

# De kleinste kans op de grootste beving

## NIEUWSANALYSE AARDSCHOKKEN

- Een rekenmodel is niet hetzelfde als een voorspelling
- Verwarring over de Gutenberg/Richter-kromme

Door Henk Blanken

**Groningen/Den Haag** Heeft minister Henk Kamp een jaar lang verzwegen dat Groningen getroffen kan worden door een aardshok met kracht 6 op de schaal van Richter? Dat is de suggestie waarmee parlementariërs de bewindsman naar de Tweede Kamer roepen. "De onderste steen moet boven", twitterde PvdA-Kamerlid Jan Vos. "Ik ben geschokt", zegt Liesbeth van Tongeren van GroenLinks.

De onderste steen. Geschokt. De toepasselijke vergelijkingen liggen voor het oprapen. Er is ook reden te over bezorgd te zijn. De gaswinning van de NAM in 'de bel van Slochteren' leidt al jaren tot steeds meer en steeds zwaardere aardbevingen. Groningers houden rekening met schokken zwaarder dan die van Huizinge – 3,6 op de schaal van Richter – maar hoe erg wordt het echt?

Begin dit jaar kwam minister Kamp (Economische Zaken) in Loppersum uitleggen dat Groningen getroffen kan worden door een beving van 4 tot 5 op Richter. Veel meer dan de 3,9 waarvan seismologen eerder dachten dat dat het maximum was. Maar het *Journal* meldde dinsdag dat Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) ook 'een 6' niet uitsluit. Klopt dat?

Een dag na de aardbeving van Huizinge op 16 augustus vorig jaar verstuurt een ambtenaar van toezichthouder SodM een eerste van een reeks emailberichten over de 'maximale magnitude', de zwaarst denkbare aardbeving in Groningen. De mails gaan naar het KNMI, de NAM, Shell en EZ. De laatste wordt verstuurd op 22 januari 2013, de dag waarop SodM zijn advies verstuurt aan Kamp.

Die vrijdag informeert Kamp de minister-raad. Twee dagen later vertelt hij tijdens een tweedaags werkbezoek in Groningen een paradoxaal verhaal. In het advies stelt SodM dat op basis van statistieken niet meer valt te berekenen hoe zwaar een beving maximaal zal zijn. Maar het oude maximum van 3,9 wordt losgelaten, ook al omdat seismologen van het KNMI naar gasvelden in het buitenland hebben gekeken; daar komen bevingen tot kracht 5 voor. We moeten rekening houden met een schok van maximaal 5, maken de Groningers op uit de woorden van Kamp en hoofdinspecteur Jan de Jong van SodM.

In de mails van SodM, openbaar sinds KRO's *Brandpunt* ze afgelopen voorjaar opvroeg via een WOB-procedure, is echter af en toe sprake van een beving met kracht 6. In een mail van 21 januari verwijst SodM naar tabellen waarin met die hoge magnitude wordt gerekend. Maar SodM schrijft ook geen uitspraak te kunnen of willen doen over de zwaarst denkbare schok.

Hoe zit dat nou? Wel berekeningen en tabellen maken die uitgaan van een 6 op de schaal van Richter, maar niet kunnen zeggen wat het maximum is? Is dat de 5 van het KNMI? De 6 van die tabellen? Of nog meer –

### 'Schade aan meer monumenten'

De provincie zegt dat veel meer dan 69 Rijksmonumenten zijn beschadigd door aardbevingen. De Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed bracht gisteren via NRC naar buiten dat 70 procent van in totaal 100 gebouwen in Noord-Groningen is aangetaast. Woordvoerder Wim Trip van de provincie zegt dat er 1296 Rijksmonumenten zijn, dus veel meer dan de 100 die de Rijksdienst hanteert.



▲ Roeland Smit met op de achtergrond de kaart met bevingen. Foto: Jan Willem van Vliet

want ook dat is denkbaar als je niet weet wat het maximum is.

De oplossing zit in de statistiek, bevestigt Bernard Dost van het KNMI. Normaal gesproken wordt de maximale zwaarte van een beving berekend met gegevens over trillingen uit het verleden. Seismologen hebben daar een bepaalde regelmaat in ontdekt, die ze de Gutenberg/Richter-kromme noemen. Ze gaan uit van een aanname ("Laten we zeggen dat 5 het maximum is") en berekenen vervolgens de kans op aardbevingen van uiteenlopende sterkte.

De 6 waarover het *NOS Journal* berichtte, is geen prognose, maar een aanname. De kans dat zich een beving met kracht 6 voordoet is daarom nog niet nul – zoals het ook niet uitgesloten is dat we allemaal 150 jaar oud worden; wie weet welk wondermiddel er nog uitgevonden wordt.

SodM, NAM, TNO en KNMI moesten minister Kamp begin dit jaar overigens meer laten zien dan een bijna ondenkbaar scenario. Uit de mails valt op te maken dat kort voor de presentatie van het advies flink is gesteggeld over de vraag welke, zoals het wordt genoemd, 'seismologische boodschap' ze zouden uitsturen. Melden we ook de kleinste kans op de grootste beving? Of zeggen we dat we het maximum niet kennen?

De sfeer was niet altijd even prettig, blijkt uit de mails. De NAM moest voor eind december een nieuw winningsplan indienen. Voor SodM was dat een uitgelezen kans om – met Huizinge in het achterhoofd – op productiebeperking aan te dringen. De twee aandeelhouders van de NAM, Shell en Exxon, gingen daar voor liggen, blijkt uit een mail van 11 december. Laten we het nog eens goed onderzoeken, zei de NAM.

@ henk.blanken@dvhn.nl

”  
Laten we  
het nog  
eens goed  
onder-  
zoeken, zei  
de NA