

# Technische commissie bodembeweging

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Aan de Minister van Economische Zaken  
Directie Enerale en Omgeving  
T.a.v.  
Postbus 20401  
2500 EK DEN HAAG

Technische commissie  
bodembeweging

Postadres  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

www.tcbb.nl

Ons kenmerk  
TCBB / 17124948

Uw kenmerk

Bijlage(n)

4

3 AUG 2017

Datum  
Betreft Tcbb-advies winningsplan Opeinde

Geachte Minister,

Per brief van 7 juli 2017 heeft u de Technische commissie bodembeweging (hierna: Tcbb) verzocht advies uit te brengen over het winningsplan Opeinde<sup>1</sup> van Vermillion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermillion).

Bij uw adviesaanvraag heeft u gevoegd:

- Het advies van Staatstoezicht op de Mijnen (SodM)<sup>2</sup>, met als bijlage een advies van TNO Adviesgroep Economische Zaken<sup>3</sup>.

De Mijnbouwwet<sup>4</sup> geeft de Tcbb als taak de Minister van Economische Zaken 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.

De Tcbb heeft kennis genomen van het winningsplan en van het advies van SodM, inclusief het advies van TNO.

## *Winningsplan Opeinde*

Het voorkomen Opeinde ligt in het Oostelijke deel van het Leeuwarden winningsvergunninggebied en bevat aardgashoudende formaties. Via vier putten wordt sinds 1975 gas gewonnen. De put Opeinde 1 (OPE-01) is geboord vanaf de mijnbouw-locatie Opeinde 1/7 in 1975, waarbij een aardgasvoorkomen is aangetoond. Het reservoir van deze put is de zandsteen van de Vlieland Formatie. Hierna zijn er nog drie putten geboord; OPE-02 (1979), OPE-04 (1981) en OPE-7 (1983).

De totale nog te verwachten aardgasproductie uit het Opeinde-voorkomen bedraagt in de meest optimistische inschatting 32 miljoen Nm<sup>3</sup>. Voor de

<sup>1</sup> Brief van 30 juni 2017, referentie 116/RG/2016

<sup>2</sup> Brief van SodM 6 juni 2017, referentie 17083806

<sup>3</sup> Brief aan SodM van 18 mei 2017, referentie AGE 17-10.057

<sup>4</sup> Artikel 114, tweede lid

3 AUG 5017

winning van dit gas, die naar verwachting tot en met 2028 zal duren, is het winningsplan ingediend.

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

De Tcbb merkt op dat er maatschappelijke ontwikkelingen zijn in de acceptatie van bodemdaling en bodemtrilling. De Tcbb heeft ook in dat licht gekeken naar dit onderhavige winningsplan.

### **Bodemdaling**

#### *Beschikbare informatie in winningsplan en advies SodM*

In onderdeel C2 van winningsplan geeft Vermillion de verwachte bodemdaling, veroorzaakt door de gaswinning uit het Opeinde - voorkomen. De bodemdaling zal minder dan 4 cm bedragen in het diepste punt van de bodemdalingsskom. Omdat in dit gebied de bodemdalingsskommen van meerdere velden elkaar overlappen, en dus de hele daling niet op het conto van de gaswinning in Opeinde alleen geschreven kan worden omdat de omliggende velden ook nog een bijdrage leveren, leidt dit tot een gezamenlijke totale bodemdaling tot ca. 7 cm. Omdat de omliggende velden vergevorderd in hun productieve leven zijn mag verwacht worden dat de bijdrage in bodemdaling van deze omliggende velden niet groot meer zal zijn. De verwachting is dat de toekomstige (nog resterende) bodemdaling veroorzaakt door alleen aardgaswinning uit het Opeinde minder dan 1 cm zal zijn.

SodM geeft aan dat TNO de methode van Vermillion heeft gecontroleerd en de uitkomsten van de berekeningen van Vermillion voor bodemdaling reëel acht. SodM vindt het aannemelijk dat de bodemdaling geleidelijk en gelijkmatig zal plaatsvinden en maximaal 1 cm zal zijn en vindt het passend dat Vermillion geen extra maatregelen voorstelt.

#### *Tcbb*

De Tcbb kan zich hierin vinden.

### **Bodemtrilling**

#### *Beschikbare informatie in winningsplan en advies SodM*

Vermillion geeft in onderdeel C2 van het winningsplan de resultaten van de Seismische Risicoanalyse (SRA). Conclusie is dat de kans op beven als gevolg van de productie uit het Opeinde aardgasvoorkomen in de "verwaasloosbaar" categorie valt; risicocategorie 1 (de laagste risicocategorie). Vermillion acht de kans op het ontstaan van schade aan gebouwen en infrastructuur door de productie uit het Opeinde-voorkomen zeer klein. Er worden daarom ook geen extra maatregelen genomen om (schade door) bodembeweging te beperken of te voorkomen. Wel wordt

**Technische commissie  
bodembeweging**

**Ons kenmerk  
TCBB / 17124948**

de eventuele seismische activiteit rondom het Opeinde aardgasvoorkomen periodiek gemonitord (conform de indeling in risicocategorie I) met behulp van het huidige KNMI-netwerk.

TNO heeft in opdracht van SodM de systematiek van de seismische risicoanalyse gecontroleerd. TNO kan zich vinden in de door Vermillon uitgevoerde seismische risicoschatting. SodM vindt het op basis van deze informatie aannemelijk dat het risico op bevingen en aanverwante schade beperkt is. De door Vermillon voorgestelde monitoring is passend voor deze prognose. SodM ziet daarom geen aanleiding aanvullende voorwaarden te stellen.

*Tcbb*

De Tcbb kan zich hierin vinden.

**Advies Tcbb**

De Tcbb adviseert op grond van het winningsplan en mede gezien de adviezen van SodM en TNO om in te stemmen met het winningsplan Opeinde conform het SodM-advies.

Met vriendelijke groet,

Dhr. Mr. I.P.A. van Heijst  
Voorzitter