

**VERMILION  
E N E R G Y**



**Vermilion Energy Netherlands B.V.**

**Meetplan 2022**

**Harlingen 101**

**Versie 2**

**2 december 2021**

**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](mailto: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: Harlingen-101	Meetplannen voor de voorkomens: Harlingen 101 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	
	A1.4) E-mail	
	A1.5) Fax	
	A1.6) Aanvrager	Is houder van de vergunning
	A2) Winningsvergunning gebied	Leeuwarden

Artikel	<b>B) Bodemdalingsmetingen</b> 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 en 2016. Een waterpas herhalingsmeting wordt uitgevoerd Q4/2021 tijdens het indienen van dit meetplan.  Productie uit Harlingen 101 is gestopt in 2008.			
	Jaar eerstvolgende meting	Interval	Laatste jaar van meting	Meetmethode:
	2026	5 jaar*	2038**	Optische waterpassing secundaire
	* Het meetinterval voor waterpassing 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	B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt: Zie bijlage: Deformatienet Harlingen 101			

<b>Artikel</b>	<b>C) Bodemtrillingsmetingen</b> 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 <1.5 (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: 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: <a href="https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/seismische-meetstations">https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/seismische-meetstations</a> . Op deze website staat een kaart met de minimale magnitude die op een locatie gemeten kan worden. De gasvelden die Vermilion opereert zijn samengevoegd met deze kaart en is bijgevoegd bij dit meetplan (zie bijlage seismische detectiegrenzen).

**Ondertekening**

Naam:

Functie: Senior Reservoir Engineer

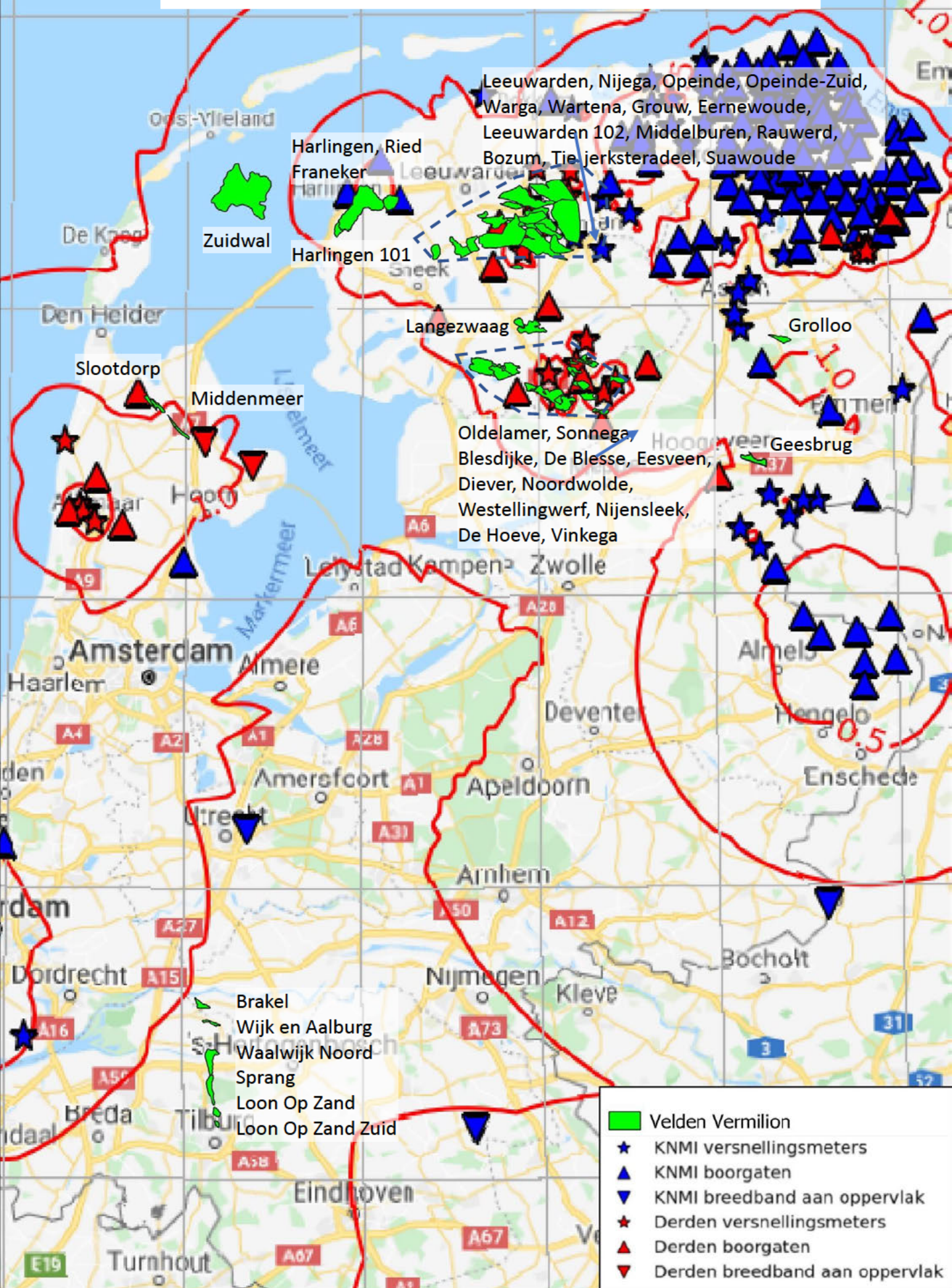
Datum: 2 december 2021

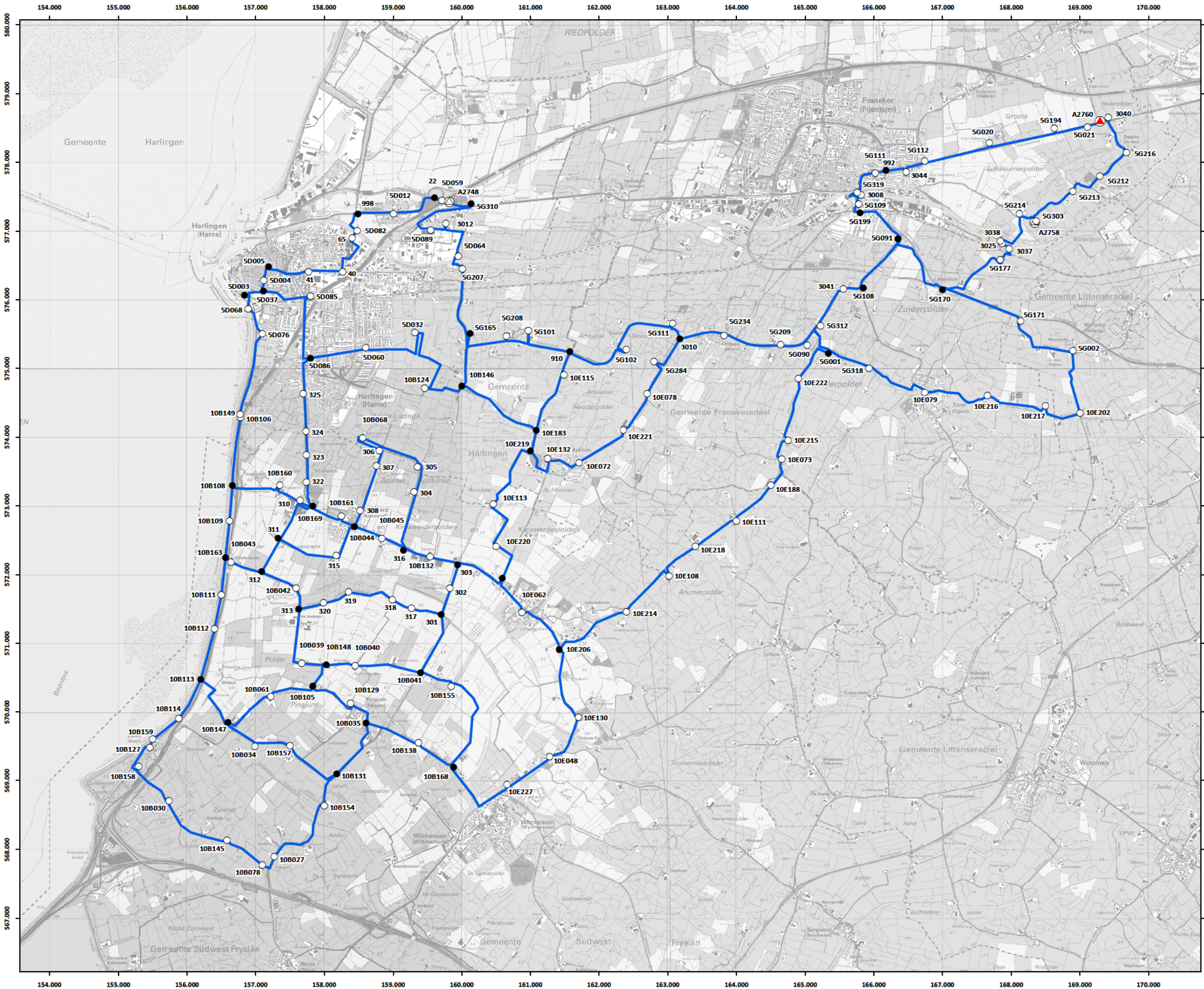
Plaats: Amsterdam

**Bijlagen:**

1. Kaart met seismische magnitude detectiegrenzen en ligging van de betreffende voorkomens
2. Deformatienet Harlingen 101: 412976-H101-ME-2019-0

# Bijlage 1: Seismische magnitude detectiegrenzen





- Legenda**
- Hoogtemerken, met puntnummer**
- Ondergronds merk
  - Ondergronds merk / aansluitpunt
  - Hoogtemerk
  - Hoogtemerk / knooppunt
  - Differentie
  - Waterpastrajecten



**VERMILION ENERGY**

**SCHAAL 1:50.000**

OPDRACHTGEVER  
**Vermilion Energy B.V.**

PROJECTOMSCHRIJVING  
**Meetnet Harlingen 101**

KAARTTITEL  
**Overzichtskaart meetnet t.b.v meetplan 2019**

PROJECTLEIDER  
GIS SPECIALIST

DATUM  
**26-10-2018**

FORMAAT  
**A3**

KAARTNUMMER  
**412976-H101-ME-2019-0**

WUJ.NR  
**0**

STATUS  
**Definitief**