

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

### 2712

Vragen van het lid **Van der Lee** (GroenLinks) aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat over *het bericht «Meer meten in aardbevingsgebieden» waaruit blijkt dat er te weinig meetopstellingen in Noord-Holland zijn om aardbevingen door gaswinning goed te analyseren* (ingezonden 13 juni 2018).

Antwoord van Minister **Wiebés** (Economische Zaken en Klimaat) (ontvangen 10 juli 2018).

#### Vraag 1

Bent u bekend met het artikel «Meer meten in aardbevingsgebieden»?<sup>1</sup> Zo ja, wat is uw oordeel over dit artikel?

#### Antwoord 1

Ja, ik ben bekend met het artikel. Uit het artikel blijkt dat er twee opvattingen zijn over het aantal seismometerstations in Noord-Holland. Het kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw meent dat er te weinig seismometerstations zijn om aardbevingen door gaswinning goed te kunnen analyseren. Daarentegen merkt het KNMI op dat er zes seismometerstations in Noord-Holland beschikbaar zijn en dat dat voldoende is om aardbevingen door gaswinning goed te kunnen detecteren.

Ik sluit me aan bij de leidraad die we hiervoor in Nederland hebben en bij het standpunt van het KNMI. Die leidraad is opgesteld door de toezichthouder op de olie- en gaswinning, het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM). In de leidraad, getiteld «Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning» (2016), is beschreven welke mate van seismische monitoring past bij een bepaald gasveld, gegeven de kans op aardbevingen<sup>2</sup>. Deze leidraad is toegepast op de Noord-Hollandse gasvelden. Dat wil overigens niet zeggen dat de omvang van het meetnet in steen gebeiteld is. Op grond van de Mijnbouwwet moeten de exploitanten jaarlijks een meetplan voorleggen aan SodM. Mocht SodM tot de conclusie komen dat het meetnet ontoereikend is, dan wordt het meetnet uitgebreid. Dit systeem werkt naar mijn idee naar behoren.

<sup>1</sup> Noord Hollands Dagblad, 12 juni 2018: <https://www.noordhollandsdagblad.nl/playlist/waterland-uitgelicht/artikel/meer-meten-aardbevingsgebieden>

<sup>2</sup> <http://www.nlog.nl/cmisis/browser?id=workspace%3A//SpacesStore/fdb3cd42-ecba-49ce-969f-44318e9d1272>

#### Vraag 2

Klopt het dat het mogelijk is dat het gasveld van Warder groter is dan waar nu rekening mee wordt gehouden wat betreft het aantal meetopstellingen om aardbevingen door gaswinning goed te kunnen analyseren? Zo ja, bent u bereid om aanvullend onderzoek te doen naar het aantal benodigde meetopstellingen om accuraat aardbevingen door gaswinning uit het gasveld van Warder te kunnen analyseren en het aantal meetopstellingen uit te breiden naar dat gevonden aantal? Zo nee, waarom niet?

#### Antwoord 2

Het epicentrum van de aardbeving is door het KNMI gelokaliseerd op een afstand van meer dan 1,5 km van het gasveld Middellie bij Warder. Gelet op de onzekerheidsmarge, die altijd aan de bepaling van het epicentrum is verbonden, valt niet met zekerheid te zeggen dat de gaswinning uit gasveld Middellie daadwerkelijk de oorzaak van de aardbeving is.

De exploitant van het gasveld – de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) – gebruikt 3D-seismische gegevens om een model te maken van de (diepe) ondergrond. Dit model wordt gecombineerd met gegevens uit de putten om de omvang van het gasveld vast te stellen. De technische details van het gasveld worden behandeld in het winningsplan Middellie, dat gepubliceerd is op het Nederlandse Olie- en Gasportaal ([www.nlog.nl](http://www.nlog.nl)). Er zijn geen aanwijzingen dat het gasveld Middellie groter is dan aangegeven in het winningsplan. Voor alle kleine gasvelden op het vasteland is bepaald in welke risicocategorie ze vallen (Kamerstuk 33 529, nr. 275) en welke intensiteit en type monitoring daarbij hoort. Voor gasvelden in de laagste risicocategorie is naar verhouding minder monitoring nodig, dan voor gasvelden die in een hogere categorie vallen. Dit systeem werkt naar behoren. Als na verloop van tijd zou blijken dat er te weinig monitoring plaatsvindt, of dat er andere type monitoring nodig is, dan kan dat via het zogeheten meetplan, dat de gasproducenten jaarlijks aan SodM voorleggen, worden gewijzigd.

#### Vraag 3

Deelt u de analyse van het kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw dat gezien de ondergrond het genoemde gebied extra gevoelig is voor aardbevingen? Zo nee, waarom niet?

#### Antwoord 3

De gevoeligheid voor bevingen waar het kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw op doelt, is de samenstelling van de (ondiepe) bodem van het genoemde gebied. Uit recente onderzoeken naar de aardbevingen in Groningen is gebleken dat het aanwezig zijn van veen en klei in de bodem kan leiden tot een grotere groundbeweging bij een aardbeving, in tegenstelling tot zandgronden. Een dergelijke bodemgesteldheid (veen en klei) is op veel plaatsen in Nederland te vinden, ook in de buurt van Warder. Het gaat dus niet om een – voor Nederland – uitzonderlijke situatie.

#### Vraag 4

Bent u bereid in overleg te treden met kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw zodat zij hun ervaring en advies kunnen delen? Zo nee, waarom, niet?

#### Antwoord 4

Ja, betrokken medewerkers van mijn ministerie zullen in overleg treden met het kennisplatform.