



> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Minister van Klimaat en Groene Groei
Ministerie van Klimaat en Groene Groei
drs. S. Th. M. Hermans
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Datum 5 juli 2024
Betreft Beoordeling SodM halfjaarlijkse rapportage seismiciteit Groningen mei 2024

Hooggeachte mevrouw Hermans,

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (verder: NAM) heeft mij op 19 mei 2024 de halfjaarlijkse rapportage over de seismiciteit in het Groningen-gasveld toegestuurd (conform artikel 1.3a.5 van de Mijnbouwregeling). Op 10 juni heb ik een nieuwe versie van het document met enkele aanvullingen ontvangen. Deze rapportage geeft een overzicht van de ontwikkeling van de seismiciteit in het Groningen-gasveld in de periode van 1 november 2023 tot 1 mei 2024. Daarnaast heeft NAM mij een speciale rapportage toegestuurd met een analyse van de aardbeving met magnitude 2,1 bij Zeerijp van 11 april 2024. Ik ben van mening dat de rapportages een volledig overzicht en een goede analyse geven van de waargenomen bevingen. De gemeten seismiciteit is dit gasjaar vooralsnog in lijn met de verwachtingen. In deze brief licht ik dat verder toe.

Halfjaarlijkse rapportage november 2023 – mei 2024

De seismiciteit in het Groningen-gasveld is het gevolg van drukvereffening. De jarenlange gaswinning heeft voor drukverschillen gezorgd in het Groningen-gasveld. Het aardgas stroomt van plekken met een hoge druk naar plekken met een lage druk. Dit proces veroorzaakt spanningen op breuken in de diepe ondergrond, die tot bevingen kunnen leiden. Pas als die druk overal gelijk is, zullen er geen gasgerelateerde aardbevingen meer zijn. Tussen 8 en 10 januari 2024 is de gaswinning uit het Groningen-gasveld kortstondig opgestart. Hierbij is 8 miljoen m³ gas gewonnen. In de halfjaarlijkse rapportage concludeert de NAM dat de kortstondige gaswinning geen invloed heeft gehad op de seismiciteit. SodM ondersteunt deze conclusie.

De halfjaarlijkse rapportage laat zien dat er ten opzichte van het voorgaande halfjaar (mei t/m oktober 2023) een lichte stijging te zien is voor aardbevingen met magnitudes groter dan 1,2 (7 t.o.v. 4 in het vorige halfjaar) en voor aardbevingen met magnitudes groter dan 1,5 (5 t.o.v. 3). NAM rapporteert dat het eerste kwartaal van 2024 (januari t/m maart) opvallend lang rustig was voor wat betreft het optreden van aardbevingen: er is geen enkele aardbeving met een magnitude groter dan 1,5 gemeten, en maar één met een magnitude groter dan 1,2. In april 2024 zijn drie aardbevingen met magnitudes groter dan 1,5 gemeten. Alle aardbevingen in het afgelopen halfjaar vonden plaats aan de westkant van het Groningen-gasveld. Hierdoor nam de aardbevingsdichtheid weliswaar toe, maar deze is onder de daarvoor vastgestelde grenswaarde gebleven.

De speciale rapportage over de magnitude 2,1 aardbeving bij Zeerijp op 11 april 2024 laat zien dat de grondsnelheden en de grondversnellingen die gemeten zijn

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400 (algemeen)
F 070 379 8455 (algemeen)

info@sodm.nl
www.sodm.nl

Behandeld door

5.1.2.e
5.1.2.e @sodm.nl
T 5.1.2.e

Ons kenmerk

62901407

Uw kenmerk

Bijlage(n)

2

overeenkomen met aardbevingen met vergelijkbare magnitudes in het Groningen-gasveld. De aardbeving bij Zeerijp valt daarmee binnen de verwachtingen voor een dergelijke aardbeving.

Seismiciteit conform verwachting

De Nederlandse organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (verder: TNO) voorspelt het aantal en de zwaarte van de te verwachten bevingen in een gasjaar in de seismische dreiging en risicoanalyse (SDRA). Een gasjaar start op 1 oktober. De halfjaarlijkse rapportage van de NAM gaat echter over de periode 1 november 2023 tot 1 mei 2024. Om de bevingsverwachting voor het gasjaar met de daadwerkelijk opgetreden bevingen te kunnen vergelijken, kijkt SodM daarom ook naar de bevingen in oktober 2023. Tussen 1 oktober 2023 en 31 mei 2024 in totaal 5 aardbevingen met magnitude 1,5 waargenomen. Dit aantal komt overeen met de verwachting voor het aantal bevingen zoals berekend door TNO in de SDRA voor het gasjaar 2023-2024.^{1,2}

Zolang de drukken in het Groningen-gasveld zich nog aan het vereffenen zijn, zal de seismiciteit in het veld naar verwachting doorgaan. Lopend onderzoek zal helpen de voorspelling van het aantal bevingen te verbeteren. SodM zal u over de vorderingen daarvan blijven informeren.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

5.1.2.e



ir. T.F. Kockelkoren, MBA
Inspecteur-generaal der Mijnen

¹ NAM heeft in de halfjaarlijkse rapportage de gemeten seismiciteit vergeleken met haar eigen HRA omdat TNO, omdat er geen gas gewonnen wordt vanaf gasjaar 2024-2025, geen SDRA heeft uitgevoerd in april 2024. SodM beoordeelt de gemeten seismiciteit altijd ten opzichte van de voorspelling in de SDRA voor het betreffende gasjaar, d.w.z. op basis van de SDRA die in 2023 al is uitgevoerd. Daarin worden voor dit gasjaar (1 oktober 2023 t/m 30 september 2024) 6 aardbevingen met magnitude groter dan 1,5 verwacht. De onzekerheidsbandbreedte voorspelt tussen 0 en 8 aardbevingen met een dergelijke magnitude.

² [TNO, Publieke Seismische dreigings- en risicoanalyse Publieke Seismische Dreigings- en Risicoanalyse Groningen Gasveld 2023](#); Scenario 1