



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Scheepersmaat 2
9405 TA Assen

03 OKT 2024

Datum 03 oktober 2024
Betreft Instemmingsbesluit gewijzigd winningsplan Schoonebeek-Gas

DG Realisatie Groene Groei

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

Ons kenmerk

DGGO-DTDO / V-31186

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

Nota van Antwoord

Besluit

1. Aanvraag

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (hierna: NAM) heeft per mail op 15 juli 2022 een verzoek tot instemming met een gewijzigd winningsplan Schoonebeek-Gas ingediend. Op 12 juni 2023 heeft NAM een aangepaste versie van het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas ingediend (versie 2.0).

Het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas dat NAM heeft ingediend is een actualisatie van het bestaande winningsplan Schoonebeek-Gas. Sinds 1958 wordt er gas gewonnen uit het gasveld Schoonebeek-Gas vanaf meerdere al bestaande mijnbouwlocaties rondom Schoonebeek. NAM beschrijft de winning uit het gasveld voort te zetten.

Het gasveld Schoonebeek-Gas ligt op zo'n 3 km diepte binnen de bestaande winningsvergunning Schoonebeek. De winning van het aardgas ligt geografisch gezien in de provincie Drenthe, binnen de grenzen van de gemeenten Emmen en Coevorden en het verzorgingsgebied van het Waterschap Vechtstromen.

2. Beleid gaswinning in Nederland

Het kabinet zet in op besparing en de ontwikkeling van duurzame energie. Gas zal echter, als transitiebrandstof, de komende jaren noodzakelijk blijven. Aardgas speelt nog een belangrijke rol in de Nederlandse energiehuishouding. In 2023 was het aardgasverbruik 30 miljard m³. Dat is circa 44% van het primaire energieverbruik in Nederland. Het kabinet kijkt hoe de afhankelijkheid van gas zo snel mogelijk afgebouwd kan worden en hoe en wanneer de productie van olie en gas in Nederland beëindigd kan worden. Daarbij geldt als uitgangspunt dat de Nederlandse gaswinning onder het niveau van de binnenlandse aardgasvraag blijft. Aardgas is de fossiele brandstof met de minste CO₂-uitstoot en dus het minst belastend voor het klimaat. In de overgang naar duurzame energie blijft aardgas de komende decennia nog steeds nodig voor de industrie, voor het verwarmen van een groot deel van de huizen en voor het in stand houden van een betrouwbare elektriciteitsvoorziening.

Door het gas in Nederland te winnen zijn we minder afhankelijk van import van aardgas uit andere landen. Gaswinning in Nederland draagt daarmee bij aan energieleveringszekerheid. Dit is onder andere toegelicht in de brief aan de Tweede Kamer van 30 maart 2022 (Kamerstukken 2019-2020, 32813, nr. 486) en in de brief van 20 januari 2023 (Kamerstukken II 2023 32849, nr. 214). Zoals uit het voorgaande volgt is aardgas in de transitie naar duurzame energie nog steeds nodig en is dit een onderdeel van het klimaatbeleid (Kamerstukken II 2023 33529, nr. 1116).

3. Juridisch Kader

3.1. Mijnbouwregelgeving

Beoordelingskader

Een winningsplan dient te worden getoetst aan de Mijnbouwwet en de daarop gebaseerde regelgeving. De artikelen 34, 35 en 36 van de Mijnbouwwet en artikel 24 van het Mijnbouwbesluit vormen het juridisch kader waaraan het winningsplan wordt getoetst.

Voordat NAM over mag gaan tot voorzetting van de gaswinning is, op grond van artikel 34, derde lid, van de Mijnbouwwet de instemming van de minister met het gewijzigde winningsplan nodig. Het winningsplan geeft concreet inzicht in de wijze waarop de winning wordt uitgevoerd en de effecten daarvan en dient te voldoen aan de eisen genoemd in artikel 35 van de Mijnbouwwet. Artikel 24 van het Mijnbouwbesluit bevat een aantal nadere eisen die aan een winningsplan worden gesteld. Het winningsplan dient onder meer een beschrijving te bevatten van de verwachte hoeveelheid aanwezige delfstoffen, de hoeveelheden jaarlijks te winnen delfstoffen, de bodembeweging ten gevolge van de winning en de maatregelen ter voorkoming van schade door bodembeweging.

Of de minister kan instemmen met het gewijzigde winningsplan, toetst hij aan artikel 36, eerste lid van de Mbw. De minister kan zijn instemming geheel of gedeeltelijk weigeren of daaraan voorschriften of beperkingen verbinden, indien dat gerechtvaardigd wordt door één van de volgende belangen:

- de veiligheid van omwonenden;
- het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan;
- het belang van het planmatig gebruik of beheer van delfstoffen, aardwarmte of andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen;
- de nadelige gevolgen voor het milieu;
- de nadelige gevolgen voor de natuur.

Toezicht

Op grond van artikel 127 van de Mijnbouwwet heeft Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) de taak om toezicht uit te oefenen op de naleving van de bij of krachtens de Mijnbouwwet gestelde regels. Dit betekent dat SodM toezicht houdt op dit besluit en de hieraan verbonden voorschriften.

Wettelijke aansprakelijkheid voor schade door mijnbouwactiviteiten

Wettelijk aansprakelijkheid bij mijnbouwactiviteiten is geregeld in het Burgerlijk Wetboek. Op grond van artikel 6:177, eerste lid, van het Burgerlijk Wetboek is de exploitant van een mijnbouwwerk risico-aansprakelijk.

De exploitant – NAM – is daarmee aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat door uitstroming van delfstoffen als gevolg van het niet beheersen van de ondergrondse natuurkrachten of door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of de exploitatie van een mijnbouwwerk.

De vergunninghouder is zodoende wettelijk verplicht om schades die ontstaan zijn door mijnbouwactiviteiten te vergoeden.

Andere vergunningen

Naast een instemming met een (gewijzigd) winningsplan heeft de aanvrager meerdere vergunningen nodig om gas te mogen winnen.

Zo moet de aanvrager in het bezit zijn van een geldige winningsvergunning. Het gasveld Schoonebeek-Gas ligt binnen de bestaande winningsvergunning Schoonebeek die op 3 mei 1948 is afgegeven (Staatscourant 1948, nr. 110) en voor het laatst is gewijzigd op 29 september 2018 (kenmerk: WJZ / 18243961, [Staatscourant 2019, nr. 54377](#))¹.

Daarnaast moet de aanvrager in het bezig zijn van omgevingsvergunningen om de activiteiten uit te voeren, indien van toepassing.

Meer informatie over de verschillende besluiten voor dit project zijn te vinden op www.mijnbouwvergunningen.nl/schoonebeek.

3.2. Voorbereidingsprocedure

Gelet op artikel 34, vierde lid, onder a, van de Mijnbouwwet is dit besluit op het verzoek tot instemming met het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas voorbereid met toepassing van de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure zoals beschreven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Procesverloop

Op 15 juli 2022 heeft NAM een verzoek tot instemming met een gewijzigd winningsplan Schoonebeek-Gas ingediend. Vanwege het voornemen van NAM om naast de gaswinning ook productiewater afkomstig van de oliewinning bij Schoonebeek in hetzelfde reservoir te injecteren, heeft NAM een aangepaste versie van de aanvraag (versie 2.0) ingediend op 12 juni 2023.

Op 25 oktober 2023 heeft NAM een aanvulling op de aanvraag ingediend naar aanleiding van vragen van adviseurs.

Tijdens de behandeling van het verzoek tot instemming met het gewijzigde winningsplan is advies gevraagd aan:

- Adviesgroep Economische Zaken en Klimaat van de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO, hierna: TNO) op grond van artikel 123, tweede lid, van de Mijnbouwwet;
- SodM op grond van artikel 127 van de Mijnbouwwet;
- alle betrokken decentrale overheden op grond van artikel 34, vijfde lid, van de Mijnbouwwet;
- de Mijnraad op grond van artikel 105, derde lid, van de Mijnbouwwet.

Hieronder is beschreven welke adviseur een advies hebben uitgebracht en in hoofdstuk 4 op welke wijze dat advies is meegenomen bij de beoordeling van het verzoek om instemming met het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas.

¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2018-54377.html>

Adviezen

Over het verzoek tot instemming met het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas hebben de volgende adviseurs advies uitgebracht:

- TNO heeft op 10 januari 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: AGE 24-10.005) en op 13 februari 2024 heeft TNO per brief een aanvullend advies uitgebracht (kenmerk: AGE 24-10.019);
- SodM heeft op 6 februari 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: ADV-8225);
- Het college van gedeputeerde staten van de Provincie Drenthe heeft op 19 maart 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: 12/5.4/2024000402);
- Het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Emmen heeft op 20 maart 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: 51154-2024:464015);
- Het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Coevorden heeft op 21 maart 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: 18018-2024);
- Het dagelijks bestuur van het Waterschap Vechtstromen heeft op 21 maart 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: Z-2448817/24201982);
- De Mijnraad heeft op 18 april 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: MIJR/5278915).

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

De betrokken decentrale overheden hebben tijdens hun adviesperiode de adviezen van TNO en SodM toegezonden gekregen.

Publicatie besluit

Publicatie en terinzagelegging ontwerpbesluit

Voorafgaand aan de publicatie van dit besluit, heeft een ontwerpbesluit ter inzage gelegen. De publicatie van het ontwerpbesluit, en kennisgeving daarvan, heeft als volgt plaatsgevonden:

- Op dinsdag 11 juni 2024 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp-instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas gepubliceerd in de huis-aan-huisbladen Coevorder Courant en Emmer Courant;
- Op dinsdag 11 juni 2024 zijn vanuit het ministerie huis-aan-huis brochures verzonden aan omwonenden van het gasveld ter kennisgeving;
- Op donderdag 13 juni 2024 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp-instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas gepubliceerd in de Staatscourant;
- Op donderdag 13 juni 2024 is het ontwerp-instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas aan NAM gezonden;
- Van vrijdag 14 juni 2024 tot en met donderdag 25 juli 2024 heeft het ontwerp-instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas ter inzage gelegen op www.mijnbouwvergunningen.nl/schoonebeek.

Om omwonenden te informeren over het ontwerpbesluit en het winningsplan Schoonebeek-Gas is tijdens de terinzagelegging door het ministerie van Klimaat en Groene Groei een publieke informatiemarkt georganiseerd waar eenieder specifiek informatie over dit besluit kon inwinnen. De informatiemarkt vond plaats op 17 juni 2024 in Schoonebeek.

Zienswijzen

Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbesluit zijn 12 zienswijzen ingediend op het ontwerpbesluit op het winningsplan. De zienswijzen zijn behandeld en beantwoord en meegenomen bij de uiteindelijke beoordeling van het winningsplan en het opstellen van het instemmingsbesluit.

In de Nota van Antwoord, die als bijlage onderdeel uitmaakt van dit besluit, zijn alle zienswijzen weergegeven samen met de reacties, en of de zienswijze heeft geleid tot een aanpassing van het instemmingsbesluit ten opzichte van het ontwerpbesluit.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Aanpassingen aan besluit ten opzichte van het ontwerpbesluit

De ingediende zienswijzen gaven aanleiding tot enkele tekstuele aanpassingen van het instemmingsbesluit ten opzichte van het ontwerpbesluit. Waar dat is gebeurd wordt dat in dit besluit aangegeven.

De ingediende zienswijzen gaven geen aanleiding om het besluit, en de voorschriften, inhoudelijk aan te passen ten opzicht van het ontwerpbesluit.

Publicatie definitief besluit

De publicatie van het definitieve instemmingsbesluit op het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas heeft als volgt plaatsgevonden:

- Op woensdag 2 oktober 2024 zijn persoonlijke brieven verzonden aan de zienswijzenindieners om hen op de hoogte te brengen van de publicatie van het definitieve instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas;
- Op donderdag 3 oktober 2024 is een kennisgeving met betrekking tot het definitieve instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas gepubliceerd in de Staatscourant;
- Op dinsdag 8 oktober 2024 wordt een kennisgeving met betrekking tot het instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas gepubliceerd in de huis-aan-huisbladen Coevorder Courant en Emmer Courant;
- Op donderdag 3 oktober 2024 is het definitieve instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas aan NAM gezonden;
- Vanaf vrijdag 4 oktober 2024 is het definitieve instemmingsbesluit Schoonebeek-Gas in te zien op www.mijnbouwvergunningen.nl/schoonebeek.

Tevens is op afspraak een papieren versie in te zien tijdens reguliere openingstijden op het ministerie van Klimaat en Groene Groei. Om hiervoor een afspraak te maken kunt u contact opnemen met medewerkers van het ministerie. Contactgegevens staan in de kennisgevingen en op www.mijnbouwvergunningen.nl/schoonebeek.

Vervolg van de procedure

Tegen het definitieve besluit kan beroep worden ingediend bij de Raad van State. De beroepstermijn begint de dag na publicatie van het definitieve besluit en duurt 6 weken. Meer informatie over het indienen van een beroep kunt u vinden op www.mijnbouwvergunningen.nl/beroep.

4. Winningsplan op hoofdlijnen, adviezen en beoordeling

Hieronder wordt per onderwerp op hoofdlijnen beschreven wat NAM hierover in het gewijzigde winningsplan heeft opgenomen. Indien van toepassing volgt daarna het advies van de adviseurs en de beoordeling, waarbij op basis van een integrale afweging wordt beargumenteerd of het advies wordt overgenomen.

4.1. Planmatig beheer en gebruik van de ondergrond

Winningsplan

NAM heeft het gasveld Schoonebeek-Gas in 1957 ontdekt met het aanboren van de put SCH-313, vanaf de mijnbouwlocatie Schoonebeek-313. Het gas in het gasveld Schoonebeek zit in Zechstein 2 Carbonaat op een diepte van ongeveer 3000 meter. NAM wil de gaswinning gaan hervatten via de putten SCH-589, SCH-592, SCH-537-S2 en SCH-591-S3,

NAM beschrijft in het gewijzigde winningsplan een productieprognose voor de komende jaren met drie productieprofielen:

Productie-scenario	Maximaal nog te produceren volume	Verwachte productieduur	Totaal productievolume
Hoog	343 miljoen Nm ³	9 jaar	10.095 miljoen Nm ³
Midden	225 miljoen Nm ³	9 jaar	9.977 miljoen Nm ³
Laag	33 miljoen Nm ³	2 jaar	9.785 miljoen Nm ³

NAM verwacht een productieduur van 9 jaar. Dit betekent dat bij een start in 2024 de productie naar verwachting in het jaar 2032 zal worden beëindigd.

Hierbij verwacht NAM in het midden-scenario een productie te kunnen realiseren van 225 miljoen Normaal m³ (Nm³)² over 9 jaar. Dit komt neer op een totaal winningspercentage van 79%.

In het geval NAM het hoge scenario kan realiseren, zal de productie uitkomen op 343 miljoen Nm³ over 9 jaar. Dit komt neer op een totaal winningspercentage van 80%.

Adviezen

Advies TNO

TNO stelt vast dat NAM de totale productieprognose iets naar beneden heeft bijgesteld ten opzichte van het vigerende winningsplan. Het totale verwachte maximale productievolume blijft daarbij dan ook onder het maximaal vergunde volume van het vigerende winningsplan. Het gasveld bevindt zich in de eindfase van de productie waarbij het verloop van de relatief geringe resterende productie moeilijk te voorspellen is en zal afhangen van het gedrag van de putten.

² Een Normaal m³ is een hoeveelheid gas, technisch vrij van waterdamp, die bij de "normaaltemperatuur" (0°C), en de "normaaldruk" (1,01325 bar), een volume inneemt van 1 m³.

TNO heeft de invloed van de huidige en beoogde toekomstige waterinjectie op de gasproductie niet specifiek onderzocht. In het algemeen is het zo dat door waterinjectie de reservoirdruk weer zal toenemen en dit een positieve invloed heeft op de gasproductie zolang het geïnjecteerde water niet doorbreekt bij de productieputten. TNO stelt dat de wijze waarop NAM voornemens is het gasveld te produceren conform de huidige kennis en technieken is. Uit het oogpunt van planmatig gebruik beoordeelt TNO dit als doelmatig en efficiënt.

Ons kenmerk
DGGG-DTDO / V-31186

Advies SodM

SodM stelt dat de daadwerkelijke productie zal afhangen van het gedrag van de productieputten. Het door NAM aangegeven maximum van 10.095 miljoen Nm³ is lager dan eerder vergund met instemmingsbesluit. SodM stelt dat, indien gerealiseerd, de voorgestelde winning naar huidige kennis en techniek, planmatig en efficiënt uitgevoerd zal worden. SodM adviseert een voorschrift op te nemen waarin het maximale volume en de tijdsduur van de winning is vastgelegd.

Beoordeling planmatig beheer en gebruik van de ondergrond

NAM geeft in het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas een totaal maximum productievolume aan in het hoge productiescenario van 10.095 miljoen Nm³. NAM heeft reeds 9.752 miljoen Nm³ gewonnen tot en met 2022. NAM beschrijft nog over 9 jaar een hoeveelheid van 343 miljoen Nm³ aardgas te kunnen winnen uit het gasveld Schoonebeek-Gas.

TNO en SodM geven aan dat de totale productieprognose iets naar beneden is bijgesteld ten opzichte van het vigerende winningsplan en dat het totale verwachte maximale productievolume onder het maximaal vergunde volume van het vigerend winningsplan blijft.

De minister onderschrijft het advies van SodM om in het besluit een voorschrift op te nemen waarin het maximale productievolume en de tijdsduur van de winning in het hoog scenario is vastgelegd. NAM geeft aan dat de verwachte gaswinning 9 jaar duurt in het hoge productiescenario. Dit betekent dat bij aanvang van de gaswinning in 2024 NAM verwacht tot en met 2033 gas te winnen. De minister benadrukt dit in het dictum van dit besluit.

TNO stelt dat de wijze waarop NAM voornemens is het gasveld te produceren conform de huidige kennis en technieken is en TNO beoordeelt dit vanuit het oogpunt van planmatig gebruik als doelmatig en efficiënt. De minister concludeert, op grond van het advies van TNO, dat de voorgenomen gaswinning door NAM planmatig is.

Zienswijzen

Een reactie op de zienswijzen met betrekking tot het onderdeel Planmatig beheer en gebruik delfstoffen is gegeven in de Nota van Antwoord onder § 1. De zienswijzen geven geen aanleiding het instemmingsbesluit — ten opzichte van het ontwerpbesluit — op dit onderdeel inhoudelijk te wijzigen.

4.2. Bodemdaling

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Winningsplan

NAM geeft in het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas aan dat de nog te verwachten bodemdaling door gaswinning uit het gasveld Schoonebeek-Gas minder dan 4 cm zal bedragen in het diepste punt van de bodemdalingskom in het jaar 2050. Naast de bodemdaling als gevolg van gaswinning is ook de autonome bodemdaling - bijvoorbeeld als gevolg van drainage of oxidatie of inklinking van veengronden - berekend.

Adviezen

Advies TNO

TNO heeft de regionale cumulatieve bodemdaling door olie-, gaswinning en waterinjectie onderzocht. De lokale impact van autonome bodemdaling is geen onderdeel van deze beoordeling.

TNO heeft een controle berekening uitgevoerd op de bodemdalingsprognose veroorzaakt door gasproductie uit het Schoonebeek gasveld aan de hand van de parameters die in de huidige aanvraag zijn gepresenteerd. Hierbij is het hoge scenario gekozen waarbij geen waterinjectie wordt verwacht. TNO stelt vast voor het diepste punt van de bodemdalingsprognose op vergelijkbare resultaten als NAM te komen.

TNO heeft daarnaast de bodemdalingsprognose van de huidige aanvraag vergeleken met het lineair elastisch model uit het vigerend winningsplan. TNO stelt vast dat ten opzichte van het lineaire bodemdalingsmodel van het vigerende winningsplan meer bodemdaling wordt verwacht door na-ijling.

Verreweg het merendeel van de bodemdalingsprognose van de huidige aanvraag wordt veroorzaakt door de na-ijlende effecten van het reservoir door de gasproductie die al heeft plaatsgevonden. De toekomstige resterende gasproductie zal slechts een geringe extra bodemdaling veroorzaken. Het verschil op de totale bodemdaling in 2100 door gaswinning met en zonder de resterende gaswinning is minder dan een halve centimeter. TNO stelt dat op basis van de RTiCM prognose ook na 2100 nog beperkte na-ijlende bodemdaling wordt verwacht.

De geplande extra waterinjectie zal gedeeltelijk de drukdaling en daarmee de bodemdaling met circa 2 cm opheffen.

TNO komt hierbij op vergelijkbare resultaten als NAM. Hierdoor is de verwachte bodemdalingsprognose door enkel productie Schoonebeek gas inclusief geplande extra waterinjectie circa 10 cm sinds de start van de winning.

TNO stelt vast dat NAM in de huidige aanvraag een ander model voor de bodemdalingsprognose van het Schoonebeek gasveld gebruikt dan het gebruikelijke lineaire elastische compactiemodel van het vigerende winningsplan. RTiCM beschrijft in tegenstelling tot het lineair elastisch model namelijk zowel lineair elastisch als kruipgedrag en is in staat na-ijl effecten te modelleren. Dit model wordt sinds 2016 ook toegepast voor onder andere de gasvelden in de Waddenzee, het Groningen veld en de meest recente Statusrapportage van NAM waarin de bodemdaling door gaswinning in Noord-Nederland is beschreven. Het RTiCM geeft voor bovengenoemde velden in Noord-Nederland in het algemeen een betere overeenkomst met observaties dan het lineaire elastisch bodemdalingsmodel.

TNO stelt dat het door NAM toegepaste RTiCM een beter bodemdalingsmodel is dan het lineaire elastische compactiemodel van het vigerende winningsplan. TNO stelt dat het RTiCM gebaseerd is op experimenten met zandstenen uit de Rotliegend formatie. Het Schoonebeek gasveld produceert uit een ander soort gesteente, namelijk carbonaat gesteente, met ander gedrag. Er zijn nog geen laboratoriumexperimenten uitgevoerd op dit gesteente om aan te tonen dat het RTiCM model ook geschikt is voor dit type gesteente.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Dit maakt dat het gebruik van RTiCM voor carbonaat gesteente volgens TNO gepaard gaat met een grotere onzekerheid dan voor zandstenen. Gezien de verwachte lange na-ijl zal onderzoek naar het gedrag van carbonaat-gesteente ook beter inzicht geven in de onzekerheid en duur van de na-ijling. TNO stelt dat door middel van experimenten de toepasbaarheid en inschatting van de parameters van RTiCM op het carbonaat gesteente de onzekerheid op de prognose verkleind kan worden. Ondanks dat het lineaire en kruipgedrag van deze carbonaatgesteenten nog niet bepaald is met experimenten, kan een model met deze methode wel een algemeen kruipgedrag benaderen door middel van kalibratie. Bij kalibratie wordt bepaald wat de modelparameters zijn die ervoor zorgen dat het model de bodemdalingsmetingen zo goed mogelijk benaderen. NAM heeft op verzoek van TNO een verduidelijking gegeven van deze kalibratie. TNO stelt dat het gekalibreerde model op dit moment een zo goed mogelijke benadering is van de bodemdalingsmetingen maar observeert tegelijk ook een grote discrepantie tussen de metingen en de modellering. TNO stelt dat de onzekerheid groter is dan de door NAM gekozen onzekerheid van 2 cm. De bodemdalingsprognose van Schoonebeek-Olie uit het vigerende winningsplan gebruikt het lineaire compactiemodel en houdt geen rekening met eventuele na-ijling. TNO merkt op dat na-ijling door Schoonebeek-Olie ook invloed heeft op de bodemdaling van het Schoonebeek gasveld en een overschatting van de mate van bodemdaling door Schoonebeek-Gas geeft.

De keuze van NAM voor een bodemdalingsmodel met na-ijling geven betere prognoses dan het lineaire model in het vigerende winningsplan. TNO adviseert:

- het elastisch- en kruipgedrag van de carbonaatgesteenten te onderzoeken, met het oog op eventuele toekomstige winningsplannen. De toepasbaarheid van het RTiCM op carbonaat gesteenten is nog onvoldoende onderbouwd. TNO stelt dat NAM voor dit onderzoek in alle redelijkheid een tijdsperiode van twee jaar nodig zal hebben.
- de bodemdalingsprognose van oliewinning uit het bovenliggende Schoonebeek olieveld ook te berekenen met het RTiCM.

TNO adviseert dat de winning zou kunnen starten met de voorwaarde dat de bodemdalingsprognose aangepast wordt na afloop van voornoemde aandachtspunten, bijvoorbeeld binnen twee jaar na instemming.

Advies SodM

SodM stelt dat de maximale toekomstige samengestelde bodemdaling boven het Schoonebeek-gasveld veroorzaakt door winning uit de aanvraag en eerdere winning uit Schoonebeek en omliggende gas- en olievelden door NAM minder dan 16 cm zal zijn. Hiervan zijn maximaal 4 cm toe te schrijven aan deze aanvraag. Het wordt uit de aanvraag niet duidelijk of ook eventuele winning uit de velden in Duitsland is meegenomen in de berekeningen. SodM stelt dat NAM de samengestelde bodemdaling van alle gas- en olievelden in de omgeving moet berekenen zodat ook de effecten daarvan kunnen worden beoordeeld.

Adviezen provincie Drenthe, gemeente Coevorden, gemeente Emmen en waterschap Vechtstromen

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

De decentrale overheden constateren dat de historische en toekomstige bodemdaling veroorzaakt door gas- en oliewinning in het gebied in totaal maximaal 16 cm is. Van deze 16 cm is 12 cm al opgetreden door de olie- en gaswinning uit het verleden. De extra waterinjectie van het water afkomstig van de oliewinning heeft volgens NAM een mogelijk dempend effect van circa 2 cm op de totale bodemdaling. In scenario's met deze waterinjectie is de maximale cumulatieve bodemdaling dus 14 cm.

Het optreden van ondiepe autonome bodemdaling als gevolg van het inklinken van klei en veenoxidatie in het winningsgebied is groter dan de historische en nog te verwachten diepe bodemdaling door olie- en gaswinning. Wel zorgen beide vormen van bodemdaling voor onrust bij omwonenden, die onder andere vrezen voor gebouwschade. Bodemdaling als gevolg van gas- en oliewinning wordt gemodelleerd, waarna het model gemonitord wordt middels satellietmetingen. Volgens het actuele meetplan Zuidoost Drenthe wordt de bodemdaling gemonitord met behulp van de InSAR techniek en eens per vijf jaar gerapporteerd. Op verzoek van de Ontzorgtafel heeft NAM toegezegd dat deze frequentie verhoogd wordt. Er zal jaarlijks een rapportage opgesteld worden.

De decentrale overheden adviseren om in de vergunning een voorschrift op te nemen om jaarlijks te rapporteren over bodemdaling. Daarnaast adviseren de decentrale overheden het meetnet te verdichten met een aantal diep gefundeerde peilmerken, met name in relatief slappe bodems waar op dit moment ondiepe bodemdaling optreedt. Middels diepe peilmerken wordt onderscheid zichtbaar gemaakt tussen ondiepe bodemdaling en diepe bodemdaling.

Advies Mijnraad

De Mijnraad geeft in haar advies aan dat in het winningsplan wordt gesteld dat uit het Deltares en PBL-rapport naar voren komt dat de autonome bodemdaling (door klei/veen oxidatie die beïnvloed wordt door het peilbeheer in de komende 50 jaar lokaal kan oplopen tot 1 meter. De bodemdaling door winning van het resterend aardgas uit Schoonebeek-veld bedraagt minder dan 4 cm zijn. TNO heeft berekend dat de cumulatieve bodemdaling als gevolg van de totale winning maximaal 14 cm zal bedragen (dit is inclusief 2 cm bodemstijging als gevolg van de waterinjectie).

De Mijnraad ondersteunt het idee om nu al integraal te kijken naar de bodemdaling en naar de toekomstige aanpassingen voor waterbeheer in het winningsgebied als gevolg van de cumulatieve (autonome en door gaswinning veroorzaakte) bodemdaling met de daarbij horende effecten. Omdat naar verwachting de autonome bodemdaling een veel grotere impact zal hebben, adviseert de Mijnraad dat het waterschap het voortouw neemt in deze integrale aanpak.

Beoordeling bodemdaling

Op basis van de adviezen van TNO en SodM bedraagt de totale cumulatieve bodemdaling in het gebied rondom Schoonebeek als gevolg van de verschillende winningen 16 cm, waarvan er nog 4 cm zal optreden als gevolg van de voorgenomen toekomstige winning uit het gasveld Schoonebeek-Gas. Op basis van het advies van TNO heft de geplande extra waterinjectie de drukdaling gedeeltelijk en daarmee de bodemdaling met circa 2 cm op.

De minister onderschrijft het advies van TNO om het elastisch- en kruipgedrag van de carbonaatgesteenten te onderzoeken, met het oog op eventuele toekomstige winningsplannen. De toepasbaarheid van het RTiCM op carbonaat gesteenten is nog onvoldoende onderbouwd. TNO stelt dat NAM voor dit onderzoek in alle redelijkheid een tijdsperiode van twee jaar nodig zal hebben. De minister neemt hiervoor een voorschrift op.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

TNO adviseert om bij de bodemdalingsprognose van de oliewinning uit het bovenliggende Schoonebeek olieveld ook te rekenen met het RTiCM. De oliewinning uit het olieveld Schoonebeek-Olie valt buiten de reikwijdte van het winningsplan voor het gasveld Schoonebeek-Gas. Zodoende kan geen voorschrift worden opgesteld dat betrekking op zaken of velden buiten het winningsplan Schoonebeek-Gas. De minister brengt NAM, met dit besluit, op de hoogte van het adviespunt van TNO en verzoekt NAM om bij een eventuele wijziging van het winningsplan Schoonebeek-Olie dit punt mee te nemen.

SodM geeft aan dat uit het gewijzigde winningsplan niet duidelijk wordt of ook eventuele winning uit de velden in Duitsland is meegenomen in de berekeningen en stelt dat NAM de samengestelde bodemdaling van alle gas- en olievelden in de omgeving moet berekenen zodat ook de effecten daarvan kunnen worden beoordeeld. De Duitse zuidflank van het gasveld Schoonebeek-Gas is, zoals NAM aangeeft in de aanvullingen van 25 oktober 2023, grotendeels van de Nederlandse putten afgezonderd door een zadelstructuur in het reservoir. Hierdoor laten beide delen van het gasveld een andere druktrend zien. De invloed van het Duitse deel van het gasveld zal beperkt zijn en geen substantiële invloed zal hebben op de cumulatieve bodemdaling.

De minister geeft aan, gezien de adviezen over de verwachte bodemdaling en de voorschriften die worden opgenomen in dit besluit voor onderzoeken en monitoring ten aanzien van de bodemdaling, vertrouwen te hebben dat de door NAM berekende bodemdaling een betrouwbare indicatie geeft van de te verwachten bodemdaling.

De minister onderschrijft het advies van de decentrale overheden om een voorschrift op te nemen om jaarlijks te rapporteren over bodemdaling en om het meetnet uit te breiden met een aantal diep gefundeerde kalibratiepunten in relatief slappe bodems waar op dit moment ondiepe bodemdaling optreedt. De minister neemt hiervoor een voorschrift op.

De Mijnraad het idee ondersteunt om nu al integraal te kijken naar de bodemdaling en naar de toekomstige aanpassingen voor waterbeheer in het winningsgebied als gevolg van de cumulatieve (autonome en door gaswinning veroorzaakte) bodemdaling met de daarbij horende effecten. De minister stelt dat het aan de betrokken partijen is om te beoordelen welke partij hier het voortouw in neemt, maar adviseert NAM met klem om met het waterschap in overleg te gaan hierover.

Zienswijzen

Een reactie op de zienswijzen met betrekking tot het onderdeel Bodemdaling is gegeven in de Nota van Antwoord onder § 2. Gelet hierop wijzigt de minister het instemmingsbesluit — ten opzichte van het ontwerpbesluit — op dit onderdeel inhoudelijk niet.

4.3. Bodemtrilling

Winningsplan

NAM heeft aangegeven dat vier historische aardbevingen zijn toegewezen aan het gasveld Schoonebeek-Gas. Het Schoonebeek gasveld is daarmee een bevend veld volgens de DHAIS³.

Vanwege de kans op beven dient ook stap 2 van de Seismische Risicoanalyse op grond van de leidraad⁴ toegepast te worden. Een bovengrens van de maximaal mogelijke sterkte van een mogelijke geïnduceerde beving (hierna: $M_{\max}$) wordt apart berekend. Het gasveld heeft een theoretische $M_{\max}$ van 3,9. De kans op een dergelijke beving is verwaarloosbaar.

Adviezen

Advies TNO

TNO stelt dat spanningsveranderingen door depletie als gevolg van gasproductie de meest dominante oorzaak is voor het ontstaan van geïnduceerde bevingen. Daarna is krimp als gevolg van de afkoeling van het reservoirgesteente door waterinjectie de meest waarschijnlijke oorzaak voor bevingen. TNO volgt de redenering van NAM dat deze twee mechanismen een grotere impact kunnen hebben dan de algehele toename van de velddruk. In de laatste DHAIS zijn vier historische aardbevingen toegewezen aan het Schoonebeek-Gas gasveld. Het Schoonebeek gasveld is daarmee een bevend veld. TNO heeft de invoer parameters voor de berekening volgens de leidraad gecontroleerd en classificeert het Schoonebeek-Gas gasveld, net als NAM, in seismische risicocategorie I.

De analyse van NAM dat een mogelijke relatie tussen waterinjectie en aardbevingen niet compleet kan worden uitgesloten wordt door onderzoek van TNO in algemene zin ondersteund. Recent is dit meer specifiek bevestigd met een onafhankelijke review uitgevoerd door Deltares naar de Seismische Dreigingsanalyse van NAM over waterinjectie in het Schoonebeek gasveld⁵.

TNO heeft de $M_{\max}$ van NAM ten gevolge van een beving door waterinjectie gecontroleerd en komt net als NAM lager uit dan de $M_{\max}$ volgens de leidraad door reguliere gaswinning. Het grootst mogelijke breukoppervlak binnen de cirkels van het waterdrukfront bij injectie zal overwegend kleiner zijn dan de langste breuklengte binnen het gaswatercontact, die gebruikt wordt voor de reguliere gaswinning in de leidraad.

TNO stelt dat deze leidraad niet is opgesteld voor waterinjectie. De SRA van gaswinning is daarom onafhankelijk van een lagere $M_{\max}$ voor waterinjectie en heeft geen invloed op de beoordeling daarvan.

TNO stelt dat NAM de nieuwe waterinjectielocaties op afstand van bestaande breuken plaatst om het risico op aardbevingen te verminderen. Dit acht TNO een goede mitigerende maatregel.

³ Deterministische hazard analyse voor geïnduceerde seismiteit, actualisatie 2021 (TNO-rapport 2021 R10977, 18 februari 2022).

⁴ Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning, tijdelijke leidraad voor advisering Mbb. 24.1.P, VERSIE 1.2 (SodM, 1 februari 2016)

⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2022/12/08/onafhankelijke-review-herevaluatie-waterinjectie-twente>

Het seismisch netwerk moet voldoende dicht zijn om de locatie van het hypocentrum te bepalen, zodanig dat de oorzaak van eventuele geïnduceerde bevingen verbonden kan worden met spanningsveranderingen.

TNO classificeert het Schoonebeek-Gas gasveld, net als NAM, in seismische risicocategorie I. Een mogelijke relatie tussen waterinjectie en aardbevingen kan niet worden uitgesloten. De mitigerende maatregelen zoals door NAM voorgesteld zijn door TNO beoordeeld en voldoende aannemelijk.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Advies SodM

SodM houdt in de beoordeling van het seismisch risico ook rekening met de gevolgen van de waterinjectie. SodM stelt dat het Schoonebeek-Gas gasveld kan beven als gevolg van de gaswinning. Door de uitbreiding van de waterinjectie neemt de kans op beven waarschijnlijk toe. De inschatting van de maximaal realistische magnitude van $M=3,9$ verandert niet met een uitbreiding van de waterinjectie. De kans dat een beving met deze maximale magnitude optreedt, is verwaarloosbaar.

NAM dient na meer dan twee bevingen per jaar van een magnitude tussen de 2,0 en 3,0 in ieder geval tijdelijk met de gaswinning en waterinjectie te stoppen. Activiteiten kunnen pas worden hervat na analyse en na overleg met en toestemming van SodM over mogelijke maatregelen. Na de eerste beving van een magnitude groter dan 3,0 stoppen de activiteiten van gaswinning en waterinjectie voorgoed. Door deze maatregelen wordt de kans op herhaling van meerdere zwaardere aardbevingen verkleind.

SodM stelt dat bij een beving mogelijk niet goed te achterhalen zal zijn of deze door gaswinning of waterinjectie wordt geactiveerd. Het is daarom volgens SodM noodzakelijk dat de NAM één geïntegreerd Seismisch Risicobeheersplan (hierna: SRB) maakt voor gaswinning en waterinjectie. SodM adviseert om in het besluit een voorschrift op te nemen waarin de NAM wordt gevraagd om een geactualiseerd en geïntegreerd SRB in te dienen met een locatie-specifieke implementatie voor het Schoonebeek-gasveld. In dit SRB dient NAM de implementatie van de escalatieniveaus van het SRB nader uit te werken. De reden voor deze aanscherping is dat het toepassen van grootschalige additionele waterinjectie de kans op seismiciteit vergroot.

SodM adviseert een voorschrift op te nemen dat NAM alleen water injecteert met een functionerend seismisch meetnet dat in de directe omgeving van het Schoonebeek-gasveld bevingen vanaf een magnitude van 0,5 kan meten en lokaliseren. Alleen dan sluit de monitoring van eventuele geïnduceerde seismiciteit aan op de gewenste escalatiestructuur in het geïntegreerde SRB.

Adviezen provincie Drenthe, gemeente Coevorden en gemeente Emmen

De provincie en de gemeenten stellen dat boven het Schoonebeek Gasveld drie bevingen zijn geobserveerd. Een vierde beving ten zuiden van het veld is veroorzaakt door gasproductie uit de Duitse gasvelden. De sterkste beving had een magnitude van 1,4 en heeft plaatsgevonden bij Dalerveen op 14 december 2002. Een SRA wijst uit dat sterkere aardbevingen niet uit te sluiten zijn, met een mogelijke $M_{\max}$ van $M=3,9$.

Met waardering nemen de decentrale overheden kennis van een beoogde verfijning van het seismisch meetnet, zodat alle bodemtrillingen groter dan $M=0,5$ worden geregistreerd. De decentrale overheden sluiten aan bij het advies van SodM om een voorschrift op te nemen dat NAM alleen water injecteert met een functionerend seismisch meetnet dat in de directe omgeving van het Schoonebeek-gasveld bevingen vanaf een magnitude van 0,5 kan meten en lokaliseren.

Ons kenmerk
DGGG-DTDO / V-31186

Advies Mijnraad

De Mijnraad onderschrijft het advies van SodM om een geactualiseerd en geïntegreerd SRB in te dienen met locatie specifieke implementatie voor het Schoonebeek-Gas gasveld.

Beoordeling bodemtrilling

Op basis van de adviezen van TNO en SodM valt het Schoonebeek-Gas gasveld in de laagste seismische risicocategorie: categorie I van de SRA. Op basis van het advies van TNO zijn er in het verleden 4 aardbevingen gemeten die zijn toegeschreven aan het Schoonebeek-Gas gasveld.

Op basis van de adviezen van TNO en SodM, dat door de uitbreiding van de waterinjectie de kans op een beving waarschijnlijk toeneemt. De inschatting van de maximaal realistische magnitude van $M=3,9$ verandert niet met een uitbreiding van de waterinjectie. De kans dat een beving met deze maximale magnitude optreedt, is verwaarloosbaar.

De minister onderschrijft de adviezen van SodM en de Mijnraad om in het besluit een voorschrift op te nemen waarin de NAM wordt gevraagd om een geactualiseerd en geïntegreerd SRB in te dienen met een locatie-specifieke implementatie voor het Schoonebeek-gasveld. SodM geeft verder aan dat in het SRB de implementatie van de escalatieniveaus nader uitgewerkt moet worden omdat het toepassen van grootschalige additionele waterinjectie de kans op seismiciteit vergroot. De minister neemt hiervoor een voorschrift op.

TNO geeft aan dat het seismisch netwerk voldoende dicht moet zijn om de locatie van het hypocentrum te bepalen, zodanig dat de oorzaak van eventuele geïnduceerde bevingen verbonden kan worden met de spanningsveranderingen.

SodM adviseert dat de waterinjectie pas alleen kan worden uitgevoerd als het seismisch meetnetwerk is uitgebreid zodat in de directe omgeving van het gasveld bevingen van 0,5 magnitude gemeten en gelokaliseerd kunnen worden.

De minister acht het onnodig en disproportioneel, gezien de huidige nauwkeurigheid van het seismische meetnetwerk en de benodigde inspanningen om het seismisch meetnetwerk aan te leggen, om de waterinjectie uit te stellen in afwachting van de uitbreiding van het seismisch meetnetwerk. Met de huidige nauwkeurigheid van het seismisch meetnetwerk in de regio Schoonebeek kan op dit moment al bovengemiddeld nauwkeurig bevingen gemeten worden. Zodoende gaat de minister niet mee in dit deel van het adviespunt.

De minister neemt een voorschrift op dat NAM een Plan van Aanpak opstelt waarin ze de door NAM voorgenomen wijze van de benodigde uitbreiding van het seismisch meetnetwerk moeten beschrijven. De minister zal dit Plan van Aanpak ter advisering aan het KNMI voorleggen, waarna NAM het Plan van Aanpak dient uit te voeren.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Zienswijzen

Een reactie op de zienswijzen met betrekking tot het onderdeel Bodemtrilling is gegeven in de Nota van Antwoord onder § 3. Gelet hierop wijzigt de minister het instemmingsbesluit — ten opzichte van het ontwerpbesluit — op dit onderdeel inhoudelijk niet.

4.4. Schade door bodembeweging en veiligheid voor omwonenden

Winningsplan

NAM geeft aan dat bodemdaling door aardgaswinning een geleidelijk proces is dat zeer traag verloopt, waarbij de maximale helling (maximale bodemdaling in verhouding tot de breedte van de infrastructuur) zeer beperkt is. Bodemdaling veroorzaakt meestal geen schade omdat de daling geleidelijk en gelijkmatig plaatsvindt en in dit geval ook nog eens gering is.

Voor het bepalen van de kans op geïnduceerde bevingen als gevolg van de gaswinning uit het gasvoorkomen Schoonebeek heeft NAM een seismische risicoanalyse (SRA) uitgevoerd conform de tijdelijke leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning" van SodM.

Gezien de indeling van het Schoonebeek gasvoorkomen in risicocategorie I volgens de seismische risicoanalyse, acht NAM het ontstaan van schade aan gebouwen en infrastructuur ten gevolge van de productie uit het gasvoorkomen zeer klein. NAM verwacht geen schade aan gebouwen en openbare infrastructuur. NAM geeft tevens aan dat mocht er schade optreden, dat zij dan de verplichting heeft die schade te vergoeden.

Adviezen

Advies TNO

Met betrekking tot de schade als gevolg van de bodemdaling kan TNO zich vinden in het winningsplan. TNO acht het onwaarschijnlijk dat de nog te verwachte bodemdaling leidt tot direct schade aan gebouwen in of nabij het winningsgebied. Wel merkt TNO op dat in het winningsgebied de verwachte autonome bodemdaling door inklinking van klei en/of veen oxidatie van een grotere omvang is, met een te verwachte bodemdaling van lokaal tot tientallen cm in de komende 25 jaar. Toekomstige aanpassingen in het land- en waterbeheer in het winningsgebied als gevolg van de cumulatieve bodemdaling met de daarbij horende effecten zijn daarom niet uit te sluiten.

TNO classificeert het gasvoorkomen Schoonebeek, net als NAM, in de seismische risicocategorie I. De geïdentificeerde risico's door waterinjectie geven geen aanleiding tot een hogere risico- inschatting. TNO kan zich vinden in de beoordeling van NAM ten aanzien van de schadeprognose in het geval er een geïnduceerde aardbeving voordoet. Afhankelijk van de intensiteit van de beving, locatie van het epicentrum en de kwetsbaarheid van de gebouwen verwacht TNO dat er in het meest ongunstigste geval lichte schade kan optreden, met een kleine kans op matige schade.

Advies SodM

Voor de beoordeling van negatieve effecten op de waterhuishouding in het bebouwd- en landbouwgebied is door NAM alleen de door de aanvraag verwachte bodemdaling beschreven. Voor de beoordeling van die effecten is echter de totale, dus historische en toekomstige, bodemdaling van bijna 16 cm van belang. Het is dus mogelijk dat infrastructurele werken, zoals dijken of gemalen moeten worden aangepast.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Er zijn meerdere mijnbouwactiviteiten in de regio uitgevoerd over langere tijd, zoals oliewinning, gaswinning, waterinjectie afkomstig van de gaswinning en nu de voorgestelde verdere gaswinning en grootschalige injectie van water afkomstig van de oliewinning.

In aanloop naar dit advies heeft SodM verschillende bewonersgroepen in de regio gesproken. Met name de bewoners van verschillende woningen in en rondom Nieuw-Amsterdam maken zich zorgen over de mijnbouwactiviteiten. Bij deze woningen is in 2019 funderingsschade ontdekt, als gevolg van ondiepe bodemdaling. Onderzoek van de provincie Drenthe en gemeente Emmen sluit uit dat deze schades het gevolg zijn van mijnbouw. Desondanks vragen deze bewoners zich af wat deze extra activiteit betekent voor de schade aan hun huizen.

SodM adviseert daarom een voorschrift op te nemen dat NAM verplicht te rapporteren over de eventuele gevolgen van de totale bodemdaling en, in samenspraak met het waterschap, provincie en gemeenten, de monitoring en beheersmaatregelen die daarvoor zijn overeengekomen. Een opname van de huidige bouwkundige staat van de bebouwing kan daarbij worden overwogen om de oorzaak van eventuele vervolgschade beter te kunnen achterhalen.

SodM stelt dat schade kan voordoen aan bebouwing en infrastructuur veroorzaakt door mogelijke geïnduceerde bevingen als gevolg van de aangevraagde en historische gaswinning. SodM concludeert, net als TNO, dat de risico-inschatting als een categorie 1 veld correct is.

SodM oordeelt dat een aangescherpt SRB met beheersmaatregelen zal helpen om het seismisch risico en het optreden van schade te beperken door op tijd, bij lichtere bevingen, al beheersmaatregelen te nemen.

Advies provincie Drenthe

De provincie Drenthe stelt dat bewoners nog vele vragen en grote zorgen hebben over de afhandeling van eventuele schade. De provincie Drenthe roept op vooral actief te blijven bij het ontzorgspoor en, voor zover er nog onbeantwoorde vragen zijn, hierop in te gaan. Het gaat immers niet alleen om de feitelijke veiligheid, maar ook om de beleving daarvan.

Bij inwoners van Drenthe bestaat nog steeds onduidelijkheid over waar zij terecht kunnen met schademeldingen. Ten aanzien van de genoemde zorgen over de afhandeling van eventuele bevingsschade roept de provincie Drenthe op tot het oprichten van één loket voor het melden van schade, waarin de Commissie Mijnbouwschade en het Instituut Mijnbouwschade Groningen samen meldingen ontvangen. De provincie Drenthe stelt dat inwoners niet in gecompliceerde juridische trajecten mogen terechtkomen. Schadeafhandeling moet milder, makkelijker en menselijker worden.

Advies Waterschap Vechtstromen

Het waterschap Vechtstromen stelt dat in de SRA wordt uitgegaan van 'stijve grond', waardoor het effect van opslingeren als gering wordt ingeschat. Niettemin zijn in het gebied ook slappe bodems aanwezig. Het waterschap heeft begrepen dat SodM in zijn integrale beoordeling wel het geheel aan bodemsoorten in beschouwing heeft genomen, inclusief de invloed van waterinjectie, maar het waterschap merkt op dat dit in het advies van SodM niet expliciet tot uiting komt.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Advies Mijnraad

De Mijnraad geeft in haar advies aan dat op 24 maart 2024 door het KNMI een aardbeving van 2.1 op de schaal van Richter is geregistreerd, vlak over de grens in Duitsland bij Emlichheim, op een paar kilometers van het dorp Schoonebeek. Volgens SodM is de beving zeer waarschijnlijk afkomstig van het Duitse deel van het Schoonebeek-gasveld dat zich uitstrekt aan weerszijden van de Nederlands-Duitse grens. De coördinaten van het epicentrum, zoals vermeld in de aardbevingscatalogus van het KNMI, lijken dit te bevestigen. Het Schoonebeek-veld houdt niet op bij de Nederlandse grens. Tegen die achtergrond vraagt de Mijnraad zich af hoe en op welke manier de interactie met Duitse instanties plaatsvindt over grensoverschrijdende activiteiten en, mogelijk daarmee samenhangend, de effecten van de exploitatie van het totale Schoonebeek-veld. Een goede afstemming tussen de instanties aan weerszijden van de grens kan misverstanden voorkomen.

Beoordeling schade door bodembeweging en veiligheid voor omwonenden

Bodemdaling

Op basis van de adviezen van TNO en SodM leidt de nog te verwachten 4 cm bodemdaling waarschijnlijk niet tot direct schade aan gebouwen in of nabij het winningsgebied.

TNO en SodM geeft aan dat de autonome bodemdaling in het winningsgebied door inklinking van klei en/of veenoxidatie van een grotere omvang is. Dit kan leiden tot een mogelijke bodemdaling van lokaal tot tientallen centimeter in de komende 25 jaar. Toekomstige aanpassingen in het land- en waterbeheer in het winningsgebied als gevolg van de cumulatieve bodemdaling zijn daarom niet uit te sluiten.

In artikel 33 van de Mijnbouwwet is de zorgplicht voor vergunningshouders vastgelegd. Dit betekent dat NAM eventuele maatregelen door het waterschap, als gevolg van de gaswinning uit het gasveld Schoonebeek, moet betalen.

SodM adviseert om NAM verplicht te laten rapporteren over de eventuele gevolgen van de totale bodemdaling en, in samenspraak met het waterschap, provincie en gemeenten, de monitoring en beheersmaatregelen die daarvoor zijn overeengekomen. Een opname van de huidige bouwkundige staat van de bebouwing kan daarbij worden overwogen om de oorzaak van eventuele vervolgschade beter te kunnen achterhalen.

De minister geeft aan geen voorschrift op te nemen voor het laten uitvoeren van bouwkundige opnames naar de staat van de bebouwing. Bouwkundige opnames dragen namelijk niet bij aan het aantonen van een causaal verband tussen schades en de oorzaak daarvan en vormen daardoor geen oplossing of bewijs over de oorzaak bij situaties waar schade wordt geconstateerd aan een bouwwerk. De schade kan ook andere oorzaken hebben dan mijnbouw. Vanwege de beperkte waarde van de bouwkundige opname voor de schadeafhandeling, wordt er ingezet op monitoring van de ondergrond door een uitbreiding van het seismisch meetnetwerk van het KNMI.

Schade aan bebouwing wordt immers hoofdzakelijk veroorzaakt door bodemtrillingen, dus een goede monitoring van de ondergrond draagt bij aan het kunnen vaststellen van een causaal verband tussen opgetreden schade en trillingen die door mijnbouwactiviteiten zijn veroorzaakt in de diepe ondergrond. Mede om deze reden wordt in dit besluit een voorschrift opgenomen om het meetnetwerk uit te breiden in de regio Schoonebeek. Het opgelegde voorschrift ten aanzien van de uitbreiding van de monitoring van de bodemdaling in de ruime omgeving van Schoonebeek door de voorgeschreven aanpassing van het meetplan Zuidoost Drenthe volstaat.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

De provincie Drenthe geeft aan dat dat bewoners nog vele vragen en grote zorgen hebben over de afhandeling van eventuele schade en dat er bij inwoners van Drenthe nog steeds onduidelijkheid bestaat over waar zij terecht kunnen met schademeldingen. De provincie Drenthe roept op om één loket op te richten voor het melden van schade, waarbij inwoners niet in gecompliceerde juridische trajecten mogen terechtkomen en dat de schadeafhandeling milder, makkelijker en menselijker moet worden.

De minister onderschrijft deze opmerking van de provincie Drenthe. Bewoners met eventuele schade als gevolg van de gaswinning uit het gasveld Schoonebeek kunnen terecht bij de Commissie Mijnbouwschade. De Commissie Mijnbouwschade kijkt wat de oorzaak is van de schade en geeft advies. Als uit dat advies blijkt dat de schade is veroorzaakt door mijnbouwactiviteiten dan moet NAM de schade vergoeden.

De provincie Drenthe roept op om actief te blijven bij het ontzorgspoor. De minister vindt het belangrijk om ook in de toekomst actief betrokken te blijven in de regio en contact te onderhouden met de bestuurders en bewoners van Schoonebeek en omstreken, om een duidelijk beeld te krijgen van de resultaten die zijn behaald met dit gebiedsproces.

Het waterschap Vechtstromen geeft aan dat in de SRA wordt uitgegaan van 'stijve grond', waardoor het effect van opslingeren als gering wordt ingeschat, terwijl er volgens het waterschap in het gebied ook slappe bodems aanwezig zijn. Er zijn veengronden aanwezig ten noordoosten van Schoonebeek. Dat neemt echter niet weg dat er in methodiek van de leidraad voor de seismische risicoanalyse duidelijke grenswaarden zijn opgenomen voor de verwachte mate van opslingeren aan de hand van de opbouw van de lokale ondiepe ondergrond. Ondanks de gedeeltelijke aanwezigheid van de veengronden bij Schoonebeek bevat de ondergrond rondom Schoonebeek zelf veel zand, zoals is te zien op de Nederlandse Bodemkaart⁶.

De Mijraad vraagt zich af hoe en op welke manier de interactie met Duitse instanties plaatsvindt over de grensoverschrijdende activiteiten en, mogelijk daarmee samenhangend, de effecten van de exploitatie van het totale Schoonebeek-Gas gasveld.

Inwoners van de grensstreek die menen schade te hebben als gevolg van mijnbouwactiviteiten in Duitsland kunnen, zoals reeds is aangegeven tijdens het Eerste Kamerdebat van 16 april 2024, terecht bij de Commissie Mijnbouwschade. De Commissie Mijnbouwschade heeft toegezegd de Nederlandse schademeldingen in behandeling te nemen.

⁶ <https://storvmaps.arcgis.com/stories/e63620dd6aab44caa70fa0f796b0316d>

NAM heeft aangegeven contact te hebben gehad met de Commissie Mijnbouwschade en Wintershall Dea AG en er zijn afspraken gemaakt over de afhandeling van schademeldingen. NAM heeft de inwoners van Schoonebeek hier ook al geïnformeerd door middel van een brief.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Zienswijzen

Een reactie op de zienswijzen met betrekking tot het onderdeel Schade door bodembeweging en veiligheid voor omwonenden is gegeven in de Nota van Antwoord onder §4. Deze zienswijzen geven aanleiding om het ontwerpbesluit met het winningsplan voor Schoonebeek-Gas te wijzigen.

4.5. Natuur en milieu

Winningsplan

Nadelige effecten op natuur en milieu door bodemdaling of bodemtrilling worden, op grond van de geringe bodemdaling en de kleine kans op een beving niet door NAM verwacht. Directe effecten van bodemdaling op beschermde natuur is niet aan de orde omdat de activiteit plaatsvindt in de ondergrond. Wel kan de gaswinning en bijkomende bodemdaling indirecte gevolgen hebben voor beschermde natuurwaarden doordat eventuele bodemdaling de waterhuishouding aan het oppervlak kan beïnvloeden. Het relatieve waterpeil wordt beïnvloed door de bodemdaling als gevolg van de gaswinning. Het waterschap is verantwoordelijk voor het watersysteem in het beheersgebied. Wanneer het beheer onvermijdelijk te maken meerkosten met zich meebrengt als gevolg van de gaswinning, dan rust op NAM de verplichting die schade overeenkomstig de regels van het burgerlijk recht te vergoeden.

De verwachte toekomstige bodemdaling van de winning uit het gasvoorkomen in het winningsplan Schoonebeek-Gas bedraagt maximaal 4 cm. Het dichtstbijzijnde natuurgebied is Bargerveen.

Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat de minder dan 4 cm bodemdaling waarschijnlijk geen significant negatief effect zal veroorzaken voor de Dalen grondwater en Bargerveen-Natura 2000 gebieden. SodM adviseert advies in te winnen bij andere adviseurs zoals het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de decentrale overheden die hiervoor het bevoegd gezag vormen.

SodM stelt in het advies dat het aangegeven eigen gebruik voor de productie van gas uit het Schoonebeek-Gas gasveld en het toevoegen van de mijnbouwhulpstoffen een beperkte nadelige invloed hebben op natuur en milieu. Het gebruik van mijnbouwhulpstoffen dient zo veel als mogelijk worden geminimaliseerd. Over waterinjectie afkomstig van de gaswinning stelt SodM dat dit de gebruikelijke en reeds toegestane wijze van verwerking is. Het betreft water dat bij de gaswinning uit hetzelfde gasveld is geproduceerd of dat afkomstig is uit omliggende vergelijkbare gasvelden. Met de bestaande beheersmaatregelen kan injecteren van deze waterstroom veilig in het Schoonebeek-Gas gasveld worden voortgezet.

Over het behoud van integriteit van afsluitende lagen boven en langs het gasveld stelt SodM dat met de voorgestelde beheersmaatregelen het risico van lekkage uit het gasveld zeer klein tot verwaarloosbaar is. De kans op beginnende aantasting van de afsluitende laag is aanwezig, echter de kans op doorgaande aantasting van de gehele zoutlaag is zeer klein.

De begrenzing van de reservoirdruk moet gemiddeld over het gasveld en over de individuele compartimenten onder de hydrostatische druk blijven. Hiermee wordt het risico van lekkage op afstand van de put verwaarloosbaar. Doordat er op voldoende afstand van de injectieputten in het reservoir geen opwaarts stromingspotentieel is, blijft de druk onder de hydrostatische druk. SodM adviseert wel dat NAM wordt voorgeschreven dat de reservoirdruk lager blijft dan de lokale hydrostatische druk corresponderend met een hydrostatische gradiënt van 0,106 bar/m. Dit met het oogmerk dat er geen opwaarts stromingspotentieel is tijdens waterinjectie.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Deze extra barrière werkt echter lokaal rond de injectieputten niet doordat de injectiedruk daar hoger kan worden dan de hydrostatische druk. SodM stelt dat lokaal rond de injectieputten overtuigend moet worden aangetoond dat de afsluiting voldoende aanwezig is. Dit om te bevestigen dat ook rond de injectieputten de kans op aantasting van de afsluitende laag zeer klein is.

De door NAM voorgestelde injectiedruk blijft ruim onder de druk waarop scheurgroei in de afsluitende zoutlaag kan optreden. SodM adviseert om de door NAM aangevraagde injectiedruk van 250 bar bovenaan de put vast te leggen. Echter als uit de boringen van de nieuwe injectieputten blijkt dat de zoutlaag daar afwezig is of zeer dun is, dan zal de begrenzing van de lokale injectiedruk daaraan moeten worden aangepast. De berekening van de injectiedruk is immers gebaseerd op het uitgangspunt dat er voldoende zout aanwezig is om een gradiënt van de horizontale gesteentespanning te hebben van 0,22 bar/m.

SodM stelt dat een minimale vereiste gradiënt van 0,21 bar/m vereist is. Na het uitvoeren van de boringen kan op basis van het eindrapport van de boringen van de injectieputten worden getoetst of aan deze verwachting wordt voldaan. Om deze reden adviseert SodM om een voorschrift op te nemen dat NAM een onderbouwing indient van de sterkte van de aangetroffen afsluitende gesteentelagen op basis van de resultaten van de boringen van de injectieputten.

Ook eventuele andere gevolgen van zoutoplossing waaronder de zorg over grote holruimtevorming heeft NAM in haar risico-inschatting toegelicht en heeft SodM beoordeeld. SodM stelt ook over andere gevolgen die verband houden met grootschalige zoutoplossing en holruimte-vorming dat de kans daarop verwaarloosbaar is en daarmee ook het risico verwaarloosbaar is. SodM stelt dat het voorgestelde putontwerp voldoet aan de vereiste technische beheersmaatregelen volgens de Mijnbouwwet- en regelgeving.

In een Waterinjectie Management Plan (WMP) geeft NAM een verdere integrale beschrijving van de monitoring en beheersmaatregelen, zowel voor de put- als reservoirintegriteit. Aangezien dit WMP regelmatige actualisatie nodig heeft, adviseert SodM hiervoor voorschriften op te nemen:

- Injectie van water afkomstig van de Schoonebeek-olie winning vindt alleen plaats conform een door de Inspecteur-generaal der Mijnen goedgekeurd waterinjectie management plan (WMP).
- Voor wijziging van het Waterinjectie Management Plan (WMP) is goedkeuring vereist van de Inspecteur-generaal der Mijnen.

Advies Waterschap Vechtstromen

Het waterschap Vechtstromen stelt dat reeds geruime tijd productiewaterinjectie plaatsvindt in het Schoonebeek-gasveld. Dat productiewater is afkomstig van meerdere locaties uit de omgeving. Het wordt per as aangevoerd naar locatie SCH-313 en van daaruit via een ondergronds leidingnet getransporteerd naar locatie SCH-447. Vanaf die locatie wordt het productiewater via een gasproductieput geïnjecteerd in het Schoonebeek gasveld.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Voor de injectie van het productiewater dat vrijkomt bij de oliewinning gaat NAM nieuwe putten boren. De injectiebuizen van deze putten worden uitgevoerd in GRE: materiaal dat bestand is tegen de corrosieve werking van het productiewater. Hierdoor neemt de kans op lekkages af en behoeven minder mijnbouwhulpstoffen te worden gebruikt. Deze nieuwe ontwikkelingen bieden een uitgelezen kans om de waterinjectie van de gasvelden te integreren in de waterinjectie van de oliewinning, met als resultaat: minder ondergronds leidingwerk, minder injectieputten, nieuwere putten bestaand uit corrosiebestendige materialen, mogelijkheden om het gebruik van mijnbouwhulpstoffen te reduceren. Op deze wijze worden de risico's op verontreiniging van grond- en oppervlaktewaterkwaliteit verkleind.

Het waterschap Vechtstromen stelt dat de injectie van productiewater uit gaswinning geen onderdeel uitmaakt van het gebiedsproces in Schoonebeek en dat deze bestaande installaties dienen te voldoen aan de geldende wettelijke kaders. Desalniettemin vraagt het waterschap Vechtstromen hierover met NAM in gesprek te gaan en afspraken te maken over de integratie van beide systemen in de nabije toekomst. Daarnaast vraagt het waterschap Vechtstromen een eindtermijn aan de injectie van het 'gaswater' te verbinden, daar de gaswinning van de kleine velden eindig is.

Beoordeling natuur en milieu

Op basis van het advies van SodM hebben het aangegeven eigen gebruik voor de productie van gas uit het Schoonebeek-Gas gasveld en het toevoegen van de mijnbouwhulpstoffen een beperkt nadelige invloed op natuur en milieu en dat met de bestaande beheersmaatregelen het productiewater uit de gaswinning veilig terug het Schoonebeek-Gas gasveld in geïnjecteerd kan worden.

SodM adviseert om de reservoirdruk lager te houden dan de lokale hydrostatische druk met een hydrostatische gradiënt van 0,106 bar/m. Dit aspect wordt in de omgevingsvergunning beoordeeld en vergund. De minister verwijst zodoende voor dit aspect naar de betreffende omgevingsvergunning van (kenmerk: PDGGO-DTDO / V- 44175).

De minister merkt verder op dat SodM aangeeft dat de door NAM voorgestelde injectiedruk ruim onder de druk blijft waarop scheurgroei in de afsluitende zoutlaag kan optreden. SodM adviseert om die injectiedrukken vast te leggen bovenaan de put volgens de door de NAM aangevraagde injectiedruk van 250 bar. De injectiedrukken voor de injectieactiviteiten in de omgevingsvergunning worden beoordeeld en vergund. De minister verwijst zodoende voor dit aspect naar de betreffende omgevingsvergunning van (kenmerk: PDGGO-DTDO / V- 44175).

Als uit de boringen van de nieuwe injectieputten blijkt dat het zout daar afwezig is of zeer dun is dan zal de begrenzing van de lokale injectiedruk daaraan moeten worden aangepast. De berekening van de injectiedruk is immers gebaseerd op het uitgangspunt dat er voldoende zout aanwezig is om een gradiënt van de horizontale gesteentespanning te hebben van 0,22 bar/m. Na het uitvoeren van de boringen toetst SodM op basis van het eindrapport van de boringen van de injectieputten of aan deze verwachting wordt voldaan. De minister onderschrijft het advies van SodM om als voorschrift op te nemen dat NAM een onderbouwing indient van de sterkte van de aangetroffen afsluitende gesteentelagen op basis van de resultaten van de boringen van de injectieputten. De minister neemt hiervoor een voorschrift op.

In een Waterinjectie Management Plan geeft NAM een verdere integrale beschrijving van de monitoring en beheersmaatregelen zowel voor de put- als reservoirintegriteit. De minister onderschrijft het advies van SodM dat:

- Injectie van water afkomstig van de Schoonebeek-olie winning alleen plaatsvindt conform een door de Inspecteur-generaal der Mijnen goedgekeurd waterinjectie management plan (WMP).
- Voor wijziging van het Waterinjectie Management Plan (WMP) goedkeuring vereist is van de Inspecteur-generaal der Mijnen.

De minister neemt hiervoor voorschriften op in de betreffende omgevingsvergunning (kenmerk: PDGGO-DTDO / V- 44175).

Het waterschap Vechtstromen vraagt om met NAM in gesprek te gaan en afspraken te maken over de integratie in de nabije toekomst van de injectie van productiewater dat vrijkomt bij de gaswinning en de nieuwe stroom van productiewater dat vrijkomt bij de oliewinning. De minister adviseert bij deze NAM met klem met het waterschap Vechtstromen in gesprek te gaan en afspraken te maken over deze aspecten.

Het waterschap Vechtstromen vraagt een eindtermijn aan de injectie van het 'gaswater' te verbinden, daar de gaswinning van de kleine velden eindig is. De injectie van het productiewater in het gasveld Schoonebeek-Gas is vergund in de omgevingsvergunning. Het is zodoende niet mogelijk om in dit besluit daar voorschriften over op te nemen.

Zienswijzen

Een reactie op de zienswijzen met betrekking tot het onderdeel Natuur en milieu is gegeven in de Nota van Antwoord onder § 5. Gelet hierop wijzigt de minister het instemmingsbesluit — ten opzichte van het ontwerpbesluit — op dit onderdeel inhoudelijk niet.

4.6. Overige adviezen

Integrale beoordeling

SodM vindt het wenselijk dat ook de ondergrondse risico's van de waterinjectie in een ondergrondse vergunning in het kader van de Mijnbouwwet beschreven, beoordeeld en vergund worden. Voor een integrale beoordeling van de ondergrondse risico's is het nodig om de gaswinning en de waterinjectie in samenhang te beoordelen. Om deze reden adviseert SodM in dit advies op het winningsplan tevens over de ondergrondse risico's van de waterinjectie.

Het winningsplan Schoonebeek-Gas voorziet in voortzetting van gaswinning tot eind 2031. De oliewinning en het vrijkomen van productiewater zal dan niet eindigen. Vanaf dat moment ontstaat een situatie van waterinjectie zonder gaswinning, waardoor er geen vergunninghouder op grond van de Mijnbouwwet meer zou zijn voor de waterinjectie. SodM en het waterschap Vechtstromen achten het wenselijk dat er voor de waterinjectie een vergunninghouder is die aan de daaruit voortvloeiende wettelijke verplichtingen van de Mijnbouwwet en -regelgeving dient te voldoen, ook nadat de gaswinning in Schoonebeek is beëindigd. Het waterschap Vechtstromen vraagt één en ander afdoende te borgen in de vergunning.

Communicatie

Beoordeling overige adviezen

Pagina 23 van 28

Uitsluitend die adviespunten die relevant zijn voor de beoordeling van het winningsplan aan de hand van de in de Mijnbouwwet genoemde gronden, kunnen leiden tot voorschriften aan het besluit. Onderdelen van een advies die zien op andere zaken dan de toetsingsgronden leiden dus niet tot het opnemen van een voorschrift in het besluit, maar dat neemt niet weg dat de minister op deze punten wil reageren in deze paragraaf.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Integrale beoordeling

De minister vindt het wenselijk dat ook de ondergrondse risico's van de waterinjectie in een ondergrondse vergunning in het kader van de Mijnbouwwet beschreven, beoordeeld en vergund worden. Voor een integrale beoordeling van de ondergrondse risico's is het nodig om de gaswinning en de waterinjectie in samenhang te beoordelen. Bij de beoordeling van elke aanvraag wordt rekening gehouden met omliggende ondergrondse activiteiten. Nieuwe aanvragen of activiteiten hebben rekening te houden met de bestaande situatie en activiteiten. Er wordt zodoende een integrale afweging gemaakt van de voorgenomen activiteit in samenhang met de al bestaande omliggende activiteiten. Ondanks dat er in de bestaande wet- en regelgeving met betrekking tot waterinjectie geen instemming nodig is op grond van de Mijnbouwwet, dit niet in de weg staat dat de verwachte ondergrondse effecten integraal getoetst kunnen worden op de manier zoals dat nu bij de behandeling van dit besluit is gebeurd.

Vergunninghouder na beëindiging winning

SodM, het waterschap Vechtstromen achten het wenselijk dat er voor de waterinjectie een vergunninghouder is die aan de daaruit voortvloeiende wettelijke verplichtingen van de Mijnbouwwet en -regelgeving dient te voldoen, ook nadat de gaswinning in Schoonebeek is beëindigd. Het waterschap Vechtstromen vraagt één en ander afdoende te borgen in de vergunning. De Mijnsraad adviseert aan te geven waar en hoe in de toekomst, nadat de gaswinning is gestopt, de expertise op gebied van bodemtrilling en -daling en toezicht ten aanzien van de waterinjectie zal zijn geregeld.

Na afloop van de gaswinning uit het Schoonebeek-Gas gasveld blijft de winningsvergunning Schoonebeek nog steeds bestaan. Zolang er activiteiten uitgevoerd worden, zoals bijvoorbeeld de voortzetting van de waterinjectie na afloop van de gaswinning, dient NAM de benodigde vergunningen op orde te hebben en zich te houden aan wettelijke verplichtingen en verantwoordelijkheden die daarbij horen.

Daarnaast blijven vergunninghouders ook na het aflopen van een winningsvergunning verantwoordelijk en aansprakelijk als er alsnog schade ontstaat door mijnbouwactiviteiten nadat deze zijn gestopt op grond van artikel 6:177 en 3:310, tweede en derde lid, van het Burgerlijk Wetboek. Zo stelt artikel 3:310, tweede, van het Burgerlijk Wetboek dat bij schade als gevolg van bodembeweging de rechtsvordering tot vergoeding van de schade pas verjaard na 30 jaar na de gebeurtenis waardoor de schade is veroorzaakt. Er is zodoende geen noodzaak om dit te borgen in dit besluit.

Communicatie

SodM, de provincie Drenthe, het waterschap Vechtstromen, en de Mijnsraad spreken zich uit over het belang van goede communicatie met de omgeving over de voorgenomen activiteiten en alle verschillende aspecten die daarbij komen kijken. De minister onderschrijft de opmerkingen van SodM, de provincie Drenthe, het waterschap Vechtstromen en de Mijnsraad en geeft aan veel waarde te hechten aan de communicatie met de omgeving.

De inwoners van Schoonebeek worden, in het kader van het omgevingsproces, al veel geïnformeerd over de voorgenomen activiteiten van NAM en de vergunningsprocedures. De minister vindt het belangrijk om zo proactief mogelijk te communiceren over de verschillende vergunningen die worden afgegeven.

Ons kenmerk
DGGG-DTDO / V-31186

5. Eindbeoordeling

Gelet op het gewijzigde winningsplan en de adviezen komt de minister samenvattend tot de volgende beoordeling:

Planmatig gebruik en beheer van de ondergrond

De gaswinning in het veld Schoonebeek betreft een bestaande winning. Naast de gaswinning vindt er injectie van water afkomstig van gas- en oliewinning plaats. De gaswinning uit het gasveld Schoonebeek past in het planmatig gebruik en beheer van de ondergrond. Gelet hierop stelt de minister vast dat het winningsplan Schoonebeek-Gas overeenstemt met de principes van planmatig gebruik en beheer van delfstoffen.

Bodemdaling

De minister stelt vast dat het aannemelijk is dat de samengestelde bodemdaling als gevolg van de gaswinning uit het gasveld Schoonebeek en omliggende winningen in het diepste punt van de bodemdalingskom 16 cm bedraagt aan het eind van de winning, zoals TNO heeft ook heeft berekend. De extra waterinjectie heeft naar verwachting een dempend effect op de totale cumulatieve bodemdaling van ca 2 cm.

De minister schrijft voor dat NAM een onderzoek uitvoert naar het elastisch- en kruipgedrag van de carbonaatgesteenten en hierover een onderzoeksrapport opstelt. NAM moet dit onderzoeksrapport uiterlijk 2 jaar na inwerkingtreding van dit besluit aan de minister overleggen.

De minister schrijft voor dat NAM het meetplan Zuidoost Drenthe actualiseert, waarbij in ieder geval het interval waarop de bodemdalingsmetingen worden uitgevoerd wordt gesteld op één jaar en de bodemdalingsmetingen worden uitgebreid met een aantal diep gefundeerde kalibratiepunten. NAM moet dit geactualiseerde meetplan, uiterlijk binnen 3 maanden na inwerkingtreding van dit besluit aan de minister.

Bodemtrilling

De minister stelt vast dat het gasveld Schoonebeek een kans op een geïnduceerde bodemtrilling heeft. In de omgeving van het gasveld Schoonebeek hebben in het verleden enkele bodemtrillingen plaatsgevonden.

De minister schrijft voor dat NAM een onderbouwing van de sterkte van de aangetroffen afsluitende gesteentelagen op basis van de resultaten van de boringen van de injectieputten uiterlijk binnen 3 maanden na het uitvoeren van de boring bij de minister indient ter goedkeuring.

De minister schrijft voor dat NAM een Plan van Aanpak opstelt om het seismisch meetnetwerk uit te breiden door de plaatsing van een of meer meetstations boven het effectgebied van het gasveld Schoonebeek-Gas ten behoeve van de monitoring van bodemtrilling uit de diepe ondergrond. Dit Plan van Aanpak moet voorzien in een uitbreiding van het seismisch meetwerk waarbij bodemtrillingen uit de diepe ondergrond in het effectgebied van het gasveld Schoonebeek-Gas van 0,5 magnitude gemeten en gelokaliseerd kunnen worden. NAM moet dit Plan van Aanpak uiterlijk binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit aan de minister goedkeuring overleggen.

Schade door bodembeweging en veiligheid voor omwonenden

De minister stelt vast dat NAM voor het winningsplan Schoonebeek-Gas de SRA heeft uitgevoerd volgens de SRA-leidraad en kan zich vinden in de indeling in de seismisch risicocategorie I.

De minister schrijft voor dat NAM een seismisch risico beheersplan hanteert dat voldoet aan de op dat moment geldende richtlijn. NAM moet het huidige seismisch risico beheersplan actualiseren, waarbij in ieder geval sprake is van integratie van de gaswinning en waterinjectie in één seismisch risico beheersplan en een nadere uitwerking van de implementatie van de verschillende escalatieniveaus. NAM moet dit geactualiseerde seismisch risico beheersplan, uiterlijk binnen 3 maanden na inwerkingtreding van dit besluit ter goedkeuring aan de minister overleggen.

Ons kenmerk
DGGO-DTDO / V-31186

Natuur en milieu

Gezien de te verwachten bodemdaling als gevolg van de gaswinning Schoonebeek, concludeert de minister dat er geen nadelige effecten op natuur en milieu door de gaswinning te verwachten zijn.

Conclusie

Gelet op de inhoud van het door de NAM ingediende gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas en de hierover ingewonnen adviezen, en overwegende dat de winning door de NAM vanuit het gas veld Schoonebeek-Gas conform artikel 34, eerste lid, van de Mijnbouwwet plaats dient te vinden overeenkomstig het ingediende winningsplan, concludeert de minister dat er geen aanleiding is om het verzoek tot instemming met het gewijzigde winningsplan Schoonebeek-Gas geheel of gedeeltelijk te weigeren, op grond van 36, eerste lid, van de Mijnbouwwet, om één van de volgende redenen:

- in het belang van de veiligheid voor omwonenden of het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan;
- in het belang van planmatig gebruik of beheer van de ondergrond, of;
- vanwege nadelige gevolgen voor milieu of natuur.

Gelet op de artikelen 34, derde lid, en 36, tweede lid, van de Mijnbouwwet verleent de minister zodoende instemming met het ingediende gewijzigde winningsplan, inclusief addenda, onder voorwaarde van de in dit besluit genoemde voorschriften.

6. Besluit

Gelet op de inhoud van het door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. ingediende winningsplan Schoonebeek-Gas (versie 2.0) van 12 juni 2023, en de hierover ingewonnen adviezen;

overwegende dat de winning door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. vanuit het gasveld Schoonebeek op grond van artikel 34, eerste lid, van de Mbw plaats dient te vinden overeenkomstig het ingediende winningsplan;

en gelet op de artikelen 34, derde lid, en 36, tweede lid, van de Mbw;

besluit de Minister van Klimaat en Groene Groei in te stemmen met het winningsplan Schoonebeek-Gas (versie 2.0), gedateerd 12 juni 2023;

en de volgende voorschriften daaraan te verbinden:

Voorschrift 1 – productieperiode en productievolume

De instemming betreft een productieperiode van de gaswinning uit het veld Schoonebeek Gas tot en met 31 december 2033 en een maximaal toekomstig volume gas van 343 miljoen Nm³ tot een maximaal totaal volume gas van 10.095 miljoen Nm³.

Voorschrift 2 – Geomechanisch onderzoek

1. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. voert een onderzoek uit naar het elastisch- en kruipgedrag van de carbonaatgesteenten en stelt hierover een onderzoeksrapport op.
2. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. overlegt het onderzoeksrapport, bedoeld in het eerste lid, uiterlijk 2 jaar na herstarten van de gaswinning uit het veld Schoonebeek Gas aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.
3. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. overlegt een onderbouwing van de sterkte van de aangetroffen afsluitende gesteentelagen op basis van de resultaten van de boring van de eerstvolgende injectieput uiterlijk binnen 3 maanden na het uitvoeren van de boring aan de Minister van Klimaat en Groene Groei ter goedkeuring.
- 4.

Voorschrift 3 – Monitoring bodemdaling

1. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. actualiseert het meetplan Zuidoost Drenthe, waarbij in ieder geval de volgende zaken worden aangepast:
 - a. Het interval waarop de satellietmetingen (InSAR) worden uitgevoerd en gerapporteerd wordt gesteld op één jaar;
 - b. De bodemdalingsmetingen dienen te worden uitgebreid met een aantal diep gefundeerde kalibratiepunten;
2. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. overlegt het geactualiseerde meetplan, bedoeld in het eerste lid, uiterlijk binnen 3 maanden na inwerkingtreding van dit besluit aan de Minister van Klimaat en Groene Groei ter goedkeuring.

Voorschrift 4 – Seismisch Risico Beheersplan

1. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. hanteert een goedgekeurd seismisch risico beheersplan
2. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. actualiseert het huidige seismisch risico beheersplan, waarbij in ieder geval de volgende zaken worden aangepast:
 - a. Integratie van de gaswinning en waterinjectie in één seismisch risico beheersplan;
 - b. Nadere uitwerking van de implementatie van de verschillende aangescherpte escalatieniveaus;
3. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. overlegt het geactualiseerde seismisch risico beheersplan, bedoeld in het tweede lid, uiterlijk binnen 3 maanden na inwerkingtreding van dit besluit ter goedkeuring aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.

Ons kenmerk

DGGO-DTDO / V-31186

Voorschrift 5 – Seismisch meetnetwerk

1. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. stelt een Plan van Aanpak op om het seismisch meetnetwerk uit te breiden door de plaatsing van een of meer meetstations boven het effectgebied van het veld Schoonebeek Gas ten behoeve van de monitoring van bodemtrilling uit de diepe ondergrond.
2. Het Plan van Aanpak, bedoeld in het eerste lid, dient te voorzien in een uitbreiding van het seismisch meetwerk waarbij bodemtrillingen uit de diepe ondergrond in het effectgebied van het veld Schoonebeek Gas van 0,5 magnitude gemeten en gelokaliseerd kunnen worden.
3. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. overlegt het Plan van Aanpak, bedoeld in het eerste lid, uiterlijk binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit aan de Minister van Klimaat en Groene Groei ter goedkeuring.
4. Na goedkeuring van het Plan van Aanpak, bedoeld in het eerste lid, worden uitbreidingen onderdeel gemaakt van het meetplan Zuidoost Drenthe.

De Minister van Klimaat en Groene Groei,
namens deze, **5.1.2.e**

5.1.2.e

MT-lid Directie Transitie Diepe Ondergrond

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken en vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd.