

**VERMILION
E N E R G Y**



Vermilion Energy Netherlands B.V.

Meetplan 2024

Harlingen 101

Versie 2

15 januari 2024

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 info@sodm.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: Harlingen-101	Meetplannen voor de voorkomens: Harlingen Lower Cretaceous Producterende geologische formaties: Vlieland zandsteen
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam aanvrager	Vermilion Energy Netherlands B.V.
	A1.2) Adres	Zuidwalweg 2, 8861 NV Harlingen
	A1.3) Contactpersoon	5.1.2.e
	A1.4) E-mail	5.1.2.e @vermilionenergy.com
	A1.5) Fax	5.1.2.e
	A1.6) Aanvrager	Is houder van de vergunning
	A2) Winningsvergunning gebied	Leeuwarden

Artikel	B) Bodemdalingmetingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 5 jaar na einde winning) worden geactualiseerd			
Mbb 30, lid 7a Mbb 30, lid 7c	B1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden. De nulmetingen zijn uitgevoerd in 1996 voor het voorkomen Harlingen 101. Waterpas herhalingsmetingen zijn uitgevoerd in 2006, 2016 en 2021. Productie uit Harlingen 101 is gestopt in 2008.			
	Jaar eerstvolgende meting	Interval	Laatste jaar van meting	Meetmethode:
	2038	17 jaar*	2038	Optische waterpassing secundaire
	* Het meetinterval voor waterpassing is gezet op 17 jaar. Het meetinterval is aangepast op basis van daadwerkelijke metingen. Productie uit het Harlingen-101 voorkomen is gestopt in 2008. De reservoirdruk is sindsdien weer toegenomen. Hierdoor hebben toekomstige bodemdalingmetingen geen relatie met de bodemdaling door gaswinning en drukverlaging in het reservoir.			
Mbw 30, lid 7b	B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt: Zie bijlage: Deformatienet Harlingen 101			

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. Vermilion heeft het netwerk van seismische monitoring aangevuld met extra stations om de dekking in het gebied van de velden waar Vermilion uit produceert te verbeteren. Deze seismische stations zijn direct aangesloten op het netwerk van het KNMI. De detectiegrens van trillingen met het bestaande instrumentarium ter plekke van onderhavige winning is <1,4 (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: Verspreid over Nederland staan verschillende soorten seismische meetstations. Het KNMI registreert en analyseert de data van de seismische meetstations. Meer uitleg staat op de website: https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/seismische-meetstations . Op deze website staat een kaart met de minimale magnitude die op een locatie gemeten kan worden. Deze kaart is gebruikt voor Bijlage 1.

Ondertekening

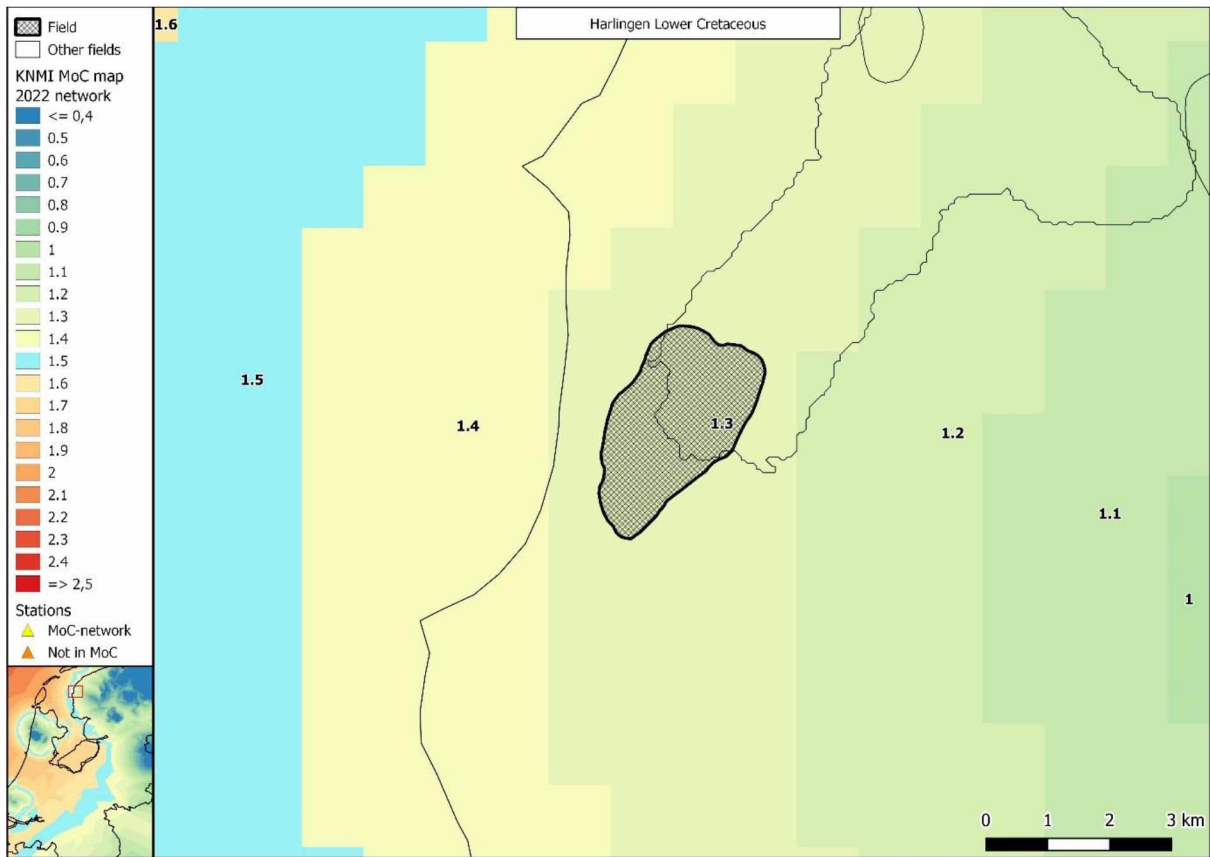
Naam: 5.1.2.e
Functie: Senior Reservoir Engineer

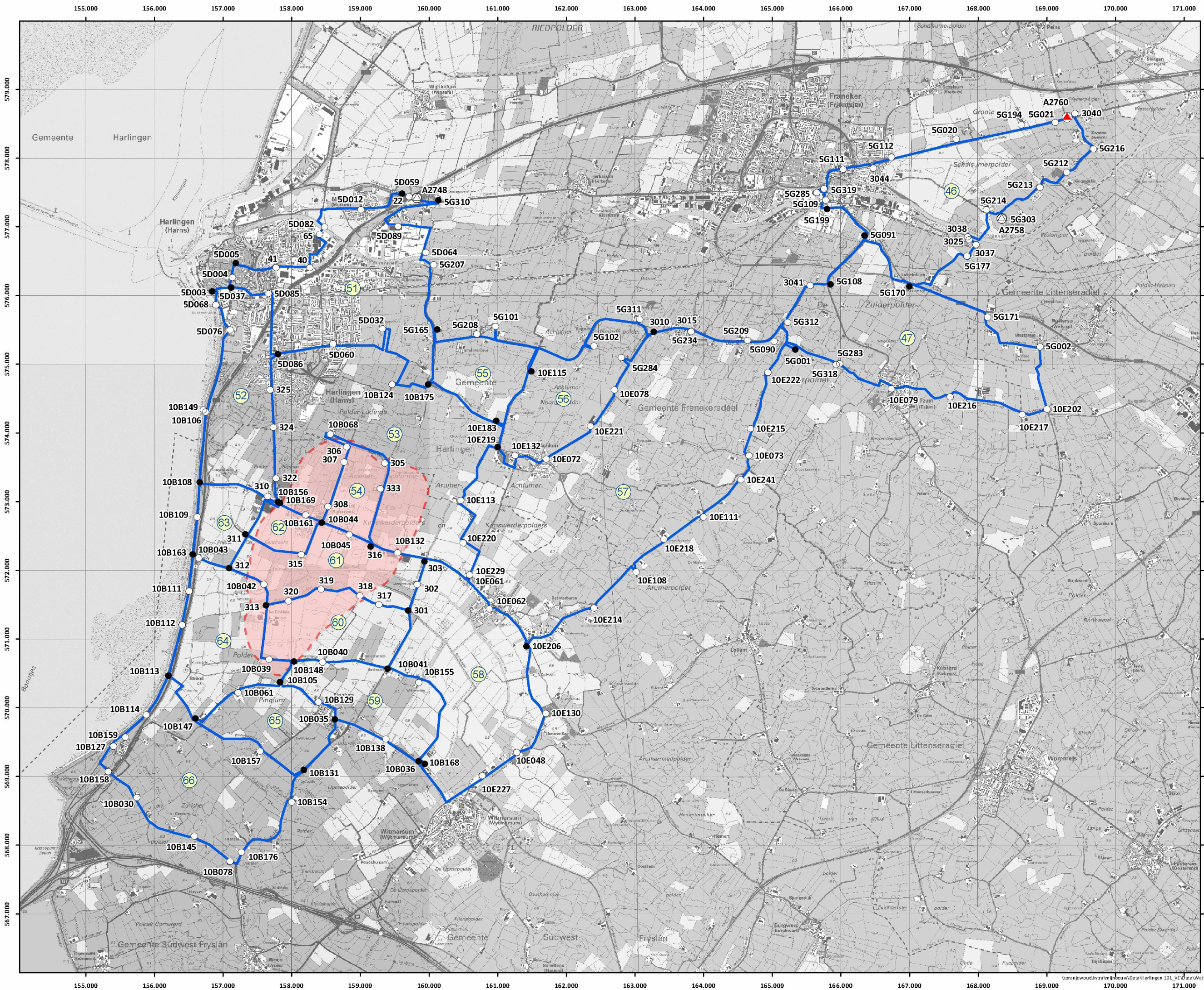
Datum: 15 januari 2024
Plaats: Amsterdam

Bijlagen:

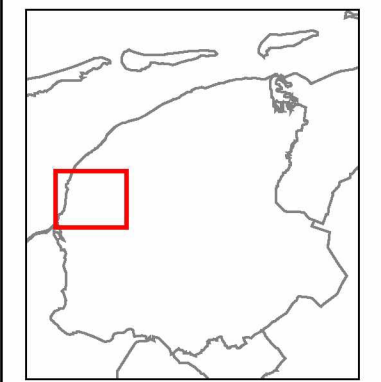
1. Kaart met seismische magnitude detectiegrenzen en ligging van het voorkomen
2. Deformatienet Harlingen 101: 412976-H101-ME-2024-0

Bijlage 1: Kaart met seismische magnitude detectiegrenzen en ligging van het voorkomen





- Legenda**
- Hoogtemerken, met puntnummer**
- Ondergronds merk
 - Ondergronds merk / aansluitpunt
 - Hoogtemerk
 - Hoogtemerk / knooppunt
 - Ringnummer
 - Waterpastrajecten
 - Gasvoorkomen Harlingen 101



		SCHAAL 1:50.000
OPDRACHTGEVER Vermilion Energy B.V.		
PROJECTOMSCHRIJVING Deformatiemeting meetnet Harlingen 101		
KAARTTITEL Overzichtskaart meetnet t.b.v. meetplan 2024		
PROJECTLEIDER 5.1.2.e	GIS SPECIALIST 5.1.2.e	
DATUM 20-10-2023	FORMAAT A3	
KAARTNUMMER 412976-H101-ME-2024-0	WIJZNR 1	
STATUS Definitief		