

Technische commissie bodembeweging

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Aan de Minister van Economische Zaken & Klimaat
Directie Warmte en Ondergrond
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

**Technische commissie
bodembeweging**

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

T 088 042 5718
E secretariaat@tcbb.nl
www.tcbb.nl

Ons kenmerk

TCBB / 19091127

Uw kenmerk

DGKE/19034123

Bijlage(n)

-

4 APR 2019

Datum

Betreft Tcbb-advies inzake adviesverzoek tot wijziging van het
instemmingsbesluit Tietjerk (Vermilion)

Geachte minister,

Per brief van 11 februari 2019, kenmerk DGKE/19034123, heeft u de Technische commissie bodembeweging (Tcbb) advies gevraagd met betrekking tot een adviesverzoek tot wijziging van het instemmingsbesluit van het winningsplan Tietjerk, ingediend door Vermilion.

Bij uw adviesaanvraag heeft u gevoegd

- Brief Vermilion, Verzoek tot wijziging instemmingsbesluit winningsplan Tietjerk, gedateerd 6 november 2018, met bijlagen:
 - 1) Bijgewerkte productievoorspelling;
 - 2) Seismische Risico Assessment;
 - 3) Bodemdalingsschatting en -voorspelling.
- Advies SodM, wijziging instemmingsbesluit Tietjerk, gedateerd 11 januari 2019, met als bijlage advies TNO-AGE, gedateerd 11 januari 2019.

Inleiding

Vermilion is sinds 2018 de houder van de gasvoorkomens Tietjerksteradeel-Rotliegend, Tietjerksteradeel-Vlieland en Suawoude, gebundeld in het winningsplan Tietjerk. Vermilion heeft deze voorkomens overgenomen van de NAM.

De eerste gasproductie uit deze voorkomens was in 1974.

Op 27 december 2012 heeft de NAM het winningsplan Tietjerk ingediend voor de drie bovengenoemde voorkomens. Dit winningsplan is goedgekeurd met het instemmingsbesluit van 5 december 2013.

Op 22 mei 2017 heeft de NAM een verzoek gedaan tot wijziging van de productieperiode tot en met 2021 voor alleen de voorkomens Tietjerksteradeel-Rotliegend en Tietjerksteradeel-Vlieland. Het voorkomen Suawoude was sinds 2011 al tijdelijk ingesloten. Met dit verzoek is ingestemd op 21 februari 2018.

Vermilion ziet mogelijkheden om de gasproductie uit het Suawoude voorkomen te hervatten en heeft derhalve het verzoek tot wijziging instemmingsbesluit Tietjerk ingediend.

De wijziging is uitsluitend voor het Suawoude voorkomen en heeft betrekking op een verlenging van de veranderde productietijdsduur naar eind 2021, zoals deze geldt voor de beide andere voorkomens in het winningsplan.

In het instemmingsbesluit van 21 februari 2018 is een maximale gasproductie van 36,728 miljoen Nm³ toegestaan. Vermilion verwacht 31,008 miljoen Nm³ te kunnen produceren tot eind 2021.

Op 1 januari 2018 was het sinds 1974 gerealiseerde productievolume 30,770 miljoen Nm³.

Naast een actualisatie van de productie geeft Vermilion een actualisatie van de bodemdalingsvoorspelling, en is ook een seismische risicoanalyse voor het Suawoude voorkomen volgens de SRA leidraad van 2016 uitgevoerd. Een SRA volgens deze leidraad was al eerder uitgevoerd door de NAM voor beide andere voorkomens.

Wettelijke taak Tcbb

De Mijnbouwwet¹ geeft de Tcbb als taak de Minister van Economische Zaken & Klimaat te adviseren over door hem af te geven beschikkingen in verband met de gevolgen van mijnbouwactiviteiten voor beweging van de aardbodem en schade die daarvan het gevolg kan zijn.

Beoordeling Tcbb

De Tcbb heeft kennis genomen van de documentatie van Vermilion en van de adviezen van SodM en TNO-AGE.

De Tcbb onderscheidt in haar advies de twee componenten die zich voordoen bij bodembeweging, te weten (1) bodemdaling en (2) bodemtrilling.

De Tcbb merkt op dat er maatschappelijke ontwikkelingen zijn in de acceptatie van bodemdaling en bodemtrilling met betrekking tot de winning van delfstoffen. De Tcbb heeft ook in dat licht gekeken naar dit onderhavige verzoek tot instemming.

1. Bodemdaling en risico op schade

1.1 Beschikbare informatie en advies SodM/TNO-AGE

De meest recente berekening van de bodemdaling in het gebied van het winningsplan Tietjerk is gebaseerd op metingen gedaan in 2013.

¹ Artikel 114 lid 2 Mijnbouwwet

Eind 2018 zijn nieuwe metingen verricht, maar daarvan zijn de gegevens nog niet bekend.

De in 2013 gemeten bodemdaling in het diepste punt van de dalingskom bedraagt 18,6 cm en komt overeen met de gemodelleerde bodemdaling door de NAM uit het winningsplan van 2012.

Deze mate van bodemdaling valt binnen de vergunde ruimte van 24 cm in het diepste punt van de dalingskom.

Gezien de nog geringe resterende toekomstige productievolumes blijft volgens Vermilion de te verwachten bodemdaling als gevolg van het geactualiseerde productieprofiel binnen deze vergunde ruimte.

TNO-AGE heeft de berekeningen van Vermilion geverifieerd en correct bevonden. SodM sluit zich hierbij aan mits de toekomstige productie per voorkomen ongewijzigd blijft zoals aangegeven is in het vigerende winningsplan met een maximale gasproductie van 34 miljoen Nm³ uit het Suawoude voorkomen.

1.2 Beoordeling en conclusie Tcbb

De Tcbb kan zich op basis van de haar ter beschikking staande gegevens vinden in de beoordeling van Vermilion, TNO-AGE en SodM.

Bij een nog te verwachten bodemdaling door de geringe resterende gasproductie is naar het oordeel van de Tcbb redelijkerwijs geen schade in of nabij het winningsgebied te verwachten. Gelet op de aard en omvang van de beoogde winning is daarbij naar het oordeel van de Tcbb in het meetplan voorzien in een adequate monitoring van bodemdaling. De Tcbb ziet dan ook geen aanleiding om aanvullende maatregelen te adviseren dan die al zijn voorzien.

2. Bodemtrilling en risico op schade

2.1 Beschikbare informatie en advies SodM/TNO-AGE

Tot op heden is een aardbeving geregistreerd door het KNMI seismische netwerk in de nabijheid van de voorkomens Tietjerksteradeel en Suawoude. Deze beving, op 14 februari 2003 met een magnitude van 1,8, wordt toegeschreven aan het Ureterp voorkomen gelegen ten zuiden van het Tietjerksteradeel-Rotliegend voorkomen.

De NAM heeft, volgens de SRA leidraad van 2016, in 2017 seismische risico analyses (SRA) uitgevoerd op beide Tietjerksteradeel voorkomens. Deze SRA's zijn destijds beoordeeld door TNO-AGE en SodM en correct bevonden. Vermilion heeft de SRA's van de NAM overgenomen.

Het risico op beven van het Tietjerksteradeel-Vlieland voorkomen is verwaarloosbaar. Hiermee valt dit voorkomen in de laagste seismische risico categorie, categorie 1.

Het Tietjerksteradeel-Rotliegend voorkomen heeft een kans op beven >19% met een theoretische $M_{\max}=3,7$ (energiebalans) respectievelijk theoretische $M_{\max}=3,9$ (breukslip).

Vermilion heeft volgens de methodiek van de leidraad van 2016 een geactualiseerde SRA uitgevoerd op het Suawoude voorkomen. Het Suawoude voorkomen komt in de eerste berekeningsstap van de leidraad uit op een kans op beven >19% voor een beving $M>1,5$. De theoretische $M_{\max}$ is zowel de energiebalans methode als de breukslip methode $M=3,5$.

Aangezien de voorkomens Suawoude en Tietjerksteradeel-Rotliegend een kans op beven hebben >19% zijn andere factoren, zoals bijvoorbeeld samenstelling ondiepe ondergrond, dichtheid en type bebouwing en bevolkingsdichtheid, door de NAM en Vermilion meegenomen in de vervolgstap van de SRA. Op grond van deze factoren vallen ook deze voorkomens in de laagste seismische risicocategorie, categorie 1.

TNO-AGE heeft ook de analyse van Vermilion op het Suawoude voorkomen geverifieerd en correct bevonden. SodM stemt hiermee in.

2.2 Beoordeling en conclusie Tcbb

De Tcbb kan zich op basis van de haar ter beschikking staande gegevens vinden in de beoordeling van het seismisch risico door de NAM, Vermilion, TNO-AGE en SodM.

Plaatsing in risico categorie 1 houdt in dat de kans op bevingen en aanverwante schade beperkt is. Mocht er toch een geïnduceerde aardbeving optreden dan is de schade voor het merendeel van cosmetische aard met een kleine kans op lichte constructieve schade.

De Tcbb acht het bestaande seismische netwerk van het KNMI voldoende voor de monitoring van seismische activiteit in de Tietjerksteradeel en Suawoude voorkomens.

Advies Tcbb

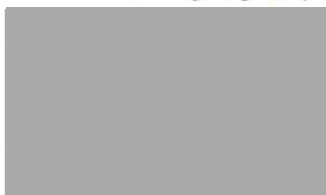
De Tcbb heeft het voorliggende verzoek tot instemming met het winningsplan Tietjerk beoordeeld op de mogelijke gevolgen van bodembeweging en de schade die daar het gevolg van kan zijn.

**Technische commissie
bodembeweging**

Ons kenmerk
TCBB / 19091127

De Tcbb ziet op basis van de beschikbare gegevens, inzichten en mede gezien de adviezen van TNO-AGE en SodM geen reden om uit het oogpunt van de mogelijke gevolgen van bodemdaling en bodemtrilling te adviseren om instemming te onthouden aan het voorliggende verzoek van Vermilion tot instemming met het gewijzigde winningsplan Tietjerk.

Met vriendelijke groet,



Voorzitter