

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 Ek Den Haag

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Postbus 28000
9400 HH ASSEN

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

Datum
Betreft Instemmingsbesluit gasopslag Grijpskerk

Ons kenmerk
DGKE-PDG / 22005823

Publiekssamenvatting instemmingsbesluit Grijpskerk

Gasopslagen spelen een belangrijke rol in de energievoorziening. Het gebruik van aardgas is afhankelijk van het seizoen. In de winter is er door de lagere temperatuur een grotere vraag naar aardgas dan in de zomer. Een deel van het gas dat in de zomer wordt geïmporteerd kan in de gasopslag worden bewaard en in de winter worden gebruikt. In de volgende zomer wordt de opslag dan weer aangevuld. Door de gasopslagen op deze manier te gebruiken is Nederland in de winter minder afhankelijk van import uit het buitenland.

De gasopslag Grijpskerk is al sinds 1997 in gebruik als gasopslag voor hoogcalorisch gas. Daarvoor was de opslag in gebruik als gasveld waar gas uit werd gewonnen. Een gasveld waaruit eerder gas is gewonnen is geschikt als opslag. Er is daardoor namelijk voldoende kennis over de grootte van de opslag en de geologie en de infrastructuur. Het gaat bijvoorbeeld om de infrastructuur voor het vullen met aardgas en het produceren daarvan, zoals putten, compressoren en leidingen. In 2019 voerde NAM gesprekken met de regio over het stoppen van de opslagactiviteiten in Grijpskerk. Kort daarna bleek echter dat de gasopslag mogelijk een belangrijke rol kon gaan spelen voor de opslag van laagcalorisch gas. Dit is het type gas dat huishoudens gebruiken.

De gasopslag Grijpskerk is belangrijk voor de volledige en definitieve sluiting van het Groningen gasveld, omdat het, volgens onderzoek van transportnetbeheerder Gasunie Transport Services (GTS), als er laagcalorisch in plaats van hoogcalorisch gas in de opslag wordt opgeslagen de reserverol die het Groningenveld nu nog vervult kan overnemen. Het kabinet heeft in 2018 besloten om de gaswinning uit het Groningen gasveld op zo kort mogelijke termijn volledig te beëindigen. Die inzet is naar de opvatting van het kabinet de beste manier om de veiligheid en veiligheidsbeleving in Groningen te garanderen. Na een versnelde afbouw van de gaswinning is het Groningen gasveld vanaf het moment dat de nieuwe stikstofinstallatie in Zuidbroek in gebruik genomen is alleen nodig als reservemiddel. Het Groningen gasveld zal dan gebruikt worden voor uitzonderlijke situaties zoals extreme kou of storingsen in de stikstofinstallaties die nodig zijn voor het bijmengen van stikstof aan hoogcalorisch gas om zo laagcalorisch gas te

produceren¹. Volgens GTS zou de inzet van gasopslag Grijpskerk kunnen leiden tot de volledige en definitieve sluiting van het Groningen gasveld in medio 2023 of medio 2024 (in plaats van tussen 2025 en 2028). Door deze maatregel is er bovendien cumulatief tot het einde van de winning minder gas uit het Groningen gasveld nodig. Daarnaast draagt opslag van laagcalorisch gas in gasopslag Grijpskerk bij aan de betrouwbaarheid van de Nederlandse gasvoorziening (leveringszekerheid), vooral voor kleinverbruikers zoals huishoudens.

Op dit moment is het toegestaan om hoogcalorisch gas op te slaan in de gasopslag in Grijpskerk. Dit instemmingsbesluit maakt het mogelijk om laagcalorisch gas op te slaan in de gasopslag Grijpskerk. Door het opslagplan voor de gasopslag Grijpskerk algemeen te maken ten aanzien van het type aardgas kan hoog- of laagcalorisch gas opgeslagen worden. Het blijft gaan om aardgas, maar in een andere samenstelling. Het gaat niet om andersoortig gas, zoals waterstof of koolstofdioxide (CO₂). Het is op dit moment nog niet met zekerheid vast te stellen tot wanneer Grijpskerk van belang is als gasopslag ten behoeve van de leveringszekerheid. NAM moet daarom vóór 1 april 2027 een actualisatie van het opslagplan indienen en daarin onder meer aandacht besteden aan de rol van de opslag na 2027 en de beëindiging daarvan op termijn. Ik benadruk dat de voorgestelde wijziging die momenteel voorligt geen gaswinning betreft.

NAM geeft in de aanvraag tot wijziging van het opslagplan aan dat alle overige bepalingen, waaronder de druk in het reservoir en het hieraan gekoppelde seismische risicoprofiel gelijk blijven ten opzichte van het geldende opslagplan. De **risico's van de wijziging** om aardgas van een andere gassamenstelling te kunnen opslaan zijn uitgebreid onderzocht. De toezichthouder, Staatstoezicht op de Mijnen, en de andere adviseurs concluderen dat Grijpskerk op een veilige manier kan worden ingezet als opslag voor laagcalorisch gas. Ook geven zij aan dat een andere gassamenstelling bij gelijkblijvende werkdruk geen invloed heeft op de bodemdalingsverwachting. De verwachting is nog steeds dat de toekomstige bodemdaling in het gebied als gevolg van de gasopslag in Grijpskerk minder dan 2 cm is. De wettelijke adviseurs verwachten bij deze bodemdaling geen schade aan gebouwen. Daarnaast is de conclusie van de toezichthouder en de andere adviseurs dat het seismisch risico niet verandert door een andere gassamenstelling. Er blijft daarbij wel een reële kans bestaan op aardbevingen als gevolg van het gebruik van de opslag, zoals momenteel ook het geval is onder het geldende opslagplan. Ter vergelijking, er hebben in het verleden bij de opslag twee aardbevingen plaatsgevonden: in 1997 (magnitude 1,3) en in 2015 (magnitude 1,5).

De wettelijke adviseurs geven aan dat niet uitgesloten kan worden dat in het gebied rond de gasopslag Grijpskerk enige schade aan gebouwen kan ontstaan door trillingen. De kans neemt niet toe vergeleken met de inzet als opslag voor hoogcalorisch gas zoals nu het geval is. Mocht een aardbeving optreden, dan verwacht de technische commissie bodembeweging dat deze schade voor het

¹ Besluit van 24 september 2021, DGKE-PDG / 20185258, zie ook Kamerstuk 33 529, nr. 902

merendeel van cosmetische, niet constructieve aard zal zijn. Daarentegen valt het niet uit te sluiten dat enige lichte constructieve schade kan optreden. DGKE-PDG / 21252151

De gasopslag Grijpskerk valt in een risicocategorie waarbij extra eisen gesteld worden aan de monitoring en een seismisch risicobeheerssysteem. Het bestaande monitoringsnetwerk is volgens de adviseurs voldoende. NAM heeft reeds een risicobeheerssysteem voor alle kleine velden van NAM tezamen. In dit besluit schrijf ik NAM voor een separaat risicobeheerssysteem specifiek voor de gasopslag Grijpskerk op te stellen. Tot slot worden er geen negatieve gevolgen verwacht voor natuur en milieu.

Naast bovenstaande aspecten, die onderdeel zijn van het beoordelingskader van de Mijnbouwwet, spelen er in de omgeving van de gasopslag Grijpskerk ook andere zorgen en vraagstukken van omwonenden en gemeenten mee. Deze zorgen en vraagstukken moeten worden weggenomen en worden meegenomen in de gesprekken die NAM en de gemeenten Westerkwartier en Noordenveld voeren over een omgevingstraject met betrekking tot de gasopslagen Grijpskerk en Norg. Ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat nemen ook deel aan deze gesprekken. Het ontzorgen van omwonenden en monitoring zijn tevens onderwerp van gesprek in dit omgevingstraject. Daarbij worden de belangen van omwonenden en de regio in beeld gebracht en wordt toegewerkt naar afspraken om aan de belangen in de regio tegemoet te komen.

SodM en lokale overheden benadrukken dat in geval van een aardbeving bij de gasopslag duidelijk moet zijn voor omwonenden waar schade kan worden verhaald. De omwonenden boven de gasopslag Grijpskerk wonen op een locatie die in het effectgebied van de gaswinning uit het Groningenveld ligt. Omdat rond gasopslag Grijpskerk het op voorhand niet altijd vast te stellen is of schade aan gebouwen is veroorzaakt door het Groningenveld, de gasopslag Norg, kleine velden (waaronder de gasopslag Grijpskerk) of een andere oorzaak dan mijnbouw, worden meldingen rond gasopslag Grijpskerk daarom eerst door het IMG behandeld. Als blijkt dat de schade niet is veroorzaakt door het Groningen gasveld of UGS Norg, maar mogelijk wel door bijvoorbeeld gasopslag Grijpskerk, zorgen de twee partijen ervoor dat de meldingen die behoren aan de Commissie Mijnbouwschade soepel worden overgedragen.

Het onderwerp schadeafhandeling valt buiten de scope van dit instemmingsbesluit. Dat betekent dat ik op dit moment nog geen besluit neem om de huidige situatie aan te passen, maar dat ik open sta voor de uitkomsten vanuit het omgevingstraject en bereid ben conclusies te verbinden aan die uitkomsten.

Besluit

DGKE-PDG / 21252151

1. Onderwerp aanvraag

De ondergrondse gasopslag (Engelse vertaling: *underground gas storage*, hierna: UGS) Grijpskerk is sinds 1997 door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (hierna: NAM) in gebruik als opslag voor hoogcalorisch gas. De minister van Economische Zaken heeft op 31 januari 2014 onder voorwaarden ingestemd met het door NAM op 31 januari 2013 ingediende gewijzigde opslagplan². De genoemde voorwaarden in dat besluit zijn sindsdien van toepassing.

Het opslagplan betreft het voorkomen Grijpskerk, gelegen in de gemeenten Westerkwartier (provincie Groningen) en Noardeast Fryslân (provincie Friesland), in het verzorgingsgebied van de waterschappen Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân.

Van NAM ontving ik een aanvraag om het instemmingsbesluit met het opslagplan voor UGS Grijpskerk te wijzigen, gedateerd 27 september 2021, op grond van de artikelen 39, onder b, en 34, tweede lid, van de Mijnbouwwet (hierna: Mbw).

Ik heb op 27 september 2021 het volgende stuk van NAM ontvangen:

- Aanvraag instemming opslagplan, opslagplan UGS Grijpskerk 2021

De staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat is op grond van artikel 34, derde lid, Mbw bevoegd te beslissen op deze aanvraag.

De wijziging ten opzichte van het vigerende opslagplan UGS Grijpskerk waar dit besluit op ziet, betreft het opslaan van aardgas ongeacht de calorische waarde van dit gas. Op basis van het instemmingsbesluit uit 2014 mag alleen hoogcalorisch gas in UGS Grijpskerk worden opgeslagen. NAM beoogt om ook laagcalorisch gas op te kunnen slaan. Dit houdt verband met de (beëindiging van de) productie van laagcalorisch gas uit het Groningen gasveld. Om die reden ben ik in het vaststellingsbesluit voor het Groningen gasveld voor het gasjaar 2021-2022³ uitgebreid ingegaan op UGS Grijpskerk. Over het nut en de noodzaak van dit besluit geef ik in hoofdstuk 4 nadere toelichting.

2. Wettelijk kader

Om aardgas in de ondergrond te mogen opslaan is een drietal vergunningen of instemmingen van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat vereist: een opslagvergunning, een instemming met een opslagplan en een omgevingsvergunning. De drie vergunningen en/of instemmingen hebben elk een eigen beoordelingskader. Hieronder wordt het beoordelingskader voor instemming met het opslagplan geschetst.

Een nieuw ingediend opslagplan dient te worden getoetst aan de Mbw en de daarop gebaseerde regelgeving. Het juridisch kader waaraan het opslagplan wordt

² Besluit van 31 januari 2014, DGETM-EM / 13185251

³ Besluit van 24 september 2021, DGKE-PDG / 20185258, zie ook Kamerstuk 33 529, nr. 902

getoetst, bestaat blijkens artikel 39 Mbw uit de artikelen 34, 35 en 36 Mbw en daarnaast door de artikelen 24, 26 en 27 van het Mijnbouwbesluit (hierna: Mbb).

DGKE-PDG / 21252151

Op basis van artikel 34 Mbw moet een opslagplan de instemming verkrijgen van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat. In artikel 35 Mbw staat waar het opslagplan inhoudelijk aan moet voldoen.

Ter beoordeling of de staatssecretaris kan instemmen met het verzoek tot wijziging van het instemmingsbesluit, toetst hij het verzoek met bijbehorende stukken aan artikel 36, eerste lid, Mbw. Artikel 36, tweede lid, Mbw bepaalt dat de staatssecretaris de instemming kan verlenen onder beperkingen of aan de instemming voorschriften kan verbinden, indien deze gerechtvaardigd worden door een grond uit dat artikel.

Een instemming kan op grond van artikel 36 Mbw slechts worden geweigerd:

- a. indien het in het opslagplan aangeduide gebied door de staatssecretaris niet geschikt wordt geacht voor de in het opslagplan vermelde activiteit om reden van het belang van de veiligheid voor omwonenden of het voorkomen van schade van gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan;
- b. in het belang van het planmatig gebruik of beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen;
- c. indien nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan; of
- d. indien nadelige gevolgen voor de natuur worden veroorzaakt.

Artikel 41 Mbw verplicht de vergunninghouder tot het doen van metingen voor de aanvang van de opslag en tijdens het opslaan van de stoffen. De artikelen 30 en 31 van het Mbb werken dit verder uit en schrijven een meetplan voor alsmede de wijze waarop de metingen moeten plaatsvinden.

Artikel 34, vierde lid, onder b van de Mbw bepaalt dat afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing is op de te volgen voorbereidingsprocedure, tenzij de wijziging van ondergeschikte aard is, omdat zij niet leidt tot een andere beoordeling van:

- de effecten van de wijze van opslag, alsmede daarmee verband houdende activiteiten;
- de effecten van bodembeweging als gevolg van de opslag en de maatregelen ter voorkoming van schade door bodembeweging; en
- **de risico's voor omwonenden, gebouwen en infrastructurele werken** of de functionaliteit daarvan.

Dit instemmingsbesluit van de staatssecretaris met het ingediende opslagplan Grijpskerk is voorbereid met de reguliere voorbereidingsprocedure uit Hoofdstuk 4 van de Awb, omdat het een wijziging van ondergeschikte aard betreft. De wijziging leidt niet tot een andere beoordeling van de effecten en risico's, dan de beoordeling van het opslagplan uit 2013. De staatssecretaris motiveert dit verder in Hoofdstuk 5 van dit besluit.

Belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit kunnen daartegen bezwaar maken. Meer informatie over het indienen van bezwaar staat onderaan dit besluit.

DGKE-PDG / 21252151

3. Adviezen naar aanleiding van de aanvraag

In het kader van de voorschriften uit de Mbw heb ik advies gevraagd aan TNO-AGE, Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) en de Technische commissie bodembeweging (hierna: Tcbb).

Ik heb hierop de volgende adviezen ontvangen:

- Advies TNO-AGE van 15 oktober 2021
- Advies Staatstoezicht op de Mijnen van 11 november 2021
- Advies Technische commissie bodembeweging van 22 november 2021

Het concept instemmingsbesluit en de hierboven genoemde adviezen heb ik meegestuurd bij de adviesvragen die ik, eveneens in het kader van de voorschriften uit de Mbw, beschikbaar gesteld heb aan een zestal overheden. Dit betreffen twee gemeenten (Westerkwartier en Noardeast-Fryslân), twee provincies (Groningen en Fryslân) en twee waterschappen (Noorderzijlvest en Fryslân) waarbinnen de UGS Grijpskerk is gelegen.

Ik heb hierop de volgende adviezen ontvangen:

- **Gezamenlijk advies van de 'regio Groningen', afzonderlijk ingediend door** Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen op 21 december 2021, het College van Burgemeester en wethouders van Westerkwartier op 21 december 2021 en waterschap Noorderzijlvest op 21 december 2021
- Advies Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân van 23 december 2021
- Advies College van Burgemeester en wethouders van Noardeast-Fryslân van 23 december 2021
- Advies dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân van 3 januari 2022

4. Nut en noodzaak

Aanleiding

In 2018 heeft het kabinet besloten om de gaswinning in Groningen op zo kort mogelijke termijn volledig te beëindigen. Het wegnemen van de oorzaak van het aardbevingsrisico in de regio is naar de opvatting van het kabinet de beste manier om de veiligheid en veiligheidsbeleving in Groningen te garanderen.

Het kabinet heeft een aantal maatregelen getroffen om de gaswinning uit het Groningen gasveld zo snel mogelijk af te bouwen. Dit gebeurt ten eerste door het aanbod van pseudo-Groningengas (laagcalorisch gas verkregen door bijmenging van stikstof bij hoogcalorisch gas) te vergroten. Een van de belangrijkste maatregelen op dit vlak is de uitbreiding van de stikstofcapaciteit door de bouw van de nieuwe stikstofinstallatie in Zuidbroek. Ten tweede gebeurt dit door vermindering van de vraag naar laagcalorisch gas.

Vanaf medio 2022 wordt een kantelpunt bereikt en is het Groningen gasveld naar verwachting alleen nog nodig als reservemiddel in uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij extreme kou of bij storingen in stikstofinstallaties. Daartoe

moeten een paar productielocaties operationeel blijven. Dit gaat gepaard met een minimale productie (de zogenoemde minimumflow). Ik acht het echter van groot maatschappelijk belang dat het Groningen gasveld zo snel mogelijk volledig en definitief gesloten wordt. Gasunie Transport Services B.V. (hierna: GTS) heeft in haar advies in het kader van het vaststellingsbesluit Groningen 2021-2022 aangegeven dat de opslag van laagcalorisch in plaats van hoogcalorisch gas in UGS Grijpskerk een bijdrage kan leveren aan deze doelstelling van het kabinet. Laagcalorisch gas is gas met dezelfde kwaliteit als Groningengas. Momenteel wordt nog hoogcalorisch gas in de opslag opgeslagen. Dit heeft een andere verbrandingswaarde dan het gas uit het Groningen gasveld dat gebruikt wordt om onder andere huishoudens te belevieren. Wanneer laagcalorisch gas in UGS Grijpskerk wordt opgeslagen kan de gasopslag in plaats van het Groningen gasveld gebruikt worden om de markt voor laagcalorisch gas te voorzien.

Op 24 september 2021 heb ik daarom in het vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2021-2022 mijn steun uitgesproken voor de maatregel om laagcalorisch gas op te slaan in UGS Grijpskerk onder voorbehoud dat dit veilig kan. Het besluit over het gebruik nemen van productielocaties van het Groningen gasveld neem ik, overigens, in het vaststellingsbesluit voor het Groningen gasveld. Dat staat los van dit besluit.

Maatschappelijke bijdrage

GTS geeft in haar rapportage van 8 juni 2021 aan dat de opslag van laagcalorisch in plaats van hoogcalorisch gas in UGS Grijpskerk drie belangrijke doelen dient. Ten eerste kan het Groningen gasveld eerder worden gesloten. Volgens GTS zou dit kunnen leiden tot een definitieve sluiting in het derde kwartaal van 2023 of 2024 (in plaats van tussen 2025 en 2028).

Ten tweede beperkt de snellere sluiting van het Groningen gasveld de resterende productie uit het veld. Dit verbetert de veiligheidsbeleving in de regio en verkleint de onzekerheid die omwonenden rond het Groningen gasveld momenteel ervaren, zoals SodM ook heeft aangegeven in haar advies van 21 juni 2021 in het kader van het vaststellingsbesluit Groningen gasveld 2021-2022.

Ten slotte levert de inzet van UGS Grijpskerk als opslag voor laagcalorisch gas een positieve bijdrage aan de leveringszekerheid. Gasopslagen zijn namelijk belangrijk om fluctuaties in de vraag op te vangen. Die kunnen onder andere worden veroorzaakt door temperatuurschommelingen en uitval van stikstofinstallaties. Gasopslagen spelen een belangrijke rol bij het kunnen voldoen aan de gasvraag. Gas dat in warme periodes, met name de zomer, wordt gewonnen of geïmporteerd kan door middel van opslag tijdens koude periodes, met name de winter, gebruikt worden om aan de vraag te voldoen. Wanneer onvoldoende gas beschikbaar is, kunnen er huishoudens in de kou komen te staan. Dit heeft nadelen voor de maatschappij. De regels ten aanzien van leveringszekerheid zijn vastgelegd in de gaswet.

Doel actualisatie opslagplan

NAM heeft een aanvraag ingediend tot instemming met het gewijzigde opslagplan. Deze aanvraag bevat een aanpassing die nodig is om laagcalorisch gas op te slaan

in UGS Grijpskerk. Door het opslagplan voor UGS Grijpskerk algemeen te maken ten aanzien van het type aardgas (dus alleen aardgas en niet waterstof of CO₂) kan ook laagcalorisch gas opgeslagen worden. NAM onderschrijft daarmee het belang van een snelle sluiting van het Groningen gasveld.

DGKE-PDG / 21252151

Een gasopslag bevat werkgas en kussengas. Het werkgas wordt in de winter geproduceerd en in de zomer opnieuw aangevuld. Kussengas is permanent in de opslag aanwezig en is nodig om in de winter het werkgas met voldoende druk te kunnen produceren. Zowel het kussengas als het huidige werkgas in UGS Grijpskerk is hoogcalorisch. NAM geeft in haar opslagplan aan dat het om UGS Grijpskerk in te zetten als opslag voor laagcalorisch gas niet nodig is om het aanwezige hoogcalorische kussengas te produceren.

UGS Grijpskerk is niet in één jaar volledig beschikbaar als opslag voor laagcalorisch gas. In de eerste zomer wordt de gasopslag gevuld met laagcalorisch gas. Het laagcalorisch werkgas gaat dan voor een deel mengen met het hoogcalorisch kussengas. In de volgende winter wordt het werkgas wederom volledig geproduceerd. Vervolgens kan stikstof worden bijgemengd door GTS aan het gemengde deel van het gas om het op de juiste kwaliteit te brengen, zodat het via het laagcalorische transportnetwerk aan de markt voor onder andere huishoudens beleverd kan worden. De volgende zomer wordt UGS Grijpskerk weer volledig gevuld met laagcalorisch werkgas. De menging van hoogcalorisch kussengas en laagcalorisch werkgas is na een aantal cycli verdwenen. Vanaf dat moment is het werkgas van UGS Grijpskerk volledig bruikbaar als opslag voor laagcalorisch gas. NAM gaat hier in paragraaf 1.1 van het opslagplan nader op in.

4.1 Adviezen

De voorgestelde wijziging dient volgens TNO-AGE een maatschappelijk doel, namelijk een bijdrage aan de leveringszekerheid en flexibiliteit van de markt voor laagcalorisch gas gedurende de versnelde afbouw van de winning uit het Groningen gasveld en de energietransitie.

SodM constateert dat het benutten van UGS Grijpskerk als opslag voor laagcalorisch gas volgens GTS een bijdrage kan leveren aan een versnelde sluiting van het Groningen gasveld. SodM geeft daarnaast aan dat de gebruiksmogelijkheden van de gasopslag toenemen doordat er hoog- en laagcalorisch gas opgeslagen kan worden. Ook geeft SodM aan dat de mogelijkheden voor toekomstig planmatig gebruik open blijven. SodM concludeert daarom dat de aangevraagde wijziging positief is voor planmatig en efficiënt gebruik van de ondergrond.

De lokale overheden, met name provincie Groningen, gemeente Westerkwartier en Waterschap Noorderzijlvest geven aan dat het definitief sluiten van het Groningenveld van groot maatschappelijk belang is en dat de periode van gaswinning voor de benodigde minimumflow voor uitzonderlijke situaties zo kort mogelijk moet duren.

De provincie Fryslân merkt ten algemene op tegen nieuwe gaswinning te zijn en kritisch te staan tegenover bestaande gaswinning. De gemeente Noardeast-

Fryslân stelt dat UGS Grijpskerk met de voorgestelde wijziging een nadrukkelijke **positie krijgt in het 'gaswinningsinstrumentarium'** en adviseert daarom niet met de voorgestelde wijziging in te stemmen, waarbij de gemeente verwijst naar het Manifest Friese overheden over Gas- en Zoutwinning uit 19 april 2016. In het manifest uiten de Vereniging van Friese Gemeenten en de provincie Friesland hun zorgen over veiligheid, leefbaarheid en waarde behoud van onroerend goed in die delen van Friesland waar zout- en gaswinning plaatsvindt.

Gemeente Westerkwartier en provincie Groningen willen graag duidelijkheid over wat er met UGS Grijpskerk gaat gebeuren als het niet meer nodig is als opslag.

4.2 Beoordeling

Ik kan mij vinden in de verschillende maatschappelijke voordelen die de adviseurs zien, onder andere de versnelde sluiting van het Groningen gasveld en de bijdrage aan leveringszekerheid.

Ik benadruk dat de voorstelde wijziging van het opslagplan geen gaswinning betreft en geen directe relatie heeft tot overige mijnbouwactiviteiten in de provincie Fryslân. In hoofdstuk 5 ga ik in op de veiligheid van gasopslag.

Dit besluit ziet enkel op het opslaan van aardgas. Als UGS Grijpskerk niet meer nodig is als opslag ten behoeve van de leveringszekerheid, dan kan NAM overwegen om een winningsplan in te dienen voor de productie van het aanwezige aardgas. Ik zal een eventueel door NAM ingediend winningsplan beoordelen op grond van de weigeringsgronden uit artikel 36 van de Mijnbouwwet waarbij ik onder andere het belang van veiligheid voor omwonenden in de besluitvorming zal betrekken. Het is op dit moment nog niet met zekerheid vast te stellen tot wanneer UGS Grijpskerk van belang is als opslag ten behoeve van de leveringszekerheid. Mijn verwachting op dit moment is dat de opslag circa 10 jaar nodig zal zijn. Daarom schrijft ik NAM in dit besluit voor om vóór 1 april 2027 (ruim voor de verwachte beëindiging) een actualisatie van het opslagplan in te dienen en daarin onder meer aandacht te besteden aan de rol van de opslag na 2027 en de beëindiging daarvan op termijn.

5. Beoordeling van de aanvraag

5.1 Opslagcapaciteit Grijpskerk

5.1.1 Opslagplan

UGS Grijpskerk bevindt zich in de Slochteren zandsteenformatie op ongeveer 3300 meter onder het oppervlak. In het gasveld bevindt zich, bij de maximale druk, 11,3 miljard Nm³ gas. Hiervan is 2,4 miljard Nm³ het werkvolume van de gasopslag. De maximale gemiddelde reservoirdruk voor de gasopslag is 393 bar, de minimale gemiddelde reservoirdruk is 245 bar, zoals eerder vastgelegd in het besluit van 2014. De productiecapaciteit is circa 60 miljoen Nm³/dag. Als meer dan 800 miljoen Nm³ van het werkvolume is geproduceerd daalt de productiecapaciteit.

Injectie- en productiesnelheden in UGS Grijpskerk blijven gelijk, net als de seizoensgebonden injectie- en productiecycli. Ook is de verwachting dat de gasopslag niet intensiever ingezet zal worden door de rol die de gasopslag gaat spelen ten aanzien van leveringszekerheid. Op dit moment wordt de opslag ook al gebruikt voor seizoensopslag voor hoogcalorisch gas dat in stikstofinstallaties wordt omgezet tot laagcalorisch gas. Daarom valt eenzelfde gebruik te verwachten voor de opslag.

5.1.2 Adviezen

TNO-AGE merkt in haar advies op dat bij gelijkblijvende gemiddelde reservoirdrukken het werkvolume 2% minder zal worden bij het opslaan van laagcalorisch gas in plaats van hoogcalorisch gas.

SodM geeft aan dat de gevraagde wijziging niets verandert aan de wijze waarop de gasinjectie en -productie zal plaatsvinden. Ook de operationele bandbreedtes en de wijze van gebruik blijven ongewijzigd met de aangevraagde wijziging van gassamenstelling

De lokale overheden adviseren om de cycli van injectie en productie van UGS Grijpskerk inzichtelijk te maken en verwijzen hiervoor naar de brief van GTS van 8 juni 2021.

5.1.3 Beoordeling

TNO-AGE constateert dat het werkvolume 2% kleiner wordt door de verandering van de kwaliteit gas in de opslag. Dit is een minimale verandering die niet leidt tot andere keuzes in mijn besluit.

De cycli van injectie en productie worden uiteen wordt gezet in Hoofdstuk 4.

5.2 Bodemdaling

5.2.1 Opslagplan

Tijdens de opslagcyclus zal de bodem dalen tijdens de gasproductiefase met ongeveer 0,5 cm. Tijdens de gasinjectiefase zal de bodem stijgen met ongeveer 0,5 cm. De bodemdaling boven UGS Grijpskerk wordt echter gedomineerd door de bodemdaling die veroorzaakt wordt door de gasproductie uit naburige gasvelden. De autonome bodemdaling in dit gebied was in de periode 2000-**2020 zo'n 2 cm**. De laatste meting van de bodemdaling is uitgevoerd in 2018. De totale bodemdaling sinds 1987 was toen minder dan 7 cm, veroorzaakt door de gaswinning uit de naburige gasvelden en de autonome bodemdaling. De verwachting van de additionele bodemdaling in 2050 is nog maximaal 6 cm aan het oppervlak boven het veld van UGS Grijpskerk, vooral veroorzaakt door de naburige gaswinningen.

5.2.2 Adviezen

TNO-AGE onderschrijft de analyse van NAM dat een andere gassamenstelling bij gelijkblijvende werkdruk geen invloed heeft op de bodemdalingsverwachting. TNO-AGE merkt verder op dat de werkelijke bodemdaling en verwachting kleiner

is dan de verwachting van het eerdere opslagplan uit 2013. TNO-AGE is van mening dat het model ook moet worden bijgesteld als de bodemdaling door gasopslag kleiner blijkt dan verwacht. Dat lijkt op grond van de GPS-metingen het geval, maar de modelbeschrijving ontbreekt in de aanvraag. TNO-AGE adviseert daarom om de nieuwe modelbeschrijving (parameterwaardes en onderbouwing) binnen redelijke termijn op te vragen bij de operator.

SodM geeft aan dat de totale bodemdaling niet verandert met de aangevraagde wijziging van gassamenstelling. SodM geeft ook aan dat er voor de bodemdaling boven de gasopslag, die veroorzaakt wordt door diepe ondergrondse activiteiten, drie cumulatieve effecten zijn:

1. bodembeweging door het periodiek injecteren en produceren;
2. bodemdaling als gevolg van productie uit de gasopslag; en
3. bodemdaling als gevolg van gaswinning uit omliggende velden.

Voor het eerste effect geeft SodM aan dat de GPS-metingen een bepaalde onzekerheid kennen waardoor SodM concludeert dat uit de gemeten en gemodelleerde bodembeweging blijkt dat het gebied boven de gasopslag jaarlijks met maximaal 1 cm oscilleert. Het tweede effect is de bodemdaling die veroorzaakt wordt door het deel van de samendrukking in het reservoir dat niet terugveert bij gasinjectie. SodM concludeert dat de nog te verwachten bodemdaling na sluiting van de gasopslag 2 cm is volgens de inschatting van NAM. In het vorige opslagplan uit 2014 werd 3 cm gegeven. Het verschil tussen deze inschatting en de vorige inschatting valt naar oordeel van SodM binnen de onzekerheidsband. Het derde deel is de bodemdaling die veroorzaakt wordt door de gaswinning uit omliggende velden. SodM geeft aan dat de totale bodemdaling boven de gasopslag ongeveer 6 cm met een onzekerheidsband van 2 cm zal zijn. Dit is inclusief het tweede effect.

De Tcbb kan zich vinden in de beoordeling van TNO-AGE en SodM. De andere gassamenstelling zal bij gelijkblijvende werkdrukken in het reservoir geen gevolgen hebben voor de verwachting van de bodemdaling en de daarbij te verwachten schade.

De lokale overheden geven aan dat het gewijzigde opslagplan geen gevolgen heeft voor de te verwachten bodemdaling. De bodemdaling veroorzaakt door de gasopslag werkt wel door in de cumulatieve bodemdaling van 6 cm, dus in de bodemdaling veroorzaakt door omliggende gasvelden en UGS Grijpskerk gezamenlijk. De lokale overheden adviseren daarom de bodemdaling zoveel mogelijk te beperken door te bepalen dat als de gasopslag sluit het veld wordt achtergelaten op een maximale reservoirdruk.

5.2.3 Beoordeling

Allereerst zal de bodemdaling en -stijging boven de gasopslag bij de verandering van de kwaliteit van het gas niet veranderen, zoals SodM, TNO-AGE, Tcbb en de lokale overheden ook aangeven in de adviezen. De veranderingen in de bodemdalingsverwachting worden daarmee niet ingegeven door veranderingen in de kenmerken van de gasopslag maar door veranderingen in modellen en metingen sinds 2013.

TNO-AGE geeft aan dat de verwachte bodemdaling groter was in het eerdere opslagplan uit 2013. TNO-AGE mist een modelbeschrijving en onderbouwing van dit nieuwe model. SodM geeft aan dat het verschil tussen de oude en nieuwe inschatting van de bodemdaling binnen de onzekerheid valt. Een nieuwe beschrijving is hierdoor zeer beperkt nuttig. Daarnaast zit Grijpskerk in de recente Noord-Nederland studie⁴ van december 2020 waar de bodemdaling door gaswinning in Noord-Nederland wordt beschreven. Ik vind dat daarmee het advies van TNO-AGE op dit punt voldoende is geadresseerd en neem daarom geen voorschrift hierover op.

In artikel 6 van dit instemmingsbesluit wordt een voorschrift gesteld dat als de gasopslag gebruiksfunctie vervalt dat de hoeveelheid gas-in-plaats gelijk moet zijn aan de overeengekomen hoeveelheid gas die op het moment van in gebruik nemen van de gasopslag in het voorkomen aanwezig was. De lokale overheden willen daarnaast graag dat de bodemdaling wordt geminimaliseerd door in het voorschrift ook op te nemen dat het gasveld op de maximale reservoirdruk wordt gebracht. Ik ben het eens met de lokale overheden dat de gasopslag bij het beëindigen van de gasopslag functie niet leeg opgeleverd wordt. Dit wordt geregeld in het huidige artikel 6 en stemt overeen met het vigerende besluit. Ik zie geen noodzaak om dit verder aan te scherpen, ook omdat dit een uniek artikel is dat bij andere besluiten omtrent gasopslagen niet bestaat.

5.3 Seismisch risico

5.3.1 Opslagplan

In het verleden hebben bij UGS Grijpskerk twee aardbevingen plaatsgevonden: in 1997 (magnitude 1,3) en in 2015 (magnitude 1,5). De eerste aardbeving vond plaats toen er nog gas gewonnen werd uit Grijpskerk en de tweede aardbeving vond plaats toen Grijpskerk een gasopslag was, maar wel tijdens de gaswinningsfase van de opslagcyclus.

In het opslagplan heeft NAM de tijdelijke leidraad voor seismische risicoanalyse van SodM⁵ voor de kleine gasvelden gebruikt voor de gasopslag (hierna: SRA-leidraad). Volgens deze analyse valt UGS Grijpskerk in risicocategorie II. Dit is het risico tijdens de gasproductie, omdat de seismische risicoanalyse voor kleine gasvelden alleen is opgezet voor de gasproductiefase.

Daarnaast heeft NAM in 2016⁶ een uitgebreide studie uitgevoerd naar de impact van injectie en productie in UGS Norg en is in het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (hierna: KEM) een meer algemene studie naar drukgrenzen voor gasopslagen uitgevoerd (KEM-01⁷). Beide studies laten zien dat seismiciteit ook

⁴ <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/bodemdaling/nl/aa0e05c7-704a-4f9f-a02c-ea7ece904905>

⁵ Leidraad SRA, zoals gepubliceerd door Staatstoezicht op de Mijnen op 1 februari 2016

⁶ Norg UGS fault reactivation study and implications for seismic threat, 2016, EP201610208045

⁷ <https://kemprogramma.nl/blog/view/33d9f684-27ef-4e30-bde0-54487d91bdd9/kem-01-geomechanical-factors-determining-fault-criticality-during-pressure-cycling-of-underground-gas-storage-in-reservoirs-finished>

tijdens de gasinjectiefase kan optreden. Daarbij wordt de conclusie getrokken dat het seismische risico bij gasinjectie niet groter zal zijn dan het seismische risico tijdens gasproductie. Uit de KEM-studie blijkt, volgens NAM, dat de verhoging van de gasdruk doorwerkt op een kleiner oppervlak van de breuk dan het oppervlak dat reeds bewogen heeft tijdens een productiefase. Dit zou voor Grijpskerk betekenen dat eventuele aardbevingen tijdens de injectiefase kleiner zullen zijn dan een magnitude 1,5.

DGKE-PDG / 21252151

Volgens NAM wordt het seismisch risico dus voornamelijk bepaald door de productie van gas uit de gasopslag, wat is uitgewerkt volgens de, hierboven genoemde, SRA-leidraad van SodM. Omdat UGS Grijpskerk in risicocategorie II valt van de SRA-leidraad, heeft NAM de volgende monitoringsverplichtingen en beheersmaatregelen:

1. duiding van de uitkomst van de risicomatrix analyse (Mbw 34.g en Mbb. 24.1.q);
2. monitoring met een minimale cataloguscompleteid in de omgeving van het veld van magnitude 1,5;
3. monitoring in de omgeving van het veld aanvullen met versnellingsmeters op de geofoon locaties; en
4. implementeren generiek seismisch-risicobeheersplan.

Monitoring

In 2017 en 2018 zijn er vier seismische monitoringsstations geïnstalleerd boven Grijpskerk. Hierdoor kunnen alle aardbevingen vanaf een magnitude 0,0-0,5 worden gemeten en gelokaliseerd. De stations bij Grijpskerk zijn alle uitgerust met een versnellingsmeter. Hierdoor wordt voldaan aan vereiste 2 en 3. Vereiste 1 en 4 worden, volgens NAM, behandeld in een apart document⁸.

5.3.2 Adviezen

TNO-AGE merkt allereerst op dat de veldparameters die van belang zijn voor een seismische risicobeoordeling onveranderd zijn ten opzichte van het vigerende winningsplan uit 2013. Een andere gassamenstelling bij gelijkblijvende werkdruk heeft geen invloed op de seismische risico-inschatting. Ook SodM concludeert dat het risico van aardbevingen met de huidige drukbegrenzings van de gasopslag ongewijzigd blijft bij een verandering van de gassamenstelling.

SodM oordeelt dat de SRA-leidraad gebruikt kan worden om ondergrondse en bovengrondse factoren, die van invloed zijn op het seismisch risico van de gasopslag, in te schatten. Daarentegen kan het niet de kans op beven inschatten. Naast de twee aardbevingen in de gasopslag zijn er in de directe omgeving van de gasopslag, binnen een straal van 5 km, nog 6 aardbevingen voorgekomen sinds 1997. Gegeven de onzekerheden in de locatiebepaling van deze aardbevingen, en door de nabijheid van meerdere andere gasvelden, kan niet met zekerheid worden gezegd welk veld welke aardbeving heeft veroorzaakt. SodM oordeelt dat, ondanks dat het precieze aantal aardbevingen niet kan worden vastgesteld, het vaststaat dat Grijpskerk geclassificeerd moet worden als bevend veld. Voor een veld dat in het verleden heeft gebeefd is er, bij gelijkblijvende operationele

⁸ NAM Seismisch Risicobeheersplan voor "kleine velden" (onshore gasvelden, exclusief het Groningen gasveld). NAM Rapport: EP201712203519 (2018). <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/kleinevelden/nl/220febb2-2ff0-413d-9e1a-63bc9f0e3f13>

opstandigheden, een reële kans dat er één of meerdere aardbevingen zullen optreden gedurende het verdere gebruik van gasopslag. Met de aangevraagde wijziging en met de laatste inzichten verandert er niets aan deze inschatting. Dit betekent dat de verwachting voor toekomstige aardbevingen vergelijkbaar is met de frequentie van aardbevingen in het gebied sinds 1997. SodM komt op basis van een eigen analyse op een hogere inschatting dan NAM voor de zogenaamde 'realistisch sterkste aardbeving', namelijk maximaal een magnitude van 4,0, in plaats van 3,9. **Deze 'realistisch sterkste aardbeving' is een maat voor de sterkste aardbeving** die, gegeven de breuken in de gasopslag, zou kunnen voorkomen als de gehele breuk in één keer zou gaan bewegen. Hiermee is deze inschatting zeer conservatief. Als een aardbeving voorkomt is het waarschijnlijk dat die wordt veroorzaakt door het bewegen van een klein deel van de breuk, waardoor de aardbeving lichter zal zijn, namelijk met een vergelijkbare sterkte als de eerdere aardbevingen. SodM acht de kans op een relatief zware aardbeving (magnitude groter dan 2,5) klein en de kans op een zeer zware aardbeving (magnitude van 3,5-4,0) zeer klein.

TNO-AGE heeft de algemene vuistregel voor maximale en minimale werkdruk van de KEM-01-studie toegepast op UGS Grijpskerk en geeft aan dat de maximale werkdruk in overeenstemming is met deze studie, maar de minimale werkdruk (van 245 bar) hoger is dan de laagste druk tijdens de gasproductiefase (circa 278 bar). TNO-AGE adviseert om NAM in de gelegenheid te stellen om op grond van lokale omstandigheden (operationeel, geologisch) onderbouwd af te wijken van de algemene vuistregel uit de KEM-01-studie voor minimale werkdruk. SodM geeft aan dat als de opslag voorbij de drukbegrenzing, zoals gegeven in de KEM-01-studie, opereert, dat dit niet automatisch leidt tot aardbevingen. Wel geldt dat de kans op een aardbeving dan reëel is. Zoals eerder aangegeven stelt SodM dat de aardbevingen die voorgekomen zijn bij UGS Grijpskerk passen bij de seismische risico-inschatting. Met de aangevraagde wijziging van gassamenstelling verandert deze inschatting voor het seismisch risico niet. SodM adviseert om de drukondergrens en drukbovengrens te handhaven, overeenkomstig de huidige voorschriften (artikelen 2 en 3) van de vigerende instemmingsbesluit uit 2014, zowel gemiddeld in het reservoir als per individueel compartiment.

De Tcbb kan zich vinden in de beoordeling van het seismische risico door TNO-AGE en SodM. De wijziging van de gassamenstelling heeft geen gevolgen voor de inschatting van het seismische risico ten opzichte van het huidige opslagplan.

De lokale overheden onderschrijven dat de seismische risico's niet veranderen door de wijziging van de gassamenstelling. Zij geven aan dat er wel een reële kans op seismiciteit is en dat aardbevingen ook hebben plaatsgevonden.

Monitoring

SodM geeft aan dat de monitoring adequaat is voor het geïdentificeerde seismische risico. Tcbb geeft daarnaast aan dat het bestaande netwerk van seismometers en versnellingsmeter voldoende is. De lokale overheden geven aan dat een uitbreiding van het netwerk de locatiebepaling van het hypocentrum en daarmee van het epicentrum van een aardbeving zouden kunnen verbeteren. Hierdoor kunnen in het bijzonder bij aardbevingen door gaswinning uit naburige velden deze adequater worden toegerekend aan die velden. De lokale overheden

vragen daarom de dichtheid van het monitoringsnetwerk nog eens kritisch te bekijken.

DGKE-PDG / 21252151

5.3.3 Beoordeling

Ik constateer op basis van het opslagplan van NAM en de verkregen adviezen van TNO-AGE, SodM en Tcbb dat het seismisch risico niet zal veranderen door een andere gassamenstelling in de UGS Grijpskerk. De lokale overheden zijn het hiermee eens. Op basis van het advies van SodM constateer ik bovendien dat de in het verleden waargenomen aardbevingen niet afwijken van de eerder gemaakte risico-inschatting. De kans dat een aardbeving zal voorkomen is reëel. Door de activiteiten van UGS Grijpskerk is de kans op een relatief zware aardbeving (magnitude groter dan 2,5) klein en de kans op een zeer zware aardbeving (magnitude van 3,5-4,0) zeer klein.

SodM geeft aan dat er twee aardbevingen in het verleden aan UGS Grijpskerk zijn toegeschreven. Daarnaast zijn er in de omgeving van het gasveld sinds 1997 nog 6 aardbevingen binnen een straal van 5 kilometer waargenomen met vergelijkbare sterkte. SodM geeft aan dat gegeven de onzekerheden in de locatiebepaling van deze aardbevingen, en door de nabijheid van meerdere andere gasvelden niet met zekerheid kan worden gezegd welk veld welke aardbeving heeft veroorzaakt. De locatiebepaling van aardbevingen kent inderdaad een onzekerheid. Deze onzekerheid is gemiddeld gesproken 1-2,5 km, met als mogelijke uitzondering de aardbeving van 1 maart 2015 bij Houwerzijl waar de onzekerheid groter is volgens het KNMI. Het is ook zo dat als een aardbeving in een ander gasveld gelokaliseerd wordt, dat het dan het meest waarschijnlijk is dat dit gasveld de aardbeving heeft veroorzaakt en niet de gasopslag binnen 5 kilometer. Of de gasopslag twee aardbevingen of acht aardbevingen heeft veroorzaakt heeft verder geen impact op de inschattingen van het seismisch risico van UGS Grijpskerk.

Ik constateer dat de kennis over seismisch risico's sinds het laatste besluit in 2014 is toegenomen. Binnen het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw zijn meerdere studies uitgevoerd naar de seismische risico's van gasopslagen (KEM-01) en de kleine gasvelden (KEM-07). Daarnaast heeft SodM in 2016 de SRA-leidraad gepubliceerd⁹. SodM heeft, mede op basis van bovengenoemde studies, geadviseerd de voorwaarden voor wat betreft de reservoirdrukken die sinds 2014 verbonden zijn aan het besluit ook aan dit besluit te verbinden. Ik neem dat advies over.

Monitoring

Er bestaat een algemene, wettelijke, verplichting voor het meten van bodembeweging bij de winning van delfstoffen in Nederland. Artikel 41 van de Mbw bepaalt dat deze moeten plaatsvinden voorafgaand aan de start van de winning, gedurende de periode van winning en gedurende dertig jaar na het beëindigen van de winning. Deze verplichting is uitgewerkt in de artikelen 30 en 31 van het Mijnbouwbesluit. Daarin is onder andere bepaald dat de metingen

⁹ Leidraad SRA, zoals gepubliceerd door Staatstoezicht op de Mijnen op 1 februari 2016

worden uitgevoerd conform een meetplan en zowel betrekking hebben op seismiciteit als op bodemdaling. De Inspecteur-generaal der Mijnen houdt toezicht op de uitvoering van het meetplan.

DGKE-PDG / 21252151

Voor UGS Grijpskerk vindt monitoring conform deze verplichtingen plaats door middel van:

1. Het seismisch meetnetwerk van KNMI, dat het voorkomen van aardbevingen vastlegt; en
2. Bodemdalingsmetingen door GPS, InSAR en peilmerken.

Het meten van bodemtrillingen en -daling, is vastgelegd in het meetplan voor Noord-Nederland¹⁰. Dit meetplan moet NAM jaarlijks actualiseren en ter goedkeuring voorleggen aan de Inspecteur-generaal der Mijnen die, bij akkoord, namens de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat instemt met dit meetplan. SodM houdt daarnaast toezicht op de uitvoering van het meetplan.

In het meetplan wordt aangegeven dat NAM eens in de 5 jaar een statusrapport met de meest recente metingen en prognoses voor Noord-Nederland publiceert. Het meest recente rapport is eind 2020 gepubliceerd¹¹.

Het monitoringsnetwerk nabij Grijpskerk is recent uitgebreid. Hierdoor kunnen kleinere aardbevingen worden gelokaliseerd (magnitudes tussen 0,0 en 0,5) en kunnen de locaties van de aardbevingen nog nauwkeuriger worden bepaald. De lokale overheden willen graag dat de aardbevingen door gaswinning uit naburige velden adequater worden toegerekend aan die velden. De locatieonzekerheid van de genoemde bevingen wordt bepaald door het netwerk tijdens het voorkomen van de aardbevingen. De twee nieuwe stations bij Grijpskerk (GK02 en GK03) zijn in 2018 erbij gekomen (26 november en 7 juni, respectievelijk), na de meest recente aardbevingen bij Kommerzijl en Lauwerszijl in 2018 (beide op 7 april 2018). De nauwkeurigheid van het netwerk is hiermee al verbeterd. Het is de verwachting dat mochten er nieuwe aardbevingen plaatsvinden, deze hierdoor nog nauwkeuriger kunnen worden gelokaliseerd waardoor duidelijk zal zijn welk gasveld de oorzaak is van de aardbevingen. Het advies van de lokale overheden is hiermee al opgevolgd. In het omgevingstraject rondom de gasopslagen Norg en Grijpskerk zal in samenspraak met experts en stakeholders bekeken worden welke aanvullingen op het monitoringsnetwerk zinvol kunnen zijn.

5.4 Natuur en milieu

5.4.1 Opslagplan

Natuur

In de omgeving van UGS Grijpskerk zijn verschillende landschapstypen te onderscheiden: zandruggen, laagveen en zeekleipolders. Daarnaast is er de nieuw aangelegde natuur bij locatie Grijpskerk. Op een afstand van 5 km begint het Natura 2000-gebied het Lauwersmeer. Het Lauwersmeergebied is een waterrijk natuurgebied dat in 1969 is ontstaan door afsluiting van de Lauwerszee. Het Lauwersmeer is in 2010 aangewezen als vogelrichtlijngebied.

¹⁰ <https://www.nlog.nl/noord-nederland-groningen-grijpskerk-norg>

¹¹ <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/bodemdaling/nl/aa0e05c7-704a-4f9f-a02c-ea7ece904905>

De prognose voor de toekomstige bodemdaling die wordt verwacht door UGS Grijpskerk is minder dan 2 cm. Hierdoor zal verhoging van het grondwaterpeil als gevolg van bodemdaling door UGS Grijpskerk minimaal zijn. Daarnaast is er ook bodemdaling door de gaswinning uit naburige gasvelden. Deze worden in de winningsplannen voor deze gasvelden meegenomen. NAM geeft aan dat dit naar verwachting geen nadelig effect zal hebben op de natuurwaarden nabij locatie Grijpskerk en in de omgeving. Over het algemeen geldt overigens dat bij een dergelijke bodemdaling van minder dan 2 cm (op land) in een gebied met een kunstmatig peilbeheer, dat deze bodemdaling aanzienlijk kleiner is dan de jaarlijkse schommelingen in de waterstand (verschil zomer- en winterpeil). Ook zal deze geringe bodemdaling gelet op de afstand tussen de gasopslag en het natuurgebied Lauwersmeer (5 km) niet van invloed zijn op de bestaande waterhuishouding van het Natura 2000 – gebied Lauwersmeergebied. Daarmee zijn eventuele effecten op natuurwaarden in het Lauwersmeergebied op voorhand uit te sluiten.

Uit de seismische risicoanalyse volgt dat UGS Grijpskerk in categorie II valt (middelste risicocategorie). Negatieve gevolgen voor natuur en milieu door bodemtrillingen worden volgens NAM niet verwacht.

Milieu

De NAM bouwt, onderhoudt en beheert installaties zo dat het risico op bodem- of grondwaterverontreiniging verwaarloosbaar klein is. Het Activiteitenbesluit en de omgevingsvergunning bevatten regels hieromtrent die door de NAM worden nageleefd. SodM toe op de naleving. Indien toch door een incident bodem- of grondwaterverontreiniging ontstaat, zal NAM deze verontreiniging saneren in het kader van de Wet bodembescherming. Gedeputeerde staten van de desbetreffende provincie zijn hiervoor het bevoegd gezag. SodM hanteert een strikt controlebeleid waardoor de kans op bodemverontreiniging zeer gering is. Gevaar voor de volksgezondheid door het optreden van incidenten is niet te verwachten.

5.4.2 Adviezen

Natuur

SodM geeft aan dat de bodemdaling en -stijging boven de gasopslag gelijkmatig is. De gevolgen en eventuele maatregelen van de bodemdaling voor de waterhuishouding moeten, volgens SodM, door het waterschap en provincie worden ingeschat als medeadviseur in de procedure. De lokale overheden geven aan dat bodemdaling complicerende gevolgen heeft voor het waterbeheer. Schade door delfstoffenwinning moet worden vergoed, maar het is de voorkeur dat er een goed en zo robuust mogelijk watersysteem is met zo weinig mogelijk kunstwerken. Aangezien de te verwachten bodemdaling minder dan 2 cm is, is het niet goed mogelijk om de invloed op beheergebieden van de betrokken waterschappen te kwantificeren. Bodemdaling kan echter worden beperkt door de manier waarop de gasopslag wordt achtergelaten.

Milieu

SodM heeft bij de beoordeling van de nadelige gevolgen voor het milieu (naast de effecten van bodembeweging) gekeken naar de mee geproduceerde stoffen, het afblazen of affakkelen van koolwaterstoffen en het gebruik van hulpstoffen. SodM constateert dat met de aangevraagde wijziging van gassamenstelling het risico van lekkage en de beheersing ervan ongewijzigd **blijft. Die risico's beoordeelt**

SodM als zeer klein. SodM concludeert daarnaast dat met de aangevraagde wijziging van de gassamenstelling de gevolgen voor het milieu volgens de laatste inzichten ongewijzigd zijn.

DGKE-PDG / 21252151

5.4.3 Beoordeling

Ik constateer op basis van het opslagplan en de verkregen adviezen dat schade aan natuur of milieu ten gevolge van UGS Grijpskerk niet te verwachten is. De wijziging in de gassamenstelling van de gasopslag leidt niet tot een andere verwachting.

5.5 Schade

5.5.1 Opslagplan

In het opslagplan geeft NAM aan geen directe schade te verwachten aan bebouwing en infrastructuur als gevolg van bodemdaling. Daarnaast schat NAM de kans klein in dat de bodemdaling gevolgen kan hebben voor het normale beheer en het onderhoud van waterkeringen en waterlopen. NAM wijst op de mogelijkheid om bilaterale afspraken te maken met betreffende waterschappen in het geval het waterbeheer, als gevolg van de door de gaswinning veroorzaakte bodemdaling, meerkosten met zich meebrengt.

Ten aanzien van de mogelijke gevolgen van aardbevingen door UGS Grijpskerk geeft NAM aan dat de kans op schade aan bebouwing in de nabije omgeving van het epicentrum van een eventuele aardbeving niet kan worden uitgesloten. De NAM geeft een inschatting van de te verwachte schade voor het slechtste geval dat een aardbeving optreedt **met de 'realistisch sterkste magnitude'**. De kans op zo'n aardbeving is overigens zeer klein, zoals aangegeven in paragraaf 5.3. De NAM geeft als schadeverwachting aan dat in dat geval lichte, niet constructieve schade zal optreden aan meerdere gebouwen en lichte constructieve schade (type DS2, matige schade) aan maximaal 20% van de gebouwen boven de gasopslag en omliggende dorpen.

5.5.2 Adviezen

SodM en Tcbb concluderen dat met de aangevraagde wijziging van gassamenstelling de inschatting van de schadeverwachting ongewijzigd blijft. De prognose voor de toekomstige bodemdaling in het gebied als gevolg van UGS Grijpskerk is minder dan 2 cm. Naar het oordeel van de Tcbb is er bij deze bodemdaling redelijkerwijs geen schade aan bebouwing te verwachten. Ook SodM verwacht geen directe schade als gevolg van periodieke bodemdaling en -stijging. Schade aan gebouwen als gevolg van relatieve bodemdaling (van in totaal 6 cm, waarvan 2 cm door Grijpskerk), door schommelingen in waterpeil, en door autonome bodemdaling kan volgens SodM niet worden uitgesloten.

SodM geeft in het advies aan dat NAM de schadeverwachting door aardbevingen in het geactualiseerde opslagplan heeft verduidelijkt, maar dat er met deze verduidelijking geen wijziging is van de schadeverwachting.

Tcbb geeft aan dat de inschatting van het seismische risico (categorie II) betekent dat er een reële kans is op aardbevingen en niet kan worden uitgesloten dat als gevolg van bodemtrillingen in of nabij het winningsgebied enige schade aan

gebouwen ontstaat. Mocht een aardbeving optreden dan verwacht de Tcbb dat deze schade in de buurt van het epicentrum voor het merendeel van cosmetische, niet constructieve aard zal zijn, en dat enige lichte constructieve schade kan optreden.

5.5.3 Beoordeling

SodM en Tcbb concluderen dat met de aangevraagde wijziging van gassamenstelling de inschatting van de schadeverwachting ongewijzigd blijft. Dit leidt daarom niet tot andere keuzes in mijn besluit. Ik ga in paragraaf 5.6.2 nader in op het proces van schadeafhandeling.

5.6 Overige adviezen

Naast de eerdergenoemde adviezen die zien op de criteria conform de Mbw hebben de adviseurs een aantal andere adviezen gegeven.

5.6.1 Adviezen

SodM geeft aan dat er in geval van een aardbeving bij de gasopslag onduidelijkheid kan zijn voor omwonenden over welke instantie de schadeafhandeling doet en benadrukt het belang van duidelijkheid vooraf. De regio rond UGS Grijpskerk bevindt zich binnen het effectgebied van de zwaarst gemeten aardbeving bij Huizinge in 2012. Schademeldingen die verband houden met aardbevingen als gevolg van gaswinning uit het Groningen gasveld of de gasopslag in Norg worden volgens de Tijdelijke Wet Groningen door het Instituut Mijnbouwschade Groningen (hierna: IMG) afgehandeld. Volgens SodM kan er voor bewoners onduidelijkheid zijn of het IMG of de Commissie Mijnbouwschade de afhandeling van schade doet in geval een aardbeving optreedt bij UGS Grijpskerk. Het is volgens SodM voorstelbaar dat voor schade die dan wordt waargenomen niet kan worden vastgesteld in hoeverre het is veroorzaakt door een aardbeving ten gevolge van UGS Grijpskerk of een (eerdere) aardbeving uit het Groningen gasveld. Omwonenden zijn er volgens SodM bij gebaat als zij steeds door dezelfde instantie geholpen worden en adviseert om er voor omwonenden rond UGS Grijpskerk voor te zorgen dat steeds het IMG de instantie is die alle aan mijnbouw gerelateerde schadeafhandeling doet.

Ook de lokale overheden adviseren eventuele schade te laten behandelen bij één instantie, namelijk het IMG, en volgens één procedure, namelijk met toepassing van het **wettelijk bewijsvermoeden**. De overheden zien niet hoe een 'no-wrong-door'-principe, waarin IMG en de Commissie Mijnbouwschade waar nodig schademeldingen naar elkaar doorverwijzen, bewoners ontzorgt en geven aan dat het een langdurig proces betekent voor een eigenaar met dubbele kosten. Daarbij geven de overheden aan dat een eenduidige schadeafhandeling kan bijdragen aan draagvlak en juridisch niet complex is. Het vraagt volgens de lokale overheden een beperkte wijziging van het Burgerlijk Wetboek en de Tijdelijke wet Groningen.

SodM adviseert om de rapportageperiode en de uiterlijke indiendatum te wijzigen voor rapportage van de resultaten van de monitoring van het gasvoorkomen. UGS Grijpskerk wordt volgens SodM onderdeel van het Groningensysteem en daarom

verwacht SodM dat het wenselijk is om de rapportagertermijnen overeen te laten komen met een gasjaar in plaats van kalenderjaar.

DGKE-PDG / 21252151

SodM adviseert ten slotte om aan uw eventuele instemming met het wijziging opslagplan het voorschrift te verbinden dat NAM de opslagactiviteiten uitvoert in overeenstemming met het goedgekeurde seismisch risicobeheersplan¹². SodM geeft aan dat als er hierdoor een aardbeving met magnitude gelijk aan 3,0 of hoger zou plaatsvinden, waarop een kleine kans bestaat, dat activiteiten pas kunnen worden hervat na overleg met SodM en de (decentrale) overheden. De lokale overheden ondersteunen het opleggen aan NAM van de verplichting om voor Grijpskerk spoedig met een specifiek risicobeheersplan te komen. Zij geven dat een specificatie van zowel de injectie- als productiefase gepast is.

Daarnaast adviseren lokale overheden om de gesprekken die reeds worden gevoerd in het kader van het omgevingstraject rondom de gasopslagen Grijpskerk en Norg te continueren en om daarmee tot een voortvarende invulling te komen. Intensivering van het monitoringsnetwerk en de toepassing van het wettelijk bewijsvermoeden voor een ruim gebied rondom UGS Grijpskerk zijn hierbij voorwaardelijk voor de overheden. De gemeente Noardeast-Fryslân vraagt om bij het omgevingstraject betrokken te worden.

Wetterskyp Fryslân vraagt aandacht voor maatschappelijke ontwikkelingen.

5.6.2 Beoordeling

Schadeafhandeling

Het advies van SodM en de lokale overheden over schadeafhandeling valt buiten het beoordelingskader van dit besluit, omdat de procedure conform de Mbw gevolgd wordt. De Mbw schrijft voor aan welke criteria getoetst wordt. Gezien de bepalingen omtrent aansprakelijkheid in het Burgerlijk Wetboek past het niet om in een besluit tot instemming met een opslagplan voorschriften te verbinden over het afwikkelen van schade. Zie in dat kader ook de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) van 23 december 2020, ECLI:NL:RVS:2020:3092, r.o. 38 e.v.

Tegelijkertijd is het van belang dat in geval van een aardbeving bij de gasopslag duidelijk is voor omwonenden waar de schade verhaald kan worden. Op dit moment is de situatie als volgt:

- UGS Grijpskerk ligt volledig binnen het werkgebied van het IMG. Dit is het effectgebied van de aardbeving bij Huizinge van 16 augustus 2012. Binnen het effectgebied van het Groningen gasveld is, zoals SodM ook aangeeft in zijn advies, het op voorhand niet altijd vast te stellen of schade aan gebouwen is veroorzaakt door het Groningen gasveld, UGS Norg, kleine velden waaronder UGS Grijpskerk of een andere oorzaak dan mijnbouw.
- Meldingen in het effectgebied van het IMG zullen eerst door het IMG worden behandeld. Als het blijkt dat de schade niet is veroorzaakt door het Groningen gasveld of UGS Norg, maar mogelijk wel door bijvoorbeeld UGS Grijpskerk, dan komt de melding terecht bij de Commissie

¹² <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/kleine-velden/nl/220febb2-2ff0-413d-9e1a-63bc9f0e3f13>

Mijnbouwschade. Daarom werken het IMG en de Commissie
Mijnbouwschade nauw met elkaar samen.

DGKE-PDG / 21252151

De inzet van UGS Grijpskerk is als mogelijke oorzaak voor schade niet vergelijkbaar met de gaswinning uit het Groningen gasveld. Het Groningen gasveld is groot en zorgt voor veel seismiteit. Vanwege de bijzondere aard, schaal en historie van deze problematiek is de afhandeling van mogelijke schades door bodembeweging als gevolg van de gaswinning uit het Groningen gasveld en de daaraan verbonden UGS Norg met de Tijdelijke wet Groningen in publieke handen gekomen en belegd bij het IMG. Eveneens is vanwege de grote aantallen schademeldingen en de duidelijke oorzaak daarvan het wettelijk bewijsvermoeden (artikel 6:177a BW) geïntroduceerd. Dit houdt in dat binnen een vastgesteld effectgebied rond het Groningenveld, bij schade die naar haar aard redelijkerwijs veroorzaakt zou kunnen zijn door de aanleg of exploitatie van een mijnbouwwerk ten behoeve van de gaswinning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, vermoed wordt dat dit veroorzaakt is door de aanleg of de exploitatie van het mijnbouwwerk. Dit is een ingrijpende stap geweest en passend gezien de situatie rondom het Groningen gasveld.

Gezien het belang dat adviseurs en bewoners hechten aan de wijze van schadeafhandeling is het proces van schadeafhandeling één van de onderwerpen die prominent op de agenda staat van het omgevingstraject. In dit omgevingstraject worden de belangen van omwonenden en de regio in beeld gebracht en wordt toegewerkt naar afspraken om aan de belangen in de regio tegemoet te komen. Ook maatschappelijke ontwikkelingen worden betrokken, zoals wetterskip Fryslân verzoekt. Ik zal mijn verantwoordelijkheden binnen het omgevingstraject (dat onder regie staat van een onafhankelijk procesbegeleider met ook een belangrijke rol voor gemeenten), zoals lokale overheden vragen, voortvarend oppakken. Naast schadeafhandeling is ook monitoring een onderwerp van gesprek. Ik zal de gemeenten Westerkwartier en Noordenveld vragen om de gemeente Noardeast-Fryslân goed bij het omgevingstraject te betrekken. Dat betekent dat ik op dit moment nog geen besluit neem om huidige situatie aan te passen, maar dat ik open sta voor de uitkomsten vanuit het omgevingstraject en bereid ben conclusies te verbinden aan die uitkomsten.

Rapportagermijn monitoring

Ten aanzien van monitoring adviseert SodM om de rapportagermijn in overeenstemming te brengen met de rapportagermijn van het Groningen gasveld. Ik zie daartoe geen aanleiding. Mede door de in dit besluit beoogde inzet van UGS Grijpskerk is de verwachting dat het Groningen gasveld op korte termijn wordt gesloten. Ik hanteer in dit besluit daarom dezelfde rapportagermijn als in het vigerende besluit.

Seismisch risicobeheersplan

Tot slot adviseren SodM en lokale overheden om aan de instemming met het gewijzigde opslagplan in dit besluit het voorschrift te verbinden dat NAM de opslagactiviteiten uitvoert in overeenstemming met een goedgekeurd seismisch risicobeheersplan. Ik constateer dat NAM weliswaar aan deze voorwaarde voldoet door te verwijzen naar het seismisch risicobeheersplan dat zij voor kleine velden heeft opgesteld, maar acht het van belang dat NAM een specifiek plan voor UGS Grijpskerk opstelt, omdat gasopslagen een andere rol hebben in het gassysteem dan kleine velden waaruit alleen gas gewonnen wordt. Ik zal NAM voorschrijven om binnen 6 maanden na de datum van dit besluit een seismisch

risicobeheersplan specifiek voor UGS Grijskerk op te stellen dat in lijn is met het beoogde gebruik van UGS Grijskerk als gasopslag voor laagcalorisch gas en vergelijkbaar is met het seismisch risicobeheerssysteem voor UGS Norg¹³.

DGKE-PDG / 21252151

6. Reacties omwonenden op het conceptbesluit

Aanvullend op de procedure die in Hoofdstuk 2 is omschreven heb ik omwonenden tot 9 januari 2022 de mogelijkheid gegeven om te reageren op het concept instemmingsbesluit. Er zijn 3 reacties en 1 set met vragen binnen gekomen. Daarnaast heeft de gemeente Noardeast-Fryslân een stuk van omwonenden bijgevoegd dat door de afzenders tevens direct naar het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat is gestuurd. Hieronder vat ik de reacties samen en ga ik in op de wijze waarop de reacties zijn meegenomen in dit besluit.

Algemeen

Er blijken algemene zorgen over of de veiligheid voldoende in ogenschouw is genomen. Zo wordt gesteld dat NAM als aanvrager betreffende de technische bekwaamheden en de veiligheids- en milieuprestaties tot op heden tekort is geschoten in de zin van artikel 9a, eerste lid, onder c, van de Mijnbouwwet en is gevraagd of NAM zich houdt aan de toegestane drukken. Het genoemde artikel ziet op de opslagvergunning en valt dus buiten het beoordelingskader van dit besluit, dat enkel gaat over het toestaan laagcalorisch gas op te slaan. Het toezicht is bij SodM belegd. Ook het toezicht op de voorschriften uit dit instemmingsbesluit (waaronder die ten aanzien van de toegestane drukken) is belegd bij SodM. In dit hoofdstuk **onder 'Monitoring' ga ik daar nader op in.**

Ook is een vraag gesteld over de bekwaamheid en grondigheid van de adviezen van de wettelijke adviseurs. Ik heb geen reden om aan de bekwaamheid en grondigheid te twifelen.

Een aantal omwonenden heeft algemene vragen over de toekomst van gaswinning uit kleine velden. Er zijn zorgen over de effecten van mijnbouw in algemene zin. Aardgas speelt op dit moment een belangrijke rol in de levering van warmte aan huizen, de industrie en in de productie van elektriciteit. Daarnaast wordt aardgas gebruikt als grondstof in bijvoorbeeld de chemie. Het kabinet streeft ernaar om in 2050 CO₂-neutraal te zijn. Daarom zet het kabinet in op het reduceren van de vraag naar aardgas door onder meer energiebesparing en alternatieve energiebronnen te stimuleren. Het terugbrengen van de vraag naar aardgas vergt echter tijd. De verwachting is dat aardgas de komende decennia nog noodzakelijk is. Zolang aardgas nog nodig is, geeft het kabinet voorkeur aan gaswinning uit de Nederlandse kleine gasvelden op land en op zee boven import, onder meer omdat dit beter is voor het klimaat. Daarbij geldt dat aardgas uit Nederlandse kleine velden alleen gewonnen wordt waar dit veilig kan. Tot slot wil ik benadrukken dat dit besluit enkel gasopslag betreft.

Er zijn vragen gesteld hoe lang dit door gaat en vragen gesteld over de berichtgeving van NAM dat de structuur gewijzigd wordt om op termijn kleine

¹³ <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/kleine-velden/nl/0b4384c6-aecca-4b3f-b02c-e42c0736721f>

velden te kunnen verkopen. Ten aanzien van de berichtgeving van NAM verwijs ik naar de beantwoording die NAM daar zelf over geeft op haar website en de brief die de minister van Economische Zaken en Klimaat op 2 november 2021 naar de Tweede Kamer heeft gestuurd.^{14,15} Het Groningenveld en de gasopslagen Norg en Grijpskerk vormen geen onderdeel van de herstructurering en blijven onderdeel van NAM.

DGKE-PDG / 21252151

Ook vragen omwonenden zich af wat de taak wordt van Grijpskerk in het landelijke gasnetwerk en hoe de afweging tussen leveringszekerheid en veiligheid is gemaakt. In het kader van leveringszekerheid werd ook gevraagd welke gevolgen de nieuwe rol van Grijpskerk kan hebben voor de druk in de opslag en de intensiteit van het gebruik van de opslag. De toelichting in Hoofdstuk 4 onder '**Maatschappelijke bijdrage**' en paragraaf 5.1.3 is hierop aangepast.

Daarnaast zijn er omwonenden die een reactie hebben gegeven over de transparantie van de besluitvorming. Ik vind het belangrijk om omwonenden op een begrijpelijke manier inzicht te geven in afwegingen die ik in dit besluit maak. Daarom heb ik de afwegingen ook in een publiekssamenvatting opgenomen, is er op 16 december 2021 de mogelijkheid geweest om tijdens een online informatiesessie vragen te stellen aan ambtenaren van mijn ministerie en heb ik bovendien bewoners de mogelijkheid gegeven om tot 9 januari 2022 te reageren op het concept instemmingsbesluit. Zoals in dit hoofdstuk aangegeven heb ik dit besluit op diverse punten verduidelijkt.

Verder is in een reactie aangegeven dat het aan een langetermijnperspectief ontbreekt. Ten aanzien van de duur van het gebruik van de opslag heb ik de toelichting in Hoofdstuk 4 aangepast. Ook schrijf ik NAM in dit besluit voor om voor 1 april 2027 een actualisatie van het opslagplan in te dienen en daarin onder meer aandacht te besteden aan de rol van de opslag na 2027 en de beëindiging daarvan op termijn

Nut en noodzaak

Uit een van de reacties van omwonenden blijkt onzekerheid of het gebruik van UGS Grijpskerk zal leiden tot een eerdere sluiting van het Groningen gasveld. GTS heeft mij op 16 juni 2021 geïnformeerd over de versnelling die mogelijk is in de sluiting van het Groningen gasveld. Bij brief van 25 juni jl. is de Tweede Kamer over de adviezen van GTS geïnformeerd.¹⁶ Het is inderdaad niet met zekerheid vast te stellen op welke datum het Groningenveld definitief dicht kan, maar dat laat de bijdrage van Gasopslag Grijpskerk voor een snellere sluiting onverlet. Ik blijf mij inspannen om het Groningen gasveld zo spoedig mogelijk te sluiten en om ook zo spoedig mogelijk duidelijkheid te bieden over de definitieve sluitingsdatum.

¹⁴ <https://www.nam.nl/nieuws/2021/nam-wijzig-structuur-om-op-termijn-kleine-velden-te-kunnen-verkopen.html>

¹⁵ Kamerstukken 2021, 33529 nr. 909

¹⁶ Kamerstukken II 2020/2021, 33 529, nr. 873.

In een aantal reacties wordt de suggestie gedaan dat de opslag van hoogcalorisch gas de betrouwbaarheid van de Nederlandse gasvoorziening voldoende kan borgen. Daarbij wordt de suggestie gegeven dat bijmenging van stikstof ter plekke kan plaatsvinden en dat de inzet van Grijpskerk als opslag voor laagcalorisch gas niet nodig is. Het opslaan van hoogcalorisch gas draagt onvoldoende bij aan leveringszekerheid van de markt voor laagcalorisch gas. Bij extreme kou of bij uitval van een van de stikstofinstallaties is er onvoldoende capaciteit beschikbaar vanuit de (overige) stikstofinstallaties om alle afnemers van laagcalorisch gelijktijdig te kunnen voorzien van laagcalorisch gas. De opslag van hoogcalorisch gas kan op dat moment niet bijdragen aan een oplossing.

DGKE-PDG / 21252151

Verder wordt er ook in meerdere reacties gevraagd om duidelijk aan te geven welk soort gas er opgeslagen kan worden in UGS Grijpskerk op basis van dit besluit. Dat is en blijft aardgas, maar met een hoger stikstof gehalte (een lagere calorische waarde). Het gaat niet om waterstof of koolstofdioxide (CO₂). De toelichting in **Hoofdstuk 4 onder 'Doel actualisatie opslagplan' is hierop aangepast.**

Ook wordt in meerdere reacties gesteld dat niet duidelijk is wat het maatschappelijk voordeel is van leveringszekerheid. De toelichting in hoofdstuk 4 **onder 'Maatschappelijke bijdrage' is hierop aangepast.**

Bodembeweging

In de reacties wordt de zorg geuit dat er door de huidige plannen meer bodembeweging zal komen boven de gasopslag. De technische adviseurs (TNO, SodM, Tcbb) geven aan dat de andere gassamenstelling geen gevolgen zal hebben voor de verwachting van de bodemdaling, de daarbij te verwachten schade en de inschatting van het seismische risico. In de vergelijking met het stoppen van de gasopslagactiviteiten is wel sprake van een langere duur van de gasopslagfunctie waarin bodembeweging kan plaatsvinden. Deze feiten heb ik meegenomen in mijn beoordeling in paragraaf 5.2.3 en 5.3.3.

Verder wordt in een reactie aangegeven dat satellietmetingen snelle bodemdaling laat zien (2 cm over enkele dagen). Deze observatie past niet bij de analyses en de verwachtingen. Het is belangrijk om te beseffen dat elke meetmethode voor bodemdaling zijn eigen onzekerheden heeft. De onzekerheid van satellietmetingen is voor één satellietbeeld vrij groot (orde centimeters). Daarom wordt voor satellietmetingen gebruik gemaakt van stabiele punten die in elk satellietbeeld te herkennen zijn. Pas als hier een analyse van wordt gemaakt, kan voor een locatie conclusies getrokken worden over de bodemdaling. Het is belangrijk om de data te analyseren met geaccepteerde methodes en door erkende kennisinstellingen of bedrijven alvorens hieruit conclusies te trekken over gemeten bodemdaling. De geobserveerde bodemdaling door satellietmetingen is vergeleken met metingen bij peilmerken en de permanente GPS. De gemodelleerde bodemdaling laat een goede overeenkomst zien met de geobserveerde bodemdaling door peilmerken, GPS of satellietbeelden. In de reactie wordt daarnaast aangegeven dat er onregelmatige bodemdaling wordt geobserveerd. Bodemdaling kan verschillende oorzaken hebben, bijvoorbeeld autonome bodemdaling, inklinking van veen of klei en gaswinning. De oorzaken zijn te scheiden in ondiepe en diepe oorzaken. Onregelmatige bodemdaling in een gebied wordt vaak veroorzaakt door ondiepe

oorzaken (zoals autonome bodemdaling en inklinking), aangezien deze meer lokaal zijn dan de bodemdaling door diepe oorzaken zoals gaswinning. Onregelmatige bodemdaling kan bijvoorbeeld zijn veroorzaakt door de relatief droge zomer van 2020¹⁷. Hierdoor kan het grondwater zijn gedaald, waardoor het veen inklinkt. Op de plekken met meer veen vindt meer bodemdaling plaats dan op de plekken met minder veen. Dit is zichtbaar als onregelmatige bodemdaling aan het oppervlak. In het opslagplan wordt de bodemdaling veroorzaakt door de gasopslag behandeld. Deze bodemdaling is, door de diepte van het gasveld, veel regelmatiger aan het oppervlak en is zichtbaar als een ondiepe en brede bodemdalingskom.

Veiligheid

In een reactie wordt aangegeven dat de aardbevingen in 1997 en 2015 tijdens gasproductie hebben plaatsgevonden. In paragraaf 5.3.1 is de tekst van het besluit hierop verduidelijkt.

Daarnaast wordt in een reactie aangegeven dat er onzekerheid zit in de waarde van de realistisch sterkste aardbeving aangezien SodM op een waarde van 4,0 uitkomt en NAM op een waarde van 3,9 uitkomt. De realistisch sterkste aardbeving wordt bepaald op basis van de dimensies van aanwezige breuken in het gasveld. De NAM is van mening dat het onwaarschijnlijk is dat een mogelijke seismische verplaatsing van de breuk zich verder uitstrekt dan de zuidelijke punt van de breuk. SodM neemt de gehele randbreuk mee in de berekening. Daarom komt SodM op een hogere waarde dan NAM. SodM geeft overigens aan dat een andere Mmax bepaling (van 4,0) geen gevolgen heeft voor de seismische risico-inschatting van UGS Grijpskerk.

In een reactie worden er zorgen geuit over dat er een zeer kleine kans is op een aardbeving met magnitude 3,5-4,0, volgens SodM. Men geeft aan dat er dan toch een kans is op instorting van gebouwen. Bij de gaswinning in Groningen worden berekeningen gemaakt van het seismische risico. Hieruit is bekend dat aardbevingen tussen de 4,5 en 5,5 vooral bijdragen aan het lokaal persoonlijk risico en dus een kans geven op het (gedeeltelijk) instorten van gebouwen, afhankelijk van de staat van een gebouw. Het is zeer onwaarschijnlijk dat gebouwen zouden instorten bij een magnitude tussen 3,5 en 4,0. Aangezien de realistisch maximale magnitude 4,0 is, is de kans op aardbevingen met magnitude boven de 4,5 nihil. In dezelfde reactie wordt aangegeven dat men bezorgd is over het verschil in druk tussen de omliggende kleine gasvelden en UGS Grijpskerk. De kleine gasvelden in de regio rondom UGS Grijpskerk zijn niet direct verbonden met UGS Grijpskerk. Drukverschillen in deze kleine velden hebben daarom geen effect op UGS Grijpskerk.

Monitoring

In een reactie wordt gevraagd naar de resultaten van de drukmetingen in Grijpskerk. De NAM is verplicht om jaarlijks vóór 1 februari de resultaten van de monitoring te rapporteren. Het gaat hierbij om de maandelijkse

¹⁷ Deltares rapport "Indirecte schade-effecten van diepe bodemdaling en – stijging bij het Groningen gasveld en gasopslag Norg, 30 augustus 2021.

gasproductie/injectievolumes, druk- en temperatuurmetingen per put en de maandelijkse gemiddelde druk in het reservoir. SodM houdt hier toezicht op. Dit wordt in artikel 5 van het besluit geregeld. Ik zal NAM benaderen om de rapportages voortaan online te publiceren via haar website, inclusief de eerder opgeleverde rapportages. De monitoringsgegevens van het KNMI zijn openbaar beschikbaar.

Verder wordt aangegeven dat in het verleden de operationele drukken zijn overschreden. Er wordt gevraagd waarom SodM hier niet op heeft gehandhaafd. SodM ontvangt en beoordeelt de jaarrapportages van UGS Grijpskerk. Op de drukbegrenzingsen wordt scherp toegezien. De onder- en bovengrenzen voor de reservoirdruk zijn op basis van een risico-inschatting van seismiciteit (en reservoirintegriteit voor de bovengrens) ingesteld. Voor UGS Grijpskerk zijn deze drukbegrenzingsen op basis van de jaarrapportages niet overschreden.

In het opslagplan Grijpskerk beschrijft de NAM ook het werkvolume van de opslag, hoeveel uit de opslag wordt gehaald en hoeveel de opslag wordt gevuld. Vóór 2014 zijn er meerdere jaren geweest waarop substantieel meer gas uit de opslag is gehaald dan wat als werkvolume in het plan was beschreven. SodM heeft de NAM bij constatering gewaarschuwd dat zulke overschrijdingen niet mogen. Voor een groter werkvolume is uitbreiding nodig middels aanpassing van het werkvolume in het opslagplan. Hierbij zijn de overschrijding dus wel als overtreding aangemerkt. In 2014 is het werkvolume uitgebreid. De drukbegrenzingsen vormen met het instemmingsbesluit van 2014 de belangrijkste **limieten voor de beheersing van de ondergrondse risico's. Na 2014, onder het instemmingsbesluit van 2014**, is de gasopslag binnen de gestelde drukbegrenzingsen geopereerd. Wel is zowel in 2017 net als in 2018 wederom meer geproduceerd dan het werkvolume van 2400 miljoen Nm³ gas. Omdat de drukken binnen de gestelde druklimieten zijn gebleven is op deze overschrijdingen van werkvolume niet handhavend opgetreden door SodM.

In een reactie worden vragen gesteld over de tiltmeterpilot die op dit moment gaande is in Groningen. De tiltmeterpilot wordt uitgevoerd in opdracht van de NCG. Er zijn tiltmeters geïnstalleerd op gebouwen boven het Groningen gasveld en ook een locatie boven UGS Grijpskerk. Met de proef wil NCG de toegevoegde waarde van tiltsensoren bij het beoordelen van schade en voor het bepalen van **veiligheidsrisico's onderzoeken**. Recent is een rapport openbaar gekomen via de website van het NCG met de resultaten van de metingen en de pilot. In 2021 bleek dat geen eenduidige metingen zijn gedaan van de schade aan gebouwen waardoor de geobserveerde schade niet kan worden gecorreleerd met de tiltmetingen. Er zijn daarop richtlijnen gekomen voor het meten van schade en er is besloten om de proef langer voort te zetten zodat de opname van schades nogmaals plaats kan vinden. In het rapport wordt verder aangegeven dat afwijkende meetbeelden van de tiltsensoren kunnen worden gekoppeld aan bewegingen in gebouwen (zoals het openen en dichtdoen van deuren) en het optreden van zetting. De grotere aardbevingen in Groningen zijn te zien als korte pieken bij locaties in de directe omgeving. Na de korte piek is er geen blijvende verandering in tilt waargenomen.

Schadeafhandeling

In een reactie wordt gesteld dat het IMG schade door effecten van de kleine velden en UGS Grijpskerk terzijde legt en dat hierdoor geen schadevergoeding kan worden toegekend. Eventuele schade door UGS Grijpskerk wordt in behandeling genomen door de Commissie Mijnbouwschade. In relatie tot die commissie wordt aangegeven dat een burger daar pas terecht kan nadat een eventuele procedure naar aanleiding van de beoordeling van het IMG is afgerond. De procedure is volgens deze periode te lang en zij maken zich zorgen over de kosten, achteruitgang van vastgoed, woonveiligheid en geestelijke gezondheid. Omdat het rond UGS Grijpskerk op voorhand niet vast te stellen is of schade aan gebouwen is veroorzaakt door het Groningenveld of UGS Norg, kleine velden (waaronder UGS Grijpskerk) of een andere oorzaak dan mijnbouw, zullen meldingen rond UGS Grijpskerk daarom altijd eerst door het IMG worden behandeld. Als blijkt dat de schade niet is veroorzaakt door het Groningen gasveld of UGS Norg, maar mogelijk wel door bijvoorbeeld UGS Grijpskerk, dan komt de melding bij de Commissie Mijnbouwschade. De Commissie Mijnbouwschade zal bij haar beoordeling zoveel mogelijk gebruik maken van de informatie van het IMG om snel tot een gedegen advies te komen. Ik heb deze reactie meegenomen in de beoordeling bij paragraaf 5.6.2 waarin ik heb aangegeven dat ik het ontzorgen van omwonenden bij de afhandeling van eventuele schades meeneem in het omgevingstraject dat samen met gemeenten Westerkwartier en Noordenveld en NAM gestart is rond de gasopslagen Norg en Grijpskerk.

Daarnaast wordt verwezen naar een aantal veranderingen in de beoordeling van het IMG sinds het voorjaar van 2021. Het IMG is onafhankelijk en zelf verantwoordelijk voor de werkwijzen voor de afhandeling van de schade. Het IMG heeft in mei 2021 aanpassingen in de werkwijze van de afhandeling van fysieke schade door de gaswinning uit het Groningenveld doorgevoerd. Ook het beoordelingskader is geactualiseerd en verfijnd om onder andere de eenduidigheid in beoordelingen te vergroten.

In twee reacties werd ingegaan op mogelijke waardevermindering van woningen. Waardedaling als gevolg van gaswinning uit het Groningenveld wordt vergoed. Het IMG heeft op basis van onafhankelijk onderzoek en advies het gebied bepaald waarbinnen sprake is van waardedaling. Bewoners kunnen op de website van het IMG vinden of zij in aanmerking komen.

Laagfrequent geluid

In een reactie is aangegeven dat inwoners veel last kunnen hebben van laagfrequent geluid uit gaswinningslocaties, hogedrukleidingen, en compressoren. Laagfrequent geluid kan inderdaad hinder veroorzaken. Ondanks uitgebreid onderzoek is het in de regel lastig om de bron van laagfrequent geluid te vinden. Vaak is er een combinatie van factoren, dat maakt problemen met laagfrequent geluid complex. Om klachten goed te kunnen interpreteren is het meten van laagfrequent geluid binnen in gebouwen belangrijk.

In de omgevingsvergunning voor de gasopslag is bij de voorschriften en beperkingen een drempelwaarde opgenomen, gebaseerd op de NSG-richtlijn voor

laagfrequent geluid¹⁸. Daarnaast is het voorschrift opgenomen dat met instemming van de bewoner metingen worden uitgevoerd binnen een woning indien SodM dit verzoekt.

Natuur en Milieu

In een reactie wordt aangegeven dat er geen verontreiniging van de atmosfeer is meegenomen, specifiek methaanlekkages. SodM heeft meerdere onderzoeken laten uitvoeren naar mogelijke methaanlekkages. Deze onderzoeken zijn gepubliceerd¹⁹. Er is geen indicatie dat er methaanlekkages zouden zijn nabij Grijpskerk. SodM houdt hier toezicht op en zal actie ondernemen als methaanlekkages worden geconstateerd.

Omgevingstraject gasopslagen Grijpskerk en Norg

In een gezamenlijke reactie namens meerdere dorpsverenigingen werd het belang benadrukt dat ook omwonenden betrokken moeten worden bij het omgevingstraject. Ook zijn er zorgen geuit over de mogelijkheid dat UGS Norg eerder beëindigd wordt als UGS Grijpskerk ingezet wordt als opslag voor laagcalorisch gas.

Het omgevingstraject ziet niet alleen op UGS Grijpskerk, maar ook op UGS Norg. Voor het betrekken van omwonenden wordt een geschikte vorm gezocht. In paragraaf 5.6.2 van dit besluit wordt nader ingegaan op het omgevingstraject.

Door UGS Grijpskerk in te zetten om het Groningen gasveld sneller te sluiten wordt UGS Norg inderdaad mogelijk eerder dan voorzien overbodig als opslag ten behoeve van leveringszekerheid in de markt voor laagcalorisch gas. Dit is momenteel niet aan de orde, noch heeft er besluitvorming over plaatsgevonden.

7. Conclusie

Gelet op de Mbw, het gewijzigd opslagplan en gezien de uitgebrachte adviezen kan instemming met het gewijzigde opslagplan Grijpskerk plaatsvinden onder het stellen van de hierna genoemde beperkingen en voorwaarden.

8. Besluit

Gelet op de artikelen 39, onderdeel b en 34, derde lid, van de Mijnbouwwet en artikel 26 van het Mijnbouwbesluit;

Besluit:

Artikel 1

Het door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (hierna: NAM) op 27 september 2021 ingediende geactualiseerde Opslagplan Ondergrondse Gasopslag Grijpskerk verkrijgt – met inachtneming van de hierna genoemde voorschriften en beperkingen – de instemming, bedoeld in artikel 34, derde lid, en artikel 39, eerste lid, aanhef en onderdeel b, van de Mijnbouwwet.

Artikel 2

¹⁸ <https://static.nsg.nl/NSG-Richtlijn-rlfg.pdf>

¹⁹ Zie bijvoorbeeld nlog.nl

NAM actualiseert uiterlijk op 1 april 2027 het Opslagplan Ondergrondse Gasopslag Grijpskerk en besteedt daarin onder meer aandacht aan de rol van de opslag na 2027 en de beëindiging daarvan op termijn. DGKE-PDG / 21252151

Artikel 3

De minimale gemiddelde reservoirdruk op een referentiediepte van 3.330 meter (beneden NAP) zal niet lager zijn dan 245 bar. Dit geldt ook voor de individuele compartimenten ten zuiden van Grijpskerk-15, het noorden van Block 2 en het zuiden van Block 3.

Artikel 4

De maximale gemiddelde reservoirdruk dient de initiële reservoirdruk van 393 bar op referentieniveau 3.330 meter (beneden NAP) niet te overschrijden. Dit geldt ook voor de individuele compartimenten ten zuiden van Grijpskerk-15, het noorden van Block 2 en het zuiden van Block 3.

Artikel 5

NAM rapporteert jaarlijks vóór 1 februari van het betreffende kalenderjaar de resultaten van de monitoring van het gasvoorkomen over het voorgaande kalenderjaar. Het gaat hierbij om de maandelijkse (nat)gasproductie/injectievolumes, druk- en temperatuurmetingen per put, alsmede corresponderende maandelijkse gemiddelde druk in het reservoir.

Artikel 6

Op het moment dat de gebruiksfunctie van het voorkomen Grijpskerk als gasopslag vervalt, dient de hoeveelheid gas-in-plaats die het voorkomen bevat gelijk te zijn aan de overeengekomen hoeveelheid die op het moment van het in gebruik nemen van de gasopslag in het voorkomen aanwezig was.

Artikel 7

NAM overlegt binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit een geactualiseerd seismisch risicobeheersplan specifiek voor Grijpskerk aan de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat.

De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat

w.g.

Hans Vijlbrief

Tegen dit besluit kan degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken binnen 6 weken na de dag van verzending van dit besluit een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij de staatssecretaris, ter attentie van directie Wetgeving en Juridische Zaken, Postbus 20401, 2500 EK Den Haag. Dit besluit is verzonden op de in de aanhef van deze brief vermelde datum.