

> Retouradres Postbus 20101 2500 EC Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA 's-GRAVENHAGE

**Directoraat-generaal voor  
Energie en Telecom**  
Directie Energiemarkt

Bezuidenhoutseweg 30  
Postbus 20101  
2500 EC Den Haag  
T 070 379 8911 (algemeen)  
www.ez.nl

**Behandeld door**  
mevr. drs. C.P. de Zwaan MSc

T 070 379 6589  
F 070 379 7841  
c.p.dezwaan@minez.nl

Datum 18 november 2009

**Ons kenmerk**  
ET/EM / 9192336

Betreft Reactie op vragen betreffende Bergermeer gasopslag

Hierbij zend ik u de antwoorden op de vragen die zijn gesteld door het lid Vendrik (Groenlinks) over bodemdaling in de Hondsbossche en Pettemer Zeewering in relatie tot aardgasopslag in Bergen. De vragen werden mij toegestuurd op 21 oktober 2009 onder nummer 2009Z19352.

1

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

Antwoord

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

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?

Antwoord

Aan de bodemdaling bij de Hondsbossche en Pettemer 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

---

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

genoemde conclusie breed gedragen wordt door deskundigen uit de verschillende vakgebieden, zie ik geen aanleiding om deze opnieuw te laten onderzoeken.

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?

Antwoord

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

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

Antwoord

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.

(w.g.) Maria J.A. van der Hoeven  
Minister van Economische Zaken

---

<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