

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

Ons kenmerk

PDGGO-DSGG / 22516664

Bijlage(n)

3

Datum 17 november 2022
Betreft Seismiciteit Groningenveld

Geachte Voorzitter,

Naar aanleiding van twee aardbevingen in Uithuizen op zaterdag 24 september 2022 ben ik namens de commissie voor Economische Zaken en Klimaat verzocht een brief over de oorzaak van het patroon van de recente aardbevingen aan de Kamer te doen toekomen. Daar ga ik in deze brief op in.

Daarnaast heb ik in het commissiedebat Mijnbouw/Groningen van 29 september jl. toegezegd uw Kamer op korte termijn in zijn algemeenheid te informeren over recente ontwikkelingen op het gebied van seismiciteit in het Groningenveld. Naast de bovengenoemde recente aardbevingen bij Uithuizen ga ik in deze brief in op de recente aardbeving bij Wirdum. Hierbij beschrijf ik de werkwijze 'Acuut Onveilige Situatie' (AOS) en leg ik uit hoe deze na deze bevingen is toegepast. Daarnaast heb ik in het genoemde commissiedebat toegezegd uw kamer te informeren over seismiciteit rondom de gasopslagen Norg en Grijpskerk. Ook hier ga ik in deze brief op in.

Bevingen bij Wirdum en Uithuizen

Op zaterdag 8 oktober jl. heeft in Wirdum een aardbeving plaatsgevonden met een magnitude van 3,1 op de schaal van Richter. Er vond een naschok plaats in de buurt van Garrelsweer met een magnitude van 1,2 op de schaal van Richter. De beving in Wirdum is de zwaarste van dit jaar en behoort tot de tien zwaarste aardbevingen in Groningen.

In de omgeving van Uithuizen, in het noorden van de provincie Groningen, vond op 11 oktober jl. een beving plaats van 1,3 op de schaal van Richter. Daarnaast vonden hier in augustus en september van dit jaar in totaal 7 aardbevingen plaats met een magnitude variërend tussen 0,7 en 2,7 op de schaal van Richter.

De aardbevingen hebben een groot effect op de bewoners. Voor sommige mensen leiden de bevingen tot angst en stress, omdat zij niet zeker weten of hun huis wel veilig is, of omdat ze nog wachten op versterking. Daarnaast kan een beving herinneringen oproepen aan eerdere schades, aan de soms langlopende procedures en aan nog niet-herstelde scheuren. Dat geldt niet alleen voor de mensen die deze beving daadwerkelijk hebben gevoeld, maar ook voor andere mensen in het gebied. Ik hoorde dit nadrukkelijk toen ik op 10 oktober jl. in Wirdum was om met bewoners te praten. De bevingen kunnen ook schadelijke

mentale gevolgen hebben voor de bewoners en die neem ik uiterst serieus. Ik stuur u hiervoor binnenkort een plan van aanpak.

**Programma DG Groningen en
Ondergrond**
Directie Schadeherstel en
Gaswinning Groningen

Bewoners die zich als gevolg van bevingen of om andere redenen niet meer veilig voelen in hun huis, kunnen bij het Instituut Mijnbouwschade Groningen (IMG) een AOS-melding doen. Na een dergelijke melding wordt de situatie ter plaatse binnen 48 uur door een bouwkundige bekeken. Daar waar nodig worden er, in overleg met de betreffende gemeente, maatregelen getroffen om de situatie veilig te maken. Als gevolg van de bevingen bij Wirdum en Uithuizen waren er bewoners die zich niet meer veilig voelden en een dergelijke melding hebben gedaan. Na de aardbeving bij Wirdum van 8 oktober jl. zijn er 19 AOS-meldingen gedaan, die allemaal zijn beoordeeld. Na onderzoek is bij 1 melding overgegaan tot het nemen van veiligheidsmaatregelen. Na de zwaarste beving nabij Uithuizen, die op 24 september jl. plaatsvond, werden 16 AOS-meldingen gedaan. Deze meldingen zijn ook allemaal beoordeeld. Ook hier werden bij 1 melding aanvullende veiligheidsmaatregelen getroffen.

Ons kenmerk
PDGGO-DSGG / 22516664

Als gevolg van de beving bij Wirdum heeft het IMG verder een steunpunt in het dorps huis ingericht voor bewoners die vragen hebben, een luisterend oor zoeken of ondersteuning nodig hebben bij het doen van een schademelding. Ook de Nationaal Coördinator Groningen (NCG) is hier aanwezig. Bewoners kunnen bij het doen van een schademelding kiezen voor een vaste vergoeding of voor een maatwerkbehandeling. Bij de laatste optie komt een expert ter plekke de schade opnemen.

Ontwikkeling van de seismiciteit

De jarenlange gaswinning uit het Groningenveld leidt tot aardbevingen. Doordat de bevingen ontstaan in het gasreservoir dat zich op relatief geringe diepte bevindt, zijn de grondbewegingen relatief hoog in vergelijking met aardbevingen met een gelijke magnitude die zijn veroorzaakt door natuurlijke oorzaken.

Ondanks het feit dat er nog steeds aardbevingen plaatsvinden, is het aantal aardbevingen met een magnitude groter dan 1,5 op de schaal van Richter sinds 2015 wel afgenomen. Dit blijkt uit statistisch onderzoek van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI).¹ Met de afbouw van de gaswinning neemt ook het seismische risico af. Het zal volgens het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) echter nog tientallen jaren duren voor er geen aardbevingen meer voorkomen in Groningen. Dit werd ook bevestigd tijdens de informatiebijeenkomst die de gemeente Het Hogeland organiseerde naar aanleiding van de reeks aardbevingen bij Uithuizen. Bij deze bijeenkomst waren het KNMI en het SodM aanwezig om de bewoners te informeren en vragen te beantwoorden. Ook het IMG, de NCG en ambtenaren van mijn ministerie waren hierbij aanwezig.

Het SodM geeft aan dat het niveau van de gaswinning momenteel dermate laag is dat de bevingen die nu plaatsvinden vooral worden veroorzaakt door de vereffening van drukverschillen als gevolg van de gaswinning in het verleden en nauwelijks nog worden beïnvloed door de huidige gasproductie. Tijdens deze vereffening daalt de druk in het noorden van het veld terwijl deze in het zuiden

¹ De analyse is hier te vinden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022-06/17-Advies_KNMI_2022_1257_Advies_seismiciteit_gasjaar_2022_2023.pdf. In het vaststellingsbesluit Groningenveld 2022-2023 (Kamerstuk 33 529, nr. 1065) is op pagina 73 abusievelijk vermeld dat uit de analyse ook blijkt dat aardbevingen in magnitude afnemen.

stijgt. De drukdaling in het noorden veroorzaakt spanningen op breuken in de diepe ondergrond, die tot bevingen kunnen leiden.

Programma DG Groningen en Ondergrond
Directie Schadeherstel en Gaswinning Groningen

Pas als de druk in het reservoir overal gelijk is en de opgebouwde spanningen in het reservoir zijn afgenomen, zullen er geen aardbevingen meer zijn door de genoemde drukvereffening als gevolg van de gaswinning. Ook als de winning uit het Groningenveld helemaal is gestopt, zullen daarom nog tientallen jaren aardbevingen voorkomen. Het aantal bevingen neemt naar verwachting wel af en daarmee ook het risico.

Ons kenmerk
PDGGO-DSGG / 22516664

Onderzoeken Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)

Zoals op 19 november 2021 aan uw Kamer toegelicht (Kamerstuk 33529, nr. 913) wordt conform de Mijnbouwregeling de seismiciteit in het Groningenveld gemonitord en heeft de NAM in bepaalde situaties een meld- en onderzoekspllicht.² Omdat de beving bij Wirdum op 8 oktober jl. een magnitude van 3,1 op de schaal van Richter had, heeft de NAM naar aanleiding hiervan een uitgebreide analyse opgesteld. Een dergelijke uitgebreide analyse heeft de NAM ook opgesteld naar aanleiding van de reeks aardbevingen nabij Uithuizen in de periode augustus-oktober. Op 11 oktober jl. werd de signaalparameter van 0,4 aardbevingen per vierkante kilometer per jaar overschreden. Deze parameter duidt op hoge lokale activiteit in dit deel van het veld.

Beide uitgebreide analyses van de NAM zijn door het SodM beoordeeld. Het SodM geeft aan dat beide rapportages een volledig overzicht en goede analyses geven van de waargenomen seismiciteit die ook volgens het SodM wordt veroorzaakt door drukvereffening. Het SodM concludeert daarnaast dat de verwachting voor wat betreft de seismische activiteit tijdens het gasjaar 2021-2022 werd overschreden, maar dat er geen sprake is van een statistisch significante afwijking van de gegevens die zijn verstrekt ter onderbouwing van de operationele strategie. Zowel de door de NAM opgestelde uitgebreide analyses als de beoordeling van deze analyses door het SodM zijn als bijlage bij deze brief gevoegd.

Naast bovengenoemde analyses heeft het SodM aan de NAM verzocht onderzoek te doen naar de oorzaken van de seismiciteit die in de afgelopen jaren hoger is geweest dan verwacht op grond van de modellen. Dit onderzoek is reeds aangekondigd aan uw Kamer (Kamerstuk 33529, nr. 943). Het onderzoeksplan wordt in de tweede helft van november verwacht.

Tot slot stelt de NAM elk half jaar een rapport op om de seismiciteit van het Groningenveld te analyseren. De volgende rapportage wordt in de tweede helft van november verwacht. Deze rapportage zal samen met het bovengenoemd onderzoeksplan met uw kamer worden gedeeld.

Seismiciteit gasopslag Norg en Grijpskerk

Nabij de gasopslag Norg zijn door het KNMI in het verleden twee lichte bevingen geregistreerd. De bevingen vonden plaats in 1993 en 1999 met een magnitude van respectievelijk 1,5 en 1,1 op de schaal van Richter. De eerste aardbeving vond plaats toen er nog gas gewonnen werd uit Norg en de tweede aardbeving vond plaats tijdens de injectie van gas in de eerste opslagcyclus.

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

Op basis van verschillende studies en modellen kan worden gesteld dat seismische activiteit gedurende het gebruik van de gasopslag niet kan worden uitgesloten. Sinds de uitbreiding van het monitoringsnetwerk nabij de gasopslag Norg in 2016 kunnen alle aardbevingen met magnitude groter dan 0,35 worden geregistreerd. Er zijn sindsdien geen aardbevingen geregistreerd, ook niet na de verruiming van de drukgrenzen van de gasopslag in 2019.

Bij de gasopslag Grijpskerk zijn door het KNMI in het verleden eveneens twee lichte bevingen geregistreerd. De bevingen vonden plaats in 1997 en 2015 met een magnitude van respectievelijk 1,3 en 1,5 op de schaal van Richter. De eerste aardbeving vond plaats toen er nog gas gewonnen werd uit Grijpskerk en de tweede aardbeving vond plaats tijdens de gaswinningsfase van een opslagcyclus. Ook voor Grijpskerk geldt dat dat seismische activiteit gedurende het gebruik van de gasopslag niet kan worden uitgesloten. Na afronding van de uitbreiding van het monitoringsnetwerk in Grijpskerk in 2018 kunnen alle aardbevingen met een magnitude tussen 0,0 en 0,5 en hoger op de schaal van Richter worden geregistreerd. Ook hier zijn sindsdien echter geen aardbevingen geregistreerd.

Het zeer geringe aantal aardbevingen bij de opslagen in Norg en Grijpskerk illustreert het feit dat het seismisch risico ter plaatse van deze locaties veel lager is dan het risico in het Groningenveld.

De aardbevingen die de afgelopen paar maanden hebben plaatsgevonden in Groningen illustreren wederom dat de gaswinning zo snel mogelijk moet worden beëindigd en dat we zelfs dan nog jaren te maken zullen hebben met bevingen in het gebied. Goede monitoring, een voortvarende aanpak van de versterkingsopgave en een adequate afhandeling van de schade blijven dan ook van het grootste belang.

J.A. Vijlbrief
Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat