

> 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**
Directie Energie en Omgeving

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ez

Ons kenmerk
DGETM-EO / 17079358

Datum 15 juni 2017
Betreft Beantwoording vragen over het bericht dat Groningen nog
400 zwaardere aardbevingen te wachten staat

Geachte Voorzitter,

Hierbij stuur ik uw Kamer de antwoorden op vragen van het lid Nijboer (PvdA) over het bericht dat Groningen nog 400 zwaardere aardbevingen te wachten staat (ingezonden 2 mei 2017, kenmerk 2017Z05732).

1
Bent u bekend met het bericht 'Groningen krijgt nog 400 zwaardere aardbevingen'?¹

Antwoord
Ja.

2
Is de inschatting van emeritus hoogleraar Hagoort accuraat? Acht u dit een redelijke inschatting van wat Groningen nog te wachten staat? Zo ja, op welke termijn is dit voorzien?

Antwoord
Ik heb TNO-AGE gevraagd het rapport van de heer Hagoort te bekijken. TNO geeft aan dat de door de heer Hagoort voorgestelde methode voor het voorspellen van aantallen en zwaarte van aardbevingen in Groningen in feite een sterk vereenvoudigde versie is van de methode, die in de huidige 'hazard and risk assessment' door NAM wordt gebruikt. De door de heer Hagoort berekende waarden voor zowel het aantal als sterkte van de bevingen vallen binnen het spectrum van uitkomsten, zoals NAM die berekent.
Het bericht spreekt van '400 zwaardere aardbevingen'. Deze aanduiding wordt niet in het artikel van de heer Hagoort gebruikt. De voorspelling van de heer Hagoort heeft betrekking op bevingen met magnitude gelijk aan of groter dan 1,5 op de schaal van Richter. De meeste daarvan zouden voor mensen niet voelbaar zijn.

¹ Groningen krijgt nog 400 zwaardere aardbevingen, Rtvnoord, 1 mei 2017.

3

Is bekend wat 13 aardbevingen met een kracht van tussen de drie en vier op de schaal van Richter betekenen voor Groningen? Wat is het effect van een beving van 4,4 op de schaal van Richter?

Antwoord

De specifieke uitkomst van de methode Hagoort bevindt zich binnen het veel bredere spectrum van mogelijke uitkomsten, waar in de huidige 'hazard and risk assessment' van NAM rekening mee wordt gehouden. Zie verder het antwoord op vraag 2.

Met de methode Hagoort wordt de gemiddelde waarde van het toekomstig aantal aardbevingen berekend, en de daarbij behorende magnitudes, maar dit levert geen kansverdeling rond dat gemiddelde. Ook mist deze methode de mogelijkheid om een ruimtelijk beeld te geven van de te verwachten aardbevingen. De methode is daarmee niet geschikt om in een probabilistische 'hazard and risk assessment' te worden ingezet. Door de bovengenoemde beperkingen van de methode Hagoort is het niet mogelijk om op deze vraag een eenduidig antwoord te geven. De uitkomsten van de methode vallen binnen het spectrum van uitkomsten, zoals NAM die heeft berekend in haar huidige 'hazard and risk assessment'.

4

Deelt u de mening dat als deze verwachting uitkomt de schade niet te overzien is en dit ontwrichtend zou zijn voor de Groningse samenleving?

Antwoord

Ik verwijs hiervoor naar het antwoord op vraag 3. De uitkomsten van de huidige 'hazard and risk assessment' zijn op dit moment maatgevend voor de vraag hoeveel schade er zou kunnen ontstaan.

5

Wat bent u bereid te doen om de voorziene schade aan gebouwen en de psychische en sociale ellende onder de Groningers te beperken?

Antwoord

Het artikel van de heer Hagoort geeft mij geen directe aanleiding om andere maatregelen te treffen, dan die nu al worden toegepast, zijn voorzien of worden ontwikkeld.

In het instemmingsbesluit met het winningsplan heb ik bepaald dat NAM een methodiek moet ontwikkelen voor het berekenen van de mate van schade, als gevolg van geïnduceerde bevingen, voor de schadegrenstoestanden DS1, DS2 en DS3 en op basis van deze methodiek de verwachte schade moet uitrekenen voor het vigerende maximale productieniveau. Een rapport hierover moet uiterlijk 1 november 2017 worden ingediend. Afhankelijk van deze uitkomsten bepaal ik of er aanvullend beleid nodig is en zo ja, hoe dit wordt vorm gegeven.

Daarnaast zal de Nationaal Coördinator Groningen (NCG) de komende periode een inventarisatie starten naar een meer integrale aanpak voor de gezondheidseffecten op de inwoners van het aardbevingsgebied. Dit is een uitvloeisel van het onderzoek dat sinds 2016 in opdracht van de NCG door de Rijksuniversiteit Groningen wordt gedaan naar de invloed die de aardbevingen hebben op de gezondheid, de veiligheidsperceptie en het perspectief op de toekomst van de Groningers, waarover ik uw Kamer op 16 februari 2017 heb geïnformeerd (Kamerstuk 33 529, nr. 324).

(w.g.) H.G.J. Kamp
Minister van Economische Zaken