

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Prinses Irenestraat 6  
2595 BD DEN HAAG

**Programma DG Groningen en  
Ondergrond**

Directie Schadeherstel en  
Gaswinning Groningen

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

**Ons kenmerk**

PDGGO-DSGG / 22531771

Datum 24 november 2022

Betreft Theoretisch onderzoek naar injectie met data van het Groningenveld

Geachte Voorzitter,

In het kader van het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (hierna: KEM) is theoretisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van injectie op de seismiciteit in het Groningenveld. Met deze Kamerbrief bied ik u dit onderzoek aan. Hiermee geef ik invulling aan de toezegging gedaan aan Kamerlid Van Haga in het debat van 30 juni jl. (Kamerstuk 33529, nr. 1059). Voordat ik in deze brief in ga op de uitkomsten van het onderzoek en de vervolgstappen, wil ik het standpunt van het kabinet op dit onderwerp herhalen. Met het Groningenveld wordt niet geëxperimenteerd en de beste manier om de veiligheid in Groningen te verbeteren, is door te stoppen met de gaswinning.

**Geen eenduidige conclusies**

Het theoretische onderzoek naar de effecten van injectie op de seismiciteit in het Groningenveld is gestart in 2020 en uitgevoerd door Fugro en DynaFrax, een start-up van het Helmholtz centrum in Potsdam. Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of met injectie de reservoirdruk in gasvelden op peil kan worden gehouden en het seismisch risico kan worden beperkt. Het Groningenveld is als voorbeeld genomen, omdat veel data en informatie beschikbaar zijn over dit veld. De onderzochte injectiemiddelen zijn stikstof, CO<sub>2</sub> en water.

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden hebben de onderzoekers een nieuw model van het Groningenveld ontwikkeld. (Er bestaat al een model dat is ontwikkeld voor publieke seismische dreigings- en risicoanalyse) Het doel hierbij was om de reservoirdrukken en seismiciteit in de periode 1960-2020 na te bootsten, zodat het model kon worden gebruikt om injectie na deze periode te modelleren. Helaas was dit nieuwe model niet in staat de geobserveerde seismiciteit en tegelijk het verloop van de reservoirdruk na te bootsten. Hierdoor kunnen er op basis van dit onderzoek geen eenduidige conclusies worden getrokken over de effecten van injectie op seismiciteit. Ik vind het jammer dat een eenduidige uitkomst ontbreekt.

In de publieksamenvatting heeft het onderzoeksteam aanbevelingen gedaan om een haalbaarheidsstudie te doen met het oog op een doorgaande gaswinning in het Groningenveld. Dit was dit geen onderdeel van de onderzoeksvraag, het verrichte onderzoek en de evaluatie hiervan door het onafhankelijke

**Bijlage(n)**

1. KEM-24 Rapport A verzamelrapport
2. KEM-24 Report A umbrella report
3. KEM-24 Report B
4. KEM-24 Report B attachment D
5. KEM-24 Report C
6. Research evaluation KEM-24

wetenschappelijk panel van het KEM. Omdat de aanbevelingen niet met onderzoek onderbouwd zijn en het kabinet het Groningenveld wil sluiten, kan ik deze niet overnemen.

Wel neem ik de aanbeveling van het KEM-panel over. Het KEM heeft het verrichtte onderzoek geëvalueerd en concludeert dat het onderzoeksteam een goede poging heeft gedaan een nieuw Groningenmodel te ontwikkelen. Echter, de gestelde onderzoeksvragen blijven onbeantwoord en daarom adviseert het KEM-panel om een vervolgonderzoek te doen, dat gericht is op de oorspronkelijke onderzoeksvragen.

### **Vervolgonderzoek**

TNO zal een theoretisch vervolgonderzoek doen en daarbij gebruik maken van het bestaande Groningenmodel dat voor de publieke seismische dreigings- en risicoanalyse is ontwikkeld. Doordat TNO een bestaand en gevalideerd model kan gebruiken, dat slechts een beperkte aanpassing behoeft om ook injectie te modelleren, is de verwachting dat het onderzoek een goede kans biedt om inzicht te krijgen over de effecten van injectie op seismiciteit.

Het onderzoek zal ik wederom uitzetten binnen het KEM. Dat betekent dat de inhoud van het onderzoek wordt beoordeeld door het onafhankelijke KEM-panel. Zodra het vervolgonderzoek gereed is, inclusief de evaluatie door het KEM-panel, zal ik dit met uw Kamer delen.

### **Concluderend**

Het standpunt van het kabinet is dat met het Groningenveld niet wordt geëxperimenteerd en de beste manier om de veiligheid in Groningen te verbeteren, is door te stoppen met de gaswinning. Evengoed realiseer ik dat er vragen leven over de mogelijkheid om met injectie het optreden van aardbevingen te bedwingen. Ik wil graag dat hier een eenduidig antwoord op komt. Dit antwoord kan mogelijk ook nuttig zijn voor andere toepassingen van injectie, zoals gasopslagen of andere vormen van (energie)opslag.

J.A. Vijlbrief  
Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat