



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

**Directoraat-generaal
Energie, Telecom &
Mededinging**
Directie Energie en Omgeving

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum **12 DEC 2018**

Betreft Ontwerp-instemmingsbesluit winningsplan Q16-Charlie Noord

Ons kenmerk
DGEM-EO / 18306877

Uw kenmerk
-

Bijlage(n)
-

Ontwerp-instemmingsbesluit

1. Aanvraag

Op 5 december 2017 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat (hierna: de minister) een aanvraag ontvangen, gedateerd 27 november 2017 van Oranje-Nassau Energie B.V. (hierna: ONE) tot instemming met het winningsplan Q16-Charlie Noord (hierna Q16-CharlieN). ONE heeft naar aanleiding van adviezen op 22 juni 2018 een addendum aardbevingsrisico ingediend.

Het winningsplan Q16-CharlieN ligt in het vergunningsgebied Q16bc-Diep. Het gasvoorkomen ligt geografisch gezien onder de Noordzee. In het vergunningengebied produceert ONE sinds 2014 het gasvoorkomen Q16-Maas vanaf de Q16-Maas behandelingsinstallatie. ONE is voornemens om naar het gasvoorkomen Q16-CharlieN te boren via de opsporingsboring Maasmond-01 (MSM-01). Wanneer koolwaterstoffen worden aangetroffen zullen deze via dezelfde boring worden gewonnen. De opsporingsboring MSM-01 is gebaseerd op nieuwe inzichten over de aanwezigheid van koolwaterstoffen. De uitbreiding van de winning vereist een actualisatie van productie- en bodemdalingsvoorspellingen die zijn gemaakt voor het winningsplan Q16-Maas en een nieuwe seismische risicoanalyse.

Het winningsplan Q16-CharlieN betreft een nieuwe winning en beschrijft op welke wijze ONE verwacht het gas te winnen uit het gasveld Q16-CharlieN en hoe de eventuele risico's daarvan zoveel mogelijk worden beperkt. Daarnaast bevat het winningsplan informatie over de verwachte gasproductie uit het desbetreffende gasveld, een overzicht van het productiesysteem, de verwachte bodemdaling en de kans op aardbevingen, en de maatregelen die volgens ONE daaruit voortvloeien voor de boven- en ondergrond. ONE verwacht dat de gaswinning circa vier jaar in beslag zal nemen.

2. Beleid gaswinning in Nederland

In de brief van de minister aan de Tweede Kamer van 30 mei 2018 (Kamerstukken II 2017-18, 33529, nr. 469) over gaswinning uit de kleine velden en de energietransitie, legt het kabinet de prioriteit bij een zo snel mogelijke overgang naar duurzame energie. Zolang het nodig is wil het kabinet aardgas uit de kleine velden winnen, waar en voor zover dit veilig kan. Hoewel in de gebouwde omgeving stevig ingezet wordt op het geleidelijk afbouwen van het

gebruik van aardgas, speelt aardgas de komende decennia nog een essentiële rol in de Nederlandse energievoorziening. Op dit moment is de Nederlandse energievoorziening nog voor meer dan 90% afhankelijk van fossiele brandstoffen (olie, gas, steenkool) en aardgas voorziet in ruwweg 40% van onze primaire energiebehoefte. 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. Wanneer aardgas veilig kan worden gewonnen is het wenselijk dit uit de Nederlandse bodem te winnen. Nederland is dan minder afhankelijk van gasimport en de schonere winning in Nederland beperkt ook de met de winning samenhangende mondiale uitstoot van CO₂.

3. Juridisch kader

3.1. Mijnbouwregelgeving

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

Alvorens op basis van de Mbw over te mogen gaan tot winning is, op grond van artikel 34, derde lid, van de Mbw, de instemming vereist van de minister met een winningsplan. 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 Mbw. Artikel 24 Mbb 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.

Ter beoordeling of met een winningsplan kan worden ingestemd, wordt het winningsplan getoetst aan artikel 36, eerste lid, van de Mbw. De minister kan slechts geheel of gedeeltelijk instemming weigeren of daaraan voorschriften of beperkingen verbinden:

- a. indien het in het winningsplan aangeduide gebied door de minister niet geschikt wordt geacht voor de in het winningsplan 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 voorkomens 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;
- d. indien nadelige gevolgen voor de natuur worden veroorzaakt;

Artikel 36, tweede lid, van de Mbw bepaalt voorts dat de minister de instemming kan verlenen onder beperkingen of daaraan voorschriften kan verbinden indien deze worden gerechtvaardigd door een grond als genoemd in artikel 36, eerste lid of, voor zover het belang van de veiligheid voor omwonenden of het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan

daardoor niet op onaanvaardbare wijze wordt aangetast, door het belang van leveringszekerheid.

DGETM-EO / 18306877

4. Procedure winningsplan Q16-CharlieN

ONE heeft op 5 december 2017 een verzoek tot instemming met het winningsplan Q16-CharlieN ingediend bij de minister van Economische Zaken en Klimaat. Het winningsplan is in procedure genomen.

Over het winningsplan is advies gevraagd aan het SodM (artikel 127 van de Mbw), de Tcbb (artikel 35, tweede lid en artikel 114, tweede lid onder a, van de Mbw), aan alle betrokken decentrale overheden (artikel 34, vijfde lid, van de Mbw) en de Mijnsraad (artikel 105, derde lid, van de Mbw). De minister betreft deze adviezen, voor zover ontvangen, bij zijn besluit op het verzoek tot instemming met het winningsplan.

Gelet op artikel 34, vierde lid, van de Mbw is dit besluit tot instemming met het winningsplan voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb:

- op 12 december 2018 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerpbesluit gepubliceerd in de Staatscourant;
- kennisgeving heeft ook plaatsgevonden langs elektronische weg;
- op 3 december 2018 is door de minister een ontwerp van het besluit aan de ONE gezonden;
- het ontwerp van het besluit heeft van 13 december 2018 tot en met 23 januari 2019 ter inzage gelegen bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en in het gemeentehuis van Rotterdam;
- zienswijzen op dit ontwerpbesluit kunnen gedurende een periode van zes weken vanaf het moment dat dit ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd, derhalve vanaf 13 december 2018, worden ingediend bij:

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Inspraakpunt winningsplan Q16-Charlie Noord
Postbus 248
2250 AE Voorschoten

Beroepsprocedure

Na de inspraakperiode wordt het besluit opgesteld. Tegen dit laatste besluit kan te zijner tijd degene wiens belang rechtstreeks bij dat besluit is betrokken binnen zes weken na de dag van de terinzagelegging van dat besluit een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Voor meer informatie over de rechtsmiddelen die u kunt aanwenden tegen een besluit van de overheid, verwijs ik u naar de brochure 'rechtsmiddelen (bezwaar en beroep) tegen beslissing overheid'. Dit document kunt u vinden op www.nlog.nl onder procedures – vergunningen / aanvraag omgevingsvergunning.

5. Adviezen en zienswijzen naar aanleiding van de aanvraag

Over het winningsplan Q16-CharlieN hebben de volgende adviseurs, op verzoek van de minister, advies uitgebracht:

- Het SodM heeft bij brief van 21 februari 2018 advies uitgebracht (kenmerk: 18032230). Voor de beoordeling van het winningsplan Q16-CharlieN heeft SodM advies gevraagd aan TNO voor de verificatie van de berekeningen op de onderdelen doelmatige winning, bodemdaling en de SRA. TNO heeft bij brief van 21 februari 2018 (kenmerk AGE 18-10.017) advies aan het SodM uitgebracht;
- De Tcbb heeft bij brief van 26 april 2018 advies uitgebracht (kenmerk: TCBB/ 18082877);
- Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland (hierna: de provincie) heeft door tussenkomst van de Omgevingsdienst Haaglanden bij brief van 12 juni 2018 advies uitgebracht (kenmerk: ODH-2018-00062137);
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam (hierna: de gemeente) heeft bij brief van 6 juni 2018 advies uitgebracht (kenmerk: AS18/07979-18/0012386);
- Rijkswaterstaat heeft bij brief van 6 juni 2018 gereageerd op het winningsplan (zonder kenmerk)
- de Mijnraad heeft bij brief van 30 juli 2018 advies uitgebracht (kenmerk: MIJR/18201702).

Ter beoordeling van het winningsplan hebben de decentrale overheden en de Mijnraad ten behoeve van het uitbrengen van hun adviezen de adviezen van SodM, TNO en de Tcbb ontvangen. De Mijnraad heeft ook het advies van de gemeente Rotterdam bij haar advies kunnen betrekken.

Gedurende de ter visie legging kunnen zienswijzen worden ingediend. Deze zienswijzen zullen in een nota van antwoord worden behandeld. Deze nota van antwoord zal onderdeel uitmaken van het instemmingsbesluit. Indien zienswijzen aanleiding geven tot aanpassingen van het instemmingsbesluit zal dit worden aangegeven.

6. Winningsplan op hoofdlijnen, adviezen, zienswijzen en beoordeling

Per onderwerp wordt op hoofdlijnen beschreven wat ONE hierover in het winningsplan heeft opgenomen. Daarna volgt (indien van toepassing) het advies van de adviseurs en de beoordeling, waarbij op basis van een integrale afweging beargumenteerd wordt of het advies of de aanbeveling wordt overgenomen.

6.1. Planmatig beheer

Winningsplan

ONE verwacht met dit winningsplan 129 tot maximaal 560 miljoen Normaal m³ (hierna Nm³) gas uit het voorkomen Q16-CharlieN te produceren. Het gas in het

gasveld Q16-CharlieN bevindt zich op een diepte van ongeveer 2800 meter onder zeeniveau

DGETM-EO / 18306877

Het gas zal worden gewonnen door middel van de productieput MSM-01 en worden getransporteerd naar de Q16-Maas gasbehandelingsinstallatie. Dit zal worden gereguleerd in de omgevingsvergunning van de Q16-Maas gasbehandelingsinstallatie.

ONE gaat er van uit dat zij vier jaar nodig heeft voor de productie. Dit betekent dat bij een start in 2019 de productie naar verwachting in het jaar 2023 zal worden beëindigd.

ONE verwacht dat het niet noodzakelijk is om deze put te stimuleren.

Adviezen

Advies SodM

Het SodM constateert dat TNO de onderbouwing van de verwachtingen realistisch vindt. TNO geeft wel aan dat er nog een aantal onzekerheden zijn, doordat het voorkomen nog niet is aangetoond. TNO geeft aan dat, afgaande op de door ONE genoemde verwachte omvang van het gasvoorkomen, een ontwikkeling met één put de meest gebruikelijke optie is. Gegeven de onzekerheden vindt het SodM dat er nog niet veel gezegd kan worden over de efficiëntie en planmatigheid van de winning, maar dat er op dit moment geen redenen zijn om hieraan te twifelen.

Het SodM concludeert dat op basis van de nu beschikbare informatie de voorgestelde winning naar de huidige kennis en technieken, planmatig en efficiënt zal worden uitgevoerd.

Advies provincie Zuid-Holland

De provincie gebruikt de zogenoemde Bomenladder als handelingsperspectief en afwegingskader voor de activiteiten in de ondergrond. Op basis hiervan en aangezien het gevraagde initiatief niet hernieuwbaar is, staat de provincie negatief tegenover het aangevraagde initiatief. De provincie is van mening dat in het licht van de energietransitie geen nieuwe fossiele winningen meer zouden moeten worden opgestart.

Uit de brief die de minister onlangs (30 mei 2018) naar de Tweede Kamer over gaswinning uit kleine velden heeft gestuurd (Kamerstukken II, 2017/18, 33 529, nr. 469), blijkt dat het kabinet daar anders over denkt. Het advies van de provincie aan de minister is er daarom op gericht om de overgang naar duurzame energiewinning te vergemakkelijken, eventuele risico's bij de boring te verkleinen, en om de milieuhygiënische en ruimtelijke inpassing van de winning te verbeteren.

De provincie signaleert dat er behalve aardgaswinning veel andere initiatieven zijn voor benutting van de ondergrond in Zuid-Holland en dat het beleid daaromtrent tussen de overheden meer afstemming behoeft.

Daarom blijft de provincie in het kader van de uitvoering van -onder andere- het Convenant Bodem & Ondergrond en de komende Rijksstructuurvisie, graag met de minister in overleg over het voeren van een integraal ruimtelijk beleid voor de ondergrond.

Advies gemeente Rotterdam

Het winningsplan Q16-CharlieN is opgesteld alvorens een exploratieboring heeft plaatsgevonden. Normaliter vindt er eerst een exploratieboring plaats op basis waarvan beter inzicht wordt verkregen in diverse aspecten van het reservoir. Op

basis daarvan kan een gedetailleerd winningsplan worden opgesteld. Hiervan wordt nu afgeweken. ONE geeft aan dat dit mogelijk is omdat het gasveld in de nabijheid van het bestaande veld Q16-Maas ligt en het geologisch gezien hiermee nauw verwant is.

De gemeente acht echter de geologische structuur rondom Q16-CharlieN complex. De oplijning van de breuken is niet eenduidig, het reservoir is sterk verbroken, er is een grote breuk aanwezig tussen Q16-CharlieN en gasaccumulatie Q16-Maas. Het is naar de mening van de gemeente niet duidelijk welke breukblokken zullen bijdragen aan productie door put MSM-01 en ook de mate van gasvulling is niet eenduidig.

Met informatie uit de exploratieboring kunnen de risico's van bodembewegingen ten gevolge van winning naar de mening van de gemeente beter worden ingeschat. Omdat de exploratieboring parallel en dichtbij de belangrijke West-Netherlands-Basin breuk loopt zijn ook bewegingsrisico's geassocieerd met het boren in een breukzone beter inzichtelijk na de exploratieboring.

De gemeente adviseert dan ook om het winningsplan te actualiseren direct na de evaluatie van de exploratieboring voorafgaande aan het productiestadium.

Advies Mijnraad

Het bevreemdt de Mijnraad dat een winningsplan is opgesteld voor een nog niet aangetoond (economisch winbaar) aardgasvoorkomen. De Mijnraad ziet evenwel geen juridische gronden om niet in te stemmen met dit winningsplan, evenwel lijkt het de Mijnraad verstandig om eerst een proefboring te doen.

Beoordeling planmatig beheer

Algemeen

Bij planmatig gebruik en beheer dient er sprake te zijn van een efficiënte winning van de delfstof, waarbij de wijze waarop, het tempo waarmee en de hoeveelheid te winnen delfstof van belang is. De beoordeling draait vooral om de vraag of de door de mijnbouwonderneming in het winningsplan aangegeven winbaarheidsfactor reëel is, gezien de technische parameters en geologische omstandigheden van het gasveld. Daarnaast dient een andere gebruiksvorm van de ondergrond door de gaswinning niet ongewenst onmogelijk gemaakt te worden.

De minister stelt vast dat er nog geen opsporingsboring in dit voorkomen is verricht. De minister constateert, mede aan de hand van het advies van TNO, dat de (verplichte) onderzoeken die ONE heeft moeten uitvoeren ter verkrijging van het instemmingsbesluit, zijn gebaseerd op de gemeten bodemdaling tot nu toe bij gaswinning uit het nabijgelegen veld Q16-Maas. ONE beschikt daarmee volgens het SodM en TNO over voldoende informatie voor een eerste reële inschatting van een winbare voorkomen, ook al zijn er minder gegevens beschikbaar dan in de situatie dat een opsporingsboring is verricht.

Tevens zijn er geen andere gebruiksvormen van de ondergrond voorzien. Gelet hierop concludeert de minister dat de voorgenomen winning in overeenstemming met de principes van planmatig gebruik en beheer van de ondergrond plaatsvindt.

Onzekerheden wat betreft de verwachte hoeveelheid aanwezige delfstoffen en de ligging ervan

De minister onderschrijft het advies van het SodM, de Tcbb, gemeente Rotterdam en de Mijnraad dat er nog een aantal onzekerheden zijn, doordat het voorkomen nog niet is aangetoond. De minister zal dan ook voorschriften opnemen met de strekking dat op basis van de te verrichten opsporingsboring aanvullende gegevens moeten worden overlegd over de jaarlijks te verwachten productie.

Hierdoor wordt duidelijk of de berekeningen van de winbaarheidsfactor en de omvang van de gasvoerende laag juist waren.

De minister zal eveneens een voorschrift aan dit instemmingsbesluit verbinden waarin ONE nadere informatie moet gaan overleggen over de bodemdaling en de seismische risico's, zodra er meer gegevens uit het reservoir bekend zijn op grond van de opsporingsboring.

De minister merkt voor alle duidelijkheid op dat, indien deze nadere informatie overeenkomt met de resultaten in de overgelegde onderzoeksrapporten, dit instemmingsbesluit niet behoeft te worden gewijzigd, ook niet indien minder gas zal worden gewonnen, respectievelijk indien de omvang van het gasvoerende voorkomen valt binnen de in het winningsplan aangegeven gebied.

Komt de informatie niet overeen met de uitgangspunten die ONE in het winningsplan heeft opgenomen, waardoor buiten deze uitgangspunten wordt getreden, dan zal ONE een gewijzigd winningsplan moeten indienen dat de minister opnieuw in procedure zal brengen.

6.2. Bodemdaling

Gelet op artikel 34, vierde lid, van de Mbw wordt bij de beoordeling van het winningsplan gekeken naar de effecten van de bodembeweging ten gevolge van de winning. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen twee componenten die zich voordoen bij bodembeweging, te weten bodemdaling en bodemtrilling. De effecten van bodemdaling worden in dit hoofdstuk beoordeeld.

De effecten van bodemtrilling komen aan de orde in onderdeel 6.3 van dit besluit.

Winningsplan

Door de winning van koolwaterstoffen uit olie- en gasvoerende gesteentelagen zal de druk in de poriën van het gesteente verminderen. Dit zorgt ervoor dat het gesteente onder het gewicht van de overliggende gesteentelagen wordt samengedrukt. Dit wordt ook wel compactie van het gesteente genoemd. Zeer waarschijnlijk zal de aquifer ten zuidwesten van de Q16-CharlieN gas accumulatie eveneens in druk afnemen. Aan het aardoppervlak ontstaat bodemdaling doordat de overliggende lagen meebewegen.

Deltares heeft in 2012 voor het Q16-Maas aardgasvoorkomen¹ in opdracht van ONE een uitgebreide bodemdalingstudie verricht. De prognoses uit deze studie zijn sinds 2014 geactualiseerd door gegevens van een lokaal meetnet welke door ONE is aangelegd op maaiveldhoogte en op circa 70 meter diepte.

De bodemdalingsprognose voor het Q16-CharlieN voorkomen laat zien dat de bodemdaling tussen de 1 en 3 cm zal uitkomen, met een meest waarschijnlijke daling van 1.6 cm. Deze waarden van geschatte daling bevinden zich onder het zeeoppervlak van mijnbouwblok Q16 en niet onder land.

De dalingskom heeft de vorm van een heel platte schotel. Aan de randen gaat de daling geleidelijk naar nul, in het midden vindt de grootste daling plaats.

Naast bodemdaling door mijnbouwactiviteiten, vindt er ook autonome bodemdaling plaats. Dat gebeurt door verschillende mechanismes, waar veen- en

¹ Rapport: '1206772-000-BGS-0012-v1.1-r-Bodemdalingstudie ONE Q16 Maasveld' van 15 november 2012 en nadien 'Rapport Bodemdaling aardbevingsrisico Q16- Charlie-Noord, nr. 11200728-002-SGS-0002' van september 2017.

klei-inklinking en zetting ten gevolge van de Tweede Maasvlakte de belangrijkste zijn. Bij de meetlocatie Lichtenstijn op de Tweede Maasvlakte bedraagt deze daling in het ondiepe gedeelte 3 cm. De dieper gemeten daling op dit meetpunt bedraagt 1 cm. Deze autonome en ondiepe bodemdaling is in het gebied van Q16-CharlieN voldoende bekend doordat de bodemdaling nabij het Q16-Maas voorkomen zowel aan de oppervlakte als op 70 meter diepte voortdurend wordt gemeten.

In het kader van de bodemdaling ten gevolge van gaswinning moet een meetplan worden opgesteld. Hierbij wordt de bodemdaling in een ruim gebied rondom het gasvoorkomen gemeten. De meting wordt uitgevoerd met vier diepe peilbuizen op 70 meter diepte.

ONE merkt nog op dat er bij het ontbreken van de opsporingsboring onzekerheden zijn in de voorspellingen van de grootte van het gasvoorkomen. Als de bodemdalingsprognoses de in het winningsplan genoemde verwachte bodemdaling zouden overschrijden, zal er een gewijzigd winningsplan worden opgesteld.

Adviezen

Advies SodM

Historische daling

Het SodM merkt op dat het gasveld Q16-CharlieN qua bodemdaling ligt binnen de invloedssfeer van een aantal andere velden. De bodemdalingskomsten van de velden Q16-Maas (ONE) en Noordendam (NAM) overlappen met die van de hier voorgestelde winning. De bodemdaling speelt zich grotendeels af onder water, voor de kust van de Tweede Maasvlakte en Hoek van Holland. Onder water wordt de bodemdaling niet gemeten en is een daling van enkele centimeters ook niet merkbaar. De bodemdaling als gevolg van de winning uit Q16-Maas is sinds de start van de winning gemeten op een aantal locaties bij de Maasvlakte. De maximaal gemeten bodemdaling daar is ongeveer 1 centimeter. Naar verwachting is op het diepste punt (onder water, boven het Q16-Maas veld) de bodemdaling nu maximaal 3 cm.

Toekomstige daling

ONE heeft, aldus het SodM, de bodemdalingsprognose van Q16-Maas aangevuld met de effecten van Q16-CharlieN en de overige velden in de buurt. Uiteindelijk komt de bodemdaling volgens het SodM uit op maximaal 4,5 cm boven het veld Q16-CharlieN (onder water). Het gebied waarover de bodemdaling plaatsvindt is iets groter dan zonder de nieuwe winning, maar aan land is het effect zeer gering. Bij de meetlocaties op de Maasvlakte voegt de winning uit Q16-CharlieN nauwelijks iets toe aan de toekomstige daling van 1 cm als gevolg van de winning uit Q16-Maas. De bodemdalingsprognose is door TNO geverifieerd. Zij acht de door ONE voorspelde toekomstige bodemdaling realistisch. TNO verwacht geen consequenties van de cumulatie van de bodemdaling.

TNO merkt daarbij nog op dat de diepste delen van de dalingskom zich bevinden op zee, binnen de 12 mijlszone van het Nederlands territorium.

Conclusie SodM

Het SodM concludeert dat het op basis van deze evaluatie aannemelijk is dat de te verwachten bodemdaling als gevolg van de gaswinning uit het Q16-CharlieN gasveld minder dan 3 cm is in het diepste punt van de bodemdalingskom. Deze bodemdaling vindt grotendeels plaats onder het water van de Noordzee. Het SodM verwacht geen nadelige gevolgen van deze bodemdaling en ziet daarom geen aanleiding aanvullende voorwaarden te adviseren. Voor de bodemdaling die op land te meten is (rond de Maasvlakte) zijn de gevolgen van de winning uit het Q16-CharlieN veld minimaal. De bestaande monitoring in verband met de winning uit Q16-Maas volstaat om ook de gevolgen van de nu voorgestelde winning te monitoren.

DGETM-EO / 18306877

Advies Tcbb

De Tcbb merkt allereerst op dat de bodemdaling zeer geleidelijk verloopt. Schade aan bebouwing veroorzaakt door bodemdaling vanwege gaswinning is slechts bij hoge uitzondering te verwachten. De Tcbb constateert dat het voorkomen Q16-CharlieN binnen de invloedssfeer van de voorkomens Q16-Maas (ONE) en Noorderdam (NAM) ligt en de bodemdalingskommen elkaar overlappen. De bodemdaling speelt zich merendeels onder water af waar niet wordt gemeten. Op een aantal locaties op de Maasvlakte wordt sinds de winning uit het voorkomen Q16-Maas wel gemeten. De bodemdaling is daar ongeveer 1 cm. De Tcbb onderschrijft de verwachting van het SodM dat onder water op het diepste punt van de dalingskom een bodemdaling van 3 cm aan de orde is. De Tcbb concludeert dat de bestaande onshore monitoring volstaat om de gevolgen van de voorgestelde winning uit Q16-CharlieN te monitoren aan de landzijde.

De Tcbb kan zich op basis van de haar ter beschikking staande gegevens vinden in de beoordeling van de te verwachten offshore bodemdaling van 3 cm door de toekomstige winning uit het Q16-CharlieN voorkomen en de geringe invloed van bodemdaling aan de landzijde.

Advies provincie Zuid-Holland

De bodemdaling ten gevolge van de gaswinning uit het hele voorkomen Q16-Maas zal naar verwachting klein zijn en vele malen kleiner dan de autonome bodemdaling. Echter, in het gebied bevinden zich meerdere kleine gaswinnings (en ook aardwarmtewinningen), met elk een eigen winningsplan waar decentrale overheden afzonderlijk over kunnen adviseren. Het totaaloverzicht van het effect van alle winningen bij elkaar ontbreekt. Dit is vooral van belang waar bodemdalingskommen elkaar overlappen of vlak naast elkaar liggen. Een dergelijke aanvulling zal de advisering ten goede komen en meer duidelijkheid verschaffen naar de inwoners. Hetzelfde geldt voor extra bodemdaling ten gevolge van andere mijnbouwactiviteiten in een regio. De provincie verzoekt de minister, in aanvulling op de bodemdalingsprognose voor individuele gasvelden, een regionale overzichtskaart met de cumulatieve bodemdaling en cumulatieve hellingshoek ten gevolge van alle gaswinningsactiviteiten in de regio op te laten nemen in een eventueel instemmingsbesluit op dit winningsplan. In het geval dat er sprake is van overige bodemdaling veroorzakende mijnbouwactiviteiten in de regio, dienen die naar de mening van de provincie eveneens opgenomen te worden in de overzichtskaart.

Voorts vindt de provincie dat in het winningsplan niet duidelijk genoeg staat vermeld wat de relatie is tussen het productiescenario en de verwachte bodemdaling. De provincie hecht veel belang aan duidelijk afdwingbare kaders. De provincie verzoekt de minister om de maximale bodemdaling, inclusief

bijbehorende productiescenario, vast te leggen in zijn instemmingsbesluit met een numerieke waarde en bandbreedte voor de bodemdaling in 2023 en in 2053 en de naleving hiervan ter controle voor te leggen aan het SodM.

DGETM-EO / 18306877

De provincie vindt het voorts van groot belang, gezien mogelijke aanpassingen aan waterstaatkundige werken, zoals kades, dat gedurende de winning (en de periode daarna) wordt gemonitord of de werkelijke bodemdaling overeenkomt met de verwachte maximale bodemdaling. De provincie verzoekt de minister om in een eventueel instemmingsbesluit op dit winningsplan (in aanvulling op de reguliere voorschriften) de voorwaarde op te nemen dat in het geval dat de bodemdaling als gevolg van deze gaswinning niet binnen de in het winningsplan aangegeven grenzen verlopen, de betrokken adviserende partijen hiervan tijdig op de hoogte worden gesteld, zodat zij hierop kunnen anticiperen.

Advies gemeente Rotterdam

Figuur 10 in het winningsplan laat meetpunten zien in het meetnet van Q16-Maas. Voor de oorzaak van de toename ('sprong') in dalingssnelheid tussen april 2015 en 2016 is geen verklaring gegeven. Heeft dat te maken met bodemtrillingen? ONE heeft tijdens de informatiesessie vermeld dat seismische activiteit niet gemeten of gerapporteerd is op de Maasvlakte. Echter 2 van de 3 KNMI seismische meetstations rondom Q16 zijn momenteel niet werkzaam (zie opmerkingen bij monitoring bodemtrilling). Indien deze stations al langere tijd niet werkzaam zijn is de kans op meten natuurlijk klein. De gemeente vraagt zich af wat de verklaring is voor deze sprong.

Reactie Rijkswaterstaat

Voor de huidige gaswinning door initiatiefnemer ONE uit het veld Q16-Maas zijn er afspraken tussen ONE en RWS en het Havenbedrijf Rotterdam gemaakt over het in de gaten houden dat de bodemdaling als gevolg van die winning en over de informatievoorziening van ONE naar RWS en het Havenbedrijf. Hoewel het nieuwe, toe te voegen gasveld Q16-CharlieN relatief klein is ten opzicht van Q16-Maas en verder van de zeewering af ligt, zal initiatiefnemer ONE echter moeten uitleggen en aantonen dat de effecten van deze 2 gasvelden op de zeewering van Maasvlakte 2 beperkt blijven. De eerder gemaakte afspraken tussen RWS en ONE voor Q16-Maas, kunnen ook op Q16-CharlieN van toepassing zijn. Dit is afhankelijk van de te verwachte effecten. Hierover zal nader overleg met Rijkswaterstaat moeten plaatsvinden.

Beoordeling bodemdaling

Bodemdaling

De effecten van bodemdaling worden als volgt beoordeeld. De minister stelt, mede op basis van de adviezen van SodM en TNO vast dat het aannemelijk is dat de bodemdaling als gevolg van gaswinning uit het gasvoorkomen Q16-CharlieN in het diepste punt van de bodemdalingsschot maximaal 3 cm bedraagt.

Verzoeken van de provincie.

Gelet op de verzoeken van de provincie, verwijst de minister in de eerste plaats naar de figuren 14 en 15 van het winningsplan. In deze figuren wordt de maximaal verwachte bodemdaling ten gevolge van de gaswinning uit de gasvelden Q16-CharlieN en Q16-Maas in 2023, respectievelijk de maximaal verwachte bodemdaling van Q16-CharlieN, Q16-Maas en de naburige velden in 2023 weergegeven. Hiermee is voldaan aan een overzichtskaart van de verwachte bodemdaling in de nabijheid van deze voorkomens die op grond van dit winningsplan van ONE mag worden geëist.

De minister is het met de provincie eens dat er in het instemmingsbesluit expliciete kaders moeten worden geformuleerd waar SodM op toeziet. De minister neemt dan ook het advies van de provincie over en zal de maximale bodemdaling, het maximale productievolume en een productieduur opnemen waarvoor deze instemming geldt. Indien ONE buiten deze kaders wil produceren moet ONE tijdig een gewijzigd winningsplan indienen waarover opnieuw besluitvorming zal plaatsvinden. De minister ziet echter geen aanleiding om een numerieke waarde en bandbreedte van de bodemdaling in 2053 in het instemmingsbesluit vast te leggen. Dit laat onverlet de in de Mbw neergelegde verplichting dat ONE tot 30 jaar na beëindiging van de winning metingen moet verrichten met het oog op de kans op beweging van de aardbodem. In het geval dat de bodemdaling als gevolg van deze gaswinning niet binnen de in het winningsplan maximaal aangegeven grenzen verloopt, zal ONE instemming met een gewijzigd winningsplan moeten aanvragen en zo nodig de productie moeten staken. Het SodM zal hierop toezicht houden.

De minister constateert dat de maximaal te verwachten bodemdaling, ten gevolge van alle gaswinningen in het gebied rondom het gasvoorkomen Q16-CharlieN maximaal 4 cm zal bedragen in de stabiele eindsituatie in het diepste deel van de kom na abandonnering van het gasveld Q16-Maas. De minister maakt hieruit op dat in het winningsplan rekening is gehouden met de gecumuleerde geïnduceerde bodemdaling. In het winningsplan is hiertoe een overzichtskaart opgenomen. Een nadere uitwerking is te vinden in het rapport van Deltares "Bodemdaling en aardbevingsrisico Q16-Charlie-Noord" van september 2017. Deze bodemdaling zal zich met name voordoen op de zeebodem.

De minister constateert tevens dat voor de bodemdaling die op land is te meten (rond de Maasvlakte) de gevolgen van de winning uit het Q16-CharlieN veld minimaal zijn met een bodemdaling van ca. 1 cm.

Onzekerheden door nog uit te voeren opsporingsboring

Naar aanleiding van de door alle adviseurs gesignaleerde onzekerheden dient ONE, op basis van na de opsporingsboring beschikbaar komende gegevens, de prognoses eventueel aan te passen en aan de minister te overleggen. Dit kan leiden tot aanpassing van het instemmingsbesluit. Met het oog hierop heeft de minister artikel 2 aan dit besluit verbonden. In artikel 2 is in het eerste lid opgenomen dat ONE binnen zes maanden na het uitvoeren van de opsporingsboring de resultaten waaronder in ieder geval de gevolgen van deze boring voor de verwachte bodemdaling aan de minister zendt. Het SodM zal toezicht houden op de naleving van dit voorschrift. Zodra ONE de resultaten aan de minister heeft toegestuurd, zal het SodM na verificering van de resultaten door TNO, de resultaten beoordelen en de minister adviseren. Zo nodig zal de minister ook de Tcbb om advies vragen.

Vervolgens kunnen zich drie situaties voordoen.

- a. Uit de opsporingsboring komt naar voren dat de productie conform dit instemmingsbesluit kan worden uitgevoerd. De resultaten ten aanzien van de bodemdaling zijn vergelijkbaar met de gegevens die de NAM heeft overlegd in het winningsplan. De minister zal de vaste adviseurs hiervan in kennis stellen. Het zal duidelijk zijn dat ONE in deze situatie de gasproductie conform dit instemmingsbesluit kan voortzetten.
- b. Uit de resultaten van de opsporingsboring blijkt dat de maximaal te verwachten bodemdaling minder is dan de bodemdaling die ONE heeft berekend in het winningsplan. ONE blijft daarmee binnen de grenzen van

het winningsplan waarmee in dit besluit is ingestemd en ONE hoeft dan ook geen aanvraag om instemming met een gewijzigd winningsplan in te dienen. Om die reden is in artikel 2, tweede lid, bepaald dat ONE de winning mag voorzetten voor zover de winning niet leidt tot een grotere bodemdaling dan op grond van de opsporingsboring is berekend. Aldus komt het gewijzigde resultaat ten aanzien van de bodemdaling op grond van de opsporingsboring in de plaats van de berekende bodemdaling in het winningsplan.

- c. Uit de resultaten van de opsporingsboring blijkt dat de bodemdaling groter kan worden dan de bodemdaling die ONE in het winningsplan heeft berekend. Dat betekent dat ONE instemming met een wijziging van het winningsplan moet aanvragen. Tot het moment waarop de minister heeft ingestemd met deze wijziging is het ONE alleen toegestaan gas te winnen conform het winningsplan waarmee in dit besluit wordt ingestemd. In het kader van de dan te volgen procedure zal advies worden gevraagd aan de wettelijke adviseurs, waaronder de provincie en de gemeente.

De minister stelt op grond van de adviezen vast dat er sprake is van een geringe bodemdaling die gelijkmatig plaatsvindt over een langere periode. De onzekerheden die er zijn omdat er nog geen boring heeft plaatsgevonden is voor deze adviseurs geen reden om de door ONE berekende bodemdaling niet te onderschrijven. Gelet hierop zijn extra maatregelen niet noodzakelijk en zal de veiligheid voor bewoners en bedrijven niet in het geding zijn.

Sprong

De gemeente Rotterdam verzoekt om een verklaring van de sprong die in figuur 10 bij de bodemdaling is aangegeven. Figuur 10 van het winningsplan laat meetpunten bodemdaling zien in het meetnet van Q16-Maas. Daaruit valt een toename in dalingssnelheid ('sprong') te constateren tussen april 2015 en 2016. De minister merkt op dat de meetpunten in figuur 10 GPS-metingen zijn op specifieke locaties van het Meetplan Q16-Maas, welke ook voor Q16-CharlieN zullen worden gebruikt. Deze meetpunten hebben het doel om bodemdaling met diepe oorzaak als gevolg van gaswinning te meten. Deze meetpunten registreren geen aardbevingen. Er zit een onzekerheid in dit soort GPS-metingen van 2 tot 5 mm. De sprong waar de gemeente aan refereert is ongeveer 5 mm groot en is ook te zien in de metingen van andere meetpunten. De onzekerheid in de metingen kan deze sprong verklaren.

Ten aanzien van de opmerking dat 2 van de 3 meetstations van het KNMI niet werkzaam zijn merkt de minister op dat navraag bij het KNMI heeft uitgewezen dat de stations NE103 en NE104 broad-band seismische stations zijn die aan het oppervlak staan en door de Universiteit Utrecht worden onderhouden/beheerd. Dit zijn geen KNMI stations. De informatie die hieruit beschikbaar komt, kan worden meegenomen in de monitoring, maar dit is niet noodzakelijk om tot betrouwbare metingen te komen.

Station CIA10 is een infrasond station bij de Cabauw-meetmast (staat ook zo vermeld bij de stations in Nederland op de KNMI website) en is dus geen seismisch station.

Informatievoorziening

De minister constateert met genoegen dat ONE afspraken heeft gemaakt met Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf Rotterdam over informatievoorziening met betrekking tot bodemdaling en overige aandachtspunten die voor Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf van belang zijn.

Nu partijen afspraken met elkaar hebben gemaakt omtrent informatievoorziening met betrekking tot bodemdaling acht de minister het niet opportuun om hierover een voorschrift op te nemen.

DGETM-EO / 18306877

6.3. Bodemtrilling

Gelet op artikel 34, vierde lid, van de Mbw wordt bij de beoordeling van het winningsplan gekeken naar de effecten van de bodembeweging ten gevolge van de winning. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen twee componenten die zich voordoen bij bodembeweging, te weten bodemdaling en bodemtrilling. De effecten van bodemtrilling worden in dit hoofdstuk beoordeeld.

Winningsplan

ONE heeft een seismische risicoanalyse (SRA) gemaakt voor de gaswinning uit het gasveld Q16-CharlieN conform de leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning", opgesteld door het SodM. Uit de SRA blijkt volgens ONE dat de kans op enige beving in dit gasveld (DHAIS kans) wordt ingeschat op de categorie 'tot 19%'. Vervolgens heeft ONE stap 2 uitgevoerd waar is gekeken naar de breukdichtheid en relatieve stijfheid. Het winningsplan geeft aan dat de Mmax onder de M4 blijft. Omdat de relatieve stijfheid van de overliggende gesteentekolom de Q16-CharlieN onder de grenswaarde 1.01 valt, valt het veld in de klasse van verwaarloosbare kans, aldus ONE.

Adviezen

Advies SodM

Het SodM constateert dat ONE de SRA heeft uitgevoerd conform de leidraad van het SodM. Hierbij wordt aan de hand van een aantal karakteristieken het veld ingedeeld in groepen waar een kans op het optreden van bevingen bij hoort. ONE komt uit op de laagste (verwaarloosbare) kans. TNO merkt op dat ONE zonder dat de leidraad dit, gelet op de uitkomst van stap 1, vereist, ook de maximale magnitude van een realistische beving op basis van de breukgeometrie en energiebalans heeft berekend. TNO komt daarbij uit op een E factor (maat voor gesteentestijfheid) van 1,1. TNO heeft net als ONE een B waarde (maat voor breukdichtheid van reservoir) van het gasvoorkomen die (vele malen) groter is dan de DHAIS drempelwaarde. De kans op beven is volgens de DHAIS methode daardoor niet verwaarloosbaar maar dient als 19% te worden geclassificeerd. TNO heeft de stappen voor het berekenen van de maximale magnitude van een realistische beving op basis van energiebalans gecontroleerd en komt uit op eenzelfde resultaat als ONE. TNO vindt de waarde voor de maximale magnitude die ONE op basis van breukgeometrie heeft berekend aan de hoge kant en komt zelf uit op een waarde van M (seismisch moment) 3,8.

Het SodM overweegt dat de maximale magnitude aangeeft hoe sterk een sterkste beving kan zijn, gegeven de energie die in het gesteente wordt opgebouwd, en de geometrie van de aanwezige breuken in het gesteente. De kans op een beving van deze sterkte is zeer klein: als er bevingen optreden zijn dit veel vaker kleine dan grotere bevingen.

De risico's van bevingen worden samengevat in een indeling in categorieën. Zowel ONE als TNO komen uit in de laagste risicocategorie. Bij deze categorie is reguliere seismische monitoring via het KNMI netwerk de gebruikelijke beheersmaatregel.

Het SodM concludeert dat het op basis van deze evaluatie aannemelijk is dat het risico van bevingen en aanverwante schade verwaarloosbaar is. Monitoring van

seismische activiteit via het reguliere monitoring netwerk van het KNMI is hierbij voldoende.

DGETM-EO / 18306877

Advies Tcbb

De Tcbb kan zich op basis van de haar ter beschikking staande gegevens vinden in de beoordeling van het seismisch risico door TNO en het SodM. Plaatsing in de laagste risicocategorie houdt in dat de kans op geïnduceerde bevingen en schade als gevolg daarvan beperkt is. Mocht er toch een geïnduceerde aardbeving optreden dan is de schade die daardoor eventueel ontstaat voor het merendeel van cosmetische aard met een kleine kans op lichte constructieve schade. De Tcbb acht het bestaande seismische netwerk voldoende voor de monitoring van seismische activiteit in het Q16-Charlie Noord voorkomen.

Advies provincie Zuid-Holland

De provincie concludeert dat er vanwege het feit dat, nu er sprake is van een nog uit te voeren exploratieboring, er nog veel onzekerheid is over de omvang van de mogelijk aan te treffen gasvoorraad en eigenschappen van het voorkomen. In het geval dat er meer gas wordt aangetroffen dan wat is gebruikt als input voor de bodemdalings- en seismische risicoanalyse in het huidige winningsplan, of in het geval dat de eigenschappen van het voorkomen sterk afwijken van de verwachte eigenschappen, dient er een nieuw winningsplan te worden ingediend. De provincie verzoekt de minister om aan een eventueel instemmingsbesluit voor deze winning de voorwaarde te verbinden dat ONE binnen één maand na het aflopen van de testperiode moet rapporteren over de bij de boring MSM-01 aangetroffen hoeveelheid koolwaterstoffen en eigenschappen van het voorkomen en deze rapportage ter goedkeuring moet voorleggen aan het SodM. Indien het gasvolume of de eigenschappen van het voorkomen sterk afwijken van de prognoses, dient een nieuw winningsplan te worden ingediend.

Zowel het SodM, TNO als de provincie hebben enkele onvolledigheden, dan wel onduidelijkheden aangetroffen in het winningsplan en dan met name in de invoerparameters van de SRA. Gezien de maatschappelijke aandacht voor bodemtrillingen vindt de provincie het noodzakelijk dat deze onvolkomenheden zo veel mogelijk worden hersteld, omdat deze tot misverstanden en een verkeerde beeldvorming kunnen leiden. Door een geactualiseerde SRA, inclusief een duiding van mogelijke bovengrondse aspecten, ter goedkeuring voor te leggen aan het SodM, denkt de provincie dat het draagvlak voor gaswinning in onze regio wordt verhoogd. De provincie verzoekt de minister dan ook om ONE een aanvullende SRA te laten uitvoeren, waarbij de bovengrondse zaken worden meegenomen in de beoordeling. Deze beoordeling dient dan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het SodM.

De provincie vindt het van groot belang dat, wanneer de winning wordt voortgezet volgens het ingediende winningsplan, er een adequaat seismisch monitoringsnetwerk is gerealiseerd dat ook nog eens in staat is om kleinere bevingen in het gebied te meten. Op dit moment ontbreekt er volgens de provincie een dergelijk netwerk, er zijn nagenoeg geen seismische meetpunten in de omgeving aanwezig. Met de meetpunten die wel aanwezig zijn, kunnen geen kleinere bevingen worden gemeten. De provincie adviseert de minister om bij een eventuele instemming met het gewijzigde winningsplan voorwaarden in die zin op te nemen met betrekking tot de detectie van bodemtrillingen, alsmede over een door ONE op te stellen (adequaat) risicobeheersplan. De met het winningsplan beoogde gaswinning mag naar de mening van de provincie pas worden geëffectueerd op het moment dat de detectiecapaciteit voor bodemtrilling

dusdanig is, dat aan gestelde voorwaarden voor voorkomens van de door het SodM vastgestelde categorie wordt voldaan.

DGETM-EO / 18306877

Bouwkundige vooropname

Gelet op de reële kans op bodemtrillingen, is uitvoering van een representatieve bouwkundige vooropname volgens de provincie noodzakelijk. Een bouwkundige vooropname van woningen, gebouwen en kunst-/bouwwerken is onontbeerlijk om tot een juiste beoordeling te komen van mogelijk door gaswinning veroorzaakte schade. Hieronder valt ook een selectie van kritische waterbouwkundige kunstwerken (stuwen, gemalen), dijklichamen, infrastructurele werken en spoorlichamen in het invloedsgebied van de voorgenomen winning. Deze selectie van kunstwerken moet naar de mening van de provincie worden afgestemd met de beheerders en eigenaars van deze kunstwerken. De provincie vindt het noodzakelijk dat aan het instemmingsbesluit van de minister de voorwaarde wordt verbonden dat ONE verplicht is om een bouwkundige vooropname uit te voeren voor het gebied dat binnen het invloedsgebied van de voorgenomen winning valt.

Advies gemeente Rotterdam

De gemeente vraagt zich af of de ouderdom van een breuk ook wordt meegenomen in de DHAIS berekening of op andere wijze.

De risico's op bevingen kunnen worden veroorzaakt ten gevolge van de productie uit het reservoir, maar kunnen ook zijn gerelateerd aan het boorproces. De gemeente verwijst naar de website van het SodM waarin staat dat een van de meest kritische en risicovolle mijnbouwprocessen binnen de winning het proces van het boren naar het reservoir is. In het winningsplan van ONE zitten geen figuren die laten zien wat de geometrische relatie is tussen breuken in en om het reservoir van het Q16-CharlieN veld en het voorgestelde boortraject van MSM-01. ONE heeft tijdens de sessie laten zien dat naast MSM-01 ook de bestaande put MSG-01 voor een groot gedeelte in en door het breukvlak van de belangrijke West Netherlands Basin randbreuk is geboord.

De gemeente constateert dat het seismische risico met betrekking tot het boren van de voorgestelde exploratie/productieput in/parallel aan/schuindoor een belangrijke breuk (de West Netherlands Basin breuk) niet is beschreven. Omdat deze breuk binnen de gemeentegrens van Rotterdam onder de Maasvlakte is gepositioneerd en bij eventuele trilling een rol kan spelen in de veroorzaking van schade vraagt de gemeente de minister om deze informatie te delen.

De gemeente heeft behoefte aan een toelichting op de seismische risico's geassocieerd met boren parallel/schuin door grote breuken zoals voorgesteld in MSM-01.

Beoordeling bodemtrilling

Algemeen

Gasvelden kunnen in het kader van de SRA geclassificeerd worden in drie risicocategorieën: categorie I, categorie II en categorie III. Hierbij is het risico op schade door een beving in risicocategorie I kleiner dan in risicocategorie II en in risicocategorie II weer kleiner dan in risicocategorie III. De risicocategorie wordt bepaald door de combinatie van scores op zowel ondergrondse (kans op optreden) als bovengrondse factoren (mogelijk effect van een beving) die de hoogte van het risico (kans x effect) kunnen beïnvloeden. Om die reden is er geen algemene duiding per risicocategorie te geven. Een veld kan hierdoor bijvoorbeeld in categorie II uitkomen doordat of de kans op sterkere groundbeweging groter is, of omdat er veel kwetsbare gebouwen en/of industrie in de omgeving zijn gelegen, of door een combinatie van gemiddelde ondergrondse en bovengrondse factoren.

Risicocategorie I

Uit de overgelegde adviezen maakt de minister op dat ONE een SRA conform de leidraad 'Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinningen' heeft uitgevoerd. TNO heeft bij de verificatie van de SRA geconstateerd dat er een andere keuze van de invoergegevens gemaakt had moeten worden. TNO en SodM constateren echter ook dat dit geen gevolgen heeft voor de conclusie. De minister stelt, mede op basis van het advies van het SodM en de Tcbb, vast dat het gasveld Q16-CharlieN tot risicocategorie I behoort. De indeling in risicocategorie I betekent dat de kans op schade door bodemtrillingen als gevolg van deze gaswinning beperkt is. De minister volgt het advies van de provincie dat, ter voorkoming van misverstanden en verkeerde beeldvorming er aanvullend behoefte is aan een eenduidige SRA. One heeft hier inmiddels aan voldaan. Deze SRA vervangt de oorspronkelijk ingediende SRA. Aangezien zowel TNO en SodM hebben aangegeven dat de conclusie van het seismisch risico niet veranderd, is de minister overgegaan tot het nemen van het ontwerp-instemmingsbesluit. Op die manier is geborgd dat het winningsplan waarmee de minister definitief instemt en wat de komende jaren op www.nlog.nl gepubliceerd zal staan, de juiste gegevens bevat.

Verder is de minister van mening dat gelet op het advies van het SodM en de Tcbb het in het winningsplan omschreven seismische netwerk voldoende is voor de monitoring van seismische activiteit in het gasveld Q16-CharlieN. Het is dan ook niet noodzakelijk aanvullende voorschriften op dit punt te stellen. De minister merkt in dit verband nog op dat de stations NE103 en NE104 broadband seismische stations zijn die aan het oppervlak staan en door de Universiteit Utrecht worden onderhouden/beheerd. Dit zijn dus geen KNMI stations. De informatie die hieruit beschikbaar komt, kan worden meegenomen in de monitoring, maar dit is niet noodzakelijk om tot betrouwbare metingen te komen.

Station CIA10 is een infrasound station bij de Cabauw-meetmast (staat ook zo vermeld bij de stations in Nederland op de KNMI website) en is dus geen seismisch station.

Ligging nabij breuken en relevantie ouderdom breuken

De minister merkt allereerst op dat de ouderdom van breuken niet wordt meegenomen binnen de DHAIS. Ouderdom van breuken is ook een moeilijk werkbaar begrip omdat daarbij verschillende benaderingen kunnen worden gehanteerd, zoals de vraag of het tijdstip van het ontstaan van de breuk van belang is of de tijd van de laatste activiteit langs de breuk.

Tijdens gasproductie verandert de druk in het gasreservoir en daarmee de spanning op de aanwezige breuken in het reservoir. Deze verandering van spanning kan een beving tot gevolg hebben. Dit is afhankelijk van de oorspronkelijke spanning op de breuken voor aanvang van de gaswinning. Aangezien de spanningsverandering die optreedt op breuken buiten het depleterende reservoir snel afneemt met de afstand tot het reservoir worden voor de SRA zoals in de leidraad door SodM is opgesteld alleen de breuken meegenomen die het reservoir gesteente doorsnijden. De ouderdom van de breuk is hierbij niet van belang.

Het meenemen van de ouderdom van een breuk binnen de DHAIS levert dan ook geen meerwaarde op om de risico's in beeld te brengen.

Boren productieput door breuk

Op de SodM site wordt het boren kritisch genoemd vanwege het risico op ongecontroleerde uitstroom van de delfstof. De relatie met het doorboren van breuken wordt hier niet genoemd. In het gebied zijn meerdere boringen door breuken geplaatst zonder dat dit tot seismiciteit heeft geleid. Uit ervaring met het boren van putten in Nederland (circa 6000) is gebleken dat het seismisch risico bij het doorboren van (natuurlijke) breuken nihil is.

De minister merkt op dat ONE voor het aanleggen van een boorput een werkprogramma moet opstellen (art. 74 Mbb). In artikel 8.2.1.1. van de mijnbouwregeling zijn de elementen opgenomen die moeten worden opgenomen in het werkprogramma. Tevens dient er tijdens de uitvoering dagelijks een rapport van de uitgevoerde werkzaamheden aan de inspecteur der mijnen te worden uitgebracht (art. 76 Mbb).

Het SodM beoordeelt het werkprogramma en de dagrapporten en ziet daarbij toe op de veiligheid tijdens het boren.

6.4. Schade door bodembeweging

Gelet op artikel 34, vierde lid, van de Mbw wordt bij de beoordeling van het winningsplan gekeken naar de effecten van de bodembeweging ten gevolge van de winning. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen twee componenten die zich voordoen bij bodembeweging, te weten bodemdaling en bodemtrilling. De schade die door bodembeweging kan ontstaan wordt in dit hoofdstuk beoordeeld.

Winningsplan

ONE merkt op dat voor de Tweede Maasvlakte een zeewering is opgeworpen en er wegen en kades zijn aangelegd. Sommige kades zijn op staal gebouwd, andere zijn onderheid tot circa 40 meter diep. Daling van de bodem kan invloed hebben op deze infrastructuur. De wegen en kades zijn met name gevoelig voor lokale zettingen die ongelijkheid kunnen veroorzaken, waardoor bijvoorbeeld kraanbanen uit het lood kunnen raken en deze niet meer te verplaatsen zijn. De bodemdaling door gaswinning is gelijkmatig verspreid over een gebied met een straal van meerdere kilometers. Ongelijke bodemdaling op een schaal van tientallen strekkende meters wordt daarom in principe niet veroorzaakt door gaswinning op 2800 meter diepte. ONE zal de bodemdaling meten op een zodanige diepte dat ondiepe bodemdaling (door bijvoorbeeld zetting van de Tweede Maasvlakte) kan worden onderscheiden en uitgesloten worden van bodemdaling veroorzaakt door gaswinning.

Omdat de kans op bodemtrillingen verwaarloosbaar is, is de kans op schade aan bouwwerken eveneens verwaarloosbaar.

Adviezen

Advies gemeente Rotterdam

Bodemdaling ten gevolge van inklinking heeft vooral effect op de 'ondiepere' ondergrond en wordt door de gemeente al onderkend in het assetmanagement. Bodemdaling ten gevolge van mijnbouw-gerelateerde activiteiten kan ook effect hebben op diepere ondergrondlagen waarop funderingen van gebouwen rusten. Hierdoor kunnen bouwwerken en utiliteitsobjecten schade ondergaan, dan wel is de kans daarop groter als dat bodemdaling (zetting) ongelijkmatig plaats zal vinden. De gemeente constateert dat bij het ontwerpen van de zeeweringen, terreinen en kademuuren geen rekening is gehouden met eventuele gevolgen van gaswinning.

Reactie Rijkswaterstaat

In het kustfundament leidt bodemdaling tot een tekort aan zandvolume dat nodig is om de kustveiligheid te handhaven. In het algemeen zal dit tekort aan volume moeten worden aangevuld. Echter aangezien er juist in een deel van het betreffende gebied wordt gebaggerd om de toegangsgeul voor de haven van Rotterdam te onderhouden en er verdiepte stortlocaties voor baggerspecie zijn aangelegd kan het volumeverlies door bodemdaling door de gaswinning voor dat gebied in dit geval buiten beschouwing gelaten worden. Echter voor bodemdaling buiten het gebied van de toegangsgeul en de verdiepte stortlocaties geldt wel dat een tekort aan zandvolume in het kustfundament moet worden aangevuld.

DGETM-EO / 18306877

Beoordeling schade door bodembeweging

De minister constateert, op basis van de adviezen van het SodM, TNO en de Tcbb, dat het gasveld Q16-CharlieN onder risicocategorie I valt. De kans op een schade veroorzakende beving is daardoor beperkt.

De verwachte bodemdaling vindt voornamelijk op de zeebodem plaats. Eerst aan de randen van de bodemdalingsschotel bevinden zich op de Tweede Maasvlakte waterstaatkundige werken. De verwachte bodemdaling bedraagt daar hooguit 1 cm. Mede gelet op het advies van Rijkswaterstaat constateert de minister dat het niet de verwachting is dat een dergelijk geringe bodemdaling schade zal aanbrengen aan de waterstaatkundige werken of dat de waterveiligheid in het geding is. De minister heeft met instemming kennis genomen van de afspraken tussen ONE en Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf Rotterdam op het verschaffen van informatie over de periodieke metingen die worden uitgevoerd en dat er naar aanleiding daarvan zo nodig tussen partijen overleg zal worden gevoerd waardoor de veiligheid geborgd wordt.

De minister constateert dat SodM en de Tcbb het aannemelijk vinden dat het risico op bevingen en door de gaswinning veroorzaakte schade beperkt is.

De minister heeft voorts begrepen dat er geen woningen en bedrijfsgebouwen binnen de bodemdalingsschotel zijn gelegen, zodat het belang van de veiligheid voor omwonenden en werknemers niet in het geding is.

De minister is, gelet op de adviezen van het SodM en de Tcbb, van mening dat de door ONE toegepaste monitoring passend is.

6.5. Natuur en milieu

Winningsplan

ONE merkt op pagina 36 op dat er in de Noordzee zelf geen natuurgebieden zijn in de invloedsfeer van de bodemdalingsschotel van Q16-CharlieN. De dynamiek van de stromingen rond de Tweede Maasvlakte is zo groot en wordt dermate beïnvloed door de aanleg van de Tweede Maasvlakte dat de invloed van de bodemdaling daarbij volledig in het niet valt. Ook zal de bodemdaling wegvallen bij het dagelijkse verschil van eb en vloed in de haven.

Adviezen

Advies SodM

Met de beoordeling van de nadelige gevolgen voor het milieu heeft het SodM gekeken naar de meegeproduceerde stoffen, het afblazen of affakkelen van koolwaterstoffen en het gebruik van hulpstoffen. Advisering over andere nadelige

gevolgen voor het milieu vindt plaats bij andere vergunningen dan dit winningsplan, aldus het SodM.

Het SodM constateert dat ONE beschrijft dat kleine hoeveelheden water en aardgascondensaat mee worden geproduceerd. Het condensaat is een fractie van het aardgas die condenseert als gevolg van temperatuur- en drukverlaging. Het geproduceerde water wordt per vrachtwagen afgevoerd. Afblazen en affakkelen van aardgas beperkt zich tot onderhouds- en inspectie-werkzaamheden. Er worden geen hulpstoffen gebruikt.

Op basis van deze informatie vindt het SodM dat het risico op nadelige gevolgen voor het milieu beperkt is en ziet daarom geen aanleiding om aanvullende voorwaarden op dit punt te adviseren.

Advies gemeente Rotterdam

De mijnbouwlocatie Q16-Maas bevindt zich op 1 km afstand van een Natura 2000-gebied en het traject van de MSM-01 exploratie/productieboring bevindt zich gedeeltelijk onder dit gebied. De status van het Natura 2000-gebied geeft aan de initiatiefnemer de verplichting om zeer zorgvuldig te werk te gaan en de effecten in beeld te brengen en te laten beoordelen door een deskundig ecologische kennisinstantie of adviesbureau. De gemeente geeft aan dat volgens ONE bij milieuvergunningen voor de productie van de gasvelden Q16-Maas, de impact van gaswinning op het Natura 2000-gebied is meegewogen in een MER-procedure. ONE heeft tijdens de informatiesessie ook aangegeven dat een milieu-neutrale melding is gedaan voor de exploratie/productieboring MSM-01. Een MER is volgens ONE niet nodig omdat de maximale productie van Q16-CharlieN is voorzien beneden de grens van 500.000 Nm³ gas per dag. Mocht deze hoger blijken dan zal een MER moeten worden uitgevoerd. Omdat de maximale productiecapaciteit nu al wordt ingeschat op 500.000 Nm³ (winningplan hoofdstuk 5.5) geeft een minimale verhoging van de maximale productiecapaciteit aanleiding tot het moeten aanvragen van een nieuwe MER, aldus de terugmelding van de gemeente vanuit de informatiesessie.

In het winningsplan wordt verwezen naar de omgevingsvergunning waarvoor onderzoek is uitgevoerd. De gemeente ziet graag een samenvatting van de resultaten van het onderzoek voor de omgevingsvergunning opgenomen in het winningsplan.

De gemeente merkt ten slotte op dat zij overigens geen reden heeft op basis van de huidige informatie om van het advies van het SodM, TNO en de Tcbb af te wijken.

Advies Mijnraad

De Mijnraad merkt op dat de winnings- en gasbehandelingslocatie op zeer korte afstand van een Natura 2000-gebied ligt. De Mijnraad verwacht dat de ondergrondse activiteiten geen negatieve effecten zullen hebben op de instandhoudingsdoelen van dit gebied en gaat ervan uit dat voor het verlenen van de omgevingsvergunning waarbij de effecten van de bovengrondse activiteiten in beeld worden gebracht, hiervoor een passende beoordeling wordt aangeleverd, evenals de benodigde Aeriusberekeningen.

De Mijnraad merkt op dat de verwachte maximale gasproductie in het eerste jaar 0,5 miljoen Nm³/dag zal zijn. Omdat er nog geen aardgas is geproduceerd uit het voorkomen, is de productiesnelheid van het aardgas, net als bijvoorbeeld de gas-samenstelling, nog onzeker. Echter, in naburige putten zijn in vergelijkbare

reservoirs productiesnelheden van meer dan 1 miljoen Nm³/dag waargenomen. De Mijnraad wijst erop dat volgens het Besluit milieueffectrapportage de uitbreiding van aardgaswinning met meer dan 500.000 Nm³ per dag MER-plichtig is.

DGETM-EO / 18306877

Beoordeling natuur en milieu

Het winningsplan wordt beoordeeld op mogelijke gevolgen voor natuur en milieu. Van de onderdelen die in het winningsplan beoordeeld worden kan het onderdeel bodembeweging mogelijk gevolgen hebben voor natuur en milieu.

Bodembeweging is de verzamelnaam voor bodemdaling en bodemtrillingen. Voor wat betreft mogelijke effecten van bodemtrillingen op natuur en milieu kan in algemene zin worden gesteld dat alleen uitzonderlijk zware trillingen gevolgen zouden kunnen hebben voor natuur en milieu. Dat is bij gaswinning uit het gasvoorkomen Q16-CharlieN niet aan de orde.

De minister constateert dat de bodemdaling die op de zeebodem wordt verwacht geen invloed zal hebben op de waterhuishouding. De bodemdaling van maximaal 1 cm, die aan de randen van de Tweede Maasvlakte zijn berekend, zullen naar verwachting van de minister evenmin effecten tot gevolg hebben.

Op grond van onderdeel C17.2 van de Bijlage, onderdeel B van het MER-besluit bestaat een MER-verplichting voor gaswinning indien er meer dan 500.000 m³ aardgas per dag gas wordt gewonnen.

ONE heeft aangegeven dat zij maximaal 500.000 m³ gas per dag wil gaan winnen. De minister constateert dat ONE hiermee op grond van het MER-besluit niet verplicht is tot het opstellen van een MER-rapportage. Indien ONE meer per dag gaat produceren is er een MER-verplichting ontstaan. Het SodM ontvangt periodiek de geproduceerde hoeveelheden en kan daaruit afleiden of er een overschrijding heeft plaatsgevonden van deze norm. Het SodM kan daarop handhavend optreden.

De minister constateert dat er op grond van het MER-besluit geen MER-verplichting geldt bij deze gasproductie.

Ten aanzien van de omgevingsvergunning merkt de minister op dat een aanvraag hiervoor momenteel in behandeling is. Te zijner tijd zal ook de gemeente hierover worden geïnformeerd.

Ten slotte constateert de minister dat de winnings- en gasbehandelingslocatie nabij het Natura 2000-gebied Voordelta is gelegen. Het gasveld ligt op ca 4 km en verder afstand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Voordelta. Gelet op de afstand tussen het gasveld en het Natura 2000-gebied Voordelta kan worden geconcludeerd dat er ten gevolge van de gasproductie uit Q16-CharlieN geen nadelige gevolgen voor dit natuurgebied zullen plaatsvinden die tot een weigering van het winningsplan leiden.

6.6. Overig

Adviezen

Advies provincie Zuid-Holland

De provincie heeft van ONE vernomen dat er mogelijkheden zijn om een wininstallatie te bouwen die ook geschikt is voor aardwarmtewinning. De provincie verzoekt de minister bij ONE te polsen of zij deze mogelijkheid verder uit willen werken. In het geval er een (concrete) wens bestaat / ontstaat de wininstallatie te gaan gebruiken voor aardwarmtewinning, dan verzoekt de provincie de minister om haar hiervan tijdig op de hoogte te brengen.

Uniforme procedure bouwkundige vooropname

De provincie heeft geconstateerd dat de minister in recente ontwerp-instemmingsbesluiten een voorschrift verbindt dat in een representatieve nulmeting voorziet. Hierbij dienen mijnbouwexploitant en gemeente(n) te overleggen hoe hieraan vormgegeven wordt. Hiervoor is echter geen protocol/uniforme procedure beschikbaar. Het risico bestaat dat ongelijkheid optreedt tussen gemeenten als verschillende mijnbouwers en gemeenten tot verschillende afspraken komen. De minister voorkomt deze verschillen door hiervoor een uniforme procedure te laten op- en vaststellen. De provincie verzoekt de minister om dit zo spoedig mogelijk te doen.

DGETM-EO / 18306877

Beoordeling overige adviezen

De minister is zich bewust van de omgeving waarin mijnbouwactiviteiten plaatsvinden en onderschrijft het belang van de in paragraaf 6.6 opgenomen adviespunten. Bij de beoordeling van de overige adviezen is van belang te weten dat de af te wegen belangen en relevante feiten in het licht staan van het volgens de wet te nemen besluit. De aanvraag inclusief de adviezen worden getoetst en gewogen in het licht van de in de Mbw opgenomen toetsingsgronden. Uitsluitend die onderdelen van een advies die relevant zijn voor de beoordeling van een aanvraag aan de hand van de in de Mbw opgenomen gronden, kunnen door de minister bij zijn besluit worden betrokken en kunnen eventueel leiden tot voorschriften in het besluit. Onderdelen van een advies die zien op andere zaken dan waar de toetsingsgronden op zien, kunnen formeel juridisch geen rol spelen in het besluit van de minister en leiden dus niet tot het opnemen van een voorschrift in het besluit.

Aardwarmtewinning

De minister is niet bekend met eventuele voornemens om in het gebied na beëindiging van de gasproductie aardwarmtewinning te ontwikkelen. Een herziening van de regelgeving voor geothermie is nog in ontwikkeling. De minister staat open voor innovatieve ontwikkelingen met betrekking tot het gebruik van de ondergrond die in de markt worden gedaan.

Uniforme procedure bouwkundige vooropname

De minister deelt de visie dat in de aanpak van een representatieve bouwkundige opname een zekere uniformiteit moet zijn. De minister zal NOGEPA verzoeken om met een voorstel te komen dat zal worden afgestemd met gemeenten via het Bestuurlijk platform mijnbouwgemeenten van de VNG.

7. Eindbeoordeling

Gelet op het winningsplan en de adviezen komt de minister samenvattend tot de volgende voorlopige beoordeling van het winningsplan.

Planmatig beheer

De minister constateert dat ONE voor een eerste reële inschatting van een winbaar voorkomen over voldoende informatie beschikt, ook al zijn er minder gegevens beschikbaar dan in de situatie dat een opsporingsboring zou zijn verricht.

Tevens constateert de minister dat er geen andere gebruiksvormen van de ondergrond zijn voorzien. Gelet hierop concludeert de minister dat de voorgenomen winning in overeenstemming met de principes van planmatig gebruik en beheer van de ondergrond plaatsvindt.

De minister zal een voorschrift aan dit instemmingsbesluit verbinden waarin ONE nadere informatie moet gaan overleggen over de bodemdaling en de seismische risico's, zodra er meer gegevens uit het reservoir bekend zijn op grond van de opsporingsboring.

DGETM-EO / 18306877

Bodemdaling

Het SodM en de Tcbb hebben in hun advies aangegeven het aannemelijk te vinden dat de bodemdaling die als gevolg van de gasproductie Q16-Charlie Noord zal kunnen plaatsvinden maximaal 1,6 cm zal bedragen. De maximale bodemdaling in het centrum van Q16-CharlieN wordt veroorzaakt door de naburige gasproducties uit de gasvelden Q16-Maas en Noordendam en wordt berekend op maximaal 4 cm.

De minister stelt vast dat, mede op basis van de adviezen van het SodM en de Tcbb, de te verwachten bodemdaling geen aanleiding geeft tot het opnemen van aanvullende voorschriften.

De minister heeft, naar aanleiding van meerdere adviezen geconstateerd dat er onzekerheden zijn nu er nog een opsporingsboring moet plaatsvinden, in artikel 2 van dit besluit opgenomen dat de in het winningsplan opgenomen prognoses ten aanzien van de bodemdaling zo nodig worden aangepast aan de uit de opsporingsboring beschikbaar komende gegevens.

Bodemtrilling

De minister stelt, mede op basis van het advies van het SodM en de Tcbb, vast dat het gasveld Q16-CharlieN tot risicocategorie I behoort. De indeling in risicocategorie I betekent dat de kans op schade door bodemtrillingen als gevolg van deze gaswinning beperkt is. Hierdoor zal de veiligheid voor bewoners, bedrijven en waterstaatkundige werken niet in het geding zijn.

Verder is de minister van mening dat gelet op het advies van het SodM en de Tcbb het in het winningsplan omschreven seismische netwerk voldoende is voor de monitoring van seismische activiteit in het gasveld Q16-CharlieN.

Schade door bodembeweging

De minister constateert dat SodM en de Tcbb het aannemelijk vinden dat het risico op bevingen en door de gaswinning veroorzaakte schade beperkt is.

De minister heeft voorts begrepen dat woningen en bedrijfsgebouwen niet binnen de bodemdalingscontouren zijn gelegen, zodat het belang van de veiligheid voor omwonenden en werknemers niet in het geding is.

Natuur en milieu

De minister constateert dat de winningslocatie op ca 4 km en verder afstand ligt van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Voordelta. Gelet op de afstand tussen de winningslocatie en het Natura 2000-gebied Voordelta en mede in aanmerking genomen de geringe bodemdaling die uit de productie naar verwachting zal voortvloeien, zal de productie geen invloed hebben op het Natura 2000-gebied.

Overig

De minister is niet bekend met eventuele voornemens om in het gebied na beëindiging van de gasproductie aardwarmtewinning te ontwikkelen. Een herziening van de regelgeving voor geothermie is nog in ontwikkeling. De minister staat open voor innovatieve ontwikkelingen die in de markt voor de ondergrond worden gedaan.

Conclusie

Gelet op de inhoud van het door ONE ingediende winningsplan Q16-Charlie-Noord, de hierover ingewonnen adviezen en overwegende dat de winning door ONE vanuit het gasvoorkomen Q16-Charlie-Noord conform artikel 34, eerste lid, van de Mbw dient plaats te vinden, wordt de gevraagde instemming gegeven onder het stellen van de in het besluit genoemde voorschriften.

DGETM-EO / 18306877

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

Besluit:

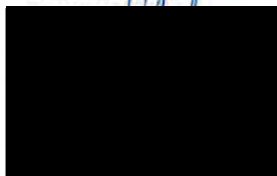
Artikel 1

De minister stemt in met het door Oranje-Nassau Energie B.V. op 5 december 2017 ingediende winningsplan Q16-Charlie Noord met een verwachte looptijd van 4 jaar gerekend vanaf het moment dat de productie aanvangt, een maximaal productievolume van 560 miljoen Nm³ en een maximale bodemdaling van 3 cm tot cumulatief 4,5 cm.

Artikel 2

1. Oranje-Nassau Energie B.V. zendt binnen zes maanden na afloop van de opsporingsboring de resultaten van deze boring, waaronder in ieder geval de gevolgen voor de verwachte bodemdaling en de SRA aan de minister. Bij de resultaten wordt een actueel overzicht gevoegd van de jaarlijks te verwachten productie en een geactualiseerde SRA indien de resultaten van de opsporingsboring hiertoe aanleiding geven.
2. Indien naar het oordeel van de minister uit de resultaten van de opsporingsboring, bedoeld in het eerste lid, volgt dat de maximaal te verwachten bodemdaling minder is of het seismisch risico beperkter is dan opgenomen in het winningsplan van 27 november 2017, kan Oranje-Nassau Energie B.V. de winning voortzetten voor zover de winning niet leidt tot een grotere bodemdaling dan op grond van de opsporingsboring is berekend en conform de gewijzigde SRA, bedoeld in het eerste lid.
3. Indien naar het oordeel van de minister uit de resultaten van de opsporingsboring, bedoeld in het eerste lid, volgt dat het seismisch risico groter is dan opgenomen in het winningsplan van 27 november 2017 maar de winning blijft ingedeeld in risicocategorie I, dan kan Oranje-Nassau Energie B.V. de winning voortzetten voor zover de winning plaatsvindt conform de gewijzigde SRA, bedoeld in het eerste lid.
4. Indien naar het oordeel van de minister uit de resultaten van de opsporingsboring, bedoeld in het eerste lid, volgt dat de maximaal te verwachten bodemdaling hoger is dan opgenomen in het winningsplan van 27 november 2017 of het seismisch risico groter is waardoor de winning moet worden ingedeeld in een hogere risicocategorie dan categorie I, dan dient Oranje-Nassau Energie B.V. een aanvraag om instemming met een gewijzigd winningsplan in.
Totdat de minister heeft ingestemd met dit gewijzigde winningsplan kan Oranje-Nassau Energie B.V. alleen gas winnen op grond van het winningsplan van 27 november 2017 waarmee in dit besluit is ingestemd en de in dit besluit opgenomen voorschriften.

De minister van Economische Zaken en Klimaat,
namens deze:



MT-lid Energie en Omgeving

**Directoraat-generaal
Energie, Telecom &
Mededinging**
Directie Energie en Omgeving

DGETM-EO / 18306877