



Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

De minister van Economische Zaken en Klimaat
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directie Energie en Omgeving
t.a.v.: [redacted]
per e-mail: [redacted]; [redacted]

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400 (algemeen)
F 070 379 8455 (algemeen)

sodm@minez.nl
www.sodm.nl

Behandeld door

[redacted]
[redacted]

Ons kenmerk
ADV-27

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Datum 11 januari 2019
Betreft Advies wijziging instemmingsbesluit Tietjerk (Vermilion)

Excellentie,

U heeft Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) op 29 november 2018 om advies gevraagd over de aanvraag tot wijziging van het instemmingsbesluit winningsplan Tietjerk van 21 februari 2018. Het plan is ingediend door Vermilion Energy Netherlands B.V. (verder: Vermilion).

Het winningsplan beschrijft de winning uit de velden Tietjerksteradeel en Suawoude. Vermilion heeft deze velden overgenomen in 2018 van de Nederlandse Aardolie Maatschappij N.V. (verder NAM). Het huidige winningsplan beschrijft winning uit het Tietjerksteradeel veld tot en met 2021. Voor het Suawoude veld is de productie beschreven tot en met het jaar 2015. Bij de laatste wijziging van het plan (in 2017) heeft NAM geen verlenging van het Suawoude veld opgenomen, omdat dit veld al sinds 2011 niet meer produceerde.

Vermilion ziet mogelijkheden om alsnog de destijds door NAM beoogde productie te realiseren. Met deze aanvraag tot wijziging van het instemmingsbesluit beoogt Vermilion het veld Suawoude in productie te kunnen nemen.

De conclusie van het advies is dat dit verzoek gezien kan worden als slechts een verschuiving in tijd, wanneer Vermilion binnen de grenzen blijft van het destijds door NAM voorgestelde.

In dat geval geldt, dat de verwachte bodemdaling als gevolg van het geactualiseerde productieprofiel blijft binnen de bodemdalingsprognose zoals beschreven in het geldende winningsplan.

Vermilion stelt dat de productie uit het Suawoude veld past binnen de productie zoals voorzien in het winningsplan uit 2017, maar beschouwt daarbij slechts het totaal volume van alle beschreven voorkomens. Omdat de risico-inschattingen (van bodemdaling en seismiteit) per voorkomen gedaan worden, en het toezicht op de naleving van het winningsplan voor een belangrijk deel gebeurt op basis van productie-monitoring, is het van belang dat de productie per voorkomen wordt beschreven.

Ik adviseer u daarom bij eventuele instemming een voorwaarde op te nemen, waarin u expliciteert dat het hier gaat om een verlenging in tijd, en niet een verandering van de te produceren hoeveelheden. Voor Suawoude komt dat neer op een winning van maximaal 34 miljoen Nm³. Ook noemt het winningsplan uit 2012 expliciet dat geproduceerd wordt uit de Rotliegend zandsteen, en niet uit de Vlieland laag.

In dit advies leest u een omschrijving van het adviesverzoek aan SodM, een toelichting op het advies en de conclusie.

Adviesverzoek aan SodM

U vraagt in het adviesverzoek specifiek aandacht voor de volgende drie vragen:

1. Klopt het dat de laatst gemeten bodemdaling valt binnen onzekerheidsmarges van de voorspelling in het vigerend winningsplan?
2. Klopt het dat de verwachte bodemdaling als gevolg van het geactualiseerde productieprofiel binnen de bodemdalingsprognose blijft zoals beschreven in het vigerend winningsplan?
3. Klopt het dat er met dit verzoek geen andere beoordeling is van het seismische risico zoals in de vigerende winningsplannen is opgenomen?

SodM onderbouwt haar advies met behulp van onafhankelijke expertise. SodM heeft TNO-AGE gevraagd berekeningen en voorspellingen in het winningsplan te beoordelen. Als bijlage van dit advies vindt u het TNO advies.

Toelichting op advies

Vermilion verzoekt op 6 november 2018 om het instemmingsbesluit voor het geldende winningsplan van 22 mei 2017 te wijzigen. De wijziging is uitsluitend voor het voorkomen Suawoude voor een verlenging van de vergunde productie tijdsduur van 2015 naar eind 2021. Suawoude is sinds 2011 ingesloten. De andere voorkomens die onder het winningsplan vallen, Tietjerksteradeel Vlieland en Tietjerksteradeel Rotliegend hebben al in 2018 een productieduur tot en met 2021 vergund gekregen door wijziging van het instemmingsbesluit.

Met de wijziging van instemmingsbesluit (van 21 februari 2018) is een maximale productie van 36728 miljoen Nm³ vergund. Vermilion verwacht 31088 miljoen Nm³ te produceren tot eind 2021. Per 1 januari 2018 is hier al 30770 miljoen Nm³ van geproduceerd.

Beantwoording van uw vragen

1. *Klopt het dat de laatst gemeten bodemdaling valt binnen onzekerheidsmarges van de voorspelling in het vigerend winningsplan?*

Ja. De gemodelleerde bodemdaling (uit het winningsplan van 2012) komt wel goed overeen met de gemeten bodemdaling in 2013, met een diepste punt van 18,6 cm. Eind 2018 zijn opnieuw metingen verricht, maar daarvan is nog geen rapportage beschikbaar. De eerste productie uit de voorkomens was in 1974, en de uiteindelijke diepste daling wordt verwacht in 2050 en is maximaal 26 cm, waarvan het merendeel dus al is gerealiseerd.

2. *Klopt het dat de verwachte bodemdaling als gevolg van het geactualiseerde productieprofiel binnen de bodemdalingsprognose blijft zoals beschreven in het vigerend winningsplan?*

Ja, mits de randvoorwaarden gelijk blijven. Vermilion heeft de prognose van de bodemdaling overgenomen uit het oorspronkelijke winningsplan van 2012. TNO-AGE stelt dat de uiteindelijk gerealiseerde bodemdaling binnen het destijds vergunde zal liggen en onderschrijft de maximale bodemdalingsprognose van Vermilion.

Ik ben het hiermee eens, onder de aantekening dat hiervoor wel sprake moet zijn van een ongewijzigde productie per voorkomen. Wanneer de toekomstige productie blijft binnen de grenzen zoals destijds bij de prognose gebruikt zijn, blijft de prognose gelijk. Ik kan uit het verzoek van Vermilion niet opmaken of de voorgestelde productie in het geactualiseerde profiel van Suawoude (de parse blokjes in de figuur op pagina zes van het verzoek) binnen de 34 miljoen Nm³ blijft uit het oorspronkelijke winningsplan. Daarom adviseer ik u deze grenzen bij uw instemming op te nemen.

3. *Klopt het dat er met dit verzoek geen andere beoordeling is van het seismische risico zoals in de vigerende winningsplannen is opgenomen?*

Ja, mits de randvoorwaarden gelijk blijven. SodM heeft de SRA voor de huidige aanvraag gecontroleerd en komt tot dezelfde beoordeling van het seismisch risico (categorie 1) als Vermilion voor Suawoude. TNO-AGE classificeert net als Vermilion het Suawoude gasveld in de laagste risicocategorie I. De maximale bevingsterkte die hierbij kan optreden is een 3,5 op de schaal van Richter. Hierbij geldt dezelfde aanname als bij de bodemdalingsprognose: de risico-inschattingen zijn per voorkomen, en op basis van de beschrijving van de winning per voorkomen. De productievolumes zijn daarom niet uitwisselbaar tussen meerdere voorkomens in een zelfde winningsplan.

Conclusie

De conclusie van het advies is dat dit verzoek gezien kan worden als slechts een verschuiving in tijd, wanneer Vermilion binnen de grenzen blijft van het destijds door NAM voorgestelde.

In dat geval geldt, dat de verwachte bodemdaling als gevolg van het geactualiseerde productieprofiel blijft binnen de bodemdalingsprognose zoals beschreven in het geldende winningsplan. Het Suawoude voorkomen valt in de laagste seismisch risicocategorie I

Om dit te waarborgen, adviseer ik u als voorwaarde bij eventuele aanpassing van uw instemmingsbesluit op te nemen, dat de randvoorwaarden zoals geformuleerd in het oorspronkelijke winningsplan van toepassing blijven: er wordt gewonnen uit het Rotliegend zandsteen (en niet uit de Vlieland zandsteen), en de productie blijft onder de destijds vergunde 34 miljoen Nm³.

Ik ga ervan uit dat uw adviesvraag hiermee is beantwoord. Vanzelfsprekend ben ik bereid dit advies nader toe te lichten.

Hooqachtend,



Directeur Ondergrond en Boren

Retouradres: Postbus 80015, 3508 TA Utrecht

Staatstoezicht op de Mijnen

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 24037

2490 AA DEN HAAG



Onderwerp

Adviesverzoek wijziging instemming winningsplan Tietjerk

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van uw adviesverzoek van 5 december 2018 (per email) omtrent de wijziging instemming winningsplan Tietjerk van 6 november 2018 door Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermilion), berichten wij u het volgende.

Op 27 december 2012 heeft NAM het winningsplan Tietjerk ingediend voor de gasvelden Tietjerksteradeel-Vlieland, Tietjerksteradeel-Rotliegend en Suawoude. Dit is met een instemmingsbesluit goedgekeurd op 5-Dec-2013.

NAM heeft op 22 mei 2017 een verzoek gedaan tot wijziging van de productieperiode tot en met 2021 voor alleen de gasvelden Tietjerksteradeel-Vlieland en Tietjerksteradeel-Rotliegend. Het Suawoude gasveld is sinds 2011 ingesloten. SodM heeft hierop zelfstandig geadviseerd (11 juli 2017, SodM kenmerk: 17112404). Met dit verzoek is ingestemd door Economische Zaken & Klimaat (EZK) op 21 Februari 2018.

Vermilion is sinds 2018 de eigenaar van de winningsvergunning en heeft plannen om de produktie uit het Suawoude gasveld te hervatten. Hiertoe heeft Vermilion een verzoek tot wijziging instemming winningsplan ingediend om de productieperiode uit het Suawoude gasveld te verlengen tot en met 2021 net als de Tietjerksteradeel gasvelden.

SodM heeft TNO-AGE gevraagd voor advies op en controle van de uitvoering van de berekeningen voor de prognoses omtrent bodemdaling en bodemtrilling, alsmede toetsing van de efficiency van winning in de aanvraag wijziging instemmingsbesluit WP Tietjerk. De concrete vragen luiden als volgt:

Princetonlaan 6
3584 CB Utrecht
Postbus 80015
3508 TA Utrecht

www.tno.nl

T +31 88 866 42 56

Datum

11-1-2019

Onze referentie

AGE 19-10.004

Contactpersoon

E-mail

Doorkiesnummer

Op opdrachten aan TNO zijn de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Griffie van de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Den Haag van toepassing. Deze algemene voorwaarden kunt u tevens vinden op www.tno.nl.
Op verzoek zenden wij u deze toe.

Handelsregisternummer 27376655.

Datum
11-1-2019

Onze referentie
AGE 19-10.004

Blad
2/3

1. Klopt het dat de verwachte bodemdaling als gevolg van het geactualiseerde productieprofiel binnen de bodemdalingsprognose blijft zoals beschreven in het vigerend winningsplan?
2. Sinds 2003 wordt een seismische risico analyse omtrent bodemtrillingen opgenomen in het winningsplan. In de vigerende winningsplannen uit 2013 is aangegeven dat er voor het deelvoorkomen Tietjerk Vlieland een verwaarloosbare kans bestaat, en voor de deelvoorkomens Tietjerk Rotliegend en Suawoude een kans van 19% bestaat, dat in de toekomst bij gaswinning uit deze gasvelden bodemtrilling zal optreden. Indien het gasveld trillingen kan veroorzaken, dan is de berekende maximale magnitude (M_{max}) die deze beving in het ergste geval zou kunnen hebben 3,9 (*het Tietjerksteradeel-Rotliegend gasveld*). Klopt het dat er met dit verzoek geen andere beoordeling is van het seismische risico zoals in de vigerende winningsplannen is opgenomen?

Het huidige verzoek tot wijziging instemming winningsplan bevat geen wijzigingen voor de gasvelden Tietjerksteradeel-Vlieland en Tietjerksteradeel-Rotliegend. Met de plannen voor deze Tietjerksteradeel gasvelden is al ingestemd door EZK op 21 Februari 2018. Dit advies heeft daarom alleen betrekking op het Suawoude gasveld.

Efficiency van de winning

Sinds de jaren 80 wordt er gas geproduceerd uit het Suawoude gasveld. De gerealiseerde cumulatieve gas productie van het Suawoude voorkomen is 3.542 miljoen Nm^3 . Sinds 2011 is de gas productie gestopt en het gasveld tijdelijk verlaten.

Het Suawoude gasveld heeft momenteel een winningspercentage van ongeveer 50%. Naast het feit dat de bestaande putten (mogelijk) nog gas kunnen produceren, blijkt uit analyse van Vermilion dat delen van het Suawoude voorkomen mogelijk slecht op de bestaande putten aangesloten zijn. Overwogen wordt om de herstart van de Suawoude productie daarom (gedeeltelijk) te realiseren door een aftakking te boren.

De verwachting van de hoeveelheid nog te produceren gas zoals beschreven in het winningsplan uit 2012 voor het Suawoude gasveld is ongeveer 29 miljoen Nm^3 , minder dan 1% van de gerealiseerde cumulatieve gas productie, waarbij de totale hoeveelheid te produceren gas binnen een onzekerheidsmarge van +/- 20 % ligt.

TNO-AGE vindt het genoemde winningspercentage in overeenstemming met de principes van planmatig beheer voor voorkomens in genoemde geologische setting.

1. Bodemdaling

De gemeten bodemdaling in 2013 van 18.6 cm in het diepste punt van de kom boven het Tietjerksteradeel gasveld valt binnen de vergunde ruimte van 24 cm in het diepste punt van de kom in het jaar 2050. Gezien de zeer geringe toekomstige gasvolumes (minder dan 1% van het totaal) die Vermilion nog verwacht te

Datum
11-1-2019

Onze referentie
AGE 19-10.004

Blad
3/3

produceren zal de gerealiseerde bodemdaling, ook boven het Suawoude gasveld binnen de vergunde ruimte liggen.

2. Bodemtrilling

Vermilion heeft conform de leidraad¹ een seismische risicoanalyse (SRA) uitgevoerd voor het Suawoude voorkomen.

Het Suawoude voorkomen heeft volgens Vermilion een kans op beven van 19%. Omdat de Mmax boven de 2,5 uitkomt heeft Vermilion een risicomatrix uitgevoerd. De uitkomst hiervan is dat het Suawoude in seismische risicocategorie I classificeert.

TNO-AGE heeft bovengenoemde stappen van de SRA beoordeeld en eigenstandig nagerekend. TNO-AGE constateert voor de ondergrondse factoren *Ligging* en *Opslingering* en de bovengrondse factor *Industriële inrichtingen* het volgende:

- Voor *Ligging* gebruikt Vermilion een niet bestaande te hoge score van drie, dit had twee moeten zijn.
- Voor *Opslingering* komt TNO-AGE uit op een hogere score van twee in plaats van één. Het verschil wordt veroorzaakt doordat TNO-AGE het percentage van de grondsoorten direct boven het gasveld analyseert zoals de leidraad¹ voorschrijft, zonder een vijf km bufferzone te gebruiken. TNO-AGE heeft hierdoor een percentage "special study soils" van 19%, Dit percentage ligt in de bandbreedte van 15-30% en de score voor *Opslingering* wordt daardoor twee.
- Voor *Industriële inrichtingen* komt TNO-AGE op een hogere score van vier in plaats van drie als de twee mijnbouwlocaties (SUW oppervlakte locaties, Figuur 8) boven het gasveld worden meegerekend.

Deze verschillende scores hebben geen invloed op de uiteindelijke seismische risicocategorie. TNO-AGE classificeert net als Vermilion het Suawoude gasveld in de laagste seismische risicocategorie I met een kans op beven van 19%.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Hoofd Adviesgroep Economische Zaken en Klimaat

¹ SodM (2016), Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning. Tijdelijke leidraad voor adressering mbb. 24.1.p, versie 1.2