

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

### 693

Vragen van het lid **Vendrik** (GroenLinks) aan de ministers van Economische Zaken en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer over *bodemdaling in de Hondsbossche en Pettener Zeewering in relatie tot aardgasopslag in Bergen*. (Ingezonden 21 oktober 2009)

1  
Kent u de studie «Bodemdaling Hondsbossche en Pettener Zeewering is gevolg van geologische processen in diepe ondergrond» van dhr. F. Schokking van Geoconsult en Dirk Nieuwland van NewTec B.V.?

2  
Wat is uw reactie op de hoofdconclusies van dit onderzoek in relatie tot de plannen om aardgas te gaan opslaan in het Bergermeerveld en de aardbevingen die daar plaatsvonden?

3  
Was het u bekend dat er in 2001 een extra bodemdaling onder de Hondsbossche Zeewering heeft plaatsgevonden, die verband houdt met de bevingen in het Bergermeerveld?

4  
Ziet u aanleiding dat rapport te betrekken bij de besluitvorming rond het Gasopslag Project Bergermeer? Zo ja, hoe? Zo nee, waarom niet?

### Antwoord

Antwoord van minister **Van der Hoeven** (Economische Zaken) (ontvangen 18 november 2009)

1  
Ik beschik over een resumé van 6 pagina's van een publicatie, die de heer Schokking over dit onderwerp heeft aangeboden aan het tijdschrift *Geotechniek*.

2  
Aan de bodemdaling bij de Hondsbossche en Pettener zeewering wordt al lange tijd aandacht besteed. Naar aanleiding van publicaties van de heer Schokking in 2004, over risico's op versnelde daling langs de Nederlandse kust, heeft Verkeer en Waterstaat een quick scan uitgevoerd. Vervolgens heeft een groot aantal deskundigen, waaronder de heer Schokking, zich gebogen over alle feiten en analyses rond bodemdaling bij de genoemde zeewering. De bevindingen van deze studie zijn vastgelegd in een boek<sup>1</sup>. Hieruit blijkt, dat er zaken zijn waarover de deskundigen het met elkaar eens zijn en dat er zaken zijn waarover zij met elkaar van mening verschillen. Zij zijn het in ieder geval met elkaar eens, 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 aanvecht. Zijn stellingname wordt echter niet breed ondersteund. Omdat de uit dit boek genoemde conclusie breed gedragen wordt door deskundigen uit de verschillende vakgebieden, zie ik geen aanleiding om deze opnieuw te laten onderzoeken.

3  
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 2001<sup>2</sup> 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 op een afstand van 10 km tot het

epicentrum waar de Hondsbossche  
zeewering gelegen is.

4

Nee, ik heb de informatie tot mij  
genomen, maar zie geen verdere  
aanleiding om het rapport te  
betrekken bij de besluitvorming. De  
redenen hiervoor heb ik aangegeven  
bij de beantwoording van vraag 2 en  
3.

---

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

<sup>2</sup> 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.