

Retouradres: Postbus 80015, 3508 TA Utrecht

Staatstoezicht op de Mijnen

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 24037

2490 AA DEN HAAG



Princetonlaan 6  
3584 CB Utrecht  
Postbus 80015  
3508 TA Utrecht

www.tno.nl

T +31 88 866 42 56

**Onderwerp**

Adviesverzoek aanvraag wijziging instemmingsbesluit winningsplan Vinkega

**Datum**

9 mei 2019

**Onze referentie**

AGE 19-10.029

**Contactpersoon**

[REDACTED]

**E-mail**

[REDACTED]

**Doorkiesnummer**

[REDACTED]

Geachte meneer [REDACTED]

Naar aanleiding van uw adviesverzoek van 8 februari (per email) omtrent het addendum aanvraag wijziging instemmingsbesluit winningsplan Vinkega van 30 november 2018 door Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna Vermilion) berichten wij u het volgende.

SodM heeft TNO-AGE gevraagd het winningsplan te beoordelen op:

- de prognoses en onzekerheden van de bodemdaling,
- de verificatie van gemeten bodemdaling.

De laatst gemeten bodemdalingsgegevens zijn bij SodM bekend en vallen buiten de scope van dit TNO-AGE advies.

**Beschrijving winning**

Het Vinkega gasveld is in productie sinds 2011 en produceert met twee productieputten uit twee gasreservoirs: de Vlieland - en Rotliegend Zandsteen.

**Bodemdaling**

Het vigerende winningsplan voor Vinkega uit 2016 gaat bij een maximaal productiescenario uit van een totale bodemdaling door gaswinning in Vinkega van 4 cm met 10% kans op overschrijding van deze waarde.

In dit addendum geeft Vermilion een actualisatie van de bodemdalingsvoorspelling naar aanleiding van de bodemdalingsmeetcampagne uit 2017. Uit de metingen blijkt dat de bodemdaling door gaswinning uit het Vinkega gasveld een andere, grotere vorm heeft dan in het vigerende winningsplan (2016) werd verwacht. De kom spreidt zich verder uit in zuidoostelijke richting. Volgens Vermilion wordt dit veroorzaakt doordat de druk daling in het watervoerende deel van het Rotliegend reservoir groter blijkt te zijn.

Op opdrachten aan TNO zijn de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, zoals gedeponeed 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](http://www.tno.nl).  
Op verzoek zenden wij u deze toe.

Handelsregisternummer 27376655.

**Datum**

9 mei 2019

**Onze referentie**

AGE 19-10.029

**Blad**

2/2

Vermilion heeft de bodemdalingsvoorspelling gekalibreerd aan de bodemdalingsmetingen van 2017 volgens een Bayesiaanse statistiek (pers. comm) om de onzekerheidsmarge van de originele voorspelling te verkleinen. Details van deze methodiek zijn door Vermilion nader toegelicht aan TNO-AGE. De berekende toekomstige maximale bodemdaling bedraagt na deze kalibratie stap nog 2,5 cm. De maximale diepte van de bodemdalingsvoorspelling blijft volgens Vermilion daarmee onveranderd t.o.v. van het vigerend winningsplan, te weten 4 cm met 10% kans op overschrijding van deze waarde.

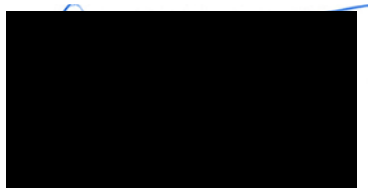
Als gevolg van winning uit de nabijgelegen gasvelden zal de cumulatieve bodemdaling boven Vinkega maximaal 4,5 cm bedragen.

TNO-AGE is van mening dat de inputparameters inclusief de onzekerheidsmarges van de bodemdaling goed zijn beschreven (Tabellen 1-1, 1-2 en 1-3). TNO-AGE vindt een kalibratiestap op basis van gemeten bodemdaling juist en de kalibratie stap zoals door Vermilion wordt toegepast als realistisch.

TNO-AGE heeft de bodemdalingsberekeningen eigenstandig gecontroleerd en stemt in met de bodemdalingsvoorspelling van Vermilion: een grotere bodemdalingskom t.o.v. het vigerende winningsplan waarbij de maximale bodemdalingsvoorspelling onveranderd is. TNO-AGE merkt op dat de methodiek van de kalibratiestap in het winningsplan en in het gerefereerde bodemdaling statusrapport<sup>1</sup> niet afdoende wordt uitgelegd. TNO-AGE heeft van Vermilion een afdoende toelichting gekregen, maar adviseert deze kalibratiestap in de volgende statusrapportage van 2019 uitgebreider te laten beschrijven door Vermilion.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Hoofd Adviesgroep Economische Zaken en Klimaat

---

<sup>1</sup> Bodemdaling Statusrapport 2018 – Drenthe Overijssel Friesland , Vermillion, 16 juli 2018