



Het Ministerie van Economische Zaken  
De minister, zijne excellentie de heer H.G.J. Kamp  
Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

Uw ref: -

Onze ref: EP201311216133

Assen, 29 november 2013

Onderwerp: Aanbieding Winningsplan Groningenveld

Excellentie,

Met deze brief doen wij het verzoek – onder verwijzing naar artikel 34 van de Mijnbouwwet – om in te stemmen met de bijgevoegde wijziging van het Winningsplan Groningen.

In aanvulling vragen wij ook uw instemming voor het bijgevoegde Meet- en Monitoringplan. Dit Meet- en Monitoringplan vloeit voort uit het Winningsplan en heeft mede artikel 30 van het Mijnbouwbesluit als grondslag. Dit plan doorloopt een jaarlijkse meet- en rapportagecyclus.

Gelet op de sterke samenhang tussen beide plannen verzoeken wij u om een gecoördineerde behandeling als bedoeld in paragraaf 3.5.3 van de Algemene wet bestuursrecht.

#### **Achtergrond**

De aardbeving in Huizinge op 16 augustus 2012, met een magnitude van 3,6 op de schaal van Richter, leidde tot een versnelling van al lopend onderzoek. Dit leidde bij het KNMI, SodM en NAM tot het nieuwe inzicht dat de te verwachten aardbevingsmagnitude van 3,9 zoals gehanteerd in het vigerende Winningsplan, niet langer houdbaar was voor het Groningenveld. Daarop heeft NAM in januari 2013 een uitvoerig *Study en Data Acquisition Plan* toegezegd, inclusief het opnieuw indienen van een aangepast Winningsplan, gebaseerd op deze nieuwe inzichten. Ter voorbereiding op de afwegingen die tot uw besluit zullen leiden, heeft u daarop opdracht gegeven tot een onafhankelijk onderzoek via 11 gerelateerde studies en NAM verzocht het Winningsplan te herzien en dit hernieuwde plan in te dienen voor uiterlijk 1 december 2013. Het bijgaande Winningsplan is aldus mede gebaseerd op de onderzoeken 1, 5 en 6, waarvan de weerslag is gegeven in het plan. Deze onderliggende studies zullen heden per separaat schrijven aan u worden toegestuurd.

#### **Geschiedenis**

De NAM wint gas uit het Groningen gasveld sinds 1963 op basis van de gelijknamige winningsvergunning. Vanaf de introductie van de huidige Mijnbouwwet in 2003 is de wijze van winning onderwerp van het 'Winningsplan'. Met het momenteel geldende Winningsplan voor Groningen heeft u ingestemd in december 2007. Dit Winningsplan is door ons in december 2012 (brief met kenmerk EP201212205148) geactualiseerd met onder meer de ontwikkelingen rond de randblokken en de nieuwe inzichten rond de productie- en ontwikkelingsstrategie van het gasveld. Bij deze actualisatie in 2012 was de eerste versie van het *Study en Data Acquisition Plan* gevoegd, welke was gebaseerd op de toen beginnende nieuwe inzichten omtrent de seismische activiteit in het veld.

Het nu ingediende Winningsplan, gebaseerd op NAM's beste inzichten van dit moment, geeft een verder en dieper begrip van de seismische activiteit en de bijhorende effecten en risico's. De voorgestelde activiteiten in dit Winningsplan zijn gebaseerd op NAM's beoordeling van deze risico's en de bijbehorende beheersing daarvan tot ALARP (As Low As Reasonable Practical) niveau. Hiertoe is een afweging gemaakt tussen de verschillende aspecten waarvoor NAM als houder van de vergunning en uitvoerder verantwoordelijk is.

### **Samenvatting Winningsplan**

De productie uit het Groningen gasveld bevindt zich op een keerpunt in zijn geschiedenis. De productie, die geleidelijk toenam in de laatste 10 jaar (ter compensatie van de afname van de Nederlandse kleine velden productie) is haar piek gepasseerd en zal vanaf nu minder worden; van ongeveer 50 bcm per jaar in de laatste 3 jaar tot ongeveer 45 bcm in 2015 en vervolgens verder omlaag tot ongeveer 40 bcm in 2020. Na 2020 zet als gevolg van afnemende capaciteit, een scherpe daling in tot ongeveer 20 bcm in 2026. Eveneens zal de variatie tussen winter- en zomerproductie geleidelijk afnemen. Deze voorziene productie is in lijn met het Groningenplafond volgens de Gaswet (artikel 55).

De onderzoeken in het afgelopen jaar laten zien dat het aardbevingsrisico niet over het gehele veld hetzelfde is en dat het na verloop van tijd waarschijnlijk zal toenemen, zelfs met inachtneming van genoemde afnemende productieniveaus. Er zijn nieuwe modellen ontwikkeld om deze trend beter te begrijpen en er is significante vooruitgang geboekt in het begrip van de ondergrond en hoe seismische activiteit van invloed kan zijn op gebouwen en infrastructuur. Naast deze betere inzichten, geven deze modellen en studies ook aan dat er nog onzekerheden blijven bestaan. Om de risico's te beheersen en de onzekerheden verder te verkleinen is een intensief monitorings- en studieprogramma vastgesteld. Dit wordt verder beschreven in het bijgaande Meet- en Monitoringsplan.

Dit Winningsplan bevat nieuwe analyses omtrent de aardbevingsbestendigheid van gebouwen en infrastructuur. Deze kunnen dienen om een afweging te maken voor wat betreft de seismische risico's en het plan omschrijft maatregelen om deze risico's te reduceren. Op dit moment wordt het veiligheidsrisico beoordeeld als acceptabel. Door gebouwen en infrastructuur te versterken, kan het veiligheidsrisico worden verlaagd. Nader onderzoek, metingen, modellering en proeven zijn nodig om te bepalen in hoeverre de specifiek Nederlandse bouwtechnieken tegen aardbevingen bestand zijn en om de meest efficiënte manieren te vinden om woonhuizen te versterken.

### **Risico-omschrijving**

De ontwikkelde modellen van de ondergrond en methoden geven inzicht in zowel de ruimtelijke als tijdsafhankelijke opbouw van het seismische risico met de bijbehorende onzekerheden. Deze mate van verfijning van de seismische omschrijving van het Groningse gasveld is uniek in de wereld. NAM zal doorgaan met het verder ontwikkelen en verfijnen van de modellen om tot verdere reductie van de onzekerheden te komen. De resultaten zullen daarnaast worden getest tegen andere gehanteerde methodieken die de seismische risicobron analyseren, zoals bijvoorbeeld gehanteerd door het KNMI.

In januari van dit jaar werd duidelijk dat een magnitude van 3,9 op de schaal van Richter niet langer een aannemelijk maximum was. Het is duidelijk dat een maximum magnitude niet exact te voorspellen is maar wordt gekenmerkt door een kansverdeling. Onderzoek en modellen in het afgelopen jaar ontwikkeld, geven aan dat voor de komende drie jaren deze kansverdeling wordt gekarakteriseerd door een P50<sup>(1)</sup> van 3,4 en P90<sup>(1)</sup> van 4,1. De verwachting is dat de hieraan gerelateerde grondbewegingen uitsluitend tot schade aan huizen en gebouwen zal leiden. Echter, hiermee kan niet voorkomen worden dat bewoners toch worden blootgesteld aan veiligheidsrisico's, immers ook bij een lichtere aardbeving kunnen voorwerpen vallen en daardoor een gevaar vormen. Hoewel onwaarschijnlijk, kan, inherent aan de onzekerheden rondom het optreden van aardbevingen, een zwaardere beving niet geheel worden uitgesloten.

Op langere termijn wordt verwacht dat de maximale magnitude zal toenemen. Deze toename wordt grotendeels toegeschreven aan de toenemende onzekerheid die door het model voor de verdere toekomst wordt geëxtrapolleerd. Over een 5 jaar periode wordt deze kansverdeling beschreven door een P50 van 3,6 en P90 van 4,4. Voor de periode van de komende 10 jaar wordt deze kansverdeling beschreven door een P50 van 3,9 en P90 van 4,8.

<sup>(1)</sup> P50 betekent hier dat de kans 50% is dat de maximale magnitude lager dan wel hoger dan 3,4 is. P90 betekent hier dat de kans 90% is dat de maximale magnitude lager dan 4,1 is dan wel een kans van 10% dat deze hoger dan 4,1 is.

Bij een aardbeving van 4,4 zouden zwakkere gebouwen mogelijk kunnen instorten. Om dit toenemende risico te beheersen zal er een gefaseerd programma worden ingevoerd om gebouwen en infrastructuur preventief te verstevigen, zoals reeds aan u gemeld bij de aanbidding van het ARUP rapport in augustus j.l..

Dit programma is reeds ingezet en zal worden bijgestuurd naarmate in de komende jaren betere inzichten in de seismische risico's ontstaan. Verdere dataverzameling en studies zullen de onzekerheden en de nu voorspelde maximale aardbevingsmagnitude verder kunnen verminderen. Een belangrijk voorbeeld zijn de lopende geomechanische studies, die de breuken in het reservoir expliciet modelleren, waarvan wordt verwacht dat deze een absolute bovengrens van de maximale magnitude kunnen aantonen. Wij zullen de Minister zo spoedig mogelijk over eventuele nieuwe inzichten informeren.

#### **Verstandig beheer van de ondergrond**

NAM heeft reeds een aangepast productiebeleid ingevoerd die zorgdraagt voor een stabiele productie uit het meest aardbevingsgevoelige deel van het gebied. De effectiviteit van deze maatregel kan pas op termijn worden aangetoond. NAM zal tevens prioriteit geven aan de bestudering van de verdere ontwikkeling van de flanken van het gasveld. Als dit aantoonbaar een effectieve maatregel blijkt, zal NAM deze ontwikkeling versneld implementeren. De beoordeling van deze mogelijkheid is onderdeel van het jaarlijkse Meet- en Monitoringplan.

Daarnaast zal NAM verder gaan met de analyse van injectie van stikstof in het reservoir om de verdere drukverlaging ten gevolge van gasproductie op te vangen. Deze optie gaat echter gepaard met een lange implementatietijd, kent grote ingrepen in het landschap en is zeer energie-intensief, terwijl het een negatief effect zal hebben op de winbare volumes uit het veld. Om die redenen zien wij deze optie op dit moment niet als levensvatbaar. Echter, mocht de monitoring een toename van het seismisch risico laten zien, dan blijft het een mogelijke techniek om die risico's te reduceren. Deze injectie-optie zal verder worden bestudeerd om, in het geval deze noodzakelijk mocht blijken, de daadwerkelijke implementatietijd zo kort mogelijk te laten zijn.

NAM stelt verder geen productiereductiemaatregel voor die verder gaat dan de al aangegeven productie-afname, welke, zoals is vermeld, gerelateerd is aan het Groningenplafond en de afnemende capaciteit. Een gedeeltelijke productiereductie zal naar verwachting alleen het aantal bevingen in de tijd spreiden, maar niet de maximale magnitude beïnvloeden.

#### **Informatie en noodorganisatie**

Paraatheid en een goed werkende noodorganisatie zijn zeer belangrijk. Eerder dit jaar heeft NAM in samenwerking met de Groningse Veiligheidsregio en de lokale autoriteiten informatie aan de Groningse bevolking verspreid met advies wat te doen, voor, tijdens en na een aardbeving. Dit zelfde samenwerkingsverband heeft inmiddels incidentscenarios voor zwaardere aardbevingen vastgesteld en de oefeningen met de desbetreffende noodhulpdiensten (politie, brandweer en GGD) zijn gehouden. Voor het komende jaar staat een integrale oefening gepland.

#### **Het veilig maken van huizen middels preventieve versteviging**

De belangrijkste maatregel om de veiligheid te verhogen is het versterken en verstevigen van de kwetsbare huizen in de gebieden waar de grootste groundbeweging worden verwacht. Als eerste voorzorgsmaatregel is NAM reeds begonnen met een inventarisatie van mogelijke zwakkere elementen aan huizen en gebouwen (zoals schoorstenen en ornamenten), constructieve elementen die in slechte staat zijn (bijvoorbeeld verzwakte balken) en huizen die om andere redenen een risico lopen. Mede gebaseerd op de kennis die is opgedaan via de huidige schademeldingen zullen preventieve maatregelen worden genomen die de veiligheidssituatie verbeteren.

Voor dit preventieve programma wordt een gefaseerde benadering gehanteerd; de hoogste risico's zullen als eerste worden aangepakt. Een dergelijke aanpak laat toe om continu het preventieve uitvoeringsplan aan te passen. De aanpassingen zullen voortvloeien uit hernieuwde inzichten omtrent de ontwikkelingen van het seismisch risico, verbeterde inzichten in de kwaliteit van de desbetreffende huizen en gebouwen en verdere ontwikkeling van de toepasbare verstevigingstechnieken. Deze benadering zal tevens de lokale bouwkundige ondernemers de mogelijkheid geven om mee te groeien, inclusief het ontwikkelen van de benodigde specifieke expertise.

### **Schadeherstel**

Versterking van woonhuizen zal het risico voor mensen verlagen, maar kan niet voorkomen dat er schade blijft optreden. NAM heeft haar schadeafhandelingsproces het afgelopen jaar sterk verbeterd. Dit komt tot uiting in positieve reacties uit onafhankelijk onderzoek van de TCBB en soortgelijke terugkoppeling van de onafhankelijke Raadsman. NAM zal de kwaliteit, efficiëntie en snelheid van dit proces blijven verbeteren.

### **Risicobeheer voor de toekomst**

Gegeven de uiteenlopende onzekerheden in het toekomstige risico, stelt NAM voor om een actief Meet- en Monitoringplan op te zetten, zoals verankerd in het Borgingsprotocol Seismisch Risico. De monitoring zal de trends volgen en zal nadere onderzoeken of interventies in gang zetten indien nodig.

De doelen van het Meet- en Monitoringplan zijn:

1. De vermindering van onzekerheid en leemten in kennis;
2. De aansturing van de lopende versterkingscampagne;
3. Het opstellen van advies voor de Minister wanneer de waarnemingen van voorspellingen afwijken, waaronder actievoorstellen ter overweging;
4. Het creëren van transparantie jegens de betrokken partijen over het risico en de ontwikkeling daarvan.

In het Meet- en Monitoringsplan staan afspraken over geleidelijke opschaling van activiteiten indien de meetresultaten aangeven dat zulks noodzakelijk is. NAM is van oordeel dat toezicht, transparantie en neutraliteit ten aanzien van het monitoringproces essentieel zijn en dat er een vorm van onafhankelijk, deskundig toezicht moet worden ingesteld.

### **Dialoog met de samenleving**

NAM heeft op veel manieren en niveaus overleg gevoerd met inwoners en andere belangrijke partijen in het gebied om te weten te komen wat de betrokken partijen belangrijk vinden en om bijvoorbeeld verbeteringen in het schadeafhandelingsproces te testen. NAM zet de dialoog voort en steunt de oprichting van een onafhankelijk platform om deze dialoog te structureren, onder meer op het terrein van schadeclaims, versterking van huizen en gebouwen en monitoring.

Hoogachtend,

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

  
Dr. L.E.C. van de Leemput  
Directeur