

**VERMILION
E N E R G Y**



Vermilion Energy Netherlands B.V.

Meetplan 2019

Geesbrug

Versie 1

31 oktober 2018

Gestandaardiseerde aanvraag “Instemming meetplan”
 conform artikel 41, lid 1, Mijnbouwwet (Mbw) juncto artikel 30, Mijnbouwbesluit (Mbb).
 Deze aanvraag wordt elektronisch ingediend bij SodM Algemeen op SodM@minez.nl 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: Geesbrug	Meetplannen voor de voorkomens: Geesbrug Producterende geologische formaties: Rotliegend, Dalen, Hardenberg
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam aanvrager	Vermilion Energy Netherlands B.V.
	A1.2) Adres	Zuidwalweg 2, 8861 NV Harlingen
	A1.3) Contactpersoon	Ferry Nieuwland
	A1.4) E-mail	ferrynieuwland@vermilionenergy.com
	A1.5) Fax	0517-493330
	A1.6) Aanvrager	Is houder van de vergunning
	A2) Winningsvergunning gebied	Drenthe V (voormalig Drenthe IIIb)

Artikel	B) Bodemdalingsmetingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd.			
Mbb 30, lid 7a	B1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden. De nulmetingen, zowel GPS als waterpassing, zijn uitgevoerd in 2009.			
Mbb 30, lid 7c	De GPS herhalingsmeting zijn uitgevoerd in 2011, 2013, 2014 en 2016. Een nieuwe GPS herhalingsmeting wordt uitgevoerd in november 2018. De waterpas herhalingsmeting zal worden uitgevoerd in 2019.			
	Jaar eerst-volgende meting	Interval	Laatste jaar van meting	Meetmethode :
	2020*	2 jaar*	2049**	GPS
	2019*	5 jaar*		Optische waterpassing secundaire
	* Het meetinterval staat op 2 jaar voor GPS en op 5 jaar voor waterpassing. Deze intervallen worden aangepast 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	B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt: Zie bijlage: Deformatienet Geesbrug			

Artikel	C) Bodemtrillingsmetingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd.
Mbb 30, lid 7a Mbb 30, lid 7c	C1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden 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 winningen is <1,5 (schaal van Richter) en daarmee voldoende nauwkeurig om eventueel schadeveroorzakende bevingen te lokaliseren.
Mbb 30, lid 7b	C2) Beschrijving van de plaatsen waar gemeten wordt: 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. Vermilion heeft deze kaart laten bijwerken door Q-Con in juli 2018 naar aanleiding van de nieuwe seismische monitoring stations die geïnstalleerd zijn sinds 2010. (Zie bijlage seismische detectiegrenzen).

Ondertekening

Naam: Ferry Nieuwland
Functie: Senior Reservoir Engineer

Datum: 31 oktober 2018
Plaats: Amsterdam

Bijlage

1. Kaart met seismische detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens
2. Deformatienet Geesbrug: 187740-GE-0M-2009

Bijlage 1: Seismische magnitude detectiegrenzen



