

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

848

Vragen van de leden **Neppéus** en **Zijlstra** (beiden VVD) aan de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en de minister van Economische Zaken over de *bodemdaling ter plaatse van de Hondsbossche Zeewering*. (Ingezonden 28 oktober 2009)

1
Bent u bekend met de publicaties van dr. Ir. F. Schokking, zoals onder andere verschenen in het tijdschrift *Geotechniek*, over de bodemdaling ter plaatse van de Hondsbossche Zeewering?

2
Deelt u de conclusie dat de bodem door breukvlakken daalt met circa 50 cm per eeuw? Zo ja, wat betekent dit voor de toch al kwetsbare kustbescherming van dit deel van de Noord-Hollandse kust? Bestaat er een grotere kans op een overstroming en komen de mensen in het kustgebied in gevaar?

3
Wordt er met de genoemde studie rekening gehouden bij de verdere gedachtenvorming over de voorstellen van de commissie Veerman?

4
Zal de geplande opslag van gas in het naburige Bergen dit proces van bodemdaling kunnen versnellen? Wat

betekent dit voor de veiligheid van de bewoners in het gebied van Bergen tot de Hondsbossche Zeewering?

5
Hebt u in uw oordeelsvorming meegenomen, dat in 2001 aardbevingen plaatsvonden in het Bergermeerveld en Bergenveld en dat er gelijktijdig, volgens dr. Ir. Schokking en anderen, ook verplaatsing optrad van de Hondsbossche Zeewering?

6
Als de genoemde studie en de daarin genoemde feiten juist zijn, welke alternatieven voor gasopslag kunt u aan het bedrijf Taqa Energy bieden?

Toelichting

Deze vragen dienen ter aanvulling op eerdere vragen ter zake van het lid Vendrik (GroenLinks), ingezonden 21 oktober 2009 (vraagnummer 2009Z19352).

Antwoord

Antwoord van minister **Van der Hoeven** (Economische Zaken), mede namens de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat (ontvangen 2 december 2009)

1
Wij beschikken over een resumé van 6 pagina's van een publicatie die de heer Schokking heeft aangeboden aan het tijdschrift *Geotechniek*. Dit document heeft als titel:

«Bodemdaling Hondsbossche en Pettemer Zeewering is gevolg van geologische processen in de diepe ondergrond».

2
Wij delen die conclusie niet. In het resumé, van de nog niet gepubliceerde studie, wordt gesproken over een bodemdaling met ongeveer 50 cm per eeuw. Naar aanleiding van eerdere publicaties van de heer Schokking in 2004, over risico's op versnelde bodemdaling langs de Nederlandse kust, heeft een groot aantal deskundigen uit verschillende vakgebieden zich gebogen over alle feiten en analyses rond bodemdaling bij de genoemde zeewering¹. Blijkens dit onderzoek komt langs de kust tussen Bergen aan Zee en Petten lokaal bodemdaling van enkele decimeters per eeuw voor. Een dergelijk bodemdaling heeft voor de zandige kust geen invloed op de veiligheid, aangezien door zandsuppleties de effecten tijdig worden ondervangen. Nederland wordt tegen overstroming uit de grote wateren (o.a. uit zee, rivieren) beschermd door de primaire waterkeringen. Elke vijf jaar wordt getoetst of deze aan de wettelijke veiligheidsnorm voldoen, waarbij ook rekening wordt gehouden met de opgetreden bodemdaling. Als een kering niet meer voldoet dan wordt deze versterkt.

3

Nee, want wij onderschrijven de conclusie van de genoemde studie niet, zoals al is aangegeven in het antwoord op vraag 2. Wel wordt in meer algemene zin in het waterbeleid rekening gehouden met bodemdaling.

4

De geplande gasopslag zal het proces van bodemdaling niet versnellen maar juist teniet doen. Door het injecteren van gas zal er bodemstijging optreden. Volgens de modellen zal de uiteindelijke bodemstijging tussen de 3 en 4 centimeter bedragen. Dat blijkt uit de «Seismicity Study» 2008 van TNO. Het Massachusetts Institute of Technology heeft in een contra-expertise op de studie aangegeven, dat zij deze berekeningen geloofwaardig vindt (zie ook Aanhangel Handelingen, vergaderjaar 2009–2010, nr. 321).

5

In mijn oordeelsvorming over de risico's van gasopslag houd ik terdege rekening met het feit dat er, als gevolg van gasproductie uit het Bergermeer veld, aardbevingen hebben plaatsgevonden. Ik verwijs hiervoor naar kamerbrieven² die ik eerder hierover heb gezonden. De verzakking van de Hondsbossche Zeewering staat los van deze aardbevingen. In het onderzoek, dat in het antwoord op vraag 2 wordt genoemd, is ook de verzakking van deze zeewering bekeken. De deskundigen zijn toen tot de conclusie gekomen dat de geconstateerde sterke daling van de Hondsbossche zeewering (met name) het gevolg is van uitgevoerde dijkversterkingen in de afgelopen 30 jaar (pag. B23). Uit het resumé van de heer Schokking blijkt, dat hij deze conclusie niet ondersteunt. Zijn stellingname werd toen echter niet breed gedragen. De conclusie over de oorzaak van de sterke daling van de Hondsbossche zeewering wordt onderschreven door deskundigen uit verschillende vakgebieden, daarom zien wij geen aanleiding om deze opnieuw te onderzoeken. Uit het resumé blijkt dat er sprake is van een misverstand over de bodembeweging, die aan het maaiveld kan optreden als gevolg van aardbevingen. In het resumé wordt aangenomen dat de aardbevingen bij Bergermeer in 2001 een zakking van

ca. 2 cm hebben veroorzaakt en ca. 0,5 à 1 cm bij de Hondsbossche zeewering. Dit berust vermoedelijk op een verkeerde interpretatie van de berekeningen van het KNMI. De modellering van het KNMI van de aardbevingsbron bij de aardbevingen in 1994 en 2001³ wijst uit dat er tijdens die aardbevingen op grote diepte een verplaatsing optreedt van 1 à 2 cm over een circulair breukoppervlak met een straal van 0,4 tot 0,5 km rond het epicentrum. Maar dat geeft te weinig beweging om een even grote zakking aan het maaiveld te veroorzaken, laat staan bij de Hondsbossche zeewering, die op een afstand van 10 km van het epicentrum ligt.

6

Uit het antwoord op vraag 5 blijkt dat de stellingname van de heer Schokking niet wordt gedeeld. Er is dan ook geen reden om op basis van deze studie een alternatieve locatie voor gasopslag te zoeken.

¹ Boek: «Bodemdaling langs de Nederlandse kust, Case Hondsbossche en Pettemer zeewering» (2008).

² Kamerstukken: TK 2008–2009, nr. 3432, TK 2008–2009, nr. 3583, TK 2009–2010, nr. 321.

³ KNMI TR-166, 1994, Seismische analyse van de aardbeving bij Alkmaar op 6 augustus 1994.

KNMI TR-167, 1994, Seismische analyse van de aardbeving bij Alkmaar op 21 september 1994.

Haak, H.W., B. Dost, F.H. Goutbeek, 2001, Seismische analyse van de aardbevingen bij Alkmaar op 9 en 10 september en Bergen aan Zee op 10 oktober 2001, KNMI TR-239.