

**VERMILION
E N E R G Y**



Vermilion Energy Netherlands B.V.

Meetplan 2025

Leeuwarden Oost

Versie 1

25 oktober 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: Leeuwarden Oost	Meetplannen voor de voorkomens: Leeuwarden, Nijega, Opeinde, Opeinde-Zuid, Warga, Wartena, Grouw, Eernewoude, Leeuwarden 102, Middelburen, Rauwerd, Bozum, Tietjerksteradeel, Suawoude Producterende geologische formaties: Vlieland, Rotliegend
	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) Bodemdalingsmetingen
	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. <u>Historie meetplan Leeuwarden Oost</u> De nulmetingen zijn uitgevoerd in 1970 voor de voorkomens Leeuwarden, Nijega, Opeinde, Opeinde-Zuid, Warga, Wartena, Grouw, Eernewoude, Leeuwarden 102 en Middelburen. Herhalingsmetingen zijn uitgevoerd in 2003, 2008 en 2013. <u>Historie meetplan Oosterend</u> Het meetplan Oosterend is opgezet voor de voorkomens Rauwerd en Bozum. De nulmetingen zijn uitgevoerd in 1987. De meest recente herhalingsmetingen zijn uitgevoerd in 2003, 2008, 2013. Vanwege de overlap wordt het meetplan Oosterend tegelijkertijd gemeten met het meetplan Leeuwarden Oost en gerapporteerd in één meetregister. Tot 2018 werd nog een apart meetplan voor Oosterend ingediend. Vanaf 2019 is het meetplan Oosterend samengevoegd met Leeuwarden Oost aangezien de metingen en rapportage al effectief op deze wijze plaatsvonden. <u>Uitbreiding meetplan Leeuwarden Oost met voorkomens Tietjerksteradeel en Suawoude</u> Vermilion is operator van de voorkomens Tietjerksteradeel en Suawoude sinds 2018. Het meetnet is in 2018 uitgebreid om de bodemdaling boven deze velden te kunnen meten. Een herhalingsmeting van dit uitgebreide meetnet is uitgevoerd in 2018. <u>Uitbreiding meetplan Leeuwarden Oost met prospect TID-RO-c</u> Het meetnet is uitgebreid aan de noordkant om het gebied binnen de bodemdalingscontour van het prospect TID-RO-c te kunnen meten. Dit prospect zal mogelijk aangeboord worden eind 2025 / begin 2026, afhankelijk van wanneer de vergunningen worden verleend en wanneer de boring operationeel kan worden uitgevoerd. Door uitbreiding van het bestaande meetnet wordt voorkomen dat er verschillende overlappende meetnetten ontstaan. Een meting van het meetnet, inclusief de uitbreiding, is uitgevoerd in 2023. Een

	herhalingsmeting zal worden uitgevoerd in 2028.			
	Het Winningsplan voor het prospect TID-RO-c is nog niet goedgekeurd tijdens het indienen van dit meetplan. Vermilion is zich ervan bewust dat SodM daarom geen beoordeling kan geven over de uitbreiding van het meetplan. Vermilion zal te zijner tijd om instemming met het meetplan en de uitbreiding voor TID-RO-c verzoeken wanneer de procedure voor goedkeuring van het Winningsplan TID-RO-c verder is gevorderd.			
	Jaar eerstvolgende meting	Interval	Laatste jaar van meting	Meetmethode:
	2028	5 jaar*	2070	Optische secundaire waterpassing
* Het meetinterval staat op 5 jaar, en dit interval kan eventueel aangepast worden in overleg met SodM indien daadwerkelijke metingen hiertoe aanleiding geven.				
Mbw 30, lid 7b	B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt: Zie bijlage: Deformatienet 'Leeuwarden Oost'.			

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 <1.1 (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: 5.1.2.e

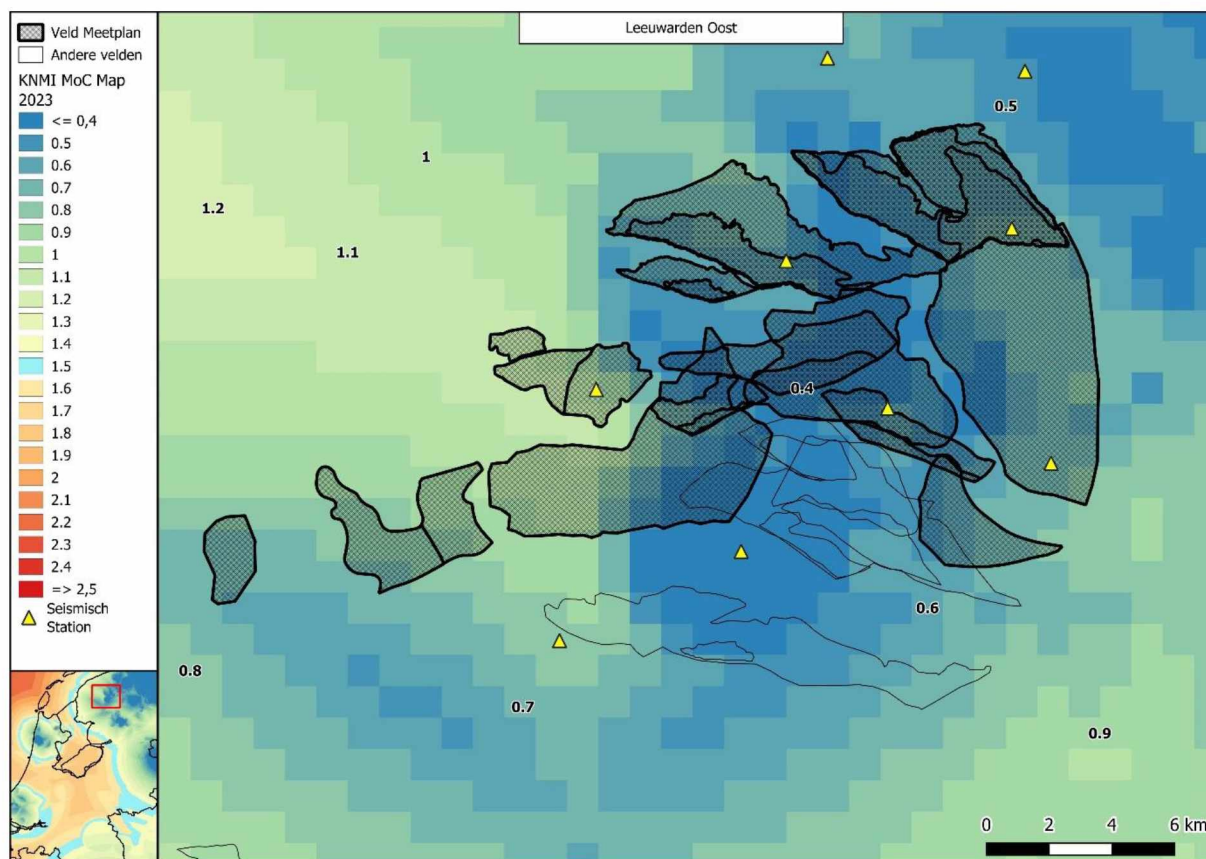
Datum: 25 oktober 2024

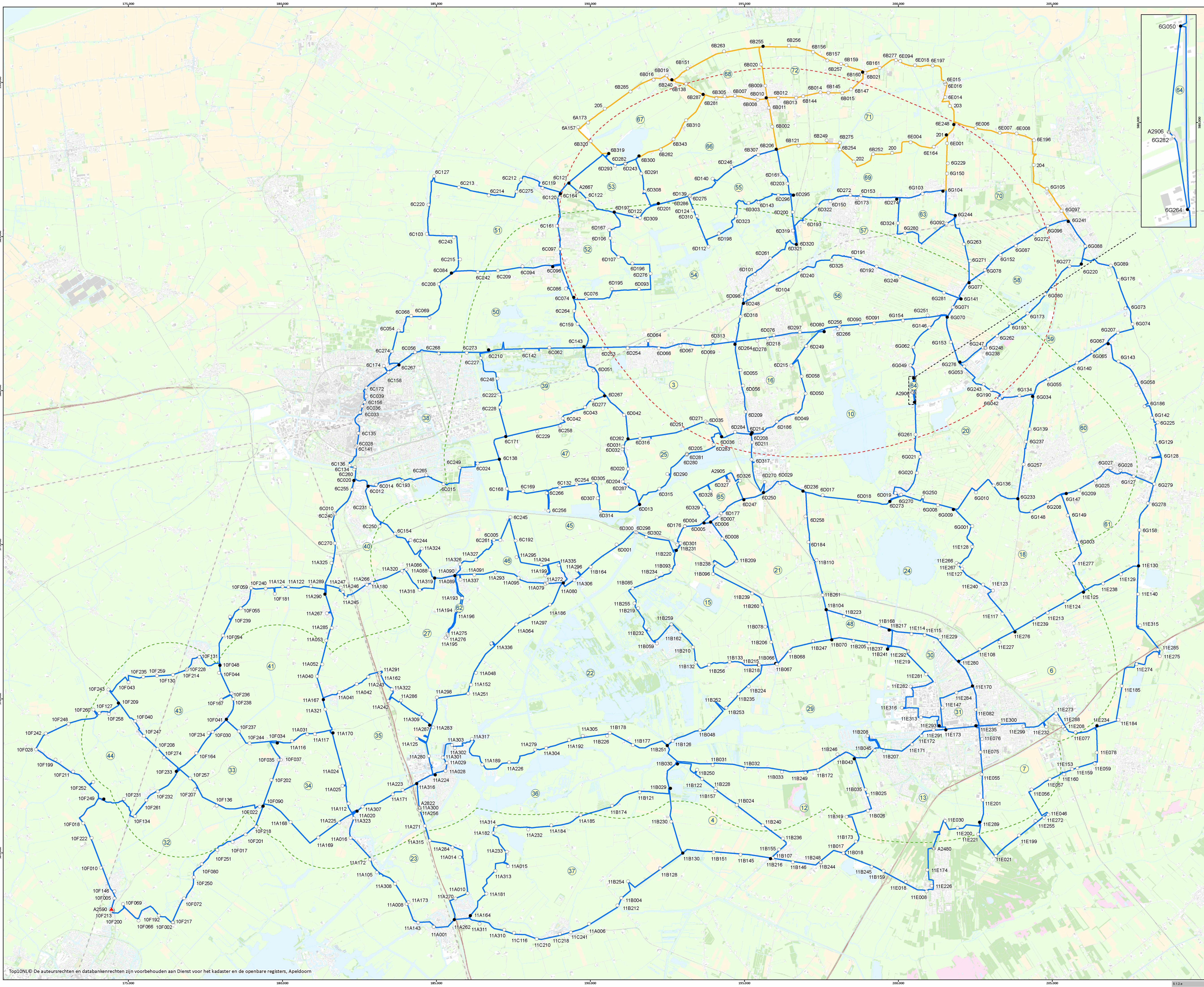
Plaats: Amsterdam

Bijlagen

1. Kaart met seismische magnitude detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens.
2. Deformatienet Leeuwarden Oost – Suawoude – Tietjerk: 486316-LO-MP-2023-0-0

Bijlage 1: Kaart met seismische magnitude detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens





- ### Legenda
- ▲ Ondergronds merk / aansluitpunt
 - ⊗ Ondergronds merk
 - Hoogtemerk
 - Hoogtemerk / knooppunt
 - ① Kringnummers legenda

- Waterpastrajecten Leeuwarden Oost
- Waterpastrajecten uitbreiding (Tietjerksterdeel)
- - - Invloedsfeer Tietjerksterdeel
- - - Invloedsfeer Leeuwarden Oost – Suawoude





SCHAAL
1:55.000

OPDRACHTGEVER

Vermilion Energy

PROJECTOMSCHRIJVING

**Deformatiemeting
Leeuwarden Oost – Suawoude – Tietjerk 2023**

KAARTTITEL

**Meetplankaart
Leeuwarden Oost – Suawoude – Tietjerk**

812x

812x

812x

GIS SPECIALIST

DATUM

21-6-2023

FORMAAT

A1

KAARTNUMMER

486316-LO-MP-2023-0-0

WIJZNR

0

STATUS

Concept

