

**Formulier actualisering meetplan ex artikel 30 lid 6 Mijnbouwbesluit**

Dit formulier dient ervoor om te zorgen dat de aanvraag om instemming voldoet aan de eisen die de Mijnbouwwet en Mijnbouwbesluit aan het opstellen van een meetplan stelt. Indien de ruimte op het formulier te beperkt is dan kan worden verwezen naar een bijlage.

Indienen in 2-voud bij:

De Minister van Economische Zaken

t.a.v. Staatstoezicht op de Mijnen


drs. H.A.J.M van der Meijden

Postbus 24037

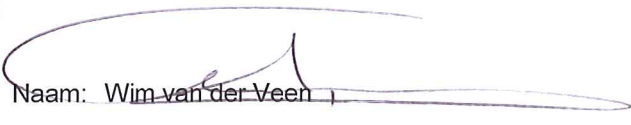
2490 AA 's-GRAVENHAGE

<b><u>Artikel</u></b> <b><u>1)</u></b>	<b><u>Onderwerp</u></b>	<b><u>Beschrijving</u></b>
Mw 41 lid 1	<b><i>Verzoek om instemming voor meetplan</i></b>  2018 Zuid-Holland	Dit meetplan omvat de volgende voorkomens:  Barendrecht KNNSL Barendrecht KNNSY Barendrecht-Ziedewij Bunter Berkel KNNSB Berkel KNNSL Botlek Bunter De Klem Gaag Bunter Geestvaartpolder Heinenoord Hekelingen Bunter Maasdijk Bunter Monster Bunter Noorderdam Oud-Beijerland-Zuid Bunter Oud-Beijerland-Noord Oudeland Oudendijk Pernis KNGLG Pernis KNNSL Pernis-West Bunter Reedijk Bunter Rotterdam KNGLG Rotterdam KNNSL Rotterdam KNNSY 's-Gravenzande Bunter Spijkenisse Oost Bunter Spijkenisse West Bunter
	<b><i>A) Algemene gegevens</i></b>	
	<b><i>A1.1) Naam aanvrager</i></b>	Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
	<b><i>A1.2) Adres</i></b>	Postbus 28000 9400 HH Assen
	<b><i>A1.3) Contactpersoon</i></b>	W. van der Veen (tel: 0592-363314)
	<b><i>A1.4) E-mail</i></b>	Wim.vanderVeen@shell.com
	<b><i>A1.5) Fax</i></b>	
	<b><i>A1.6) Indiener</i></b>	<input checked="" type="checkbox"/> is houder van de vergunning  <input type="checkbox"/> is een ander te weten:

	<p><b>B) Bodemdalingsmetingen</b>  <i>Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd.</i></p> <p>Tot voor kort werden waterpassingen boven de in dit meetplan beschreven voorkomens elke 3 jaar uitgevoerd. Vanaf 1992 zijn in het gebied eveneens opnames beschikbaar van radar satellietmissies (InSAR).</p> <p>De meest recente waterpassing is uitgevoerd in 2016. Voor de waterpassing geldt, dat zoveel mogelijk dezelfde peilmerken zijn aangemeten als de voorgaande metingen. In geval een peilmerk is verstoord of verdwenen is, is hiervoor een nieuw peilmerk geplaatst, ingemeten en gerapporteerd conform de "Productspecificaties beheer NAP" van Rijkswaterstaat (als beheerder van NAP peilmerken). Tevens voldoet de waterpassing aan de eisen die de Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (RWS CIV) stelt.</p> <p>In 2017 zullen tevens de Radarsat-2 deformatie metingen worden gerapporteerd (vanaf medio 2010). Met behulp van de InSAR metingen wordt de bodembeweging in het dalingsgebied (zoals weergegeven in het winningsplan voor de betreffende voorkomens) bepaald met een precisie vergelijkbaar aan waterpassing, zijnde 1 à 2 cm en conform de industrieleidraad "Geodetische basis voor Mijnbouw".</p> <p>De resultaten van de InSAR metingen worden vergeleken met de optische waterpassing.</p>			
Mb 30 lid 7a Mb 30 lid 7c	<p><b>B1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethode(n).</b>  Als nulmeting van Zuid-Holland wordt de waterpassing van 1989 gebruikt. Voor specifieke velden die later in ontwikkeling zijn genomen, kan een van de recentere waterpassingen, die uitgevoerd zijn in 1991, 1995, 1999, 2002, 2005, 2008, 2011, 2014 en 2016 worden gebruikt.</p>			
	<p><b>Jaar eerst-volgende meting</b></p> <p>2019</p>	<p><b>Interval</b></p> <p>3 jaar</p>	<p><b>Laatste jaar van meting<sup>*)</sup></b></p> <p>2049<sup>**)</sup></p>	<p><b>Meetmethode</b>  (Optische waterpassing, GPS, InSAR, ...)</p> <p>InSAR + validatie traject met optische (secundaire) waterpassing</p>
	<p><sup>*)</sup> Metingen worden beëindigd 30 jaar na einde van de winning met mogelijke aanpassing van de meetfrequentie, conform de industrieleidraad "Geodetische basis voor Mijnbouw".  <sup>**)</sup> Het genoemde jaartal is gerelateerd aan het (in het winningsplan aangegeven) productieprofiel voor het langst producerende voorkomen in het door dit meetplan beschreven gebied.</p>			
Mw 30 lid 7b	<p><b>B2) Beschrijving van de plaatsen waar gemeten wordt:</b>  Eerstvolgende meting zal in 2019 plaatsvinden, waarbij de te meten locaties in meetplan 2019 worden opgenomen.</p>			

	<p><b>C) Bodemtrillingsmetingen</b>  <i>Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd.</i></p>
Mb 30 lid 7a Mb 30 lid 7c	<p><b>C1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethode(n).</b></p> <p>Het gebied boven de in dit meetplan beschreven voorkomens wordt continu bewaakt door een meetnet van seismometers en versnellingsmeters, zoals beschreven door het KNMI in hoofdstuk 3 van het rapport "Monitoring induced seismicity in the North of the Netherlands: status report 2010" (KNMI, WR2012-03). De minimale gebiedsdekkende gevoeligheid van dit meetnet is dusdanig dat bodemtrillingen in het gebied zwaarder dan magnitude 2,0 op de Richter schaal geregistreerd kunnen worden en trillingen zwaarder dan 2,5 kunnen worden gelokaliseerd (zie bijlage "Detectie- en lokaliseringscapaciteit Nederlandse seismische stations").</p> <p>Het meetnet zal operationeel blijven tot minimaal 30 jaar na het beëindigen van de winning indien dit technisch en operationeel mogelijk is.</p>
Mw 30 lid 7b	<p><b>C2) Beschrijving van de plaatsen waar gemeten wordt:</b></p> <p>Een kaart van alle in Nederland geïnstalleerde seismometers en versnellingsmeters is opgenomen in hoofdstuk 3 van het KNMI rapport "Monitoring induced seismicity in the North of the Netherlands: status report 2010" (KNMI, WR2012-03). Zie ook bijlage "Detectie- en lokaliseringscapaciteit Nederlandse seismische stations".</p> <p>Voor een meest recent overzicht van de stations wordt verwezen naar <a href="https://www.knmi.nl/nederland-nu/seismologie/stations">https://www.knmi.nl/nederland-nu/seismologie/stations</a>. Een schermafbeelding van deze website voor het betreffende gebied is weergegeven in onderstaand figuur (per oktober 2017).</p>  <p><b>Legenda:</b> <span style="color: orange;">▲</span> accelerometer <span style="color: blue;">▲</span> broadband <span style="color: green;">▲</span> borehole</p>

Figuur 1. Seismische meetstations van het KNMI

<p><b>Ondertekening</b></p>  <p>Naam: Wim van der Veen</p> <p>Functie: Head Onshore Surveys</p>	<p>Datum: 26 oktober 2017</p> <p>Plaats: Assen</p>
--	--

<p><b>Bijlagen</b> Omschrijving</p>	<p>9. Detectie- en lokaliseringscapaciteit Nederlandse seismische stations (KNMI)</p>
---	---

