

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal
Energie, Telecom &
Mededinging**

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

Ons kenmerk
DGEM / 18253698

Uw kenmerk
2018Z15228

Datum 11 oktober 2018
Betreft Verzoek over aardbevingen bij zoutwinning

Geachte Voorzitter,

Tijdens het ordedebat van 4 september 2018 heeft de vaste commissie mij verzocht een brief te sturen over aardbevingen bij de winning van zout (kenmerk 2018Z15228). Hierbij geef ik invulling aan dit verzoek.

Op 19 november 2017 heeft het KNMI bij Heiligerlee nabij Winschoten een lichte aardbeving geregistreerd. Het KNMI heeft deze aardbeving nader onderzocht en op 3 september 2018 de resultaten¹ gepubliceerd.

Het KNMI concludeert, na een uitgebreide analyse van de meetsignalen, dat er in totaal vier lichte aardbevingen hebben plaatsgevonden. De zwaarste beving had een sterkte van 1,3 op de schaal van Richter (RS). De andere drie aardbevingen waren veel kleiner. De bevingen hebben zich waarschijnlijk op ongeveer 400 meter diepte op de aangrenzende krijtlaag op de flank van de zoutcaverne voorgedaan. De exacte locatie is door meetonzekerheden echter moeilijk te bepalen.

Gezien de geringe diepte, zou de grootste van de vier aardbevingen gevoeld kunnen zijn. Het zogenoemde epicentrum van de bevingen bevindt zich nabij een zoutcaverne bij Heiligerlee (Winschoten). KNMI geeft in zijn rapport aan dat de aardbeving hoogstwaarschijnlijk buiten de zoutcaverne en ook waarschijnlijk buiten de daar aanwezige ondergrondse zoutstructuur heeft plaatsgevonden.

SodM heeft na het registeren van de beving AkzoNobel en Gasunie verzocht om de vorm van de daar aanwezige zoutcavernes te controleren. In mijn brief² aan uw Kamer van 17 augustus 2018 heb ik aangegeven dat onderzoek heeft plaatsgevonden en dat het erop lijkt dat de vorm van de caverne is veranderd. Een hypothese voor de vormverandering van de caverne is de aanwezigheid van een ander type gesteente, waarvan mogelijk een brok in de met pekkel gevulde caverne is gevallen. Dit zou ook de lichte bevingen kunnen verklaren. Een andere hypothese voor de lichte bevingen is dat door de zoutwinning de gesteentedruk is veranderd. Deze ondergrondse spanningsverandering zou

¹ www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/onderzoek-bevingen-bij-zoutcaverne-winschoten

² Aanhangsel Handelingen II 2017/18, nr. 2931

aanwezige breuken hebben geactiveerd, die de lichte trillingen kunnen hebben veroorzaakt.

SodM heeft AkzoNobel de opdracht gegeven om bij Heiligerlee - net zoals in Twente - een akoestisch monitoringsnetwerk aan te leggen, waarmee eventuele toekomstige trillingen beter te detecteren, te lokaliseren en te interpreteren zijn. Zo zal men mogelijk meer duidelijkheid krijgen over het mechanisme dat de lichte trilling veroorzaakt. Het meetnetwerk draagt bij aan de veiligheid voor omwonenden. Het systeem zal tekenen van mogelijke instabiliteit vroeg oppikken, zodat er voldoende tijd is om maatregelen te treffen. Het netwerk is inmiddels geïnstalleerd en ook operationeel.

In de week van 21 mei 2018 zijn radarmetingen gedaan in de zoutcaverne. De radar kan als het ware door het zout heen kijken, zodat bepaald kan worden hoe ver de caverne zich bevindt van de rand van de zoutkoepel. De metingen worden momenteel uitgewerkt. Ik heb SodM gevraagd om de resultaten van dit onderzoek te duiden en openbaar te maken. Ik verwacht dat de resultaten binnenkort worden gepubliceerd. AkzoNobel is verantwoordelijk voor het monitoren van de cavernes en is gehouden deze na de productie van het zout op een veilige en toekomstbestendige manier te verlaten. SodM houdt toezicht hierop.

Op 31 mei 2018 heeft SodM het rapport 'Staat van de sector zout'³ gepubliceerd. In het rapport beschrijft SodM de zoutwinning in Nederland. De toezichthouder gaat in op het ontstaan van zout, de geschiedenis van de zoutwinning, de wijze waarop het nu wordt gewonnen, de bedrijven, de risico's (waaronder ook vormverandering van een caverne) en de beheersmaatregelen die hiermee gepaard gaan.

SodM heeft op 5 september 2018 tijdens de technische briefing in uw Kamer aangegeven dat ook in de toekomst zoutwinning in Nederland op een veilige wijze doorgang kan vinden, mits de juiste risicobeheersmaatregelen in acht worden genomen. De toezichthouder heeft hiertoe in de 'Staat van de sector zout' een aantal aanbevelingen gegeven. Ik heb uw Kamer op 27 september 2018 per brief⁴ laten weten hoe ik deze aanbevelingen zal opvolgen.

Eric Wiebes
Minister van Economische Zaken en Klimaat

³ www.sodm.nl/onderwerpen/zoutwinning/documenten/rapporten/2018/05/31/staat-van-de-sector-zout

⁴ Tweede Kamer, vergaderjaar 2018–2019, 32 849, nr. 136