

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.  
T.a.v. 5.1.2.e  
Postbus 28000  
9400 HH Assen

**Programma DG Groningen en  
Ondergrond**

Directie Transitie Diepe  
Ondergrond

**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/kgg

**Behandeld door**

5.1.2.e

Datum **PM**

Betreft Besluit Actualisatie Opslagplan gasopslag Norg

## Publiekssamenvatting besluit actualisatie gasopslag Norg

**Ons kenmerk**

PDGGO-DTDO / 97254158

**Uw kenmerk**

EP202203203543

### Inhoud besluit

Dit besluit gaat over het gebruik van het gasveld Norg als een opslag en wordt genomen omdat de NAM het opslagplan uit 2019 heeft geactualiseerd. Er wordt in dit besluit niets besloten met betrekking tot het toekomstig gebruik van het gasveld, zoals het beëindigen van de gasopslag en het winnen van gas uit het gasveld. Wat wel wordt besloten is hoe de opslag gebruikt mag worden en hoe niet. Het gebruik wordt beoordeeld op basis van actuele inzichten sinds 2019. De conclusie is dat in dit besluit geen aanvullende regels voor het gebruik van de gasopslag nodig zijn behalve een prognose door de NAM over de rol van de gasopslag en de sluiting op termijn.

### Voorgaande besluiten over de gasopslag Norg

Het opslaan van gas in het veld moet gebeuren overeenkomstig een opslagplan waarmee is ingestemd door de Minister van Klimaat en Groene Groei. In 2004 is voor het eerst ingestemd met het opslagplan Norg. Daarna heeft de NAM het opslagplan een aantal keer gewijzigd of geactualiseerd en is daarmee ingestemd. De laatste keer dat een instemmingsbesluit met het opslagplan Norg is vastgesteld is 10 september 2019. Dat instemmingsbesluit maakt het mogelijk jaarlijks een grotere hoeveelheid gas uit Norg te produceren en weer te injecteren. Het gaat om een werkvolume van 6 miljard kubieke meter dat vastgesteld is in het instemmingsbesluit uit 2019. Om dit te bereiken zijn in 2019 de toegestane drukgrenzen veranderd. In de winter (bij de productie) werd een lagere druk toegestaan en in de zomer (bij het injecteren) werd een iets hogere druk toegestaan. De toezichthouder en andere adviseurs concludeerden dat deze verruiming veilig kon. Deze verruiming zorgde o.a. ervoor dat er meer ruimte was om fluctuaties in de winning uit het Groningenveld te voorkomen en daarmee de veiligheid te verbeteren.

### Algemene introductie

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 en omgezet wordt naar laagcalorisch

gas<sup>1</sup> kan in de gasopslag worden bewaard en in de winter worden gebruikt. In de volgende zomer wordt de opslag dan weer aangevuld. Ook kan er door het gebruik van gasopslagen snel gas geleverd worden bij kortstondige extra vraag, dat heet pieklevering<sup>2</sup>.

Een gasveld waaruit eerder is geproduceerd is over het algemeen geschikt als opslag: er is voldoende kennis over de grootte van de opslag en de geologie; de infrastructuur voor het injecteren en produceren van gas, zoals putten, compressoren en leidingen, is veelal aanwezig en het gasveld heeft zichzelf bewezen: er heeft immers miljoenen jaren gas veilig in opgeborgen gezeten.

### **Gasopslag Norg**

De ondergrondse gasopslag Norg is in 1997 in gebruik genomen. De gasopslag Norg is de grootste gasopslag qua volume en capaciteit in heel Europa. De gasopslag Norg is een opslag voor laagcalorisch gas, wat een vergelijkbare kwaliteit heeft als het gas dat uit het Groningenveld werd gewonnen. Het gasveld Norg is ongeveer honderd keer zo klein als het Groningenveld en wordt gerekend tot de kleine velden in Nederland. De gasopslag Norg wordt op dit moment ingezet als seizoensopslag. Onder andere door de inzet van de gasopslag Norg en de gasopslag Grijpskerk kon het Groningenveld officieel sluiten op 19 april 2024, waardoor de kans op aardbevingen in Groningen afneemt.

De gasopslag wordt gevuld met pseudo Groningengas. Dat gas komt niet uit het Groningenveld, maar wordt in stikstofinstallaties gemaakt door stikstof toe te voegen aan hoog calorisch gas dat elders in Nederland wordt gewonnen of uit het buitenland wordt geïmporteerd. Dit pseudo Groningengas wordt ook wel laagcalorisch gas genoemd.

Er is veel onrust over gaswinning. Ook rondom de gasopslag in Norg zijn inwoners bang voor een "Groningse situatie". Er is in Groningen veel schade en hoewel de gaswinning uit het Groningenveld gestopt is, zullen er de komende jaren nog aardbevingen voorkomen in Groningen en is versterking van woningen nodig, voor het geval er een grotere aardbeving plaatsvindt. De risico's van het Norgveld zijn een stuk kleiner dan die van het Groningenveld. Boven het gasveld Norg hebben twee aardbevingen plaatsgevonden waarvan het waarschijnlijk geacht wordt dat zij zijn veroorzaakt door de activiteiten in het gasveld Norg, op 5 maart 1993 met een magnitude van 1,5 tijdens de gaswinningsfase en op 7 juni 1999 met een magnitude van 1,1 tijdens begin van de opslagfase. Daarna zijn er geen bevingen meer gemeten tijdens de gasopslagfase in Norg. Mochten er door het gebruik van de opslag in Norg toch schades ontstaan, dan bestaat hiervoor een ruimhartige schaderegeling waarbij de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (de NAM), de vergunninghouder voor de gasopslag, niet in het proces van afhandeling is betrokken.

Het Instituut Mijnbouwschade Groningen (het IMG) is verantwoordelijk voor de schadeafhandeling van de gasopslag Norg. Bewoners met schade aan hun woning

---

<sup>1</sup> Laagcalorisch gas heet zo omdat het een lagere energiewaarde heeft dan het meer voorkomende hoogcalorische gas. Dit komt door de hoeveelheid stikstof in het gas.

<sup>2</sup> Visie gasopslagen, Kamerstukken II 2022/23, 29023, nr. 442.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/06/23/kamerbrief-visie-gasopslag>

kunnen na invoering van de maatregelen uit Nij Begun<sup>3</sup> kiezen voor daadwerkelijk herstel of een vaste eenmalige vergoeding van 10.000 euro waarbij geen beoordeling van de oorzaak van de schade meer plaatsvindt en de bewoner zo veel als mogelijk wordt ontzorgd<sup>4</sup>. Daarnaast kan een bewoner met schade kiezen voor een maatwerkbeoordeling waarbij een deskundige de schade komt beoordelen en bepaalt hoeveel vergoeding de bewoner krijgt. Dit wordt gedaan met toepassing van het wettelijk bewijsvermoeden, waarbij schade wordt verondersteld te zijn veroorzaakt door mijnbouwactiviteiten, tenzij een schadedeskundige een andere autonome oorzaak vaststelt.

### **Ontwikkelingen sinds het besluit op het opslagplan uit 2019**

Sinds 2019 is de buitenlandse laagcalorische gasvraag (het soort gas dat in Norg opgeslagen wordt en uit het Groningenveld gewonnen werd) cumulatief tot het eind van het gasjaar 2023/2024 afgenomen met ongeveer 50%. Het is de verwachting dat in gasjaar 2029/2030 de laagcalorische gasvraag uit het buitenland vrijwel volledig afgebouwd is en dat de binnenlandse vraag naar laagcalorisch gas sterk verminderd is. Dankzij verschillende maatregelen, waaronder de ombouw van de grote industrie, verduurzaming en de energiecrisis is de vraag naar laagcalorisch gas sterk afgenomen en deze zal in de toekomst blijven afnemen.

Door deze grote afname van de vraag naar laagcalorisch gas heeft het kabinet kunnen besluiten de productie uit het Groningenveld definitief te beëindigen op 19 april 2024.

Ondertussen heeft de gascrisis wel duidelijk gemaakt dat gasopslagen een cruciale rol spelen in de gasleveringszekerheid. Gasopslag speelt ook de komende jaren een cruciale rol in gasleveringszekerheid, zowel voor Nederland als voor de met het Nederlandse gasnet verbonden buurlanden. Hoewel de vraag naar gas afneemt, blijft de rol van gasopslag belangrijk. Zo kunnen we door middel van gasopslag bijvoorbeeld in de zomer gas opslaan om te voorzien in de hogere gasvraag in de winter (seizoensopslag). Ook kan er snel extra gas in het net gebracht worden als sprake is van een piekvraag, bijvoorbeeld als het koud is (pieklevering). Daarnaast is gasopslag nodig voor de dagelijkse balancering van het netwerk. Kort gezegd: gasopslagen vervullen verschillende functies en er zijn dan ook verschillende typen gasopslagen nodig om daarin te voorzien en zo bij te dragen aan gasleveringszekerheid. Daarom heeft het kabinet in 2023 een visie gasopslag gepubliceerd.

Met de kabinetsreactie Nij Begun op het parlementaire enquêterapport aardbevingen Groningen zijn maatregelen aangekondigd om de schadeafhandeling milder, menselijker en makkelijker te maken. Zo is onder meer het gebied waar het IMG schade afhandelt met toepassing van het bewijsvermoeden wettelijk vastgelegd. Het hele gebied rondom de gasopslag bij Norg behoort daarmee sinds 1 januari 2024 weer tot het effectgebied van het IMG. Het IMG vergoedt alle schade waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat deze kan zijn veroorzaakt of verergerd door bodembeweging als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld en de gasopslag bij Norg, zowel door bevingen als door

---

<sup>3</sup> Nij Begun, Kamerstukken II 2022/2023, 35561 nr. 17.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/04/25/nij-begun-op-weg-naar-erkenning-herstel-en-perspectief>

<sup>4</sup> [Herstel met eigen aannemer \(schadedoormijnbouw.nl\)](#)

bodemdaling (of een combinatie daarvan). Bewoners rondom de gasopslag Norg kunnen naast een maatwerkvergoeding voor fysieke schade nu ook kiezen voor daadwerkelijk herstel zonder beoordeling van de oorzaak tot 60.000 euro of voor een vaste vergoeding tot 10.000 euro.

### **Omgevingstraject Grijpskerk Norg**

In 2022 is het Omgevingstraject Grijpskerk Norg<sup>5</sup> van start gegaan om met de omgeving in gesprek te gaan over de veranderende inzet van de gasopslagen Norg en Grijpskerk. Deelnemende partijen zijn gemeente Westerkwartier, gemeente Noordenveld, de NAM (operator van beide gasvelden) en het Ministerie van Klimaat en Groene Groei. Het gesprek is onderverdeeld in drie sporen: 1) vergunningen, 2) batendeling en 3) ontzorging.

Het eerste spoor is informatief: het Ministerie van Klimaat en Groene Groei en de NAM houden de omgeving op de hoogte van de voortgang van de vergunningsaanvragen rondom de gasopslagen. In het tweede spoor wordt besproken hoe de omgeving kan delen in de baten van eventuele winning van het kussengas en hoe die baten beheerd en verdeeld worden. Het derde spoor, ontzorging, draait om informeren van bewoners en luisteren naar zorgen die aan de omgevingstafels naar voren komen. Een belangrijk deel van ontzorging is de wens om een plan voor aanvullende monitoring van de gasopslagen op te stellen. Ten tijde van de publicatie van dit besluit is het gesprek daarover vergevorderd. Het doel is om in 2025 te beginnen met de uitvoering van aanvullende monitoring.

---

<sup>5</sup> Webpagina omgevingstraject Grijpskerk Norg  
<https://www.omgevingstrajectgrijpskerknorg.nl/>

## Besluit

### 1. Onderwerp aanvraag

De NAM heeft op 31 maart 2022 een actualisatie voor het opslagplan van ondergrondse gasopslag Norg ingediend. Op 20 december 2022 is hierop een addendum gevraagd van de NAM naar aanleiding van verduidelijkende vragen van het Staatstoezicht op de Mijnen (het SodM) en deze op 11 januari 2023 gekregen op grond van de artikelen 39, eerste lid, en 34, tweede lid, van de Mijnbouwwet.

De volgende stukken zijn ontvangen:

- Opslagplan Norg d.d.5 september 2018
- Actualisatie Opslagplan d.d. Norg 31 maart 2022
- Addendum Actualisatie Opslagplan Norg UGS d.d. 10 januari 2023

Het opslagplan betreft het voorkomen Norg, gelegen in de gemeenten Noordenveld (Provincie Drenthe) en Westerkwartier (Provincie Groningen).

De Minister van Klimaat en Groene Groei is op grond van artikel 34, derde lid, van de Mijnbouwwet bevoegd te beslissen op deze aanvraag.

### 2. Samenhang met andere procedures

Op 10 september 2019 (DGKE-PGG/ 19198600) is ingestemd met een ruimer drukbereik in compartiment 2 van 225 tot 347 bar(a) van de gasopslag Norg, om daarmee een maximaal werkvolume van 6 miljard Nm<sup>3</sup> gas te kunnen realiseren. De uitbreiding van het maximale werkvolume van de gasopslag Norg tot 6 miljard Nm<sup>3</sup> gas was nodig om de gaswinning uit het Groningenveld zo snel mogelijk te kunnen afbouwen tot nul. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 10 maart 2021 over het instemmingsbesluit van 10 september 2019 geoordeeld dat mijn ambtsvoorganger zich in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat de risico's van de uitbreiding van het maximale werkvolume en de verruiming van het drukbereik beperkt en aanvaardbaar waren. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State oordeelde verder dat mijn ambtsvoorganger in redelijkheid heeft kunnen instemmen met het opslagplan gelet op het belang van een zo snel mogelijke afbouw tot nul van de gaswinning uit het Groningenveld, dat werd gediend met die uitbreiding en verruiming.

### 3. Juridisch kader

Op grond van artikel 34, eerste en derde lid van de Mijnbouwwet, gelezen samen met artikel 39, eerste lid, van de Mijnbouwwet vindt het opslaan van gas in een gasopslag plaats volgens een opslagplan. Een vereiste van een opslagplan is dat de Minister van Klimaat en Groene Groei ermee heeft ingestemd. Ook bij de actualisatie van een geldend opslagplan, omdat er bijvoorbeeld modernisering zijn aangebracht, is instemming vereist met het geactualiseerde opslagplan.

Het opslagplan moet een concreet inzicht bieden in de wijze waarop de opslag wordt uitgevoerd en wat de effecten daarvan zijn. Het plan dient te voldoen aan de eisen van artikel 35 van de Mijnbouwwet en artikel 26 van het Mijnbouwbesluit.

Ter beoordeling of met een opslagplan kan worden ingestemd, wordt het opslagplan getoetst aan artikel 36 Mijnbouwwet. Een instemming kan 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 aan 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 van de Mijnbouwwet 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 Mijnbouwbesluit werken dit verder uit en schrijven een meetplan voor alsmede de wijze waarop de metingen moeten plaatsvinden.

Artikel 34, vierde lid, onderdeel b, van de Mijnbouwwet bepaalt dat afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is op de te volgen voorbereidingsprocedure, tenzij de actualisatie van ondergeschikte aard is, omdat zij niet leidt tot een andere beoordeling van:

1. de effecten van de wijze van winning alsmede de daarmee verband houdende activiteiten,
2. de effecten van de bodembeweging ten gevolge van de winning en de maatregelen ter voorkoming van schade door bodembeweging,
3. de risico's voor omwonenden, gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan.

Dit instemmingsbesluit met het geactualiseerde ingediende opslagplan Norg is voorbereid met de reguliere voorbereidingsprocedure uit Hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht, omdat het een actualisatie van ondergeschikte aard betreft. Dit is omdat er geen sprake is van een wijziging van de effecten van de opslag en er zodoende sprake is van een wijziging van ondergeschikte aard (art. 34 lid 4 Mbw). Het opslagplan geeft ook geen aanwijzingen dat er op korte termijn sprake is van een verandering van de wijze van gasopslag. De actualisatie leidt niet tot een andere beoordeling van de effecten en risico's, dan de beoordeling van het opslagplan uit 2019. In hoofdstuk 6 van dit besluit is dit verder gemotiveerd. Belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit kunnen daartegen bezwaar maken. Meer informatie over het indienen van bezwaar staat onderaan dit besluit.

#### **4. Noodzaak instandhouding**

##### *Doel aanvraag*

De NAM heeft een actualisatie van haar opslagplan ingediend omdat het besluit op hun vigerende opslagplan dat vereiste. Deze vereiste is verwerkt op basis van het advies van de provincie Drenthe op het opslagplan van 10 september 2019. Sinds het vigerende besluit op het opslagplan in 2019 is het Groningenveld gesloten en is de laagcalorische gasvraag afgebouwd, maar is gasveld Norg nog steeds in gebruik als gasopslag.

Dankzij de vraagreductiemaatregelen zal de vraag naar laagcalorisch gas blijven

dalen in de nabije toekomst. Dit is verder uiteengezet in de Kamerbrief mitigerende maatregelen restrisico sluiting Groningenveld van 23 mei 2024<sup>6</sup>.

Door het verruimen van de opslagcapaciteit van Norg in 2019 konden piekvragen langer door de gasopslag worden opgevangen in plaats van door het opvoeren van de productie uit gasclusters in het Groningenveld<sup>7</sup>. Met name bij een aanhoudende vraag, bijvoorbeeld wanneer tot laat in de winter nog lage temperaturen voorkwamen, kon het zijn dat bij de eerdere (lagere) opslagcapaciteit van Norg (5 miljard Nm<sup>3</sup>) er meer uit het Groningenveld geproduceerd moest worden, terwijl een vlakkere winning voor de ontwikkeling van de seismiteit van het Groningenveld beter was geweest. Door de verruiming van gasopslag Norg kunnen deze piekvragen langer door de gasopslag worden opgevangen, waardoor het seismisch risico dat uitging van het Groningenveld lager werd. Daarnaast kunnen gasopslagen ook voorzien in de vraag naar laagcalorisch gas in het geval dat andere laagcalorische gasmiddelen onverhoopt uitvallen.

Ook maakte de verruiming van de opslagcapaciteit het mogelijk om in de zomer meer pseudo Groningengas in Norg op te slaan, waardoor een lagere gasproductie op jaarbasis en een grotere beschikbaarheid van gas in de winter mogelijk waren. Op deze manier speelde Norg een belangrijke rol in het zo snel als mogelijk kunnen beëindigen van de gaswinning uit het Groningenveld.

De NAM geeft in haar brief van 19 augustus 2019<sup>8</sup> aan dat bij het vullen van UGS (ondergrondse gasopslag) Norg met pseudo Groningengas een maximale Wobbe-index van 44,2 MJ/m<sup>3</sup> wordt gehanteerd.

## 5. Adviezen naar aanleiding van de aanvraag

In het kader van de Mijnbouwwet is advies gevraagd aan de Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek -Adviesgroep Economische Zaken (TNO-AGE), het SodM en de Technische commissie bodembeweging (de Tcbb). Ook is aan een vijftal medeoverheden advies gevraagd. Dit betreffen de twee gemeenten (Noordenveld en Westerkwartier), de twee provincies (Drenthe en Groningen) en het waterschap (Noorderzijlvest) waarin de UGS Norg is gelegen. Hierop zijn de volgende adviezen ontvangen:

- Advies TNO-AGE van 26 oktober 2022
- Advies Staatstoezicht op de Mijnen van 9 februari 2023
- Advies Technische commissie bodembeweging van 13 oktober 2023
- Advies gemeente Westerkwartier van 25 september 2024
- Advies provincie Drenthe van 10 september 2024
- Advies provincie Groningen van 10 september 2024

---

<sup>6</sup> Mitigerende maatregelen restrisico sluiting Groningenveld, Kamerstukken II 2023/24, 33529, nr. 1238.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/05/23/mitigerende-maatregelen-restrisico-sluiting-groningenveld>.

<sup>7</sup> Hierbij wordt ervan uitgegaan dat alle andere gasopslagen (zoals PGI Alkmaar) en stikstofinstallaties al maximaal worden ingezet op deze momenten dat de vraag het hoogst is.

<sup>8</sup> Voorlopig advies het SodM (Staatstoezicht op de Mijnen) veiligheidsimplicaties van verdere verlaging niveau gaswinning Groningenveld.

- Advies gemeente Noordenveld van 16 september 2024
- Advies waterschap Noorderzijlvest van 11 september 2024

Daarnaast is in het kader van de advisering op het Groningensysteem de Veiligheidsregio Groningen gelegenheid tot reactie gegeven. Deze reactie is van 17 september 2024.

Alle documenten die ten grondslag liggen aan dit besluit zijn tevens beschikbaar op [www.mijnbouwvergunningen.nl/norg](http://www.mijnbouwvergunningen.nl/norg).

## **6. Beoordeling van de aanvraag**

### **6.1 Geldigheid instemmingsbesluit**

De provincies Drenthe en Groningen adviseerden bij de actualisatie van het opslagplan in 2019 om de instemming te doen gelden voor een beperkte periode vanwege veranderingen in verband met de gaswinning uit het Groningenveld. Voorbeelden daarvan zijn de bouw van een aanvullende stikstofinstallatie bij Zuidbroek die in 2024 in gebruik is genomen en het verbod op de gaswinning uit het Groningenveld van 19 april 2024. Origineel zou de stikstofinstallatie Zuidbroek naar verwachting in 2022 in gebruik worden genomen. De ingebruikname van deze stikstofinstallatie kon leiden tot een andere situatie, waarbij mogelijk ook de situatie met betrekking tot Norg opnieuw zou moeten worden gezien. Daarom is een voorschrift in het instemmingsbesluit van 2019 opgenomen dat de NAM verplicht om uiterlijk 1 april 2022 een actualisatie van het opslagplan in te dienen. De instemming werd echter niet voor een beperkte periode verleend. Daarnaast is na de inval van Oekraïne door Rusland en de sluiting van het Groningenveld, de context waarin de gasopslag opereert veranderd. Daarom is nu een nieuw instemmingsbesluit vastgesteld.

### **6.2 Aanwijzing GasTerra**

GasTerra heeft momenteel een contract met de eigenaar van Norg, de NAM, om de faciliteit te gebruiken. Hierdoor gaat GasTerra over de dagelijkse inzet van de gasopslag Norg.

### **6.3 Planmatig beheer en gebruik van de ondergrond**

#### **Opslagcapaciteit Norg**

##### **6.3.1 Opslagplan**

De UGS Norg is in 1997 in gebruik genomen wordt gebruikt als seizoensopslag van laagcalorisch gas.

Uitgangspunt is dat aan het begin van de productieperiode (oktober) de berging volledig gevuld is waardoor de productiecapaciteit tijdens de winter maximaal kan zijn. Gedurende de cyclus wordt maximaal 6,0 miljard Nm<sup>3</sup> gas uit de UGS Norg geproduceerd. Vervolgens wordt dit gedurende de zomer weer geïnjecteerd.

Wanneer 6,0 miljard Nm<sup>3</sup> aan de UGS wordt onttrokken, is de te verwachten minimale gemiddelde reservoirdruk niet lager dan 235 bar(a). De te verwachten maximale gemiddelde reservoirdruk zal niet hoger dan 327 bar(a) zijn. Dit geldt ook voor de individuele compartimenten, behalve voor blok 2 waar de gemiddelde reservoirdruk niet lager dan 225 bar(a) zal zijn en de maximale gemiddelde druk niet hoger dan 347 bar(a). Deze verschillen worden veroorzaakt door het feit dat bijna alle productie- en injectieputten in blok 2 zijn geboord waardoor blok 2 de grootste drukvariaties ziet.

Dit is geen verandering ten opzichte van het opslagplan uit 2019.

### 6.3.2 Adviezen

#### *Advies TNO-AGE*

TNO-AGE adviseert de resultaten van de KEM-01 studie<sup>9</sup> te volgen, waarin gesteld is dat de gemiddelde maximale reservoirdruk niet boven de initiële reservoirdruk mag uitstijgen, en de minimale druk niet onder de laagst bereikte druk tijdens de productiefase mag zakken. De door de NAM voorgestelde gemiddelde druklimieten van 327 bar en 235 bar voldoen aan deze eis. Lokaal, in blok 2 waar bijna alle producerende en injecterende boorgaten zich bevinden, zijn deze limieten in het vorige instemmingsbesluit verruimd naar 347 bar en 225 bar. De druk in blok 2 voldoet aan het voorschrift dat de maximale depletie niet meer zal zijn dan tijdens primaire productie. TNO-AGE adviseert om ook limieten op onderlinge drukverschillen tussen de blokken op te nemen gebaseerd op het maximale verschil wat tot op heden is bereikt. Echter geeft TNO-AGE aan dat zij verwacht dat er geen grote onderlinge drukverschillen zullen ontstaan en dat deze extra limitering geen effect heeft op het huidige operationele bereik. TNO-AGE adviseert tevens leveringszekerheidsoverwegingen te betrekken in de besluitvorming over het opslagplan, en hierin een brede systeemaanpak te betrachten.

#### *Advies SodM*

Het SodM adviseert vast te houden aan huidige voorschriften van het instemmingsbesluit van 10 september 2019, en verwijst naar het uitgebreidere advies dat SodM hierover gaf in 2018. De actualisatie zoals voorgesteld door de NAM past binnen dat instemmingsbesluit. De inschatting van de risico's naar aanleiding van een werkvolume van 6 miljard, binnen de voorgestelde limieten blijven onveranderd.

#### *Advies Tcbb*

De Tcbb concludeert dat er bij de actualisatie van dit opslagplan geen wezenlijke veranderingen en nieuwe inzichten zijn ten opzichte van haar advies uit 2019, en heeft daarom geen aanvullingen op haar advies met betrekking tot opslag uit 2019.

#### *Advies decentrale overheden*

De provincies Groningen en Drenthe en het waterschap Noorderzijlvest zien in de actualisatie van het opslagplan geen reden om een negatief advies uit te brengen over het opslagplan. De gemeentes Noordenveld en Westerkwartier zien geen reden een advies uit te brengen, maar geven aan tegen gasopslag- en winning te zijn die plaatsvindt in hun gemeentes.

### 6.3.3 Beoordeling productie

In de actualisatie van het opslagplan blijven het voorgestelde werkvolume en de daarbij behorende limieten op de reservoirdruk ongewijzigd ten opzichte van het besluit uit 2019. Het werkvolume betreft maximaal 6 miljard Nm<sup>3</sup>. De limieten van

---

<sup>9</sup> KEM-01 Geomechanical factors determining fault criticality during pressure cycling of underground gas storage in reservoirs (Vertaling: Geomechanische factoren bepalend voor breukkritischeit tijdens drukcyclussen in ondergrondse gasopslag in reservoirs)  
<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>

de gemiddelde reservoirdruk blijven minimaal 235 bar(a) en maximaal 327 bar(a). Blok 2 is hiervan uitgezonderd met limieten van minimaal 225 bar(a) en maximaal 347 bar(a). Uit de door de NAM gerapporteerde cijfers<sup>1011</sup> blijkt dat er de afgelopen jaren binnen de geldende limitering is geopereerd. De productie varieerde tussen de 1,1 en 5,4 miljard Nm<sup>3</sup> gas, en de injectie tussen de 1,5 en 4,8 miljard Nm<sup>3</sup> gas. De maximaal behaalde gemiddelde druk in de periode 2019-2025 is behaald in gasjaar 2022-2023. Toen was de maximaal behaalde gemiddelde druk in het hele reservoir was 323 bar(a). In blok 2 was deze druk toen 334,8 bar(a). De minimaal behaalde gemiddelde druk in de periode 2019-2025 is behaald in gasjaar 2019-2020 en was 245,2 bar(a); 230,6 bar(a) voor blok 2.

In het instemmingsbesluit van 10 september 2019 is een limitering op de maximale injectie- en productiesnelheid opgenomen, respectievelijk 51 en 96 miljoen Nm<sup>3</sup> per dag. In de periode 2019-2025 zijn de maximaal bereikte injectie- en productiesnelheden gemeten in gasjaar 2019-2020. De maximaal gemeten injectiesnelheid was 36,6 miljoen Nm<sup>3</sup> per dag. De maximaal gemeten productiesnelheid was 70,8 miljoen Nm<sup>3</sup> per dag. Indirect worden door deze limitering de onderlinge drukverschillen tussen de vier blokken ook begrensd. Specifieke limitering op onderlinge drukverschillen, zoals TNO-AGE in tegenstelling tot het SodM en de Mijnraad voorstelt, heeft dan ook geen effect op het operationele bereik van de gasopslag. TNO-AGE geeft dit ook zelf aan in haar advies. Daarom wordt geen extra begrenzing opgenomen in dit instemmingsbesluit. De huidige limieten op injectie- en productiesnelheid van 51 en 96 miljoen Nm<sup>3</sup> blijven wel gelden.

TNO-AGE geeft terecht aan dat het belangrijk is om de rol van de gasopslag in het energiesysteem mee te nemen in toekomstige besluitvorming. Dit besluit onder de Mijnbouwwet is daar echter niet de plaats voor. Het kabinet is het met TNO-AGE eens dat gasopslag een belangrijke rol in het energiesysteem speelt. Zie hiervoor onder andere ook de visie gasopslagen van juni 2023 en het voorstel voor de Wet bestrijden energieleveringscrisis dat op 26 februari 2025 in internetconsultatie is gegaan.

## 6.4 Bodemdaling

### 6.4.1 Opslagplan

De verwachting dat de bodembeweging ten gevolge van de injectie- en productiecycli minder dan 4 cm zal zijn is ongewijzigd ten opzichte van het opslagplan uit 2019. De NAM geeft dat door satellietmetingen de afgelopen jaren een cyclische bodemdaling en –stijging van ongeveer 2 cm is geobserveerd (dus 4 cm in totaal die bestaat uit 2 cm stijging en 2 cm daling bijeengenomen). Uit het statusrapport, gepubliceerd in 2020<sup>12</sup>, blijkt dat de totale bodemdaling als gevolg

<sup>10</sup> Vergunningen, monitoring & rapportages van ondergrondse gasopslagen  
<https://www.nam.nl/gas-en-olie/ondergrondse-gasopslag/vergunningen-monitoring-jaarrapportages-ondergrondse-gasopslagen.html>.

<sup>11</sup> Nlog Datacenter, Productiecijfers, Velden, selecteer optie productietype: Opgeslagen en Gewonnen  
<https://www.nlog.nl/datacenter/prodfigures/fields>

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

van alle gaswinnings- en gasopslagactiviteiten in het gebied tot 2080 in de omgeving Norg zal variëren tussen de 2 en 10 cm.

#### 6.4.2 Adviezen

##### *Advies TNO-AGE*

TNO-AGE geeft aan dat aan de hand van haar eigen berekeningen, zij zich kan vinden in de schattingen van de NAM en de prognose dat de cyclische bodemdaling en -stijging als gevolg van de gasopslag niet meer zal zijn dan 4 cm.

##### *Advies SodM*

Het SodM oordeelt, aan de hand van de door de NAM verstrekte gegevens en de door TNO-AGE uitgevoerde controle, dat de verwachte bodemdaling en –stijging als gevolg van de gasopslag ongewijzigd blijft ten opzichte van het instemmingsbesluit van 10 september 2019, en dus niet meer dan 4 cm zal beslaan. De totale bodemdaling in omgeving Norg als gevolg van alle gasopslag en –winning activiteiten wordt verwacht niet meer te zijn dan 10 cm. Sinds het besluit uit 2019 zijn enkele onderzoeken naar directe en indirecte gevolgen van bodemdaling gepubliceerd<sup>13 14 15 16</sup> en beoordeeld<sup>17</sup>. Aan de hand van deze onderzoeken oordeelt het SodM dat directe schade als gevolg van diepe bodemdaling onwaarschijnlijk is, maar dat indirecte schade veroorzaakt door een combinatie van zowel diepe bodemdaling die het gevolg is van verschillende mijnbouwactiviteiten als autonome bodemdaling en waterpeilschommelingen niet kan worden uitgesloten. Het SodM constateert dat dit geen wezenlijke wijziging is van het inzicht van de hoeveelheid schade die zou kunnen optreden door directe of indirecte effecten van diepe bodembeweging door de gasopslag Norg. De huidige inzichten passen, wat het SodM betreft, bij de inschattingen van de risico's in het vigerende opslagplan en instemmingsbesluit, en zij adviseert vast te houden aan de voorschriften van het instemmingsbesluit van 10 september 2019.

##### *Advies Tcbb*

De Tcbb constateert, net als andere adviseurs, dat er geen wezenlijke veranderingen zijn ten opzichte van het besluit uit 2019. Destijds concludeerde Tcbb dat de monitoring adequaat was en geen verdere uitbreiding nodig was. De Tcbb verwacht geen schade aan gebouwen veroorzaakt als gevolg van de

---

<sup>13</sup> Rots, J.G., Korswagen, P.A., Longo, M. (2021). Computational modelling checks of masonry building damage due to deep subsidence. Delft University of Technology. Report number 01, Versie 05, 19 februari, 2021.

<https://www.commissiemijnbouwschade.nl/documenten/publicaties/2022/04/tu-rapport-schadebeoordeling/tu-rapport-schadebeoordeling>.

<sup>14</sup> Effecten diepe bodemdaling en -stijging rondom de gasopslag Norg en het Groningenveld, TNO rapport R12068 Final, 24 februari 2021.

<sup>15</sup> Schade aan gebouwen door diepe bodemdaling en -stijging, TNO rapport R10325B, 9 maart 2021. <https://www.schadedoormijnbouw.nl/media/1qgdyu2e/tno-2021-r10325b-schade-aan-gebouwen-door-diepe-bodemdeling-en-stijging-210309.pdf>.

<sup>16</sup> Indirecte schade-effecten van diepe bodemdaling en -stijging bij het Groningen gasveld en gasopslag Norg, Deltares, rapport 11207096-002-BGS-0001, 30 augustus 2021.

<https://www.schadedoormijnbouw.nl/media/oslb1n1/20210830-deltares-indirecte-schade-effecten-van-diepe-bodemdeling-en-stijging-door-gaswinning.pdf>.

<sup>17</sup> Review rapport, Ingenieursbureau Movares, 02-11-2022, rapport D79-CWS-HS-RAP-22007458, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/11/02/bijlage-peer-review-movares>.

maximaal voorspelde bodemdaling van 10 cm door zowel de gasopslag als depletie van de omliggende gasvelden.

#### *Advies lokale overheden*

De provincies Groningen en Drenthe en de gemeentes Noordenveld en Westerkwartier maken zich zorgen over bodemdaling als gevolg van mogelijke winning van het kussengas, zoals dat impliciet geconstateerd wordt in het actualisatieplan.

#### *Advies waterschap Noorderzijlvest*

Het waterschap geeft aan dat bodemdaling/-stijging als gevolg van het geactualiseerde opslagplan niet los gezien kan worden van bodemdaling/-stijging door historische of toekomstige gaswinning, dat deze gevolgen onomkeerbaar zijn en het waterbeheer compliceren. Zij geeft aan dat het hierdoor moeilijker wordt het watersysteem klimaat robuust in te richten en dat er een grotere kans is op schade aan gewassen, gebouwen, kunstwerken en oevers.

### **6.4.3 Beoordeling bodemdaling**

Aangezien er bij de actualisatie van het opslagplan geen wezenlijke veranderingen zijn geconstateerd ten opzichte van het opslagplan uit 2019 is het, mede op basis van de adviezen van TNO-AGE, het SodM en de Tcbb, aannemelijk dat de bodemdaling en -stijging veroorzaakt door de gasopslag Norg bij de criteria zoals de NAM die hanteert, minder dan 4 centimeter zal bedragen.

Op grond van de adviezen is de bodemdaling als gevolg van de gasopslag gering en gelijkmatig, waardoor *directe* schade door bodemdaling en bodemstijging niet verwacht wordt.

In september 2020 heeft het IMG een onderzoek uitgezet bij TNO en TU Delft om advies te geven over de *directe* effecten van diepe bodemdaling op gebouwen als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld en de gasopslag Norg<sup>18</sup>. De conclusie van het uiteindelijke onderzoeksrapport was dat diepe bodemdaling niet direct heeft geleid tot schade aan gebouwen of dat reeds bestaande schade verergerd zou zijn. In 2022 is een onafhankelijke peer review op het TNO en TU Delft onderzoeksrapport uitgevoerd onder coördinatie van ingenieursbureau Movares<sup>19</sup>. De reviewers kwamen tot een aantal opmerkingen over de wijze waarop bepaalde onzekerheden waren meegenomen en de doorwerking daarvan op de gehele conclusie. TNO en TU Delft hebben daartoe aanvullende studies en berekeningen gedaan en een nieuw rapport gepubliceerd in november 2023. De conclusie dat diepe bodemdaling niet direct leidt of heeft geleid tot schade aan gebouwen is daarbij onveranderd gebleven.

---

<sup>18</sup> Summarizing report on additional studies into the direct effects of deep subsidence (Vertaling: Samenvattend verslag over aanvullend onderzoek over de directe effecten van diepe bodemdaling) [schadedoormijnbouw.nl/media/5vcfs4g3/20231113-tno-onderzoek-diepe-bodemdeling-r12185.pdf](https://schadedoormijnbouw.nl/media/5vcfs4g3/20231113-tno-onderzoek-diepe-bodemdeling-r12185.pdf)

<sup>19</sup> Movares Peer Review Direct and indirect cause of building damages related to deep subsidence and heave (Vertaling: Directe en indirecte oorzaken van schade aan gebouwen door bodemdaling en deining) <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-e3de3a79a17569b8d7e7215da3ccdeeba2f06bf8/pdf>

Uit onderzoek dat kennisinstituut Deltares in 2021 deed, blijkt dat diepe bodemdaling onder specifieke omstandigheden wel *indirect* schade kan veroorzaken<sup>20</sup>. Dit komt doordat bodemdaling invloed heeft op de grondwaterstanden, en veranderingen in deze waterstanden kunnen leiden tot schade in bepaalde gebieden. Of dit daadwerkelijk gebeurt, hangt onder andere af van de samenstelling van de bodem en de eigenschappen van de woning. In het advies van het waterschap Noorderzijlvest kaarten zij ook de indirecte effecten van diepe bodemdaling aan. Het IMG behandelt en vergoedt op basis van dit onderzoek schade door indirecte effecten van diepe bodemdaling in 12 deelgebieden, waaronder één deelgebied binnen de 6km contour van gasopslag Norg.

Het IMG laat al geruime tijd uitgebreider onderzoek uitvoeren in vervolg op bestaand onderzoek. Dit onderzoek gaat in op de indirecte effecten van diepe bodemdaling binnen het gehele effectgebied. Dit onderzoek wordt begin 2025 volledig afgerond. De resultaten van deze onderzoeken worden eerst besproken met verschillende belangenorganisaties en vervolgens betrokken in de werkwijze van het IMG voor de behandeling en vergoeding van schade.

Om zorgen, over onder andere bodemdaling tegemoet te komen is besloten om naar aanleiding van het omgevingstraject, van de wettelijk verplichte monitoring, aanvullende monitoring vorm te geven op diepe en ondiepe bodemdaling en de effecten daarvan. Naar verwachting zal deze extra monitoring in 2025 aanvangen.

In lijn met het SodM passen bij de inschattingen van de risico's binnen het opslagplan en instemmingsbesluit van 10 september 2019.

Met de werkwijze bij eventuele schade en het vervolgonderzoek van het IMG in combinatie met de extra monitoring wordt er voldoende zorgvuldig omgegaan met de mogelijke indirecte effecten van diepe bodemdaling.

## **6.5 Seismisch risico**

### **6.5.1 Opslagplan**

Boven het gasveld Norg hebben twee aardbevingen plaatsgevonden waarvan het waarschijnlijk geacht wordt dat zij zijn veroorzaakt door de activiteiten in het gasveld Norg, op 5 maart 1993 met een magnitude van 1,5 tijdens de gaswinningsfase en op 7 juni 1999 met een magnitude van 1,1 tijdens het begin van de opslagfase. Bevingen van een dergelijk kleine magnitude worden doorgaans niet gevoeld. Sinds 1999 zijn er geen bevingen meer geregistreerd die worden toegeschreven aan activiteiten van de gasopslag Norg ondanks dat het sinds 2016 mogelijk is om bevingen vanaf magnitude 0,5 te observeren. Sinds het instemmingsbesluit uit 2019 is in Norg geen seismische activiteit waargenomen.

Net als bij het vigerende opslagplan, heeft de NAM de door het SodM gepubliceerde richtlijn, de Seismische Risico Analyse (SRA)<sup>21</sup>, gebruikt voor

---

<sup>20</sup> Indirecte schade-effecten van diepe bodemdaling en -stijging bij het Groningen gasveld en gasopslag Norg. <https://www.schadedoormijnbouw.nl/media/oslb1nl1/20210830-deltares-indirecte-schade-effecten-van-diepe-bodemdeling-en-stijging-door-gaswinning.pdf>

<sup>21</sup> SodM, Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning: tijdelijke leidraad voor adressering MBB. 24.1.P Versie 1.2

inschatting van het risico. Volgens de SRA valt het veld Norg in categorie I, de laagste risicocategorie, waarvoor geldt dat monitoring volstaat. In het opslagplan uit 2019 gaf de NAM echter aan om zich preventief aan de leidraad van categorie II te houden omdat ook bevingen kunnen ontstaan tijdens de injectie fase. Momenteel kunnen aardbevingen vanaf magnitude 0,5 geregistreerd worden, waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de richtlijn van het SodM voor velden in risicocategorie I (magnitude van 1,5).

Wat betreft schade veroorzaakt door bodemtrilling, verwacht de NAM dat in het ergst mogelijke geval van toekomstige bevingen in het voorkomen Norg lichte, niet constructieve schade kan optreden aan meerdere gebouwen en matige schade aan enkele gebouwen. De NAM hanteert voor omgeving Norg een apart seismisch risicobeheersplan<sup>22</sup>.

### 6.5.2 Adviezen

#### *Advies TNO-AGE*

TNO constateert dat na één beving tijdens de primaire productie en één beving tijdens de eerste injectie er zich in de navolgende cycli geen meetbare bevingen hebben voorgedaan. Daarnaast geeft TNO aan dat, hoewel de SRA voor kleine velden voor gasopslag Norg van beperkte waarde is omdat gasopslag anders is dan gasproductie, ze de getroffen voorzorgsmaatregelen van de NAM als voldoende beschouwen. Zolang de NAM binnen de vergunde limieten blijft, die eerder in dit besluit beschreven zijn en grotendeels voldoen aan de KEM-01 vuistregels<sup>23</sup>, acht TNO-AGE de kans op bevingen zeer gering. TNO-AGE adviseert daarnaast wel om de drukverschillen tussen de blokken te limiteren tot de tot nog toe bereikte drukken, omdat ze, in tegenstelling tot de NAM, er niet van overtuigd zijn dat de gemeten seismiciteit niet te wijten is aan drukverschillen over de breuken tussen de compartimenten van het gasveld Norg.

#### *Advies SodM*

Het SodM geeft aan dat hoewel er sinds de twee beschreven bevingen uit de jaren 90 geen meetbare seismiciteit heeft plaatsgevonden, nieuwe bevingen niet kunnen worden uitgesloten. De schattingen van het risico en de maximaal mogelijke magnitude (4,0) blijven ongewijzigd. De kans op een grote beving wordt zeer klein geacht, maar de kans op kleinere bevingen is reëel. Het SodM beschouwt het risico op schade als gevolg van seismiciteit daarom ook reëel. Het huidige monitoringsbeleid, seismische risicobeheer, en de richtlijnen wat betreft communicatie na een beving vindt het SodM passend. Het SodM geeft aan dat de huidige gestelde begrenzingen aan druk in het reservoirdruk en aan injectie- en productiesnelheid voor het reservoir veilige limieten zijn, en dat de NAM de afgelopen jaren binnen deze limieten geopereerd heeft. Daarom adviseert het SodM deze begrenzingen vast te houden in de voorschriften.

#### *Advies Tcbb*

---

[https://www.nlog.nl/sites/default/files/fdb3cd42-ecba-49ce-969f-44318e9d1272\\_tijdelijke%20leidraad%20sra%20v1-2.pdf](https://www.nlog.nl/sites/default/files/fdb3cd42-ecba-49ce-969f-44318e9d1272_tijdelijke%20leidraad%20sra%20v1-2.pdf)

<sup>22</sup> NAM, Ondergrondse Gasopslag Norg Seismisch Risicobeheersingssysteem, juni 2017. EP 201703226547 [https://www.nlog.nl/sites/default/files/2019-04/20170606\\_ugs\\_norg\\_seismisch\\_risicobeheersysteem.pdf](https://www.nlog.nl/sites/default/files/2019-04/20170606_ugs_norg_seismisch_risicobeheersysteem.pdf)

<sup>23</sup> De maximale reservoirdruk zal niet hoger zijn dan de initiële reservoirdruk en de minimale reservoirdruk zal niet lager zijn dan de laagst behaalde reservoirdruk.

De Tcbb constateert dat de inschatting van het seismisch risico ongewijzigd is ten opzichte van 2019, en ziet daarom geen aanleiding haar advies van destijds aan te passen, waarbij de NAM de maatregelen behorend bij een gasveld in categorie II aanhield. De Tcbb geeft aan dat er een kans is op een geïnduceerde beving die in potentie kan leiden tot cosmetische schade, en in enkele gevallen tot lichte constructieve schade. Wat betreft monitoring acht de Tcbb het bestaande seismisch meetnetwerk van het KNMI de Tcbb voldoende.

#### *Advies lokale overheden*

De provincies Groningen en Drenthe, de gemeentes Noordenveld en Westerkwartier en het waterschap Noorderzijlvest maken zich zorgen over een toenemend risico op seismiciteit als gevolg van de mogelijke winning van het kussengas, waarvan de mogelijkheid impliciet geconstateerd wordt in het actualisatieplan. In het licht van maatschappelijke onrust, adviseert de gemeente Westerkwartier om het (seismisch) monitoringsnetwerk nog eens kritisch te beschouwen, zodat de lokalisering van aardbevingen kan worden verbeterd en aardbevingen adequater kunnen worden toegerekend aan de juiste velden.

#### **6.5.3 Beoordeling seismisch risico**

Ik heb begrip voor de zorgen van de bewoners over de eventuele winning van het kussengas van gasopslag Norg en het daarmee toenemend risico op seismiciteit. Deze zorgen worden zo veel als mogelijk meegenomen in het omgevingstraject Grijpskerk Norg. Dit besluit gaat over de actualisatie van het opslagplan, dus daarom kunnen de zorgen niet direct geadresseerd worden in dit besluit. De veiligheid van de winning van het tussengas wordt aan de Mijnbouwwet getoetst in het ontwerpbesluit over het winningsplan.

Gezien het feit dat er geen seismische activiteit is waargenomen die wordt toegeschreven aan de gasopslag Norg, ook niet sinds de verruiming van de opslaglimieten in 2019, wordt vastgehouden aan de eerder gestelde voorschriften, in lijn met de adviezen van de wettelijke adviseurs TNO-AGE, het SodM en de Tcbb. Deze adviseurs geven aan dat hoewel de kans op seismiciteit niet volledig kan worden uitgesloten, deze klein wordt geacht. Daarnaast is ook de verwachting dat eventuele schade als gevolg van door de gasopslag geïnduceerde bevingen beperkt zal blijven. Met de huidige monitoringsaanpak waarbij seismische activiteit vanaf magnitude 0,5 kan worden geregistreerd, het vigerende risicobeheersplan en communicatierichtlijnen, worden de risico's van seismiciteit daarom aanvaardbaar geacht.

#### *Gestapelde effecten van mijnbouw*

Het IMG en de landelijke Commissie Mijnbouwschade (CM) hebben gezamenlijk onderzoek laten doen door de TU Delft naar de gestapelde effecten van mijnbouw<sup>24</sup>. Het gaat hierbij om de gebieden waar bijvoorbeeld gaswinning plaatsvond uit het grote Groningenveld en waar andere mijnbouwactiviteiten plaatsvinden, zoals de opslag van gas in Norg. Mogelijke gestapelde effecten van mijnbouw ontstaan door een combinatie van (herhaalde) trillingen, bodemdaling en -stijging (directe effecten) en verandering van het grondwaterpeil als gevolg van diepe bodemdaling door mijnbouw (indirect effect). Uit de resultaten van het

---

<sup>24</sup> TU Delft onder opdracht IMG, Onderzoek naar Gecombineerde Effecten van Meervoudige Mijnbouwactiviteiten (GEMMA)  
<https://www.schadedoormijnbouw.nl/media/1dvjkqum/tudelft-onderzoek-gecombineerde-mijnbouwactiviteiten.pdf>

onderzoek door TU Delft blijkt dat de stapeling van mijnbouweffecten niet leidt tot schade aan huizen of gebouwen of verergering daarvan. In gebieden waar zoutwinning plaats vindt wordt nog vervolgonderzoek gedaan.

## **6.6 Natuur en Milieu**

### **6.6.1 Opslagplan**

De NAM geeft in haar opslagplan van 2019 aan dat effecten van bodembeweging op de natuur, kleiner dan 2 centimeter, op voorhand uitgesloten kunnen worden. Met een bodemdaling van 2 centimeter in het diepste deel van de bodemdaling worden er geen effecten op de waterhuishouding als gevolg van de bodemdaling verwacht. Dit inzicht is niet veranderd ten tijde van de actualisatie. Verder zijn er in 1993 en 1999 twee bevingen geregistreerd die met een redelijke waarschijnlijkheid toe te schrijven zijn aan activiteiten in het gasveld Norg. Negatieve gevolgen voor natuur en milieu door bodemtrillingen worden, gezien de aard van de trillingen, verwaarloosbaar geacht.

Indien als gevolg van bodemdaling door gaswinning de waterhuishouding of andere waterstaatkundige werken wel in substantiële mate worden beïnvloed dan kunnen waterhuishoudkundige maatregelen worden getroffen. Als met het nemen van maatregelen niet alle door gaswinning veroorzaakte schade afdoende kan worden voorkomen dan rust op de NAM de verplichting die schade overeenkomstig de regels van het burgerlijk recht te vergoeden.

In bijlage 5 van het opslagplan van 2019 heeft de NAM een overzicht gemaakt van alle risico's die zouden kunnen leiden tot het weglekken van gas uit de gasopslag Norg en welke maatregelen zijn genomen om te voorkomen dat een gevaarlijke situatie als gevolg van deze risico's kan ontstaan. De NAM heeft hiervoor gebruik gemaakt van een Vlinderdasanalyse. Volgens de analyse van de NAM is de waarschijnlijkheid van alle geïdentificeerde risico's, rekening houdend met de genomen maatregelen, klein tot verwaarloosbaar.

### **6.6.2 Adviezen**

#### *Advies SodM*

Het SodM geeft aan geen wijzigingen te zien in de milieueffecten bij voortzetting van het huidige gebruik van de gasopslag op basis van de laatste inzichten. Volgens het SodM zijn de jaarlijkse bodemdaling en -stijging gering bij het gebruik van de gasopslag. Het SodM verwacht daarom geen negatieve effecten voor het milieu. Daarnaast heeft het SodM ook gekeken naar de risico's op de verspreiding van het aardgas dat in de ondergrond wordt opgeslagen. Als een put voldoende barrières heeft om lekkage buiten de put te voorkomen is een put integer. Naar oordeel van het SodM wordt de puntintegriteit goed geborgd door de NAM. Om de verspreiding van stoffen vanuit het reservoir te voorkomen geeft het SodM aan dat de vastgestelde maximale injectiedruk op reservoirniveau niet hoger dan 360 bar (a) nog steeds een veilige limietstelling is.

Op basis van de informatie in de actualisatie van het opslagplan Norg en het toezicht op deze en andere gasopslagen en onderzoek ziet het SodM geen aanwijzingen die de risico's voor het milieu zouden kunnen veranderen.

#### *Advies waterschap Noorderzijlvest*

Het waterschap ziet geen reden niet in te stemmen met het geactualiseerde opslagplan. Het waterschap geeft ook aan dat de bodembeweging ten gevolge van het geactualiseerde opslagplan niet los kan worden gezien van de bodemdaling door historische en toekomstige gaswinning in de omgeving van Norg. Daarbij

geeft het waterschap aan dat de geïnduceerde bodembeweging ook het waterbeheer compliceert en de kans op schade en vervolgschade voor gewassen, gebouwen en andere objecten vergroot.

### **6.6.3 Beoordeling**

Op basis van het advies van het SodM zijn de voorschriften van het vorige besluit overgenomen. Wat betreft de geïnduceerde bodembeweging is het niet aannemelijk gemaakt hoe en of in de bredere context van het waterbeheer de beperkte geïnduceerde bodembeweging door de gasopslag het waterbeheer substantieel bemoeilijkt. Bij de beoordeling van een winningsplan en de grotere voorspelde bodemdaling zullen maatregelen met betrekking tot waterkeringen en waterlopen in overeenstemming met het verantwoordelijke waterschap moeten worden genomen.

## **6.7 Schadeafhandeling**

### **6.7.1 Opslagplan**

Op basis van de uitkomsten van studies naar de effecten van bodemdaling oordeelt het SodM dat er geen wezenlijke wijziging is van de hoeveelheid schade die zou optreden door de directe of indirecte van diepe bodembeweging als gevolg van de gasopslag bij Norg. Ook de bodembeweging zelf, als gevolg van de gasopslag, en de daarbij te verwachten schade blijven volgens het SodM ongewijzigd. De actualisatie van het opslagplan met betrekking tot bodemdaling en – stijging heeft daarom niet tot een andere inschatting geleid van de risico's en de schade die daar het gevolg van kan zijn.

### **6.7.2 Adviezen**

#### *Advies waterschap Noorderzijlvest*

Waterschap Noorderzijlvest geeft aan dat de gevolgen van bodemdaling door gaswinning onomkeerbaar zijn en het waterbeheer compliceren. Daarbij zou het waterschap al voor een grote opgave staan om het watersysteem klimaatrobuust in te richten. Bodemdaling/-stijging kan leiden tot aanpassingen in het waterpeil waardoor vervolgschade aan bijvoorbeeld funderingen kan ontstaan. Het waterschap Noorderzijlvest pleit dan ook voor een vergoeding van alle schade door delfstoffenwinning, inclusief indirecte schade.

Daarnaast vraagt het waterschap om een eerlijke en rechtvaardige schadeafhandeling voor een specifieke groep gedupeerden waarvan schades in het verleden zijn afgewezen en die zich op een locatie bevinden waar inmiddels het wettelijk bewijsvermoeden geldt.

#### *Advies gemeente Noordenveld*

De gemeente geeft aan dat inwoners van het effectgebied waarbinnen het wettelijk bewijsvermoeden *wederom* van toepassing is, en waarvan een eerdere melding van schade is afgewezen, niet met terugwerkende kracht aanspraak kunnen maken op een schadevergoeding. Dit is volgens de gemeente oneerlijk en leidt tot rechtsongelijkheid. De gemeente adviseert om de mogelijkheden te verkennen voor deze specifieke groep gedupeerden voor een regeling waarbij schades die onder het huidige schadeprotocol vergoed of hersteld zouden worden alsnog worden beoordeeld.

#### *Advies gemeente Westerkwartier*

De gemeente Westerkwartier geeft aan dat de keuze om schademeldingen die eerder door het IMG en diens voorganger zijn afgewezen niet met terugwerkende kracht te behandelen oneerlijk is en rechtsongelijkheid tot gevolg heeft. De

gemeente geeft het advies om de mogelijkheden te verkennen voor een nieuwe regeling - voor deze specifieke groep - waarbij schades die onder het huidige schadeprotocol vergoed of hersteld zouden worden alsnog worden beoordeeld. Deze gemeente lijkt daarmee, breder dan de gemeente Noordenveld, te doelen op afgewezen schades in het gehele effectgebied die nu mogelijk anders beoordeeld zouden worden.

#### *Advies provincies Drenthe en Groningen*

Beide provincies geven in lijn met de gemeente Westerkwartier aan binnen het effectgebied waarbinnen het wettelijk bewijsvermoeden van toepassing is, en waarvan een eerdere melding is afgewezen, niet met terugwerkende kracht aanspraak kunnen maken op een schadevergoeding. Zij geven daarbij specifiek aan dat in de nieuwe aanpak door IMG nu geen causaliteitstoets meer wordt gedaan bij schademeldingen in het effectgebied tot 60.000 euro. Schades die in het verleden zijn afgewezen zouden daarvoor nu niet in aanmerking voor komen. Ook zij adviseren te komen tot een specifieke regeling voor deze groep gedupeerden.

#### **6.7.3 Beoordeling**

Het waterschap Noorderzijlvest geeft aan dat alle schade door delfstoffenwinning, inclusief indirecte schade, moet worden vergoed. Het IMG vergoedt momenteel alle schade, dus ook de effecten van indirecte diepe bodemdaling, die ontstaan kan zijn door de gaswinning uit het Groningenveld en de gasopslag bij Norg. Dit doet zij momenteel in 12 deelgebieden op basis van het onderzoek van Deltares uit 2021<sup>25</sup>. Het IMG heeft een nader onderzoek uitgezet naar de indirecte gevolgen van diepe bodemdaling binnen het gehele effectgebied. Het IMG publiceert in de loop van 2025 de resultaten van het vervolgonderzoek naar indirecte gevolgen van diepe bodemdaling.

Het waterschap Noorderzijlvest, de gemeenten Noordenveld en Westerkwartier en de provincies Drenthe en Groningen adviseren de mogelijkheden te verkennen om in het verleden afgewezen schade, die onder het huidige schadeprotocol vergoed of hersteld zou worden, alsnog te beoordelen met terugwerkende kracht. Daarmee lijken de lokale overheden te doelen op het gebied bij de gasopslag Norg waar naar aanleiding van onderzoek van TNO en TU Delft een periode het bewijsvermoeden niet van toepassing was en schades werden afgewezen door het IMG. In de adviezen wordt ook gerefereerd naar het opnieuw beoordelen van schade van inwoners in het gebied rondom de gasopslag bij Norg toen het wettelijk bewijsvermoeden niet meer van toepassing was.

Sinds 17 mei 2021 viel een deel van het gebied rondom het Groningenveld en een gebied rondom de gasopslag Norg niet meer onder het wettelijk bewijsvermoeden. De aanleiding hiervoor was het advies van TNO en TU Delft van 2021<sup>26</sup> waarin staat dat diepe bodemdaling niet direct leidt tot schade aan gebouwen. Met als gevolg dat inwoners van deze gebieden geen schade meer konden melden bij het

---

<sup>25</sup> Deltares Indirecte schade-effecten van diepe bodemdaling en -stijging bij het Groningen gasveld en gasopslag Norg <https://www.schadedoormijnbouw.nl/media/oslb1nl1/20210830-deltares-indirecte-schade-effecten-van-diepe-bodemdaling-en-stijging-door-gaswinning.pdf>.

<sup>26</sup> Schade aan gebouwen door diepe bodemdaling en -stijging <https://www.schadedoormijnbouw.nl/media/1gqdyu2e/tno-2021-r10325b-schade-aan-gebouwen-door-diepe-bodemdaling-en-stijging-210309.pdf>.

IMG. Met de invoering van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)<sup>27</sup> zijn per 1 januari 2024 deze gebieden weer teruggebracht onder het wettelijk bewijsvermoeden. Voor de inwoners van dit gebied is het wederom mogelijk om schade te melden bij het IMG. Net als in de rest van het effectgebied, kunnen zij kiezen tussen verschillende vormen van schadeafhandeling: een maatwerkprocedure, daadwerkelijk herstel zonder beoordeling van de oorzaak bij herstelkosten tot 60.000 euro of een vaste vergoeding tot 10.000 euro. Aanvragen van bewoners in deze gebieden die na 17 mei 2021 een afwijzing ontvingen van het IMG omdat hun woning niet in het effectgebied stond, worden alsnog behandeld. Schades die zijn afgehandeld voor 17 mei 2021 worden niet opnieuw beoordeeld.

In de adviezen wordt met terugwerkende kracht ook verwezen naar, in het gehele effectgebied, het opnieuw beoordelen van in het verleden afgewezen schade, door het IMG - en voorgangers de NAM en het Centrum Veilig Wonen (het CVW) - die onder het nieuwe schadeprotocol wellicht anders was beoordeeld.

Bewoners in het hele effectgebied, ook de inwoners van het gebied bij gasopslag Norg, kunnen op een adres waar in het verleden een lagere schadevergoeding dan 10.000 euro is toegekend deze kunnen laten aanvullen. Dat kan met de aanvullende vaste vergoeding (de AVV). Daarmee kan men de schadevergoeding laten aanvullen tot maximaal 10.000 euro. De AVV biedt daarmee een oplossing voor een groot deel van de bewoners met afgewezen schades door de NAM, het CVW en het IMG.

Op dit moment wordt een verkenning gedaan naar de omgang met afgewezen NAM/CVW schades waarbij de AVV niet of onvoldoende een oplossing biedt. In deze verkenning zijn verschillende denkrichtingen voor een oplossing voorgelegd en afgestemd met verschillende partijen zoals maatschappelijke organisaties, decentrale overheden, bewonerssteunpunten en het IMG. In de brief die de Staatssecretaris Herstel Groningen op 24 januari jl. aan de Tweede Kamer heeft gestuurd is toegelicht dat een aanpak op maat wordt uitgewerkt voor de zwaarst gedupeerden waarbij in het verleden afgewezen schade door NAM/CVW herstel van de woning tot op heden in de weg staat.<sup>28</sup>

Op basis van de adviezen van het SodM en de Tcbb is de schade die op kan treden door de gasopslag Norg niet gewijzigd sinds het voorgaande besluit in 2019. Daarnaast wordt door de toepassing van het bewijsvermoeden en de schaderegelingen van het IMG gewaarborgd dat eventuele schade, ook schade die indirect veroorzaakt zou kunnen worden door bodemdaling, goed wordt afgehandeld. Met Nij Begun is het effectgebied hersteld waardoor binnen 6 km van gasopslag Norg weer overal het bewijsvermoeden van toepassing is. Het IMG gaat bewoners in de omgeving van de gasopslag die tussen 17 mei 2021 en 1 januari 2024 een afwijzing ontvingen omdat het bewijsvermoeden niet meer van toepassing was opnieuw beoordelen. Daarnaast wordt er momenteel door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties een verkenning van oplossingsrichtingen doorlopen in de omgang met afgewezen NAM/CVW schades. Er wordt op deze wijze voldoende invulling gegeven aan de ontvangen adviezen die zien op schadeafhandeling.

---

<sup>27</sup> Wijziging van het Besluit Tijdelijke wet Groningen in verband met het aanwijzen van het gebied waarbinnen het bewijsvermoeden geldt.

<sup>28</sup> Kamerbrief voortgang schadeafhandeling, Kamerstukken II, 35561, nr. 67.



## 6.8 Overig

### 6.8.1 Advies

*Advies gemeenten Noordenveld en Westerkwartier en de provincies Drenthe en Groningen en reactie Veiligheidsregio Groningen*

De provincies Groningen en Drenthe, de gemeenten Noordenveld en Westerkwartier, de Veiligheidsregio Groningen en het waterschap Noorderzijlvest wijzen erop dat in de actualisatie van het opslagplan impliciet wordt geconstateerd dat het gasveld Norg op termijn mogelijk ingezet kan worden voor reguliere gaswinning. Zij verwachten dat dit zal leiden tot zorgen bij omwonenden en delen deze zorgen. Zij roepen op om in samenwerking lokale overheden, omwonenden, en belangenorganisaties, spoedig een visie op te stellen over de toekomstige functie van gasopslag Norg.

### 6.8.1 Beoordeling

Ik heb begrip voor de zorgen van de bewoners over de eventuele winning van het kussengas van gasopslag Norg. Het is belangrijk om deze signalen serieus te nemen en daar waar deze zorgen leiden tot inzichten, deze mee te nemen in de besluitvorming. De bestaande zorgen zijn ook één van de redenen geweest voor het starten van een omgevingstraject over de mogelijke winning van het kussengas en daarom wordt ingezet op het zo vroeg en volledig mogelijk meenemen van bewoners en lokale overheden in de procedures die lopen.

Dit besluit heeft echter betrekking op de actualisatie van het opslagplan en niet op de winning van het kussengas in Norg. Deze zorgen zullen daarom niet in dit besluit geadresseerd worden, maar in het besluit over het reeds ingediende winningsplan Norg en in het omgevingstraject Grijpskerk Norg.

## 6.9 Prognose

Nu al vooruitlopen op een mogelijke sluiting van Norg, terwijl tevens de precieze ontwikkeling van de markt van laagcalorisch gas na de mogelijke sluiting nog onduidelijk is, is niet opportuun. Wel is de NAM om een prognose voorgeschreven over de rol van de opslag na 2027 en de sluiting daarvan op termijn.

## 7. Conclusie

Het verzoek tot instemming met een aanpassing van de opslag Norg leidt niet tot een andere beoordeling van:

- de effecten van de wijze van opslag,
- de effecten van bodembeweging als gevolg van de winning en de maatregelen ter voorkoming van schade door bodembeweging en
- de risico's voor omwonenden, gebouwen en infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan.

De actualisatie wordt aangemerkt als planmatige opslag. Daarnaast worden geen nadelige effecten op natuur en milieu door de opslag Norg verwacht.

## 8. Besluit

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

Gelet op de inhoud van het door Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. ingediende opslagplan Ondergrondse Gasopslag Norg van 31 maart 2022, en de op 10 januari 2023 ingediende aanvulling, en de hierover ingewonnen adviezen;

Overwegende dat de opslag door Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. in gasopslag Norg op grond van artikel 39 van de Mijnbouwwet en artikel 34, eerste lid, van de Mijnbouwwet plaats dient te vinden overeenkomstig het ingediende opslagplan;

Het instemmingsbesluit van 10 september 2019 (kenmerk DGKE-PGG / 19198600) wordt ingetrokken en vervangen door het volgende besluit:

Ik besluit in te stemmen met het door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. op 31 maart 2022 ingediende geactualiseerde Opslagplan Ondergrondse Gasopslag Norg, met addendum van 10 januari 2023, met inachtneming van de hierna genoemde voorschriften en beperkingen:

Besluit:

### Artikel 1 (prognose)

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. dient uiterlijk op 1 april 2027 een beschrijving in ten genoegen van de Minister van Klimaat en Groene Groei over de rol van de opslag na 2027 en de sluiting daarvan op termijn.

### Artikel 2 (rapportage)

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. rapporteert jaarlijks voor 31 december aan de Minister van Klimaat en Groene Groei over de integriteit van het ondergrondse opslagsysteem.

### Artikel 3 (minimale gemiddelde reservoirdruk)

De berekende minimale gemiddelde reservoirdruk op een referentiediepte van 2820 meter (TV NAP) zal in het totale reservoir en in de afzonderlijke compartimenten niet lager zijn dan 235 bar(a), met uitzondering van compartiment 2, waarvoor de minimale gemiddelde reservoirdruk niet lager dan 225 bar(a) mag zijn.

### Artikel 4 (maximale gemiddelde reservoirdruk)

De berekende maximale gemiddelde reservoirdruk zal in het totale reservoir en in de afzonderlijke compartimenten de initiële reservoirdruk van 327 bar(a) op een referentieniveau van 2820 meter (TV NAP) niet overschrijden, met uitzondering van compartiment 2, waarvoor de maximale gemiddelde reservoirdruk niet hoger zal zijn dan 347 bar(a). De toegestane maximale injectiedruk op reservoirniveau zal niet hoger zijn dan 360 bar(a).

### Artikel 5 (maximale injectie- en productiesnelheid)

Voor injectie en productie gelden de volgende beperkingen:

1. De gasopslag mag met maximaal 51 miljoen Nm<sup>3</sup> per dag gevuld worden.
2. Uit de gasopslag mag maximaal 96 miljoen Nm<sup>3</sup> per dag geproduceerd worden.

**Artikel 6 (seismisch risico beheerssysteem)**

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. opereert de gasopslag met het vigerend seismisch risicobeheerssysteem, dat reeds ten genoegen van de Inspecteur-generaal der mijnen is.

**Artikel 7 (monitoringssysteem)**

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. rapporteert jaarlijks voor 31 december de meetresultaten van het monitoringssysteem en de interpretatie daarvan aan de inspecteur-generaal der mijnen en stuurt een afschrift aan de Minister van Klimaat en Groene Groei. Deze rapportage bevat ook de maandelijks berekende gemiddelde druk van het reservoir en van de individuele compartimenten alsook de maandelijks productie- en injectievolumes.

5.1.2.e [redacted],

Minister van Klimaat en Groene Groei

***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 Minister van Klimaat en Groene Groei, 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.***