

# 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](mailto:secretariaat@tcbb.nl)  
[www.tcbb.nl](http://www.tcbb.nl)

**Ons kenmerk**  
TCBB/ 19094083

**Uw kenmerk**

**9 APR 2019**

Datum

Betreft **Aangepast** Tcbb-advies inzake adviesverzoek tot instemming met het  
gewijzigde winningsplan Diever (Vermilion)

**Bijlage(n)**

Geachte minister,

Per brief van 25 oktober 2018 heeft u de Technische commissie bodembeweging (Tcbb) advies gevraagd met betrekking tot een verzoek tot wijziging van het winningsplan Diever, ingediend door Vermilion.

Bij uw adviesaanvraag heeft u gevoegd:

- Begeleidende brief van Vermilion verzoek tot instemming WP Diever, gedateerd 27 juli 2018.
- Verzoek tot instemming WP Diever (openbaar), gedateerd 27 juli 2018.
- Verzoek tot instemming WP Diever (vertrouwelijk), gedateerd 27 juli 2018.
- Advies SodM gewijzigd WP Diever, gedateerd 19 oktober 2018, met als bijlage advies TNO-AGE, gedateerd 10 september 2018.

## Inleiding

Het voorkomen Diever is in augustus 2014 aangeboord door de put Diever-02 (DIV-02), en heeft gas geproduceerd uit zandstenen van het Rotliegend sinds oktober 2015. Het vigerende winningsplan dateert uit 2016.

Na het indienen van het vorige winningsplan voor Diever in 2014 is gebleken dat het totale verwachte produceerbare gasvolume groter is dan was aangenomen. Daarom wordt dit volledig geactualiseerde winningsplan ingediend, waarin de bodemdalingsberekeningen en seismische risicoanalyse opnieuw zijn uitgevoerd op basis van verkregen inzichten, en de maximale productieduur verlengd is tot 2034 in het gunstigste productiescenario. De productiegegevens en de bodemdalingsmetingen hebben namelijk geleid tot een andere inschatting van het ondergronds volume.



## **Wettelijke taak Tcbb**

De Mijnbouwwet<sup>1</sup> 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 kennisgenomen van de documentatie van Vermilion en van het advies van SodM, inclusief het advies van 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*

De bodemdaling boven het Diever voorkomen wordt gemeten op basis van een meetplan. De laatste metingen zijn verricht in 2017. De recente bodemdalingsmetingen in het gebied rond het Diever voorkomen laten zien dat de bodemdaling tot op heden nauwelijks meetbaar is (minder dan 5 mm).

Vermilion heeft de bodemdalingsprognose voor het grotere gebied (inclusief de effecten van winning van voorkomens in de nabijheid) aangepast op basis van de metingen uit 2017, en voorziet voor het gebied rond het Diever voorkomen een maximale bodemdaling van 4 cm. Bij deze orde van bodemdaling zijn volgens Vermilion geen extra beheersmaatregelen nodig.

TNO-AGE heeft de bodemdalingsprognose gecontroleerd en kan zich vinden in deze prognose. SodM constateert dat Vermilion de risico's van bodemdaling goed in beeld heeft gebracht en kan zich vinden in de constatering dat waarschijnlijk geen extra maatregelen nodig zijn.

---

<sup>1</sup> Artikel 114, lid 2 Mijnbouwwet

## **1.2 Beoordeling en conclusie Tcbb**

De Tcbb kan zich op basis van de haar ter beschikking staande gegevens vinden in deze beoordeling van TNO-AGE en SodM. Bij een te verwachten bodemdaling van 4 cm is naar het oordeel van de Tcbb redelijkerwijs geen schade aan gebouwen 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 bodembeweging. De Tcbb ziet dan ook geen aanleiding om aanvullende maatregelen te adviseren en gaat ervan uit dat het waterschap zelfstandig adviseert over de waterhuishouding.

## **2. Bodemtrilling en risico op schade**

### **2.1 Beschikbare informatie en advies SodM**

Tot op heden hebben zich in het Diever voorkomen geen aardbevingen voorgedaan. Vermilion heeft volgens de methodiek van de leidraad van 2016 een geactualiseerde Seismische Risico Analyse (SRA) uitgevoerd op het Diever voorkomen en komt daarbij in de eerste berekeningsstap uit op een verwaarloosbare kans op beven.

Conform de leidraad valt het Diever voorkomen hiermee in de laagste seismische risicocategorie, categorie 1. Verdere beheersmaatregelen zijn hier niet nodig daar het aanwezige KNMI seismisch netwerk in dit gebied voldoet aan de gestelde detectie criteria. TNO-AGE heeft de SRA uitgevoerd door Vermilion gecontroleerd en stemt evenals SodM in met de resultaten.

### **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 TNO-AGE en SodM.

Plaatsing in risicocategorie 1 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 eventuele schade die daardoor ontstaat voor het merendeel van cosmetische aard met een kleine kans op lichte constructieve schade.

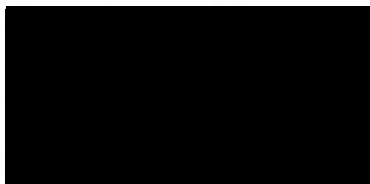
De Tcbb acht het bestaande seismische netwerk van het KNMI voldoende voor de monitoring van seismische activiteit in het Diever voorkomen.

**Advies Tcbb**

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

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 tot instemming.

Met vriendelijke groet,



Voorzitter

