

**Vermilion Energy Netherlands B.V.**

**MEETPLANNEN 2017**

*Gestandaardiseerde aanvraag “Instemming meetplan”*

*Datum 31 oktober 2016*

**VERMILION  
E N E R G Y**



<b>Gestandaardiseerde aanvraag "Instemming meetplan"</b> conform artikel 41, lid 1, Mijnbouwwet (Mbw) juncto artikel 30, Mijnbouwbesluit (Mbb). Deze aanvraag wordt elektronisch ingediend bij SodM Algemeen op <a href="mailto:SodM@minez.nl">SodM@minez.nl</a> ter attentie van Staatstoezicht op de Mijnen, t.a.v. Inspecteur Generaal der Mijnen, Postbus 24037, 2490 AA DEN HAAG		
Artikel	Onderwerp	Beschrijving
Mbw 41 lid 1	Meetplan: Zuidwal	Meetplannen voor de voorkomens: <b>Zuidwal</b> Producerende geologische formaties: <b>Vlieland zandsteen</b>
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam aanvrager	Vermilion Energy Netherlands B.V.
	A1.2) Adres	Zuidwalweg 2, 8861 NV Harlingen
	A1.3) Contactpersoon	Richie Gair
	A1.4) E-mail	<a href="mailto:rgair@vermilionenergy.com">rgair@vermilionenergy.com</a>
	A1.5) Fax	0517-493330
	A1.6) Aanvrager	Is houder van de vergunning
	A2) Winningvergunning gebied	<b>Zuidwal</b>

	<b>B) Bodemdalingsmetingen</b> Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd		
Mbb 30, lid 7a Mbb 30, lid 7c	<b>B1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden.</b> De nulmetingen voor het Zuidwal voorkomen zijn uitgevoerd in 1988. Herhalingsmetingen zijn uitgevoerd in 1991, 1994 en 1999 en 2005 op de op het platform aanwezige peilmerken. Dit waren alle waterpasmetingen. In 2006 is voor het eerst gebruik gemaakt van een GPS meting ter vervanging van de waterpasmetingen. De GPS herhalingsmetingen zijn uitgevoerd in 2011, 2013. In 2016 wordt een nieuwe GPS herhalingsmeting uitgevoerd. In 2016 zal het referentiepunt OA2760 (Zweins) worden meegenomen in de GPS hoogtemeting. Hierbij komt het referentiepunt OA4020 (Harlingen Haven) te vervallen. Voor de periode april 1992 tot maart 2013 zijn radarbeelden van satellieten geïnterpreteerd en geanalyseerd. Deze resultaten waren in lijn met de waterpas en GPS metingen.		
	Jaar eerst-volgende meting <b>2021*</b>	Interval <b>5 jaar</b>	Laatste jaar van meting <b>2048**</b>
	Meetmethode : <b>GPS hoogtemeting</b>		
	* Het meetinterval staat op 5 jaar, en dit interval kan eventueel aangepast worden in overleg met SodM indien daadwerkelijke metingen hiertoe aanleiding geven. ** Metingen worden beëindigd 30 jaar na einde van de winning of zoveel eerder in overleg met SodM als uit de metingen blijkt, dat de bodemdaling door gaswinning niet verder toeneemt. Het jaar van laatste meting is indicatief.		
Mbw 30, lid 7b	<b>B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt:</b> Op productieplatform Zuidwal. Zie bijlage "Overzicht Dekmeetpunten"		

	<p><i>C) Bodemtrillingsmetingen</i></p> <p><i>Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd</i></p>
<p><i>Mbb 30, lid 7a</i> <i>Mbb 30, lid 7c</i></p>	<p><i>C1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden</i></p> <p>De seismische monitoring geschiedt door middel van de reeds in het land aanwezige seismometers die door het KNMI beheerd en uitgelezen worden. De detectiegrens van trillingen met het bestaande instrumentarium ter plekke van onderhavige winning is &lt;1.5 (schaal van Richter) en daarmee voldoende nauwkeurig om eventueel schadeveroorzakende bevingen te lokaliseren.</p>
<p><i>Mbb 30, lid 7b</i></p>	<p><i>C2) Beschrijving van de plaatsen waar gemeten wordt:</i></p> <p>Het KNMI rapport "Monitoring Induced Seismicity in the North of the Netherlands: Status Report 2010" (WR2012-03) bevat op bladzijde 9, (Figuur 2a), een kaart met de locaties en detectiecapaciteit van de betrokken seismische waarnemingsstations. (Zie bijlage seismische detectiegrenzen).</p>

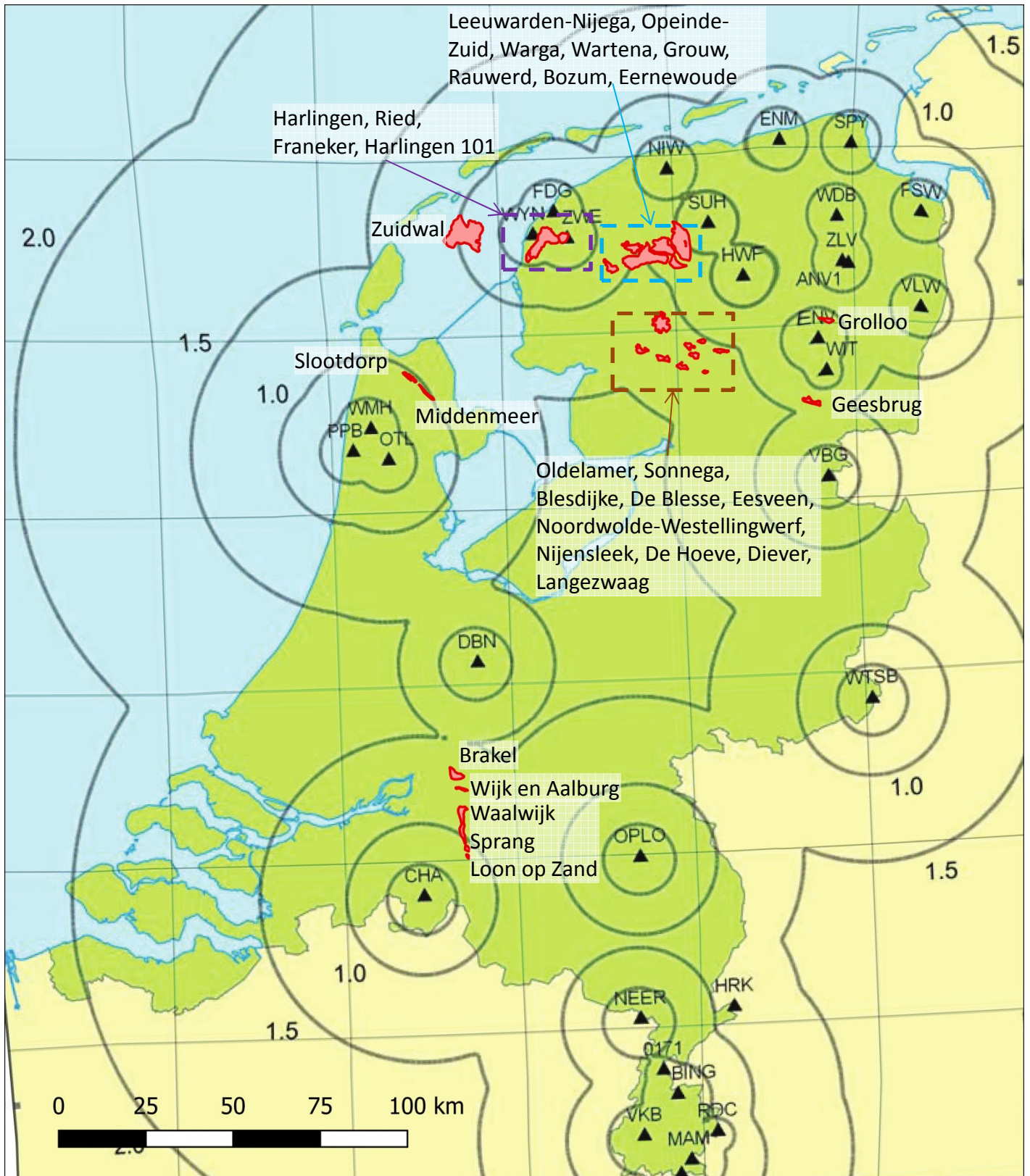
<p><i>Ondertekening Naam : Richie Gair</i></p> <p><i>Functie : Engineering Manager</i></p>	<p><i>Datum : 31 oktober 2016</i></p> <p><i>Plaats : Harlingen</i></p>
--	--

<p><i>Bijlagen:</i> Overzicht Dekmeetpunten</p> <p>Kaart met seismische detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens.</p>
---

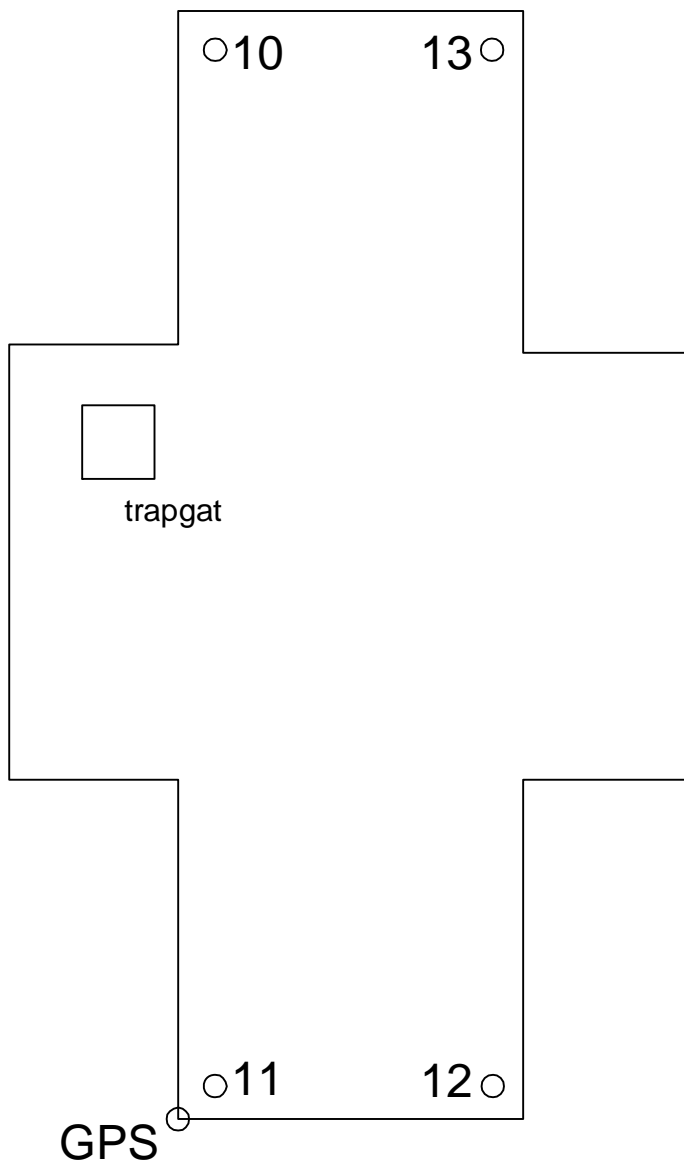
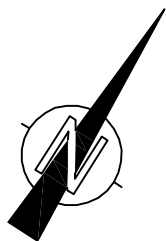
## **Bijlagen**

1. Kaart met seismische detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens
2. Overzicht Dekmeetpunten Zuidwal: 150600-S1

## Bijlage 1: Seismische magnitude detectie grenzen



‘Figure 2a: Detection threshold of the network’ uit rapport ‘Monitoring induced seismicity in the North of the Netherlands: status report 2010’, KNMI Scientific Report WR 2012-03. De gasvelden van Vermilion zijn geprojecteerd op deze kaart.



-	-	-	-
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER  
**VERMILION OIL & GAS NETHERLANDS B.V.**

PROJECTOMSCHRIJVING  
PLATFORM PE ZW PA

TEKENINGOMSCHRIJVING  
OVERZICHT DEKMEETPUNTEN

DATUM  
04-05-2010

TEKENAAR  
Y. HOFSTRA

PROJECTLEIDER  
K. HOENTJEN

FORMAAT  
A4

BLAD IN BLADEN  
1 IN 1

TEKENINGNUMMER  
**150600-S1**

WIJZ.NR  
**0**

**VERMILION**  
Oil & Gas  
Netherlands B.V.



ORANJEWOUD HEERENVEEN  
Tolhuisweg 57  
8443 DV Heerenveen

HEERENVEEN  
DEVENTER  
ALMERE  
CAPELLE A/D IJSSEL  
OOSTERHOUT  
RIJSWIJK

postbus 24  
tel. (0513) 634567  
fax (0513) 633353

