

> 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](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

Datum

Betreft Concept instemmingsbesluit gasopslag Grijpskerk

**Ons kenmerk**

DGKE-PDG / 21252151

**Uw kenmerk**

## Publiekssamenvatting instemmingsbesluit Grijpskerk

**Bijlage(n)**

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 een aantal jaar 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) de reserverol die het Groningenveld nu nog vervult kan overnemen, als er laagcalorisch gas in de opslag wordt opgeslagen. 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 naar verwachting vanaf medio 2022 alleen nodig als reservemiddel. Het Groningen gasveld zal dan gebruikt worden voor uitzonderlijke situaties zoals extreme kou of storingen in de stikstofinstallaties die nodig zijn voor het bijmengen van stikstof aan hoogcalorisch gas om zo laagcalorisch gas te

produceren<sup>1</sup>. Volgens GTS zou de inzet van 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 UGS Grijpskerk bij aan de betrouwbaarheid van de Nederlandse gasvoorziening, vooral voor kleinverbruikers zoals huishoudens.

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 gas kan ook laagcalorisch gas opgeslagen worden. 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 deze wijziging zijn 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 er in het gebied rond de gasopslag Grijpskerk enige schade aan gebouwen kan ontstaan door trillingen. Mocht er een aardbeving optreden dan verwacht de technische commissie bodembeweging dat deze schade voor het merendeel van cosmetische, niet constructieve aard zal zijn. Het is echter niet uit te sluiten dat er enige lichte constructieve schade kan optreden. Schades kunnen worden gemeld bij de landelijke Commissie Mijnbouwschade. De Commissie Mijnbouwschade handelt eventuele schade af als die wordt veroorzaakt door de inzet van de gasopslag in Grijpskerk. De Commissie Mijnbouwschade is een onafhankelijke partij die iedereen met mogelijke mijnbouwschade ondersteunt door onderzoek te doen naar de oorzaak en omvang van de schade. Adviezen van de Commissie zijn bindend voor NAM (en andere mijnbouwbedrijven), waardoor geborgd is dat schadevergoedingen worden uitbetaald. Schademelders hebben de mogelijkheid – indien zij het niet eens zijn met het advies van de Commissie Mijnbouwschade – om een vordering tot schadevergoeding in te stellen bij de burgerlijk rechter.

---

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

De gasopslag Grijpskerk valt in een risicocategorie waarbij extra eisen gesteld worden aan de monitoring en een seismisch risicobeheerssysteem. NAM voldoet aan deze extra eisen. Het bestaande monitoringsnetwerk is volgens de adviseurs voldoende. 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 belangen mee. Deze belangen zijn van betekenis 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. Er nemen ook ambtenaren van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat deel aan deze gesprekken.

SodM heeft benadrukt dat in geval van een aardbeving bij de gasopslag duidelijk moet zijn voor omwonenden waar schade kan worden verhaald. Vanwege de bijzondere aard, schaal en historie van de problematiek is de afhandeling van mogelijke schades door bodembeweging als gevolg van de gaswinning uit het Groningen gasveld en UGS Norg met de Tijdelijke Wet Groningen in publieke handen gekomen en bij een aparte organisatie belegd, namelijk het Instituut Mijnbouwschade Groningen (IMG). Schade als gevolg van de gasopslag Grijpskerk vallen onder de verantwoordelijkheid van de Commissie Mijnbouwschade. Omdat rond gasopslag Grijpskerk het op voorhand niet altijd vast te stellen is of schade aan gebouwen is veroorzaakt door het Groningenveld of de gasopslag Norg, kleine velden waaronder de gasopslag Grijpskerk of een andere oorzaak dan mijnbouw, zullen meldingen rond gasopslag Grijpskerk daarom 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 gasopslag Grijpskerk, kan de schademelder terecht bij de Commissie Mijnbouwschade. Het IMG en de Commissie Mijnbouwschade hebben onlangs dergelijke samenwerkingsafspraken formeel vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst.<sup>2</sup> De twee partijen zorgen samen voor een overdracht van meldingen die toebehoren aan de ander (het 'no wrong door' principe). Daarmee is de verwachting dat dit ertoe zal leiden dat schademelders in de overlappende gebieden met hun schademelding op klantvriendelijke en snelle wijze geholpen worden en bij de juiste instantie terechtkomen.

Het advies van SodM valt buiten het beoordelingskader van de Mijnbouwwet. Desalniettemin is duidelijkheid voor omwonenden van belang. Het ontzorgen van omwonenden bij de schadeafhandeling is wel onderwerp van gesprek in het hierboven genoemde omgevingstraject dat momenteel loopt. 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.

---

<sup>2</sup> Kamerstuk 35603, nr. 78

## 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 opslagplan<sup>3</sup>. De in dat besluit genoemde voorwaarden 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 Minister 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 2021-2022<sup>4</sup> uitgebreid ingegaan op UGS Grijpskerk. Over de nut en noodzaak van dit besluit geef ik in hoofdstuk 4 nader toelichting.

### 2. Wettelijk kader

Om aardgas in de ondergrond te mogen opslaan is een drietal vergunningen of instemmingen van de minister 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 getoetst, wordt blijkens artikel 39 Mbw gevormd door de artikelen 34, 35 en 36

<sup>3</sup> Besluit van 31 januari 2014, DGETM-EM / 13185251

<sup>4</sup> Besluit van 24 september 2021, DGKE-PDG / 20185258, zie ook Kamerstuk 33 529, nr. 902

van de Mbw en daarnaast door de artikelen 24, 26 en 27 van het Mijnbouwbesluit (hierna: Mbb).

DGKE-PDG / 21252151

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

Ter beoordeling of de minister kan instemmen met het verzoek tot wijziging van het instemmingsbesluit, toetst hij het verzoek met bijbehorende stukken aan artikel 36, eerste lid, van de Mbw. Artikel 36, tweede lid, van de Mbw bepaalt dat de minister 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 minister 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 minister 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 minister 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

Dit concept instemmingsbesluit en de hierboven genoemde adviezen heb ik meegestuurd bij de adviesvragen die ik 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.

### **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. Daartoe moeten een paar productielocaties operationeel blijven. Dit gaat gepaard met een minimale productie (de zogenoemde waakvlam). 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.

DGKE-PDG / 21252151

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 in overigens een vaststellingsbesluit voor het Groningen gasveld. Dat staat los van dit besluit.

#### *Maatschappelijke bijdrage*

GTS geeft in haar rapportage van 8 juni jl. 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. Daarnaast kan de opslag een rol spelen in uitzonderlijk koude situaties wanneer de vraag heel hoog is of bij verstoringen in de installaties van GTS.

#### *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 gas (aardgas) kan ook laagcalorisch gas opgeslagen worden. NAM onderschrijft daarmee het belang van een snelle sluiting van het Groningen gasveld.

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 beschikbaar als opslag voor laagcalorisch gas. In de eerste winter wordt het hoogcalorische werkgas uit UGS Grijpskerk volledig geproduceerd en vervolgens wordt het in de zomer gevuld met laagcalorisch gas. Het laagcalorisch werkgas gaat 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.

#### **4.2 Beoordeling**

De adviseurs zien verschillende maatschappelijke voordelen, onder andere de versnelde sluiting van het Groningen gasveld en de bijdrage aan leveringszekerheid. Ik ben daarom in beginsel positief over de inzet van de UGS Grijpskerk als opslag voor laagcalorisch gas.

### **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 Nm<sup>3</sup> gas. Hiervan is 2,4 miljard Nm<sup>3</sup> 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 Nm<sup>3</sup>/dag. Als meer



dan 800 miljoen Nm<sup>3</sup> van het werkvolume is geproduceerd daalt de productiecapaciteit.

DGKE-PDG / 21252151

### **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

### **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.

## **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, met uitschieters naar 50 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 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 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
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 op en neer gaat. 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.

### **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 en Tcbb 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 studie<sup>5</sup> 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

## **5.3 Seismisch risico**

### **5.3.1 Opslagplan**

Er hebben in het verleden bij UGS Grijpskerk twee aardbevingen plaatsgevonden, in 1997 (magnitude 1,3) en in 2015 (magnitude 1,5). De eerste aardbeving vond plaats tijdens de gaswinningfase en de tweede aardbeving tijdens de gasopslagfase.

---

<sup>5</sup> <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/bodemdaling/nl/aa0e05c7-704a-4f9f-a02c-aa7ece904905>

In het opslagplan heeft NAM de tijdelijke leidraad voor seismische risicoanalyse van SodM<sup>6</sup> 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 2016<sup>7</sup> 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-01<sup>8</sup>). Beide studies laten zien dat seismiciteit ook 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.

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;
4. Implementeren generiek seismisch-risicobeheersplan.

#### *Monitoring*

Er zijn vier seismische monitoringsstations geïnstalleerd boven Grijpskerk (in 2017 en 2018). 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 document<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> Leidraad SRA, zoals gepubliceerd door Staatstoezicht op de Mijnen op 1 februari 2016

<sup>7</sup> Norg UGS fault reactivation study and implications for seismic threat, 2016, EP201610208045

<sup>8</sup> <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>

<sup>9</sup> 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>

### 5.3.2 Adviezen

DGKE-PDG / 21252151

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 drukkbegrenzings 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, maar niet voor de inschatting van de kans op beven. Naast de twee aardbevingen in de gasopslag zijn er in de directe omgeving van de gasopslag, binnen een straal van vijf km, nog zes 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 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 drukkbegrenzing, 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 (2014), zowel gemiddeld in het reservoir als per individueel compartiment.

DGKE-PDG / 21252151

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

#### *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.

#### **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 gassenstelling in de UGS Grijpskerk. 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 de 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 zes aardbevingen binnen een straal van vijf 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 aardbeving 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 vijf 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 gepubliceerd<sup>10</sup>. 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.

---

<sup>10</sup> Leidraad SRA, zoals gepubliceerd door Staatstoezicht op de Mijnen op 1 februari 2016

### *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 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.

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-Nederland<sup>11</sup>. Dit meetplan moet NAM jaarlijks actualiseren en ter goedkeuring voorleggen aan de Inspecteur-generaal der Mijnen die, bij akkoord, namens de minister van EZK instemt met dit meetplan. SodM houdt daarnaast toezicht op de uitvoering van het meetplan.

In het meetplan wordt aangegeven dat NAM eens in de vijf jaar een statusrapport met de meest recente metingen en prognoses voor Noord-Nederland publiceert. Het meest recente rapport is eind 2020 gepubliceerd<sup>12</sup>.

## **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.

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

<sup>11</sup> <https://www.nlog.nl/noord-nederland-groningen-grijpskerk-norg>

<sup>12</sup> <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/bodemdaling/nl/aa0e05c7-704a-4f9f-a02c-ea7ece904905>

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 risico analyse 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, en SodM ziet bovendien toe op deze 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.

#### *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.

### **5.4.3 Beoordeling**

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

DGKE-PDG / 21252151

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 eerder genoemde 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 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 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 adviseert SodM 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 rapportagetermijnen overeen te laten komen met een gasjaar in plaats van kalenderjaar.

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 risicobeheersplan<sup>13</sup>. 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.

### 5.6.2 Beoordeling

#### *Schadeafhandeling*

Zoals SodM aangeeft is het van belang dat in geval van een aardbeving bij de gasopslag duidelijk is voor omwonenden waar schade verhaald kan worden.

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 het 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. Daarom werken het IMG en de Commissie Mijnbouwschade nauw met elkaar samen. Meldingen in het effectgebied van het IMG, zullen 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

<sup>13</sup> <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/kleine-velden/nl/220febb2-2ff0-413d-9e1a-63bc9f0e3f13>

bijvoorbeeld UGS Grijpskerk, kan de schademelder terecht bij de Commissie Mijnbouwschade.

DGKE-PDG / 21252151

Het Groningengasveld is groot en zorgt voor veel seismiciteit in de regio. 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 bij een aparte organisatie belegd, namelijk het Instituut Mijnbouwschade Groningen (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 schades die naar hun aard redelijkerwijs veroorzaakt zouden kunnen zijn door de winning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, aangenomen wordt dat dit de oorzaak is van de schade.

Voor kleine velden is sinds 1 juli 2020 de onafhankelijke Commissie Mijnbouwschade ingesteld. UGS Grijpskerk is een zogenaamd 'klein veld'. De Commissie Mijnbouwschade behandelt schade door bodembeweging als gevolg van de opslag of winning van olie of gas in of uit kleine velden. De Commissie Mijnbouwschade doet naar aanleiding van schademeldingen onderzoek naar de oorzaak en omvang van de schade en brengt daarover advies uit aan de schademelder en het betreffende mijnbouwbedrijf. De Commissie Mijnbouwschade neemt daarmee in feite de last van bewijsvergadering van schademelders over, waardoor schademelders worden ontzorgd. De adviezen van de Commissie Mijnbouwschade zijn bindend voor mijnbouwbedrijven, maar niet voor schademelders. Dit betekent dat mijnbouwondernemingen op basis van een overeenkomst die zij hebben met de Staat verplicht zijn om tot uitbetaling van door de Commissie geadviseerde schadevergoedingen over te gaan. Schademelders behouden de mogelijkheid – indien zij het niet eens zijn met het advies van de Commissie Mijnbouwschade – om een vordering tot schadevergoeding in te stellen bij de burgerlijk rechter.

Het IMG en de Commissie Mijnbouwschade hebben onlangs dergelijke samenwerkingsafspraken formeel vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst.<sup>14</sup> De twee partijen zorgen samen voor een overdracht van meldingen die toebehoren aan de ander (het 'no wrong door' principe). Daarmee is de verwachting dat dit ertoe zal leiden dat schademelders in de overlappende gebieden met hun schademelding op klantvriendelijke en snelle wijze geholpen worden en bij de juiste instantie terechtkomen. Ik zie op dit moment geen aanleiding om de verantwoordelijkheid voor het afhandelen van schade voor de omgeving rondom UGS Grijpskerk anders te beleggen. Zoals eerder aangegeven valt dit advies van SodM overigens buiten het beoordelingskader van de Mbw. 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.

Het ontzorgen van omwonenden bij de schadeafhandeling is tevens onderwerp van gesprek in het omgevingstraject dat momenteel loopt voor de gasopslagen UGS Grijpskerk en UGS Norg. Ik ben, samen met NAM, reeds in gesprek met de gemeente Westerkwartier en de gemeente Noordenveld. Daarbij worden de belangen van omwonenden en de regio in beeld gebracht en wordt toegewerkt

---

<sup>14</sup> Kamerstuk 35603, nr. 78

naar afspraken om aan de belangen in de regio tegemoet te komen. Duidelijkheid voor omwonenden waar zij terecht kunnen met schade door bodembeweging is een van de onderwerpen die op tafel ligt. Op die manier kan worden gezocht naar een oplossing waar omwonenden ook daadwerkelijk mee geholpen zijn.

DGKE-PDG / 21252151

Ik vind het uiteraard van belang dat kennis over de effecten van mijnbouw voortdurend wordt verbeterd. Om die reden heb ik een publiek kennisprogramma<sup>15</sup> hierover ingesteld. Ook blijf ik andere onderzoeken nauw volgen. Een van de onderzoeken die momenteel wordt uitgevoerd is een pilot met tiltmeters, gestart in 2019 door NCG. Er zijn tiltmeters geïnstalleerd op gebouwen boven het Groningen gasveld en ook een locatie boven UGS Grijpskerk. De pilot is bedoeld om de toegevoegde waarde van tilsensoren te onderzoeken en de kennis hierover te vergroten. De tilsensoren meten de scheefstand van constructieonderdelen van gebouwen en registreren tijdelijke en blijvende veranderingen van de scheefstand onder invloed van diverse belastingen, zoals aardbevingen. De pilot moet uitwijzen in hoeverre tilsensoren aanvullende informatie opleveren bij het beoordelen van schade en ook voor het bepalen van risico op schade. In 2020 is een eerste rapportage gepubliceerd over data die verkregen is met verschillende tilsensoren ter voorbereiding op de pilot. Daarnaast is in 2020 gestart met de metingen. De eerste resultaten van deze pilot worden binnenkort verwacht. In paragraaf 5.3 ga ik nader in op de monitoring van seismiciteit en bodemdaling.

#### *Rapportagetermijn monitoring*

Ten aanzien van monitoring adviseert SodM om de rapportagetermijn in overeenstemming te brengen met de rapportagetermijn 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 rapportagetermijn als in het vigerende besluit.

#### *Seismisch risicobeheersplan*

Tot slot adviseert SodM 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 vragen om binnen 6 maanden een seismisch risicobeheersplan specifiek voor UGS Grijpskerk op te stellen dat in lijn is met het beoogde gebruik van UGS Grijpskerk als gasopslag voor laagcalorisch gas en vergelijkbaar met het seismisch risicobeheerssysteem voor UGS Norg<sup>16</sup>.

## **6. 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.

---

<sup>15</sup> [www.KEMprogramma.nl](http://www.KEMprogramma.nl)

<sup>16</sup> <https://nam-onderzoeksrapporten.data-app.nl/reports/download/kleine-velden/nl/0b4384c6-aece-4b3f-b02c-e42c0736721f>

## **7. 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

De minimale gemiddelde reservoirdruk op een referentiediepte van 3330 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 3

De maximale gemiddelde reservoirdruk dient de initiële reservoirdruk van 393 bar op referentieniveau 3330 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 4

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 5

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 6

NAM overlegt binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit een geactualiseerd seismisch risicobeheersplan specifiek voor Grijpskerk aan de minister.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,

Stef Blok