



Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 2001 DA HAARLEM

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directie Warmte en Ondergrond
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 20401
2500 EK 'S-GRAVENHAGE

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

Telefoonnummer [REDACTED]

[REDACTED]@noord-holland.nl

1 | 3

Betreft: Advies winningsplan Heemskerk (Ce-ren)

Verzenddatum

Kenmerk

1329850/1330598

Uw kenmerken

DGKE-WO/19292932

Geachte [REDACTED],

Hierbij ontvangt u ons advies met betrekking tot de aanvraag tot wijziging van het winningsplan "Heemskerk" van Ce-ren Beheer B.V. (hierna: Ce-ren). Bij de beoordeling van aanvraag hebben wij de volgende documenten betrokken:

- Ce-ren Verzoek tot instemming WP Heemskerk, d.d. 2 mei 2019¹;
- PI&D met meetsondes, d.d. 15 juli 2016;
- Seismic crossline HEK-GT-02, d.d. 9 april 2013;
- Seismic crossline HEK-GT-01-S2, d.d. 9 april 2013;
- Distance faults from Slochteren reservoir at HEK-GT-02;
- Directional plots HEK-GT-01—S2 en HEK-GT02, d.d. 30 mei 2013;
- Well schematic HEK-GT-01—S2 en HEK-GT02, d.d. 6 januari 2017;
- Lithostratigraphic column Heemskerk FloriculturaHEK-GT-02, d.d. 4 december 2013;
- OPEX (vertrouwelijk conform Wob artikel 10 eerste lid aanhef en onder c);
- CAPEX (vertrouwelijk conform Wob artikel 10 eerste lid aanhef en onder c);
- Sodem² - Advies Sodem winningsplan Heemskerk, d.d. 21 november 2019;
- TNO-AGE - Advies TNO WP Heemskerk, d.d. 14 oktober 2019;
- Tcbb³ - Tcbb advies inzake verzoek tot instemming met winningsplan Heemskerk.

¹ Ter vervanging dit document zou een nieuwe tekst vanwege een behoorlijk aantal onjuistheden in de tekst worden opgenomen. Deze hernieuwde tekst is echter nog niet tot stand gekomen.

² Staatstoezicht op de Mijnen.

³ Technische commissie bodembeweging.

Postbus 3007

2001 DA Haarlem

Telefoon (023) 514 3143

Fax (023) 514 3030

Houtplein 33

2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl

De aanvraag

Ce-ren heeft aan de Cieweg 13 te Heemskerk een tuinbouwbedrijf waarvoor een vergunning voor de winning van aardwarmte ten behoeve van het kassencomplex is afgegeven. Op 19-11-2013 is de winningsvergunningaanvraag ingediend. De winningsinstallatie is in bedrijf sinds 01-04-2015. Deze procedure betreft de derde wijziging van het winningsplan.

In de Slochterenformatie zit onder Heemskerk op ongeveer tussen 2400 en 2850 meter diepte formatiewater van 100 °C, met daarin opgelost gas. Het water staat middels een warmtewisselaar de warmte af aan het verwarmingssysteem van het kassencomplex. Gas wordt niet uit het formatiewater verwijderd. Het afgekoelde formatiewater met gas wordt weer geïnjecteerd in de Slochterenformatie. Er worden ten aanzien van het injecteren twee scenario's aangevraagd:

1. Het injecteren van afgekoeld formatiewater van 40 °C;
2. Het injecteren van afgekoeld formatiewater van 20 °C.

Overwegingen

De minimale afstand van een bron tot een breuk is volgens de aanvraag 250 meter. Dit volgt uit de bijlage 4 'Distance faults from Slochteren reservoir at HEK-GT-02'. Uit de boorstaten in bijlage 7 en 8 blijkt daarentegen dat beide lithografische kolommen een breuklijn doorkruisen. Indien er van 250 meter is uitgegaan, kan dit leiden tot een te optimistische inschatting van het risico op bevingen. Wij merken daarnaast op dat er meerdere breuklijnen in en in de nabijheid van het winningsgebied aanwezig zijn. Het injecteren van afgekoeld water zorgt voor afkoeling van het reservoirgesteente.

In de aanvraag is vermeld dat door het compacteren van het reservoirgesteente een maximale bodemdaling van 2 millimeter na 35 jaar wordt geprognoseerd. Naast de in de aanvraag opgenomen gevolgen voor de bodemdaling, kan het compacteren van het reservoirgesteente mogelijk ook gevolgen hebben voor de geomechanische eigenschappen van het gesteente in de nabijheid van het injectiepunt. Deze mogelijke beïnvloeding op de geomechanische eigenschappen van het reservoirgesteente zal bij een injectietemperatuur van 20 °C groter zijn dan bij 40 °C. Als gevolg van deze mogelijke beïnvloeding op de geomechanische eigenschappen van het reservoirgesteente aan weerszijden van breuklijnen kan de stabiliteit van de breuklijnen negatief worden beïnvloed.

Nu nog onvoldoende inzicht is in de beïnvloeding van de geomechanische eigenschappen van het reservoirgesteente bij de injectie van afgekoeld formatiewater, achten wij een injectietemperatuur van 20 °C onwenselijk zonder dat uit aanvullend onderzoek is gebleken dat dit zonder extra risico's kan.



Wij achten het noodzakelijk dat een risicoanalyse wordt uitgevoerd naar de locatiespecifieke seismische dreiging. Tevens achten wij het noodzakelijk dat Ce-ren beslisregels (in de vorm van een seismisch responsprotocol) opstelt op basis waarvan nadere acties kunnen worden bepaald. Overigens merken wij op dat het Staatstoezicht op de Mijnen soortgelijke bedenkingen heeft.

Advies

Wij adviseren in de vergunning op te nemen dat:

- Het injecteren van afgekoeld formatiewater van 20 °C niet wordt toegestaan zonder dat uit aanvullend onderzoek is gebleken dat dit zonder extra risico's kan;
- Een risicoanalyse naar de locatiespecifieke seismische dreiging wordt uitgevoerd;
- Een seismisch responsprotocol wordt opgesteld en geïmplementeerd.

Een digitaal afschrift van deze brief wordt verzonden naar de gemeente Heemskerk en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

provinciesecretaris

voorzitter

Deze beslissing is namens gedeputeerde staten genomen door het lid van het college dat met dit onderwerp is belast.