerheden (→ §3.1 en Annex A)*

De Mijnraad merkt op dat verschillende adviseurs uitspraken doen over wetenschappelijke aspecten en uitgangspunten van de SDRA. Zo heeft TNO een extra gevoeligheidsanalyse uitgevoerd door modelparameters te variëren terwijl SodM kritische opmerkingen plaatst bij sommige elementen van de gevolgde aanpak. De Mijnraad erkent dat een regelmatige kritische evaluatie van de SDRA van belang is en dat de overgang van de HRA van NAM naar de SDRA van TNO discussies kan opleveren

Tegelijkertijd denkt de Mijnraad dat de voorbereiding van het vaststellingsbesluit – van groot belang voor de Groningers – gebaat is bij eenduidigheid van de onderlinge modellen op hoofdlijnen. Daarbij merkt de Mijnraad op dat verschillende keuzes en uitgangspunten niet leiden tot een wezenlijke verandering van de versterkingsopgave; zie ook het antwoord hierboven over veiligheid. Het verdient daarom de voorkeur om wetenschappelijke discussies en het verwerken van voortschrijdend inzicht in de modelvorming in een separaat traject te laten plaatsvinden, en de voorbereiding van het vaststellingsbesluit daar niet mee te belasten.

De Mijnraad adviseert de minister van EZK om het initiatief te nemen om in beeld te brengen waar de verschillen van opvatting uit bestaan en vervolgens een wetenschappelijk panel te vragen te adviseren over hoe het dispuut beslecht moet worden en hoe geborgd kan worden dat blijvende verschillen van inzicht systematisch worden meegenomen in de risicoanalyse.

## *Gasopslag Grijpskerk (→ §2.4)*

In de GTS-raming en het NAM-rapport aangaande de operationele strategie wordt de optie genoemd om de gasopslag Grijpskerk om te bouwen naar laagcalorisch gas. Ten tijde van het uitbrengen van dit advies beschikte de Mijnraad echter nog niet over de aan GTS gevraagde, meer gedetailleerde informatie over dit project. Een eerste evaluatie door de Mijnraad levert op:

- Als het doel is, om door de inzet van de gasopslag Grijpskerk het Groningenveld eerder te sluiten, dan betekent dat wel dat daarvoor de gaswinning uit het Groningenveld eerst substantieel verhoogd moet worden.
- De effecten van de snelheid waarmee de gasopslag Grijpskerk in zo'n scenario gevuld en geproduceerd zou worden, zijn tot op heden niet bekend, met name op het gebied van geïnduceerde seismiciteit.
- Het is de Mijnraad onduidelijk of onder de huidige opslagvergunning en/of goedkeuring opslagplan de opslag van laagcalorisch gas in Grijpskerk juridisch gezien mogelijk is.
- Met of zonder juridische procedure zal er hoe dan ook zorgvuldig met de omwonenden gecommuniceerd moeten worden over de effecten, en bijvoorbeeld ook het regime van schadeafhandeling.

# Mijnraad

Aangezien er nog veel vragen en onzekerheden zijn over een mogelijke inzet van Grijpskerk, raadt de Mijnraad die inzet voor de korte termijn (2022-2023) af en adviseert om vooralsnog geen extra winning van Groningengas voor die jaren in het vaststellingsbesluit te reserveren. Voor de lange termijn is het een optie die de moeite van het onderzoeken waard is, vooral voor een mogelijke rol in de toekomstige energievoorziening van Nederland.

## *Versterkingsoperatie en schadeafhandeling (→ § 2.5.1)*

Het vaststellingsbesluit kan leiden tot het toevoegen van woningen aan de versterkingsopgave. Bij de voorgestelde operationele strategie en het hanteren van hetzelfde risicomodel als voor 2020-2021 is dat niet het geval.<sup>5</sup> Het vaststellingsbesluit heeft verder geen invloed op het tempo van versterking of op de schadeafhandeling. Toch wijden de overheden een aanzienlijk deel van hun advies juist aan deze onderwerpen. De Mijnraad heeft begrip voor het feit dat de onvrede van de overheden over versterking en schadeafhandeling nog altijd dusdanig groot is, dat zij deze niet ongenoemd willen laten.

Het is te overwegen om, gezien het feit dat het vaststellingsbesluit geen invloed meer heeft op de versterkingsoperatie, de regio op een andere manier periodiek de gelegenheid te geven om haar zienswijze te geven over de voortgang van de versterkingsoperatie, bijvoorbeeld rondom de periodieke rapportage van SodM over de voortgang van de versterkingsoperatie.

---

<sup>5</sup> Maar de discussie over de modelonzekerheden brengt de NCG in zijn memo over de gevoeligheidsanalyse van TNO tot de volgende constatering: "Dit betekent dat de SDRA met alternatieve uitgangspunten in 2021 leiden een verhoging van het risicoprofiel van 374 panden of 381 adressen naar een verhoogd risicoprofiel. Het zou tevens betekenen dat 37 adressen toegevoegd dienen te worden in de werkvoorraad."

# Mijnraad

## 2 Beantwoording van de adviesvragen

De Mijnraad beantwoordt in dit hoofdstuk de adviesvragen en bespreekt de adviezen van TNO, KNMI, SodM en de overheden.

### 2.1 Oordeel operationele strategie

1. *Wat is het oordeel van de Mijnraad op de voorgestelde operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022 vanuit het oogpunt van de veiligheid?*

De Mijnraad komt tot een oordeel over de operationele strategie na bestudering van de door TNO uitgevoerde seismiciteits- en dreigingsanalyse (SDRA). Een beschouwing over de SDRA zelf en de consequenties voor de versterkingsopgave is opgenomen in Annex A.

In eerdere adviezen pleitte de Mijnraad ervoor om niet elk jaar van operationele strategie te wisselen, maar zo veel mogelijk consequent dezelfde operationele strategie te volgen. Dit omdat dan de versterkingsopgave eveneens zo min mogelijk aan verandering onderhevig is. Feitelijk is de voorgestelde operationele strategie dezelfde als die van het lopende gasjaar. De adviezen van TNO en KNMI bevestigen dat de operationele strategie nog nauwelijks relevant is waar het gaat om de aard en volgorde van inzet van de overblijvende clusters. De mate van seismiciteit wordt namelijk bijna volledig bepaald door de in het verleden in het Groningenveld opgebouwde drukverschillen, met een relatief hogere druk in het noorden en een relatief lagere druk in het zuiden. De voorgestelde operationele strategie leidt volgens de door TNO op basis van EZK-instructies uitgevoerde SDRA tot een resultaat waarbij er volgens de verwachtingswaarde géén woningen zijn waarvoor de Meijdam-norm niet gehaald wordt.

In dit licht kan de Mijnraad zich vinden in de voorgestelde operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022, met de kanttekening dat het ten aanzien van de minimum flow en leveringszekerheid wenselijk is om op de langere termijn het sluiten van de clusters meer geleidelijk te laten verlopen. Verder blijft het noodzakelijk om de te volgen strategie via consistente monitoring te blijven toetsen aan optreden van seismiciteit en drukverloop in het reservoir.

De Mijnraad kan zich vinden in de voorgestelde operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022.

Ten aanzien van de minimum flow en leveringszekerheid is het wenselijk om het sluiten van de clusters meer geleidelijk te laten verlopen, teneinde voorbereid te zijn op onvoorziene omstandigheden voor de leveringszekerheid.

Het blijft noodzakelijk om de te volgen strategie via consistente monitoring te blijven toetsen aan optreden van seismiciteit en drukverloop in het reservoir.



# Mijnraad

## 2.2 Uit gebruik nemen locaties

2. *Zijn er uit het oogpunt van veiligheid en leveringszekerheid overwegingen die moeten worden meegenomen bij de besluitvorming over het uit gebruik nemen van locaties? En wat is het oordeel van de Mijnraad over de door NAM voorgestelde uit gebruik te nemen productielocaties vanaf 1 april 2022?*

Hiervoor is al gezegd dat de keuze van inzet van locaties in de operationele strategie niet meer van invloed is op de veiligheid. Vanuit het oogpunt van veiligheid zijn er dan ook — onder het nu beoogde winningsvolume — geen overwegingen die van belang zijn voor de besluitvorming voor het uit gebruik nemen van locaties.

Vanuit het oogpunt van de leveringszekerheid is dat geheel anders. De risico's voor de Nederlandse gasvoorzieningszekerheid bij het importeren van H-gas als vervanging van het gas uit het Groningenveld zijn maar beperkt duidelijk. De aanname dat er in de toekomst – totdat de energietransitie voltooid is – altijd voldoende H-gas beschikbaar zal zijn, is gebaseerd op het goed functioneren van de internationale H-gasmarkt. Voor de korte termijn geldt bovendien dat de beschikbaarheid van G-gas door opslag en conversie in Nederland ook voldoende gewaarborgd moet zijn.

De Mijnraad acht het een positieve ontwikkeling dat de GTS-raming dit jaar voor het eerst gereviseerd is. In Annex B geeft de Mijnraad een actuele beschouwing over de leveringszekerheid en de rol van het Groningenveld daarin, met gebruikmaking van de GTS-raming, de review daarvan door DNV GL en enige andere bronnen.

De overwegingen die vanuit het oogpunt van leveringszekerheid meegenomen moeten worden bij het uit gebruik nemen van locaties zijn:

- De voortgang van de afbouw van de export
- Ontwikkelingen in de aanvoer van H-gas
- Ontwikkelingen in gasopslagvolume en -capaciteit, en de verhouding van tussen L-gas en H-gas
- Het in bedrijf komen van de stikstofinstallatie Zuidbroek
- De inzet van deze middelen door marktpartijen.
- De invloed van geopolitieke en economische ontwikkelingen op de internationale gasmarkt en de beschikbaarheid van H-gas.

De Mijnraad adviseert om de effecten van onzekere, maar direct beïnvloedbare, variabelen, zoals de beschikbaarheid van conversie en opslagcapaciteit op geschikte locaties en de sluiting van putten op het Groningenveld, serieus te onderzoeken in verschillende scenario's. Daarmee kan inzicht worden gegenereerd waarmee besluiten genomen kunnen worden die tegenwicht bieden aan niet-beïnvloedbare tegenvallende ontwikkelingen, indien nodig. De implicatie is dat het definitief sluiten van Groningen clusters en opslagen afgewogen moet worden tegen de mogelijke effecten, door middel van onderbouwde scenarioanalyse, voor zover mogelijk met kwantitatieve risicoschattingen.

De Mijnraad onderstreept het belang om ook nu al aandacht te besteden aan het garanderen van leveringszekerheid voor de periode na 2030. Een belangrijk onderdeel daarbij is een op de lange termijn gericht beheer van de bestaande transport, conversie en opslaginfrastructuur in relatie tot *mogelijke* patronen van gaslevering, en

# Mijnraad

dat betekent vaak dat er al op korte termijn beslissingen moeten worden genomen.<sup>6</sup> Ook hier beveelt de Mijnraad aan dat onomkeerbare beslissingen daaromtrent pas genomen zullen worden na zorgvuldige afweging, wederom door middel van onderbouwde scenario-gebaseerde risicoanalyse.

Voor het uit gebruik nemen van locaties vanaf 1 april 2022 is de discussie over de minimumflow relevant. Deze vraag wordt daarom in de volgende paragraaf beantwoord.

Vanuit het oogpunt van veiligheid zijn er dan ook — onder het nu beoogde winningsvolume — geen overwegingen die van belang zijn voor de besluitvorming voor het uit gebruik nemen van locaties.

De overwegingen die vanuit het oogpunt van leveringszekerheid meegenomen moeten worden bij het uit gebruik nemen van locaties zijn:

- De voortgang van de afbouw van de export
- Ontwikkelingen in de aanvoer van H-gas
- Ontwikkelingen in gasopslagvolume en -capaciteit, en de verhouding van tussen L-gas en H-gas
- Het in bedrijf komen van de stikstofinstallatie Zuidbroek
- De inzet van deze middelen door marktpartijen.
- De invloed van geopolitieke en economische ontwikkelingen op de internationale gasmarkt en de beschikbaarheid van H-gas.

De Mijnraad benadrukt dat het garanderen van leveringszekerheid voor de periode na 2030 nu al aandacht vereist. Dit kan ertoe leiden dat er al op korte termijn beslissingen moeten worden genomen.

Voor het uit gebruik nemen van locatie vanaf 1 april 2022 is de discussie over de minimumflow relevant.

## 2.3 Minimumflow

3. *Hoe beoordeelt u de manier waarop NAM invulling heeft gegeven ten aanzien van minimumflow? Zijn de uitgangspunten ten aanzien van de minimumflow die de minister in de verwachtingenbrief heeft meegegeven aan NAM op de juiste manier uitgewerkt? En zijn er nieuwe inzichten over de minimumflow ten opzichte van het vorige advies over sluiting productielocaties en minimumflow Groningenveld (d.d. 16 juli 2020)?*

In het kader van het capaciteitsafbouwplan voor het Groningenveld adviseerde de Mijnraad in juli 2020 om voor de vaststelling van de minimumflow uit te gaan van een

<sup>6</sup> Binnen het Gasgebouw werd tot 2000 jaarlijks het Plan van Gasafzet geüpdatet. Doel was om de gasinfrastructuur op langere termijn optimaal te houden. Dat is een goed voorbeeld van een jaarlijkse exercitie met een 30-jaarhorizon met als doel ieder jaar het speelveld te overzien en alleen dat te besluiten wat op dat moment al nodig was. Daarbij werd ook de link gelegd tussen gasvraag, aanbodvolumes en capaciteitsinfrastructuur. De huidige aanpak kijkt alleen naar de infracapaciteit.

# Mijnraad

“scenario waarbij de hele capaciteit meteen beschikbaar is gedurende de maanden november-april met hoge betrouwbaarheid om het risico op maatschappelijke ontwrichting het hoofd te bieden”.<sup>7</sup> NAM had berekend dat dit scenario neerkwam op een minimum flow van 2,4 bcm in 2022. De Mijnraad is dan ook verheugd te zien dat in de voorstellen van GTS<sup>8</sup> en NAM<sup>9</sup> voor het gasjaar 2021-2022 wordt vastgehouden aan een dergelijk scenario, in lijn met de verwachtingenbrief van de Minister. In de wintermaanden (november-maart) is buiten de vorstperiode de helft van de productie-locaties direct opregelbaar tot maximumcapaciteit en tijdens vorstperiodes geldt dit voor alle locaties. In de zomerperiode van 2022 worden de locaties die GTS voorziet te gaan gebruiken in de winter van 2022/23 op ‘standby’ met technische minimumflow gehouden. In totaal betekent dit dat het minimumflow volume voor het gasjaar 2021-2022 neerkomt op 2,65 bcm. De Mijnraad steunt dit.

Voor het volgende gasjaar 2022-2023 wordt echter het aantal productielocaties bijna gehalveerd, veroorzaakt door het per 1 april 2022 uit bedrijf nemen van 5 productielocaties (van 11 naar 6), waardoor de geprojecteerde minimumflow voor dat jaar daalt van 2,65 naar 1,5 bcm. De Mijnraad is van mening dat dit een forse reductiestap betekent.

Het is de Mijnraad niet bekend hoeveel operationele kosten bespaard worden door het sluiten van de 5 productielocaties. Wel staat vast dat dit een onomkeerbaar proces is, terwijl de risicoanalyse van de sociaal-economische effecten van een stagnatie van de gasvoorziening laat zien dat deze zeer ernstig zijn.<sup>10</sup> Daarom zouden de meerkosten van het (langer) achter de hand houden van deze productielocaties goed afgewogen moeten worden tegen de hoge kosten van een eventuele maatschappelijke ontwrichting.

Naast onvoorziene omstandigheden aangaande leveringszekerheid en de onzekerheid rond het operationeel worden van de stikstoffabriek is een andere onzekerheid het tempo waarin het “van het gas af” programma voor de Nederlandse woningvoorraad wordt doorgevoerd. Dat verloopt tot dusver een stuk langzamer dan voorzien was in het Klimaatakkoord.

De Mijnraad adviseert daarom om de reductie van de minimumflow geleidelijker te laten verlopen, teneinde voorbereid te zijn op onvoorziene omstandigheden voor de leveringszekerheid en met name de onzekerheid in operationeel worden van de stikstoffabriek.

De Mijnraad steunt het in de zomerperiode van 2022 met technische minimumflow op ‘standby’ houden van de locaties die GTS voorziet te gaan gebruiken in de winter van 2022-2023, wat neerkomt op een minimumflowvolume voor het gasjaar 2021-2022 van 2,65 bcm.

De Mijnraad adviseert om de reductie van de minimumflow in latere jaren geleidelijker te laten verlopen dan voorgesteld, om voorbereid te zijn op onvoorziene omstandigheden voor de leveringszekerheid, waaronder het operationeel worden

<sup>7</sup> Advies Mijnraad Capaciteitsafbouwplan, Juli 2020

<sup>8</sup> GTS-raming benodigd Groningenvolume en capaciteit gasjaar 2021-2022 en verder d.d. 29 januari 2021

<sup>9</sup> De operationele strategie opgesteld door NAM met de SDRA opgesteld door TNO d.d. 19 maart 2021

<sup>10</sup> Advies Mijnraad Capaciteitsafbouwplan, Juli 2020, pagina 6.

# Mijnraad

van de stikstoffabriek.

De meerkosten van het (langer) achter de hand houden van de (mogelijk) niet meer benodigde productielocaties zouden goed afgewogen moeten worden tegen de hoge kosten van een eventuele maatschappelijke omwrichting als gevolg van een onderbreking in de gasvoorziening.

## 2.4 Opslag van laagcalorisch gas in de gasopslag Grijpskerk

4. *Welke overwegingen moeten er in termen van veiligheid meegenomen worden bij de mogelijke versnelde sluiting van het Groningenveld door Grijpskerk in te zetten als een opslag voor laagcalorisch gas?*

De Mijnraad merkt op dat de optie om de gasopslag Grijpskerk in te zetten voor laagcalorisch gas dit jaar voor het eerst wordt genoemd. Gedetailleerde technische informatie hierover is op het moment van advisering nog niet voor de Mijnraad beschikbaar gekomen. Zowel in de operationele strategie van NAM als in de GTS-raming wordt de inzet nauwelijks gekwantificeerd, maar uit het SodM advies blijkt dat het hier gaat om de opslag van een extra volume G-gas van 0,4 tot 1,9 bcm in de jaren 2021-2023, afhankelijk van een gemiddelde- of koudewinterscenario. Dit zou het volgens GTS mogelijk maken de sluiting van het Groningen veld met 2 jaar te versnellen. Echter, de vraag is of deze versnelling rechtvaardigt dat de gasproductie uit Groningen verhoogd wordt.

### *Actualisatie opslagplan*

Als opslag van laagcalorisch gas in Grijpskerk echter daadwerkelijk een optie wordt, dan is de Mijnraad van mening dat het huidige opslagplan (opgesteld voor de opslag van hoogcalorisch gas) onderhevig is aan een vernieuwing. Dit is misschien technisch-juridisch de facto niet vereist (het verschil tussen hoogcalorisch en laagcalorisch gas heeft naar verwachting geen invloed op de veiligheidsaspecten), maar de beleving van de direct omwonenden moet centraal staan in de vergunning-procedure. Te beantwoorden vragen zijn dan: wat is het verschil qua injectiesnelheid tussen hoogcalorisch en laagcalorisch gas? Wat betekent dit voor het drukprofiel als een functie van de tijd en wat is het effect op eventuele seismiciteit? Als niet-technische overweging wordt het van belang wat de status van de opslag wordt: wordt Grijpskerk onderdeel van het Groningensysteem, net als de gasopslag Norg? En wat betekent dit voor het schadebeleid? En dan ook de introductie van het bewijsvermoeden voor deze opslag? En staat er iets tegenover voor de omgeving van Grijpskerk, zoals bijvoorbeeld een vergoeding per m<sup>3</sup> opgeslagen gas? Al met al is het traject voor een vernieuwing van het opslagplan een tijdrovend proces, waar nog geen start mee is gemaakt. Heeft het dus zin om deze weg op te gaan als er misschien pas in 2023 uitsluitel is over toekenning van de vergunning?

### *Voordelen voor de Nederlandse gasvoorziening*

In de evaluatie het GTS-advies stelt DNV GL dat door een eventuele omzetting van de gasopslag Grijpskerk er een extra flexibilitetsmiddel beschikbaar blijft voor de Nederlandse gasmarkt. Immers het plan was om Grijpskerk in 2021 te sluiten. Dit vergroot de robuustheid van het Nederlandse gassysteem.

# Mijnraad

Tegelijkertijd is er met betrekking tot de effecten van het al dan niet inzetten van Grijpskerk sprake van een aantal 'afhankelijkheden' tussen het omzetten en vullen van Grijpskerk, het daarvoor beschikbaar maken van (pseudo) L-gas, het gereed komen van de stikstof fabriek Zuidbroek II, de ontwikkeling van de gasvraag in binnen- en buitenland, en de beschikbaarheid van andere opslagen. Die moeten onderzocht en begrepen worden, zoals ook gesteld door DNV GL.

GTS rekent een voorbeeld door van de omzetting van gasopslag Grijpskerk, terwijl de oplevering van Zuidbroek II een vertraging van een half jaar oploopt, waardoor er additioneel Groningenvolume nodig is. Andere scenario's voor mogelijke omstandigheden en de gevolgen daarvan zijn niet berekend, waardoor onduidelijk blijft hoe de gasopslag Grijpskerk kan bijdragen aan het opvangen van eventuele tegenvallende ontwikkelingen, in een toekomst die er anders uitziet dan de base case, met betrekking tot het verloop van de binnen- en buitenlandse L-gasvraag en de beschikbaarheid van andere H- en L-gasopslagen.

Ook TNO stelt in zijn advies (pag. 8) dat centraal zou moeten staan welke rol de gasopslag Grijpskerk kan vervullen voor de leveringszekerheid na sluiting van het Groningenveld. Daarnaast spelen, volgens TNO, ook economische belangen een rol bij de eventuele inzet van Grijpskerk en de uitfasering van Norg als gasopslag in de Nederlandse gasinfrastructuur.

Zoals hierboven gesteld ondersteunt de Mijnraad het advies van DNV GL en TNO om ook nu al aandacht te besteden aan het garanderen van leveringszekerheid door middel van een op de lange termijn gericht beheer van de bestaande infrastructuur, waaronder Grijpskerk.

## *Conclusie*

De overwegingen in termen van veiligheid die meegenomen moeten worden bij de mogelijk versnelde sluiting van het Groningenveld door Grijpskerk in te zetten als een opslag voor laagcalorisch gas, zijn:

- Hoe snel kan de inzet van Grijpskerk voor laagcalorisch gas worden gerealiseerd, rekening houdend met
  - o De eventuele juridische noodzaak voor actualisatie van opslagvergunning en/of het opslagplan
  - o Een zorgvuldig proces c.q. procedure richting de omwonenden van Grijpskerk
- Wat zijn de seismische effecten van de inzet van de gasopslag Grijpskerk voor de gasopslag Grijpskerk zelf én het Groningenveld?
- In hoeverre kan de sluiting van het Groningenveld hierdoor worden versneld?

SodM raadt in zijn advies de inzet van Grijpskerk af. De Mijnraad is het hier voor de korte termijn mee eens, maar acht het voor de lange termijn een optie die de moeite van het onderzoeken waard is, maar dan vooral voor een mogelijke rol in de toekomstige energievoorziening van Nederland, niet voor het eerder sluiten van het Groningenveld.

Aangezien er nog veel vragen en onzekerheden zijn over een mogelijke inzet van Grijpskerk, raadt de Mijnraad die inzet voor de korte termijn (2022-2023) af en adviseert om vooralsnog geen extra winning van Groningengas voor die jaren in het vaststellingsbesluit te reserveren. Voor de lange termijn is het een optie die de moeite van het onderzoeken waard is, vooral voor een mogelijke rol in de toekomstige energievoorziening van Nederland.

# Mijnraad

*Vlak voor het uitbrengen van dit advies kreeg de Mijnraad de beschikking over het GTS-rapport over de ombouw van de gasopslag Grijpskerk<sup>11</sup>. Uit dit rapport blijkt dat het vullen van de gasopslag Grijpskerk met laagcalorisch gas in het gasjaar 2021-2022 bij een gemiddeld temperatuurverloop tot een verhoging van de productie uit het Groningenveld van 0,7 bcm leidt. In een koud jaar is dit 1,1 bcm. Ook wordt aangegeven dat de resterende cumulatieve Groningenproductie bij inzet van de gasopslag Grijpskerk lager is dan wanneer Grijpskerk niet omgebouwd zou worden, en dat een eerdere sluiting van het Groningenveld mogelijk wordt.*

*GTS biedt echter (begrijpelijkerwijs) geen additionele informatie over de hierboven door de Mijnraad al genoemde onderwerpen: de seismische effecten voor de gasopslag Grijpskerk en het Groningenveld, de juridische aspecten en proces/procedure richting omwonenden van de gasopslag Grijpskerk. De conclusie van de Mijnraad blijft daarom onveranderd.*

## 2.5 Adviezen van de overige adviseurs

5. *Kunt u op die aspecten die u van belang acht een analyse maken van de adviezen van de overige adviseurs (Medeoverheden, SodM, KNMI, TNO), met name waar deze adviezen van elkaar afwijken?*

### 2.5.1 Medeoverheden

De Provincie Drenthe wijst in zijn advies van 16 mei 2021 tot twee keer toe op het belang van leveringszekerheid. Het meest pregnant op pagina 2: "Wij adviseren u: Alvorens het Groningenveld definitief te sluiten zeker te stellen dat de leveringszekerheid gewaarborgd is." De Mijnraad ziet dit als een signaal dat medeoverheden ook beseffen dat bij een (versnelde) sluiting van het Groningenveld er onder de bevolking enige twijfel kan rijzen over de leveringszekerheid van de gasvoorziening, hetgeen het draagvlak voor de sluiting kan ondermijnen.

De gemeente Westerkwartier gaat in het hoofdstuk 'Maatschappelijke gevolgen van de bodembeweging door gaswinning' uitgebreid in op een aantal indirecte maatschappelijke effecten van de gaswinning, in het bijzonder op het welzijn van de lokale bevolking. Zij verwijst hierbij naar het rapport 'Gronings Perspectief' van de RUG. Andere medeoverheden doen dit ook. Het is een signaal dat de nazorg van de aardgaswinning in het Groningenveld breed aangevlogen dient te worden en dat de beschikbare middelen niet alleen in stenen en economische ontwikkeling, maar ook in welzijn, gezondheid en wellicht onderwijs geïnvesteerd moeten worden.

### 2.5.2 SodM en TNO

De adviezen van SodM en TNO zijn vooral gecentreerd op de betrouwbaarheid van de schatting van het aardbevingsrisico in de SDRA-modellentrein van TNO in vergelijking met de NAM-HRA van 2020. Zowel de SDRA als de HRA geven aan dat de

<sup>11</sup> GTS, *Rapportage over de omschakeling van gasberging Grijpskerk en impact op de Groningenproductie*, 8 juni 2021 (kenmerk L 21.0251), door de Mijnraad ontvangen op 9 juni.

# Mijnraad

verwachtingswaarde ( $P_{\text{mean}}$ ) in beide gevallen is dat er geen huizen zijn die niet aan de Meijdam-norm ( $10^{-5}$ ) voldoen. TNO is het echter niet eens met de door EZK en SodM opgedragen specificaties voor de SDRA-berekening en wijt dit voornamelijk aan de aannames en uitwerking van het seismologische model van NAM dat aan de berekeningen ten grondslag ligt. TNO heeft daarom een eigen gevoeligheidsanalyse op de SDRA resultaten uitgevoerd. Die heeft tot gevolg dat er mogelijk 842 huizen niet aan de Meijdam-norm voldoen, waarvan er 37 nog niet in de versterkings-database van de NCG zijn opgenomen (zie ook Annex A van dit advies). SodM refereert niet aan deze gevoeligheidsanalyse en houdt vast aan de uitkomst van de verwachtingswaarde van 0 huizen, waarbij het wel vermeldt dat TNO niet transparant is over de modelparameters.

De Mijnraad heeft vanuit methodologisch perspectief (zie Annex A) opmerkingen over de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse, maar bekritiseert met name het feit dat deze discussie in deze adviesronde zo prominent aanwezig is. De Mijnraad betreurt dat de technische meningsverschillen tussen beide adviseurs niet eerder zijn beslecht, waardoor er verwarring heeft kunnen ontstaan over het aantal huizen dat niet aan de norm voldoet. De NCG heeft dit opgelost door de betreffende woningen aan de versterkingsdatabase toe te voegen, maar per saldo is er nieuwe ruis rond de versterkingsopgave ontstaan. De Mijnraad denkt dat dit komende jaren voorkomen kan en moet worden.

## 2.5.3 KNMI

Het KNMI constateert dat de afname van de seismiciteit weliswaar minder snel verloopt dan in haar voorspellingen, maar dat de jaarlijkse variatie in aantallen bevingen groot is en de monitoringsperiode van 2015-2020 te kort is om aanleiding te geven het model op dit moment aan te passen voor het gasjaar 2021-2022. De Mijnraad steunt ten zeerste het pleidooi van het KNMI voor consequente voortzetting van de monitoring de komende jaren, ook na sluiting van het gasveld.

# Mijnraad

## 3 Nabeschuwing

### 3.1 Wetenschappelijke discussie over modelonzekerheden en versterking

Het valt de Mijnraad op dat TNO, SodM, NCG met elkaar in discussie zijn over de kwaliteit en validiteit van de SDRA en de calculaties van NAM, hoewel er geen significante effecten zijn voor het vaststellingsbesluit. De Mijnraad ziet geen reden om af te wijken van het advies van het hooglerarenpanel uit 2018. Dat wil zeggen: de Mijnraad adviseert gebruik te maken van de internationaal algemeen erkende en wetenschappelijk gefundeerde systematiek voor het berekenen van aardbevingsrisico's. Daarbij dienen alle aannames waarover verschil van inzicht bestaat tussen experts (zoals die bijvoorbeeld naar voren komt in de adviezen van TNO, SodM en NCG) te worden meegenomen in de berekeningssystematiek met behulp van een "logic tree" met door experts geschatte kansen van geldigheid.

De Mijnraad adviseert de minister van EZK om het initiatief te nemen om in overleg met deze partijen in beeld te brengen waar de verschillen van opvatting uit bestaan en vervolgens een wetenschappelijk panel te vragen te adviseren over hoe het dispuut beslecht moet worden c.q. aan te geven welk aanvullend onderzoek nodig is om de resterende verschillen van mening te beslechten, en hoe geborgd kan worden dat blijvende verschillen van inzicht systematisch worden meegenomen in de risicoanalyse volgens de internationaal algemeen erkende systematiek.

De achtergrond van dit advies van de Mijnraad is dat het noodzakelijke wetenschappelijk debat in de huidige situatie onnodig en ongewenst tot meer onzekerheid in Groningen leidt. Opvolging van het advies zou de NCG ook in de gelegenheid stellen een in de tijd consistent versterkingsbeleid te voeren en geen speelbal te worden van wetenschappelijke discussie.

In juli 2018 heeft de Mijnraad advies gegeven over de versterkingsopgave. De belangrijkste punten zijn herhaald in Annex A. In de ogen van de Mijnraad kunnen deze uitgangspunten nog altijd gehanteerd worden.

### 3.2 Zorgplicht

In het binnenkort uit te brengen advies 'Zorgplicht bij mijnbouwactiviteiten' zal de Mijnraad wijzen op de negatieve effecten van een knip tussen financiële lusten ondergronds en de financiële lasten van de schadelijke effecten op en boven het maaiveld. Deze knip is naar onze mening een belangrijke oorzaak van de vertrouwenskloof tussen de bevolking in de regio enerzijds en mijnbouwonderneming/rijksoverheid anderzijds. Reparatie achteraf — de hersteloperatie van gebouwen en de investeringsimpuls voor het aardgaswinningsgebied — heeft die vertrouwenskloof slechts gedeeltelijk kunnen dichten.

Indien U ons advies (zie § 2.3) overneemt om de minimumflow voor het Groningenveld geleidelijker af te bouwen en de resterende gasvoorraad achter de hand te houden voor het afdekken van geopolitieke en andere risico's, zal dat door de regio ervaren worden als een stap terug ten opzichte van de eerdere belofte om de gasproductie zo snel mogelijk af te bouwen. Ook al is de kans dat deze back-upvoorziening daadwerkelijk ingezet moet worden gering. Hetzelfde geldt voor een uitbreiding van (het gebruik van) gasopslagfaciliteiten om toekomstige fluctuaties in



# Mijnraad

vraag en aanbod op te kunnen vangen. Om die reden adviseert de Mijnraad om in het kader van de zorgplicht met de regio afspraken te maken over redelijke tegemoetkomingen, die in verhouding staan tot de extra gewonnen m<sup>3</sup> respectievelijk de extra opgeslagen m<sup>3</sup> L-gas ten opzichte van het basisscenario.

Als het – meest waarschijnlijke – basisscenario gevolgd wordt, is de tegemoetkoming nihil. Maar mocht het door geopolitieke omstandigheden in de toekomst noodzakelijk zijn om de gasproductie uit het Groningenveld weer op te voeren, dan zijn er vooraf al heldere afspraken gemaakt met de regio voor een vorm van compensatie.

# Mijnraad

## Annex A SDRA-resultaten, modellering en de versterkingsopgave

### *Rekenresultaten*

De Mijnraad heeft kennisgenomen van de SDRA zoals opgesteld door TNO. Opvallend is dat de dreigingswaarden wat betreft voorspelde PGA-waarden in het TNO-model voor de jaren 2023 -2026 zo'n 25% hoger liggen dan in het NAM HRA-model van 2020. De Mijnraad vindt dit opvallend, omdat het dreigingsniveau nauwelijks afhankelijk is van de clusterproductie-optie in de gekozen operationele strategie, die hetzelfde is als die van vorig jaar, terwijl de drukvereffening in het reservoir een dominant effect heeft.

Dit drukgedrag is een gevolg van de keuze in het verleden om de noordelijke clusters te sluiten en de zuidelijke clusters te laten doorproduceren. De drukvereffening tussen noord (hogere druk) en zuid (lagere druk en nog lager in de nabije toekomst door de voortgezette productie hier) zal voornamelijk verantwoordelijk zal zijn voor de verwachte seismiciteit in het veld die haar zwaartepunt in het noorden zal hebben.

Gezien de drukprofielen in de NAM-documentatie zal dit "na-ijl effect", onafhankelijk van de gekozen operationele strategie, nog enkele decennia voortduren. Dit roept de vraag op of ter voorkoming van toekomstige seismiciteit het niet beter zou zijn om niet de zuidelijke clusters maar de juist de noordelijke clusters te laten doorproduceren. Het lijkt echter aannemelijk dat dit hoofdzakelijk zal leiden tot een kleine verschuiving van het risico in de tijd maar niet tot een significante verhoging of verlaging van het totale risico. Het drukverschil tussen noord en zuid bestaat al en zal nauwelijks meer toenemen, onafhankelijk van de gekozen productiestrategie, omdat het inmiddels gaat om kleine jaarlijkse volumes. Eerder beginnen met de vereffening door productie in het noorden in plaats van het zuiden zal leiden tot een iets eerdere drukdaling in dat gebied en dus tot een iets eerdere verhoging van het (overigens kleine) risico gevolgd door een vervroegde daling.

Het negatieve effect van de 25% hogere PGA-waarden in de SDRA wordt voor een groot deel gecompenseerd door zachtere aannames aangaande de kwetsbaarheid van de verschillende gebouwtypes, waardoor uiteindelijk het verwachte aantal woningen dat niet aan de  $10^{-5}$ -norm voldoet niet afwijkt van vorig jaar. TNO berekent een verwachtingswaarde ( $P_{\text{mean}}$ ) van 0 woningen die voor versterking in aanmerking komen zowel voor het gemiddelde als koude winter scenario.

### *Wijze van modellering en omgaan met onzekerheden*

Zowel het NAM-model voor Hazard and Risk Assessment (HRA) als het TNO-model voor Seismische Dreigings- en Risico-analyse (SDRA) berekenen de gemiddelde kans op het overschrijden van het individueel risico (Local Personal Risk, LPR) per gebouwlocatie, op basis van modellen en metingen, waarbij de onzekerheden in zowel modellen als metingen worden meegenomen met behulp van de internationaal algemeen erkende en wetenschappelijk gefundeerde systematiek voor het berekenen van aardbevingsrisico's. Een hooglerarenpanel heeft in 2018 deze *mean risk*-aanpak daarom aanbevolen als de meest geëigende om te beoordelen of aardbevingsrisico's in Groningen binnen de Meijdam-norm<sup>12</sup> blijven. Een belangrijke aanname in deze systematiek is dat alle onzekerheden in de gebruikte modellen worden meegenomen,

---

<sup>12</sup> Meijdam-norm = individuele kans op overlijden ten gevolge van een aardbeving is kleiner dan 1 op 100.000 per jaar.

# Mijnraad

en dat eventuele verschillen van inzicht tussen experts worden verwerkt in de vorm van alternatieve modellen die dan weer elk een best geschatte kans van geldigheid hebben.

De SDRA resulteert in een indicatie van het aantal te versterken gebouwen en inzicht in de gebouwtypen die, voor een gegeven dreiging, tot het hoogste risico leiden op het overschrijden van de Meijdam-norm. De risico's zoals die volgen uit de SDRA kunnen dan ook vooral gebruikt worden voor het prioriteren van versterking van gebouwen (hoogste risico eerst) waarbij in veel gevallen individuele inspectie van gebouwen noodzakelijk zal zijn om definitief tot versterking te kunnen besluiten, maar waarbij er in andere gevallen voor kan worden gekozen om gebouwen van hetzelfde type in een bepaald gebied allemaal te versterken om op die manier tijdrovende inspecties in omvang en aantal te beperken (typologie-aanpak).

SodM is in zijn beoordeling van de NAM HRA in 2018 en in de jaren daarna altijd van mening geweest dat niet alle onzekerheden in voldoende mate in de modellen waren vertegenwoordigd en heeft daarom een slag om de arm gehouden en gekozen voor een extra veiligheid door geen gebruik te maken van de *mean risk*-aanpak maar door het toepassen van wat wordt genoemd de P90-aanpak. Op grond van theoretische overwegingen is de precieze betekenis van deze extra veiligheid niet goed te kwantificeren, terwijl het gebruik ervan ook niet volledig consistent is met de aannames in de normen voor aardbevingsbestendig bouwen. De door SodM gekozen P90-aanpak leidt echter ongetwijfeld tot een veilige bovengrens (een conservatieve schatting) van het aantal te versterken huizen en is door de Minister van EZK als leidend gebruikt in zijn eerdere besluiten.

Als onderdeel van de overgang van het NAM HRA-model naar het TNO SDRA-model heeft TNO eind 2020 aantal wijzigingen voorgesteld in de berekeningsmethode. Het ministerie van EZK heeft een aantal, maar niet alle, aanbevelingen overgenomen en op grond hiervan de verwachtingenbrief voor 2021-2022 opgesteld. TNO heeft op eigen initiatief een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om de effecten van de afgewezen wijzigingsvoorstellen inzichtelijk te maken. Verscheidene van deze wijzigingen zouden tot een hoger risico hebben geleid, en één juist tot een lager. In de internationaal erkende systematiek zouden deze alternatieve modellen moeten worden meegenomen in de berekeningssystematiek met behulp van een "logic tree" met door experts geschatte kansen van geldigheid. Die aanpak is echter niet gevolgd: in de gevoeligheidsanalyse neemt TNO alleen zijn eigen aannames met 100% kans mee (en die uit de verwachtingenbrief dus met 0% kans). De daarop gebaseerde conclusies kunnen dus niet meer als consistent met de  $P_{\text{mean}}$  worden geïnterpreteerd.

## *Versterkingsopgave*

De Mijnraad observeert dat zowel de keuze van SodM voor de P90-aanpak als de gevoeligheidsanalyse van TNO leiden tot conservatieve (extra hoge) inschattingen van het aantal te versterken huizen in vergelijking met de *mean risk*-aanpak. Ook het jarenlange vasthouden van de NCG aan conservatieve bouwnormen uit de begintijd van het erkennen van de aardbevingsschade, en daarmee het ongebruikt laten van voortschrijdend inzicht, heeft bijgedragen aan de huidige grote groep van gebouwen die mogelijk voor versterking in aanmerking komen, al dan niet na inspectie.

De Mijnraad merkt ook op dat het reduceren van de gaswinning logischerwijs leidt tot reducties in de seismische dreiging en het risico op het overschrijden van de Meijdam-

# Mijnraad

norm, en dus tot vermindering in het aantal huizen dat versterking nodig heeft; anders zou het verminderen van de gaswinning uiteraard zinloos zijn.

Veel bewoners van Groningse huizen zijn echter inmiddels geïnformeerd dat hun huis voor versterking in aanmerking komt (op grond van veiligheidsoverwegingen), vaak al jaren geleden, en wachten op de uitvoering van die plannen. Daarnaast heeft een nog veel grotere groep bewoners schade ondervonden, ofwel in de vorm van scheuren in huizen of andere fysieke beschadigingen, ofwel immaterieel in de vorm psychische problemen, of als waardedaling van bezit. Daarbij is het verschil tussen versterking en schadeherstel niet altijd vanzelfsprekend: het is heel goed mogelijk dat een volstrekt onbeschadigd huis versterking nodig heeft, terwijl omgekeerd een stevig beschadigd huis nog steeds veilig kan zijn. Die technische verschillen kunnen waarschijnlijk veel bewoners weinig schelen. Het is zeker dat er grote frustratie heerst over de trage voortgang van een (relatief klein) deel van de schadeafhandeling en een (zorgwekkend groot) deel van het versterkingsprogramma.

Tegen die achtergrond heeft de Mijnraad in 2018 de volgende adviezen gegeven:

- 1) Geef prioriteit aan de huizen die het verst verwijderd zijn van de veiligheidsnorm en dus het meest onveilig zijn.
- 2) Snelheid gaat vóór het meekoppelen van woningverbetering als de veiligheid in het geding is.
- 3) Tijdrovende inspecties worden zo veel mogelijk vermeden; standaardoplossingen per type huizen worden gebruikt waar mogelijk.
- 4) Gedane toezeggingen en gewekte verwachtingen worden niet eenzijdig ongedaan gemaakt, maar worden in dialoog met bewoners/eigenaars herzien.
- 5) Ook de komende jaren neemt de kennis van de ondergrond toe en worden de modellen verfijnd. Dan kan voortschrijdend inzicht ertoe leiden dat minder woningen versterkt hoeven te worden. Ook dan geldt het vorige uitgangspunt van het niet eenzijdig ongedaan maken van gewekte verwachtingen.
- 6) Daar waar veiligheid niet – langer – in het geding is, wordt door de betrokken partners geïnvesteerd in een perspectief, in dialoog met bewoners.

Wat betreft punt 5) kan worden opgemerkt dat de jaarlijkse cyclus van het uitvoeren van een SDRA inmiddels nauwelijks meer zin lijkt te hebben omdat het reduceren van de gasproductie een heel duidelijk effect heeft op het reduceren van het veiligheidsrisico. Het aantal gebouwen dat volgens de *mean risk*-aanpak versterking nodig heeft is inmiddels tot nul gedaald, terwijl de jaarlijkse uitbreiding van de versterkingsgroep volgens de P90-aanpak alleen maar huizen betreft die zich op de rand bevinden van de (toch al conservatieve) wel/niet versterken drempel. Dat laat onverlet dat de maatschappelijk problemen in het aardbevingsgebied nog steeds groot zijn, en dat de Mijnraad alle zes de aanbevelingen uit 2018 nog steeds volledig onderschrijft.

# Mijnraad

## Annex B Voorzieningszekerheid

GTS stelt een aantal randvoorwaarden aan het uit gebruik nemen van productielocaties, met betrekking tot de leveringszekerheid.<sup>13</sup> Deze betreffen:

- 1) De voortgang van de afbouw van de export;
- 2) Voldoende aanvoer van hoogcalorisch (H-)gas;
- 3) Behoud van voldoende gasopslagvolume en –capaciteit, rekening houdend met de verhouding tussen L- en H-gas in het systeem.
- 4) De inzet “naar behoren” van deze middelen door marktpartijen.

Ook geeft GTS onzekerheden aan bij die randvoorwaarden. GTS stelt dat “de Nederlandse en Europese importafhankelijkheid en het belang van Russisch en Noors pijpleidinggas [...] bij de huidige marktomstandigheden duidelijk zichtbaar [worden].” Ook wordt gesignaleerd dat er veel vraag naar LNG in Azië is, waardoor er aanzienlijk minder LNG naar Europa komt. Daarnaast vindt er veel doorvoer van gas naar het Verenigd Koninkrijk plaats, waar er vorig jaar nog relatief veel gas vanuit het Verenigd Koninkrijk ontvangen werd. Met betrekking tot de gasopslagen wordt gewezen op de relatief lage vullingsgraad voor de tijd van het jaar. GTS stelt dat verantwoordelijkheid om voor voldoende gas voor de levering aan Nederlandse afnemers te zorgen berust bij de marktpartijen.

De Task Force Monitoring L-Gas Market Conversion<sup>14</sup> noemt vrijwel dezelfde criteria en geeft aan dat er op dit moment sprake is van een voldoende capaciteit en aanbod om de aanvoer van H-gas zeker te stellen. Maar voegt daaraan toe dat er dan vanuit gegaan wordt, ten eerste, dat Zuidbroek zonder vertraging in gebruik genomen wordt, terwijl er vanwege COVID-19 een flink risico op vertraging bestaat. Ten tweede zal het ombouwprogramma van L-gas naar H-gas volgens plan moeten verlopen en, ten derde, zal de TTF moeten blijven functioneren met voldoende vraag en aanbod van gas met één gaskwaliteit.

Ook wordt geconcludeerd (p.5) dat, in vergelijking met het vorige tienjarenplan TYNDP2018 de aanvoermogelijkheden vergroot zijn in termen van meer LNG-aanvoer, nieuwe importroutes en een afname van de gasvraag in Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. De geplande vergroting van de transitcapaciteit aan de Duits-Nederlandse versterkt de mate van flexibiliteit.

De evaluatie door DNV GL<sup>15</sup> (p1) wijst op de door GTS geadresseerde onzekerheden, waarvan een eventuele sluiting van het Groningenveld af moet hangen. De gevoeligheidsanalyse door GTS onderzoekt het effect van bepaalde ontwikkelingen of maatregelen ten opzichte van de *base case*, maar geeft geen inzicht in de gevolgen van combinaties van die gevoeligheden. Ook wordt aangegeven dat het verstandig zou zijn om de invloed van direct beïnvloedbare onzekerheden (bijvoorbeeld de beschikbaarheid van capaciteitsmiddelen) op deze combinatie verder te onderzoeken, om tegenvallende ontwikkelingen in niet-beïnvloedbare ontwikkelingen (bijvoorbeeld in de H-gasaanvoer, of marktvaart in het buitenland) op te vangen.

---

<sup>13</sup> GTS, *Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningenvolumes en -capaciteiten gasjaar 2021/2022 en verder*, brief 29 januari 2021. Bijgevoegd bij de adviesaanvraag, zie bijlage 1.

<sup>14</sup> Task Force Monitoring L-Gas Market Conversion, *L-Gas Market Conversion Review, Winter Report 2021*

<sup>15</sup> DNV GL, *Validatie van GTS advies van 29 januari 2021, Rapportnummer OGNL.202793, Rev. 2*, 25 februari 2021. Bijgevoegd bij de adviesaanvraag, zie bijlage 1.

# Mijnraad

DNV GL (p1) onderschrijft dat Nederland afhankelijker wordt van hoogcalorisch gas uit het buitenland en de internationale aardgasmarkt. Ervan uitgaande dat de leveringszekerheid voor de Nederlandse kleingebruikers naar verwachting voldoende geborgd is, wordt vooral gewezen op de gevoeligheid van de Nederlandse elektriciteitsvoorziening. Deze zal, met de voorgestelde sluiting van kolencentrales, steeds meer afhankelijk worden van de beschikbaarheid van H-gas. DNV onderstreept dat ontwikkelingen en de leveringszekerheid van de H-gasmarkt op de voet moeten worden gevolgd. Hierbij moet worden geborgd dat processen om leveringszekerheid vast te stellen aansluiten bij de snel veranderende situatie in Nederland.

Met betrekking tot het effectief functioneren van de TTF-gasmarkt verwijst DNV GL (p9) naar de situatie op de middellange termijn, waarbij door het opheffen van GasTerra als significant handelsbedrijf op de TTF de situatie kan veranderen. In aansluiting hierop wil de Mijnraad wijzen op de ontwikkeling van een Duitse virtuele gasmarkt in de nabije toekomst en de mogelijke impact daarvan op de rol van de TTF. Zonder dit – en zelfs een eventuele integratie van beide markten - bij voorbaat als negatief effect in te schatten, betreft het hier toch een onzekerheid die aandacht vereist.

Een ander belangrijk strategisch aspect van de gasmarkt betreft de verhouding tussen de aanvoer van LNG (al dan niet via het VK) en van gas via pijpleidingen vanuit Noorwegen en Rusland. Waar de beschikbaarheid van LNG voor Europa het afgelopen gasjaar leek af te nemen ten opzichte van het jaar daarvoor, en er in ieder geval hogere marktprijzen golden, zien we op dit moment dat de Europese opslagen met Russisch gas gevuld worden. Hiermee wordt geanticipeerd op de stijgende EU-behoefte aan gas in de nabije toekomst. Tegelijkertijd is het (nog) onzeker wat er met het al dan niet stopgezette Nordstream 2-project zal gebeuren.

Het is van belang om zowel de strategische betekenis en de sterke fluctuaties in dit soort ontwikkelingen te beschouwen, als de appreciatie daarvan in termen van zekerheid van voorziening. De Mijnraad is van mening dat het verstandig is om de invloed van hierboven genoemde direct beïnvloedbare onzekerheden, zoals de beschikbaarheid van conversie en opslagcapaciteit op geschikte locaties en de sluiting van putten op het Groningenveld, serieus te onderzoeken. Dit om met grotere zekerheid tegenwicht te kunnen bieden aan niet-beïnvloedbare tegenvallende ontwikkelingen, indien nodig. Ook TNO (p. 5-6) benadrukt dat uitgebruik nemen en ontmantelen van productie-locaties onomkeerbaar is en dat ze dan dus niet meer inzetbaar zullen zijn wanneer de aanbodzekerheid verstoord wordt door onvoorziene (geopolitieke) omstandigheden.

De transitie van het huidige Groningengas gedomineerde systeem naar een geconverteerd H-G/L-gassysteem, en uiteindelijk de uitfasering van aardgas in 2050 is een langetermijnproces. Daar zullen ook andere gassen een rol gaan spelen. Hoe dat systeem zich in de tijd zal ontwikkelen is niet van te voren te voorspellen en afhankelijk van een groot aantal uiteenlopende, meer of minder te beïnvloeden, krachten.

Toch zal leveringszekerheid een kernwaarde blijven voor het gassysteem. Die leveringszekerheid zal gegarandeerd moeten worden door de combinatie van menginstallaties, UGS Norg, PGI Alkmaar, de LNG-peakshaver en de UGS'en Epe, Zuidwending en Grijpskerk. In de overgangperiode zal de inzet van middelen voor het verschaffen van leveringszekerheid steeds meer verschuiven van de L-gas verbruikers naar H-gas-grootgebruikers in de industrie en (back-up) gascentrales van de Nederlandse, Belgische en Duitse elektriciteitssystemen. DNV (p12) stelt dat de gas vraag hier de komende decennia sterk zal kunnen groeien door het sluiten van kern-

# Mijnraad

en kolencentrales en de verwachte verregaande elektrificatie van ruimteverwarming en mobiliteit. De leveringszekerheid van de elektriciteitsvoorziening wordt dus steeds afhankelijker van de internationale gasmarkt. De Mijnraad ondersteunt het inzicht van DNV GL om ook nu al aandacht te besteden aan het garanderen van leveringszekerheid voor de periode na 2030. Een belangrijk onderdeel daarbij is een op de lange termijn gericht beheer van de bestaande transport, conversie en opslaginfrastructuur.

De Mijnraad is van mening dat het verstandig is om de invloed van direct beïnvloedbare onzekerheden, zoals de beschikbaarheid van conversie en opslagcapaciteit op geschikte locaties en de sluiting van putten op het Groningenveld, serieus te onderzoeken, om met grotere zekerheid tegenwicht te kunnen bieden aan niet-beïnvloedbare tegenvallende ontwikkelingen, indien nodig.

De Mijnraad adviseert om ook nu al aandacht te besteden aan het garanderen van leveringszekerheid voor de periode na 2030. Een belangrijk onderdeel daarbij is een op de lange termijn gericht beheer van de bestaande transport, conversie en opslaginfrastructuur.

# Mijnraad

## Bijlage 1 Documenten

### Bij de adviesaanvraag

1. Gasunie Transport Services B.V., *Advies leveringszekerheid voor benodigde Groningenvolumes en -capaciteiten gasjaar 2021/2022 en verder*, 29 januari 2021, kenmerk L 21.0042
2. DNV-GL, *Validatie van GTS advies van 29 januari 2021*, 25 februari 2021, rapportnummer OGNL.202793, Rev. 2
3. Brief van de minister van EZK aan NAM, *Verzoek tot voorstellen van een operationele strategie voor het gasjaar 2021-2022*, kenmerk DGKE-PDG / 20330147, met bijlagen:
  - a. Uitgangspunten voor de operationele strategie 2021-2022
  - b. GTS-raming [zie hierboven]
  - c. Uitgangspunten voor de dreigings- en risicoanalyse
4. NAM, *Operationele Strategie voor het Gasjaar 2021-2022, Document ter onderbouwing van de operationele strategie die op verzoek van de Minister van Economische Zaken en Klimaat is opgesteld op basis van de GTS-ramingen die als bijlage bij dit verzoek zijn aangeleverd*, 19 maart 2021, referentie EP202103200676, met bijlagen:
  - a. NAM, Reservoir Pressure and Subsidence Groningen Field update for Production Profile GTS - raming 2021 March 2021
  - b. TNO, *Publieke Seismische Dreigings- en Risicoanalyse Groningen gasveld 2021*, 24 maart 2021, kenmerk TNO2021 R10441
  - c. Prognosis of DS1 –Building Damage Groningen Field update for Production Profile GTS - raming 2021 February 2021
5. Nationaal Coördinator Groningen, *memo afvoeren versterkte panden en eerste analyse SDRA 2021*, 22 maart 2021, kenmerk NCG /21079200
6. Nationaal Coördinator Groningen, *memo Gevoeligheidsanalyse TNO in relatie tot werkvoorraad NCG*, 30 maart 2021, kenmerk NCG /21089322
7. Staatstoezicht op de Mijnen, *Advies TNO SDRA 2021 gevoeligheidsanalyse*, 9 april 2021, kenmerk ADV 6960
8. Minister van EZK, *Operationele Strategie en de uitkomsten van de publieke SDRA Groningen, afbouw van de export naar België*, brief aan Tweede Kamer, 16 april 2021, kenmerk DGKE-PDG / 21079010

### Verder nog

Minister van BuZa, *Strategische afhankelijkheden in het energiedomein*, brief aan Tweede Kamer, 9 februari 2021, kenmerk BZDOC-1235421577-13

Tweede Kamer, vergaderjaar 2018–2019, 21 501-33, nr. 762, brief van de minister van EZK over de rol van de Nederlandse overheid in de diversificatie van aanvoer van gas vanuit het buitenland



# Mijnraad

## **Bijlage 2      Ontvangen adviezen van overheden**

*Gezamenlijk door de provincie Groningen, de 10 Groningse gemeenten, de twee waterschappen en de Veiligheidsregio Groningen opgesteld advies; aanbiedingsbrieven met gelijklopende bijlage:*

- Advies van de provincie Groningen
- Advies van de gemeente Eemsdelta
- Advies van de gemeente Groningen
- Advies van de gemeente Het Hogeland
- Advies van de gemeente Midden-Groningen
- Advies van de gemeente Oldambt
- Advies van de gemeente Veendam
- Advies van de gemeente Westerkwartier
- Advies van de gemeente Westerwolde
- Advies van het waterschap Noorderzijlvest
- Advies van het waterschap Hunze en Aa's
- Advies van de Veiligheidsregio Groningen

*Gezamenlijk door de provincie Drenthe en 3 Drentse gemeenten opgesteld advies; aanbiedingsbrieven met gelijklopende bijlage:*

- Advies van de provincie Drenthe
- Advies van de gemeente Aa en Hunze
- Advies van de gemeente Noordenveld
- Advies van de gemeente Tynaarlo

# Mijnraad

## **Bijlage 3      Relevante artikelen uit de Mijnbouwwet**

### **Artikel 105**

3. Onze Minister vraagt in elk geval advies aan de Mijnraad inzake door hem te geven beschikkingen inzake: [...]
  - d. een vaststelling van een operationele strategie als bedoeld in artikel 52d, eerste lid.

### **Artikel 52d**

1. Onze Minister stelt de operationele strategie voor het Groningenveld vast.
2. Onze Minister betreft bij de vaststelling het veiligheidsbelang en het maatschappelijk belang dat verbonden is aan het niet kunnen voorzien van eindafnemers van de benodigde hoeveelheid laagcalorisch gas en kijkt hierbij in het bijzonder:
  - a. in hoeverre wordt voldaan aan de veiligheidsnorm van  $10^{-5}$ ;
  - b. in hoeverre de leveringszekerheid van verschillende categorieën eindafnemers wordt geborgd;
  - c. naar het tempo van de afbouw van de vraag;
  - d. naar het tempo van versterken van gebouwen;
  - e. naar maatschappelijke ontwrichting als gevolg van bodembeweging veroorzaakt door de winning van gas uit het Groningenveld;
  - f. naar maatschappelijke ontwrichting als gevolg van het afsluiten van verschillende categorieën eindafnemers.
3. Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld over de invulling van de veiligheidsnorm van  $10^{-5}$  en de verschillende categorieën eindafnemers.
4. Onze Minister kan de operationele strategie wijzigen indien dat gerechtvaardigd wordt door het veiligheidsbelang of het maatschappelijk belang dat verbonden is aan het niet kunnen voorzien van eindafnemers van de benodigde hoeveelheid laagcalorisch gas.
5. Onze Minister motiveert bij de vaststelling, als bedoeld in tweede en vierde lid, voor een ieder inzichtelijk en navolgbaar op welke wijze een zwaarwegend belang is toegekend aan de veiligheidsrisico's voor omwonenden als gevolg van bodembeweging veroorzaakt door de winning van gas uit het Groningenveld.
6. Onze Minister stelt in de gelegenheid binnen zes weken advies uit te brengen over de voorbereiding van een besluit als bedoeld in het eerste lid:
  - a. gedeputeerde staten van een provincie binnen het gebied waarop de operationele strategie betrekking heeft;
  - b. burgemeesters en wethouders van een gemeente binnen het gebied waarop de operationele strategie betrekking heeft;
  - c. het dagelijks bestuur van een waterschap binnen het gebied waarop de operationele strategie betrekking heeft.
7. Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is van toepassing op de voorbereiding van een besluit als bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht door een ieder.