

Technische commissie bodembeweging

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Aan de Minister van Economische Zaken
Directie Energie en Omgeving

Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

**Technische commissie
bodembeweging**

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag
T 088 042 5718
www.tcbb.nl
secretaris@tcbb.nl

Ons kenmerk
TCBB / 17178809

Uw kenmerk

Bijlage(n)

1 0 NOV 2017

Datum

Betreft Tcbb-advies winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid (herziene versie op reeds bestaande winning).

Geachte minister,

Per brief van 19 oktober 2017 heeft u de Technische commissie bodembeweging (hierna: Tcbb) verzocht advies uit te brengen over het winningsplan Loon op Zand, Loon op Zand-Zuid en het prospect ten westen van Loon op Zand-Zuid¹ van Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermilion).

Het betreft hier een actualisatie van het bestaande winningsplan d.d. 29 juni 2016 van de Waalwijk winningsvergunning, welke nog niet door het Ministerie van Economische Zaken in behandeling was genomen. Vermilion heeft in overleg met dit Ministerie besloten het winningsplan Waalwijk te herzien en te splitsen in drie afzonderlijke winningsplannen, namelijk "Waalwijk-Noord", "Sprang" en "Loon op Zand & Loon op Zand-Zuid". Deze actualisatie geldt alleen voor de bestaande gasvelden Loon op Zand en Loon op Zand-Zuid, en op het nog aan te boren prospect ten westen van Loon op Zand-Zuid. De actualisatie van het winningsplan is van belang omdat de productie uit de twee bestaande putten langer zal doorgaan dan verwacht, er nieuwe mogelijkheden ontstaan zijn om de huidige gasproductiecapaciteit van de bestaande voorkomens te verhogen en Vermilion van plan is een nieuw prospect aan te boren.

Bij uw adviesaanvraag heeft u gevoegd:

- Het advies van Staatstoezicht op de Mijnen (SodM)², met als bijlage een advies van TNO Adviesgroep Economische Zaken³.

De Mijnbouwwet⁴ 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.

¹ Brief van 19 oktober 2017, referentie DGETM-EO/ 17155468

² Brief van 28 september 2017, kenmerk 17147102

³ Brief aan SodM van 18 september 2017, referentie AGE 17-10.087

⁴ Artikel 114, tweede lid

NOT VALID

Winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand-Zuid

Het winningsplan Waalwijk omvatte meerdere gasvoorkomens in de winningsvergunning Waalwijk. Het onderhavige winningsplan is gericht op de bestaande gasvoorkomens Loon op Zand (boring 1991; put WWS-01) en Loon op Zand-Zuid (boring 2004; put WWS-02), en het prospect ten westen van Loon op Zand-Zuid, allen liggend in de winningsvergunning Waalwijk in de provincie Noord-Brabant. Vermilion is voornemens om de productie uit de gasvoorkomens Loon op Zand en Loon op Zand-Zuid te verhogen, door middel van hetzij hydraulische stimulatie, aftakken (side-tracking), of het boren van een nieuwe put.

Tevens is Vermilion voornemens het Loon op Zand-Zuid Prospect aan te boren vanaf de mijnbouwlocatie Loon op Zand en indien dit gasvoerend is in commerciële hoeveelheden verder te ontwikkelen. Er is nog niet eerder een put in dit prospect geboord. Er zijn twee mogelijkheden: er wordt een nieuwe put (WWS-03) dan wel een side-track (aftakking) vanuit één van de bestaande putten (WWS-01 of WWS-02) geboord. Dit hangt echter sterk af van het productiegedrag van de reeds bestaande putten.

Alle voorkomens (Loon op Zand, Loon op Zand-Zuid en mogelijk het Loon op Zand Zuid-Prospect) bevatten gas in de volgende geologische formaties, namelijk Röt Fringe en Hardegse (respectievelijk Triassische Bunter zandstenen- en kleilagen).

De totaal te verwachten aardgasproductie uit het Loon op Zand voorkomen bedraagt de maximale inschatting 35 miljoen Nm³ gas en uit het voorkomen Loon op Zand-Zuid 148 miljoen Nm³ (over de periode 2017-2026), en uit het met een nieuwe put aan te boren deel "Loon op Zand-Zuid prospect" 264 miljoen Nm³ (over de periode 2018-2024). In totaal dus ca. 447 miljoen Nm³. Voor de winning van dit gas, die naar verwachting tot en met 2026 zal duren, is dit 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 met betrekking tot de winning van delfstoffen. De Tcbb heeft ook in dat licht gekeken naar dit onderhavige winningsplan.

Bodemdaling

Beschikbare informatie in winningsplan en advies SodM

In hoofdstuk 6 van het winningsplan geeft Vermilion aan dat de uiteindelijke bodemdaling in het diepste punt van de bodemdalingsschotel, door toekomstige productie uit de twee voorkomens inclusief het prospect mocht het gasvoerend blijken te zijn, minder dan 1 cm zal bedragen. In deze berekeningen is de invloed van de gaswinning uit de Noordelijk gelegen voorkomens Sprang en Waalwijk-Noord meegenomen. De te verwachten bodemdaling is berekend aan de hand van een methode die door TNO is opgezet en door SodM goedgekeurd.

Naast bodemdaling door mijnbouwactiviteiten vindt er ook zogenaamde autonome bodemdaling plaats, die onafhankelijk van de gaswinning is. Die bodemdaling is gerelateerd aan de samenstelling van de ondiepe ondergrond. Volgens Vermilion, op basis van bevindingen van Deltares, wordt in de omgeving van de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand-Zuid en het Loon op Zand-Zuid Prospect geen

autonome bodemdaling over een periode van 50 jaar verwacht. Er is momenteel geen geothermie project in de directe omgeving. Gasopslag of zoutwinning of andere gebruiksmogelijkheden zijn momenteel eveneens niet voorzien.

SodM geeft aan dat TNO de methode van Vermilion heeft geverifieerd en dat zij de uitkomsten van de berekeningen van Vermilion betrouwbaar acht. SodM vindt het dan ook aannemelijk dat de nog te veroorzaken bodemdaling minder dan 1 cm zal zijn. Dat Vermilion geen extra maatregelen voorstelt om schade ten gevolge van bodemdaling door de gaswinning te voorkomen of te beperken, anders dan het periodiek monitoren van de bodemdaling volgens het meetplan, wordt passend geacht bij deze bodemdalingsprognose. SodM ziet geen aanleiding om aanvullende voorwaarden te adviseren.

Advies Tcbb

De Tcbb heeft geen inzage in het huidige meetplan maar adviseert dat, indien het prospect gasvoerend is en in ontwikkeling wordt genomen, er een nulmeting over alle Loon op Zand voorkomens inclusief het nu nog prospect wordt uitgevoerd alvorens de productie uit het prospect op te starten.

Bodemtrilling

Beschikbare informatie in winningsplan en advies SodM

Vermilion geeft in hoofdstuk 7 van het winningsplan de resultaten van de seismische risicoanalyse (SRA). Conclusie is dat de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand-Zuid en Loon op Zand-Zuid Prospect in de laagste seismische risicocategorie, en wel categorie I, vallen. Vermilion voorziet in, door middel van het bestaande seismische netwerk, monitoring om afwijkingen van de verwachting te kunnen registreren. Schade aan gebouwen, infrastructuur, natuur of milieu wordt niet verwacht. Er zijn niet eerder bevingen geregistreerd ten gevolge van de gaswinning in de Waalwijk winningsvergunning.

TNO heeft in opdracht van SodM de systematiek van de seismische risicoanalyse gecontroleerd en concludeert dat plaatsing in risicocategorie I juist is. De voorgestelde monitoring, middels het bestaande netwerk van het KNMI, wordt door SodM voldoende geacht mits Vermilion de toegezegde verbetering realiseert. Vermilion heeft aangegeven de dekking van het bestaande monitoringsnetwerk te verbeteren door in overleg met het KNMI minimaal één extra seismisch station te plaatsen.

Advies Tcbb

De Tcbb adviseert dat de plaatsing van additionele seismische registratie apparatuur zo snel mogelijk plaats vindt, maar in ieder geval voordat het prospect middels een boring gecompliceerd is. Dit ook mede gezien de mogelijke uitvoering van hydraulische stimulatie in een of meerdere voorkomens in de Waalwijk winningsvergunning.

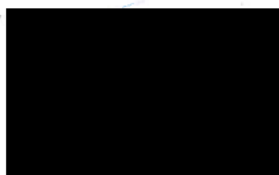
**Technische commissie
bodembeweging**

**Ons kenmerk
TCBB / 17178809**

Eindadvies Tcbb

De Tcbb heeft het winningsplan integraal beoordeeld en adviseert op basis van de thans beschikbare gegevens, inzichten en mede gezien de adviezen van SodM en TNO, in te stemmen met het voorliggende winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand-Zuid, met betrekking tot de aspecten bodemdaling en bodemtrilling (en de schade daardoor), op voorwaarde dat de door Vermilion toegezegde uitbreiding van het bestaande reguliere netwerk met extra seismische meetapparatuur zo snel mogelijk wordt voldaan, maar in ieder geval voor completie van het prospect en/of uitvoering van hydraulische stimulatie in de voorkomens, en er een nulmeting wordt uitgevoerd over de Loon op Zand voorkomens voordat het prospect in productie wordt genomen.

Met vriendelijke groet,



Voorzitter

