

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

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**

Projectdirectie 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)

Datum 19 november 2021  
Betreft Analyse aardbeving Garrelsweer en monitoringsverplichtingen

**Ons kenmerk**

DGKE-PDG / 21289566

**Bijlage(n)**

2

Geachte Voorzitter,

In de nacht van 16 november jl. was er zware aardbeving in Groningen. De aardbeving met een magnitude van 3,2 op de schaal van Richter vond plaats nabij Garrelsweer. Dit was de zwaarste aardbeving in 2,5 jaar. De aardbeving is door velen gevoeld en ik begrijp heel goed dat veel inwoners van Groningen zijn geschrokken. Ik leef mee met iedereen wiens dagelijks leven door de aardbevingen wordt verstoord. Ik heb de dag na de aardbeving een bezoek gebracht aan het gebied om met bewoners in gesprek te gaan.

Op de dag van de aardbeving zijn bij het Instituut Mijnbouwschade Groningen 204 nieuwe schademeldingen gedaan. Daarnaast zijn acht acuut onveilige situaties (hierna: AOS) gemeld. Op deze AOS-locaties is zo snel mogelijk een deskundige langsgesproken om de situatie te beoordelen. In één geval was het nodig om direct maatregelen te treffen.

Vanwege de kracht wordt de aardbeving bij Garrelsweer nader onderzocht. De Mijnbouwregeling verplicht NAM om bij een aardbeving met een magnitude 3,0 en hoger op de schaal van Richter binnen 48 uur een eerste analyse te doen. De analyse is bijgevoegd bij deze brief. Een uitgebreide analyse door NAM volgt, conform de Mijnbouwregeling, binnen twee weken.

Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) heeft na de aardbeving laten weten dat de huidige aardbevingen het gevolg zijn van drukverschillen die door de jarenlange gaswinning in het veld zijn ontstaan (zie bijlage). SodM geeft aan dat er, gelet op de versnelde afbouw van de gaswinning zoals die nu wordt gerealiseerd, geen aanvullende mogelijkheden zijn om de seismiciteit te beperken. Ook in de jaren na de sluiting van het Groningenveld zullen aardbevingen blijven voorkomen. Ik vind het daarom onverminderd van belang de ontwikkelingen in seismiciteit te blijven monitoren en onderzoeken.

In het vervolg van deze brief geef ik, zoals aangekondigd in het vragenuur van 16 november jl., een toelichting op de specifieke regels voor monitoring van de seismiciteit in het Groningenveld zoals vastgelegd in de Mijnbouwregeling. Daarbij beschrijf ik de monitoringsparameters, niveaus van seismische activiteit en verplichte acties. Tot slot ga ik in op de recent waargenomen seismiciteit en welke rapportages u de komende periode kunt verwachten.

### **Monitoringsverplichtingen seismiciteit Groningenveld**

In de Mijnbouwwet en in lagere regelgeving zijn verplichtingen opgenomen over het zorgvuldig monitoren van mogelijke gevolgen van een mijnbouwactiviteit. Voor aardbevingen geldt dat deze doorlopend worden gemonitord met het meetnetwerk van het KNMI. Specifiek voor het Groningenveld zijn aanvullende monitoringsverplichtingen vastgelegd in de Mijnbouwregeling. Deze verplichtingen zijn in oktober 2020 op advies van SodM geactualiseerd. Uw Kamer is hierover per brief geïnformeerd.<sup>1</sup>

De Mijnbouwregeling verplicht NAM om de seismiciteit van het Groningenveld en de ontwikkeling daarvan door de tijd continu te monitoren aan de hand van een aantal parameters. Zo moet NAM het aantal aardbevingen en de aardbevingsdichtheid – een maat voor de lokale seismiciteit – per halfjaar bijhouden. Op basis van deze parameters zijn drie niveaus van seismische activiteit te onderscheiden. De seismische activiteit kan (lokaal) laag, bovengemiddeld of hoog zijn. Wanneer het hoogste niveau van (lokale) seismische activiteit is bereikt, moet NAM een analyse maken.

Naast de bovenstaande monitoringsparameters zijn er twee parameters die direct inzicht geven in de hevigheid van een aardbeving. Dit zijn de piek grondversnelling en piek grondsnelheid. Met deze parameters wordt het trillen van de bodem in kaart gebracht. Voor deze parameters is in de Mijnbouwregeling een grenswaarde gedefinieerd. Wanneer een aardbeving leidt tot een piekwaarde boven de vastgestelde grens, is NAM verplicht een analyse te doen.

De monitoring en analyses zijn erop gericht om na te gaan of de ontwikkeling van de seismiciteit past bij de verwachtingen. Hiervoor wordt een vergelijking gemaakt met de resultaten van de seismische dreigings- en risicoanalyse die ik gebruik bij het vaststellen van de operationele strategie. Een dergelijke vergelijking geeft inzicht in de betrouwbaarheid van de modellen. Betrouwbare modellen zijn nodig om een inschatting te kunnen maken van het aantal aardbevingen in de toekomst en wat de kans is op een zwaardere aardbeving zoals op 16 november jl. bij Garrelsweer.

### **Seismiciteit op dit moment**

De seismische activiteit bekeken over het gehele Groningenveld is al een lange tijd laag.<sup>2</sup> Dat wil zeggen dat het aantal aardbevingen in het Groningenveld lager is dan het gemiddelde tussen 2006 en 2020. Echter, recentelijk is de lokale seismische activiteit sterk toegenomen, doordat de aardbevingen die zich voordeden zich in één gebied concentreerden. Op 8 november jl. is hierdoor lokaal, nabij Zeerijp, de seismische activiteit tot het hoogste niveau gestegen. Zoals in de Mijnbouwregeling vastgelegd moet NAM deze seismische activiteit analyseren en binnen twee weken een rapportage naar SodM en mij sturen.

---

<sup>1</sup> Kamerstuk 34 957, nr. 55.

<sup>2</sup> De actuele waarden van de monitoringsparameters zijn te zien op de website van de Rijksoverheid:  
<https://dashboardgroningen.nl/>

In de komende twee weken moet NAM drie rapportages opleveren. De eerste rapportage ziet op de aardbeving bij Garrelswaer van 16 november jl. De tweede rapportage is naar aanleiding van het bereiken van het hoogste niveau van lokale seismische activiteit nabij Zeerijp. De derde rapportage betreft de halfjaarlijkse rapportage over de seismiciteit in het Groningenveld die is verplicht op basis van de Mijnbouwwet. Nadat NAM deze rapportages heeft afgerond, beoordeelt SodM de resultaten en voorziet deze van een duiding. Ik zal alle rapportages inclusief de duiding van SodM gebundeld aan uw Kamer aanbieden.

Stef Blok  
Minister van Economische Zaken en Klimaat