



Frisia Zout B.V.

Meetplan Barradeel I, 2024

31.10.2023

Gestandaardiseerde aanvraag “Instemming meetplan in geval van zoutwinning” conform artikel 41, lid 1, Mijnbouwwet (Mbw) junctis artikelen 30 en 33, 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: Meetplan Barradeel, jaar 2024	Meetplannen voor de zoutvoorkomens: Zechstein
	A) Algemene gegevens	
	A1.1) Naam aanvrager	Frisia Zout B.V.
	A1.2) Adres	Lange Lijnbaan 15, 8861 NW Harlingen
	A1.3) Contactpersonen	5.1.2.e
	A1.4) E-mail	5.1.2.e @esco-salt.com
	A1.5) Telefoon / Fax	5.1.2.e
	A1.6) Aanvrager	Is houder van de vergunning
	A2) Winningvergunning gebied	Barradeel

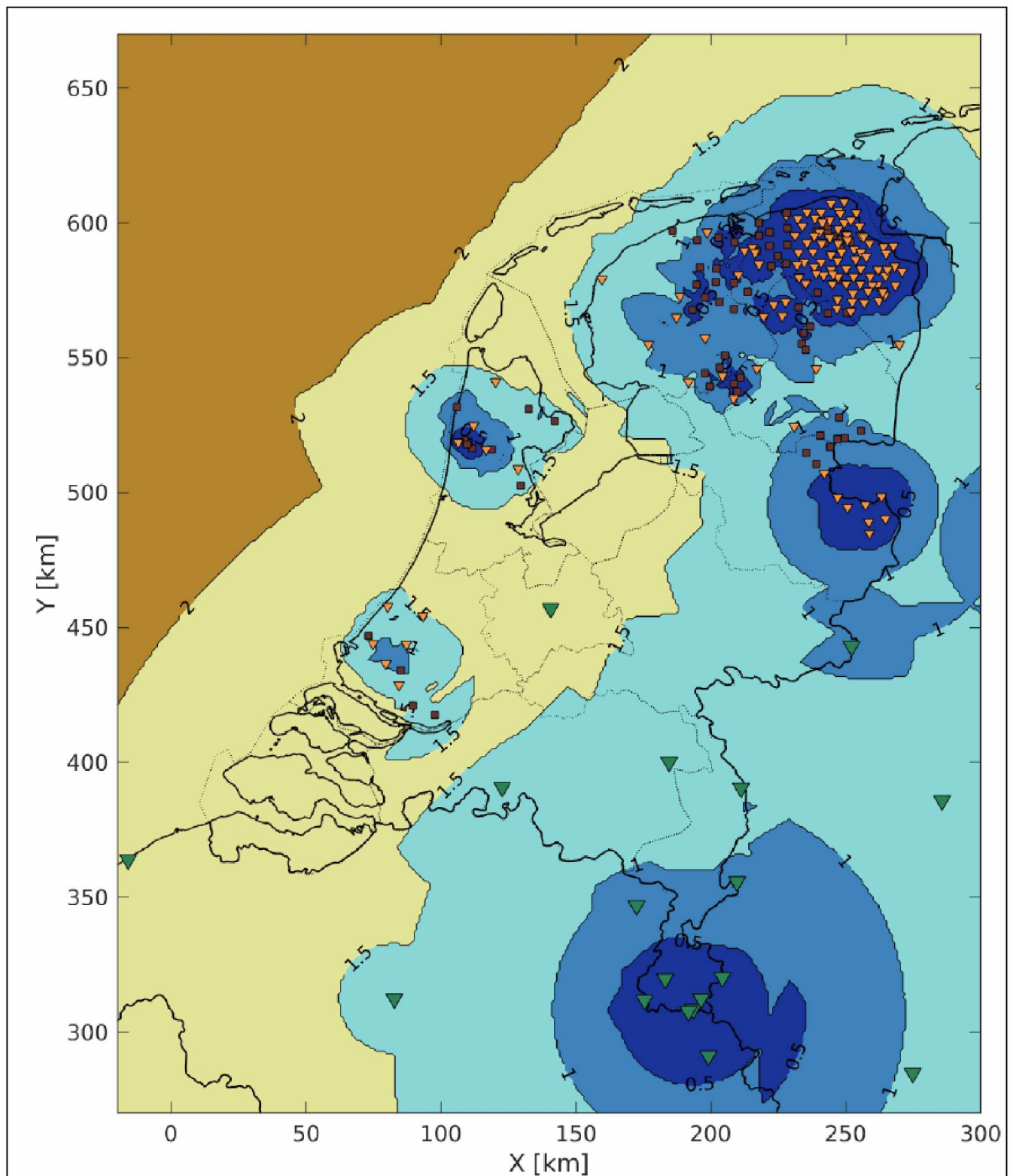
	B) Bodemdalingsmetingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 10 jaar na einde winning) worden geactualiseerd			
Mbb 30, lid 7a Mbb 30, lid 7c	B1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden. De nulmetingen zijn uitgevoerd in «1995» voor het voorkomen «Zechstein Barradeel»			
	Jaar eerstvolgende meting 2026	Meetinterval Variabel	Laatste jaar van meting 2041	Meetmethode GPS + secundaire waterpassing
	De productie van deze concessie is in 2004 stopgezet met een korte periode van noodproductie in 2010 (BAS-1). De productie van BAS-30, waarvan de bodemdaling zich uitstrekt tot in deze concessie, is in 2018 stopgezet. De waterpasmetingen worden sinds medio 2004 aangevuld met een continue GPS meting op de locatie Barradeel. De frequentie van secundair waterpassen is mede afhankelijk van de GPS meetresultaten. In geval van twijfel over of noodzaak tot aanvulling van de GPS metingen, zal een waterpassing uitgevoerd worden binnen een jaar (in overleg met SodM). De laatste volledige waterpasmeting vond plaats in oktober 2019. De gebieden met de grootste bodemdaling zijn in 2021 opnieuw onderzocht samen met Barradeel II. De GPS-antenne metingen zijn sinds 2018 zeer stabiel en laten sinds 2021 geen bodemdaling meer zien. De volgende waterpassing staat gepland voor 2026, samen met de concessie Barradeel II en in afstemming met Vermillion (Meetplan Leeuwarden-West). De continue GPS-meting zal worden stopgezet met de ontruiming van de bovengrondse mijnbouwlocatie en na het abandonneren van de laatste caverne (BAS-1), gepland voor 2025.			
Mbw 30, lid 7b	B2) Beschrijving van plaatsen waar gemeten wordt: Zie in de bijlage 2 een kaart met het waterpasmeetnet (versie 2019).			

	<p>C) Bodemtrillingsmetingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 10 jaar na einde winning) worden geactualiseerd.</p>				
Mbb 30, lid 7a Mbb 30, lid 7c	<p>C1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting en te gebruiken meetmethoden De seismische monitoring geschiedt continu door middel van seismometers die door het KNMI beheerd en uitgelezen worden. De detectiegrens voor trillingen ter plaatse van de zoutwinning in Barradeel is 1.5 (schaal van Richter) volgens de KNMI MoC-kaart (2022) en daarmee voldoende gevoelig om eventueel schadeveroorzakende bevingen te detecteren en lokaliseren (https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/seismische-meetstations). Er zijn tot nu toe geen bodemtrillingen boven de detectiegrens waargenomen in de Barradeel winningsvergunning en directe omgeving (KNMI - Seismologie - Aardbevingen). Een rapportage wordt alleen opgesteld in het onwaarschijnlijk geval van en seismic event.</p>				
Mbb 30, lid 7b	<p>C2) Beschrijving van de plaatsen waar gemeten wordt: Een lijst met alle seismische waarnemingsstations is te vinden op de website van het KNMI (KNMI - Seismologie - Nederlandse stations). Bijlage 1 toont de drie relevante meetstations (geofoons) voor Barradeel en de grenzen van de concessies van Frisia Zout. Het KNMI heeft slechts één van de drie meetstations (station WYN) gebruikt voor de productie van de MoC-kaart 2022.</p>				
	<p>D) Holruimte metingen Deze informatie zal jaarlijks (tot 10 jaar na einde winning) worden geactualiseerd.</p>				
Mbb 33, lid 1	D1) Beschrijving van tijdstip(pen) van meting per holruimte en te gebruiken meetmethode.				
	Holruimten	Jaar eerstvolgende meting	Meetinterval	Laatste jaar van meting	Meetmethode :
	BAS-1	n.v.t.	n.v.t.	2021	Echometing
<p>De caverne BAS-2 werd verlaten/abandonneert in januari 2018. De caverne BAS-1 verandert niet langer van volume en vorm (veranderingen vallen binnen de meetnauwkeurigheid). De laatste echometing dateert van 2021 en werd uitgevoerd ter voorbereiding van de P&A-werkzaamheden (abandonneren) die gepland zijn voor 2025.</p>					

<p>Ondertekening Naam :  </p> <p>Functie : Head of Mining</p>	<p>Datum : 31-10-2023 Plaats : Harlingen</p>
--	--

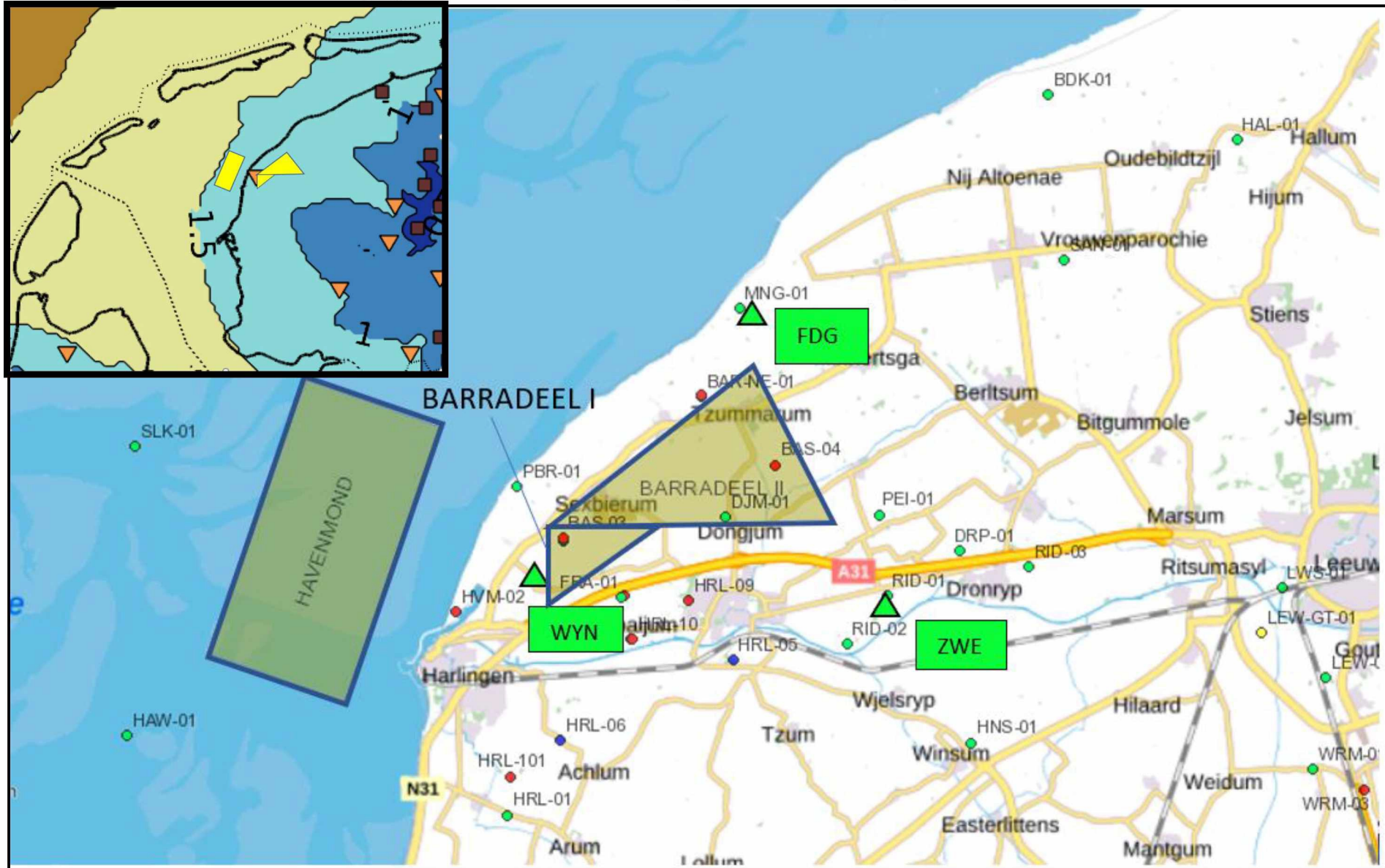
<p>Bijlagen:</p> <p>1) Kaarten met seismische detectiegrenzen en de positie van het betreffende zoutvoorkomen Barradeel, tevens de lokalisatie grenzen.</p> <p>2) Meetnet waterpastraject Barradeel</p>

Bijlage 1: Seismische detectiegrens in Nederland



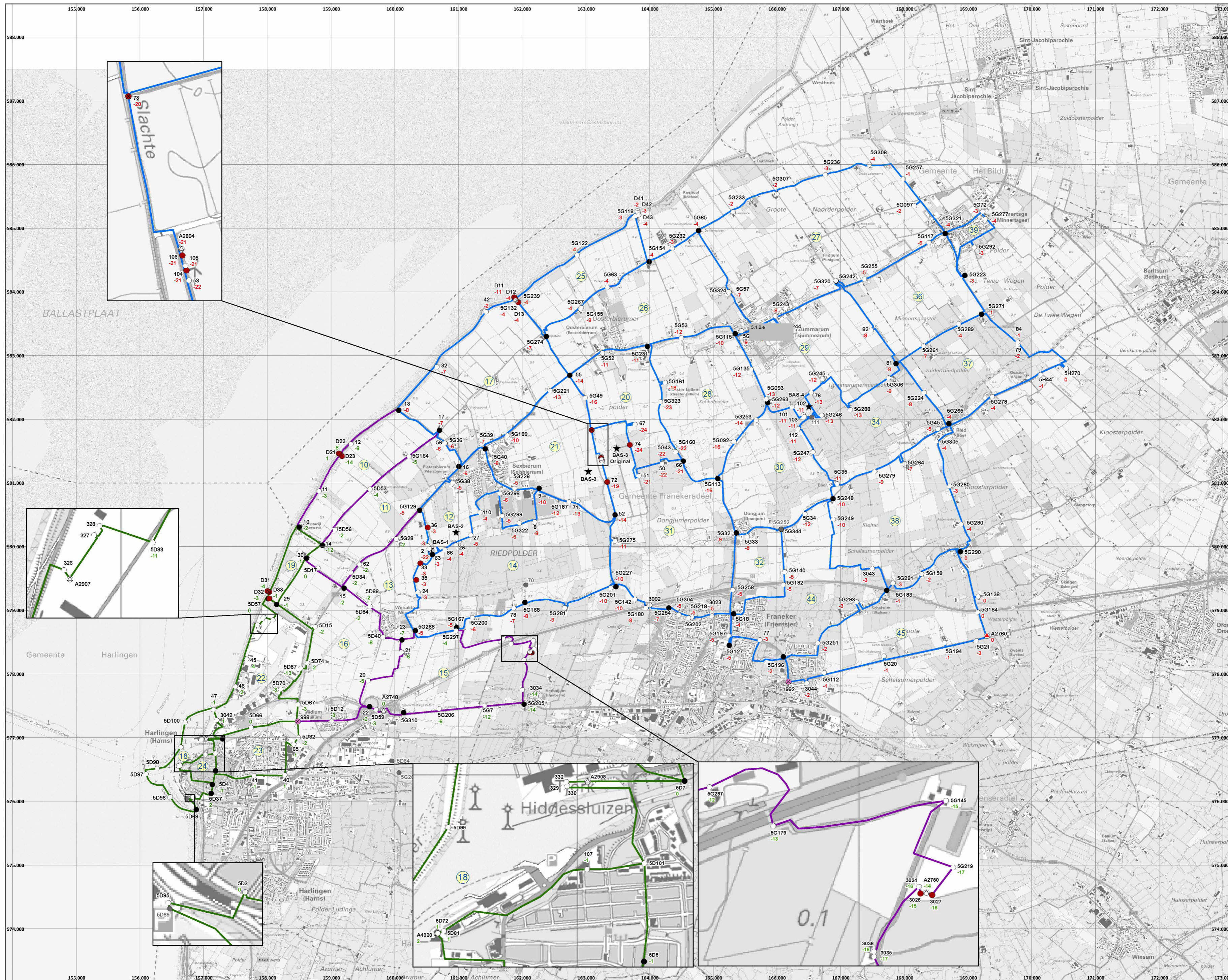
Figuur 1: Seismische detectiegrens in Nederland volgens KNMI compleetheidsmagnitude (MoC) voor het jaar 2022.

Bijlage 1: Seismische detectiegrens en lokalisatiegrens Barradeel I



Figuur 2: De drie relevante seismische meetstations (WYN, FDG, ZWE) zijn in het groen aangegeven. De ligging van de Frisia Zout concessies is in geel aangegeven.

Bijlage 2: Meetnet waterpastraject Barradeel



Legenda

Meetpunten

- Hoogtemerk
- Hoogtemerk / knooppunt
- ⊗ Hulp punt / knooppunt
- ⊗ Ondergronds merk / aansluitpunt
- ⊗ Ondergronds merk
- ⊗ Ondergronds merk / knooppunt
- Schroefankers of palen
- Schroefankers of palen / knooppunt
- Vervallen meetpunt

Trajecten

- Waterpastraject Barradeel
- Waterpastraject Barradeel II
- Waterpastraject Harlingen-West

Overig

- ★ Caverne
- 1 Differenties 2015 - 2019 (in mm)
- 1 Differenties 2017 - 2019 (in mm)

esco
european salt company
Frisia Zout B.V.



SCHAAL
1:40.000

OPDRACHTGEVER

Frisia Zout B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

Deformatiemeting
Barradeel – Barradeel II – Harlingen-West 199

KAARTTITEL

Overzichtskarta differenties

PROJECTLEIDER

5.12.e

GIS SPECIALIST

5.12.e

DATUM

20-1-2020

FORMAAT

A2

KAARTNUMMER

456219-B-BII-HW-OD-0

WUZZNR

0

STATUS

Definitief

