



Deelname en Zeeuwse initiatieven m.b.t. OS-ontwikkelingen (grondwaterdomein)

NHI dag 18 januari 2024 – Workshop 2 Community Building
Door: Ronnie Hollebrandse, Provincie Zeeland



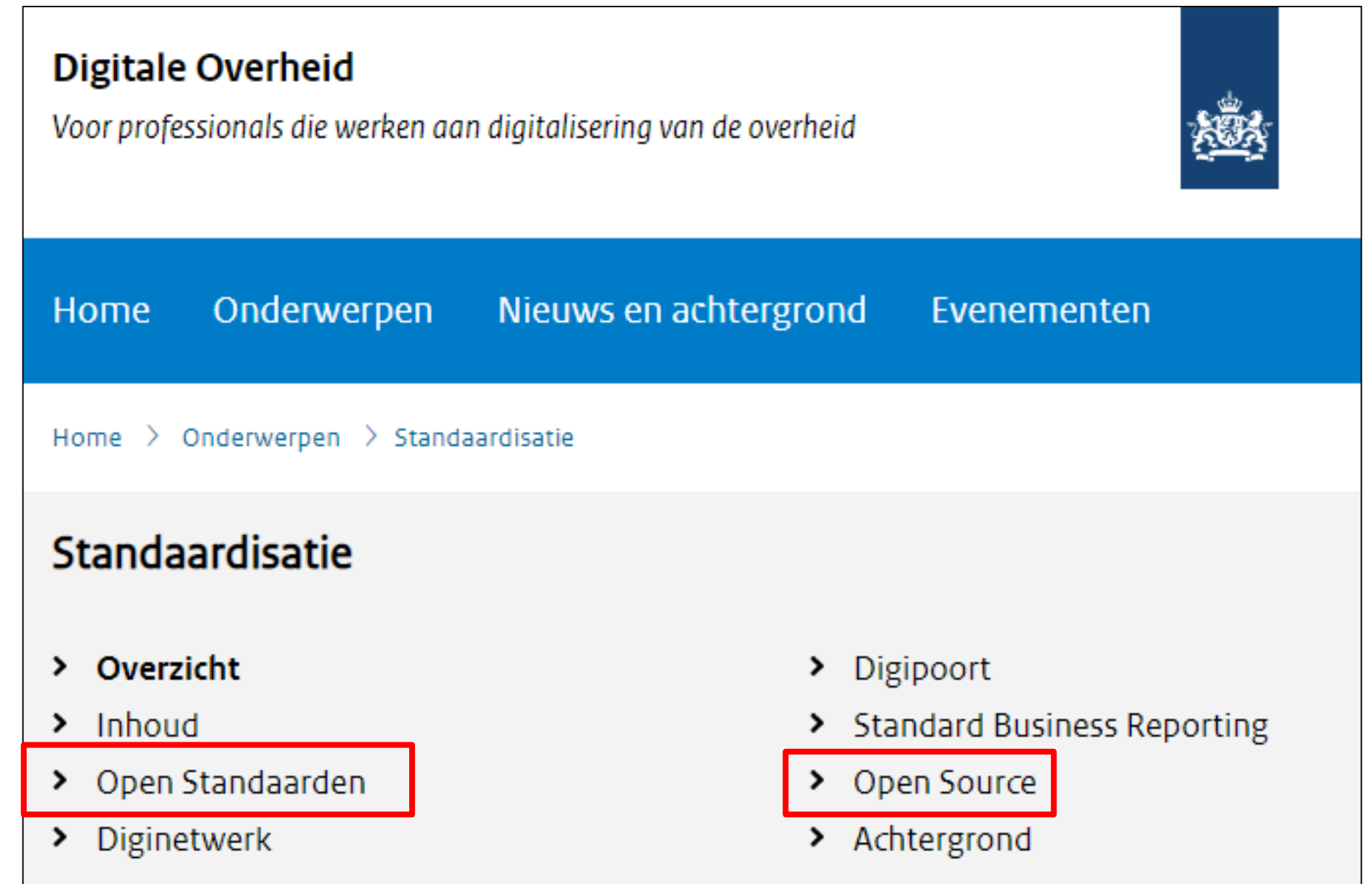
Opzet presentatie OS Grondwaterdomein

Aanleiding

Korte toelichting OS componenten
(-> webinar +/- september)

Community-building

Discussie



Digitale Overheid
Voor professionals die werken aan digitalisering van de overheid

Home Onderwerpen Nieuws en achtergrond Evenementen

Home > Onderwerpen > Standaardisatie

Standaardisatie

- > Overzicht
- > Inhoud
- > Open Standaarden
- > Diginetwerk
- > Digipoort
- > Standard Business Reporting
- > Open Source
- > Achtergrond

[Open Source - Digitale Overheid](#)

Aanleiding - automatisering grondwatermeetnet



automatiseringsopgave



ontwikkelingen: Multiflexmeter

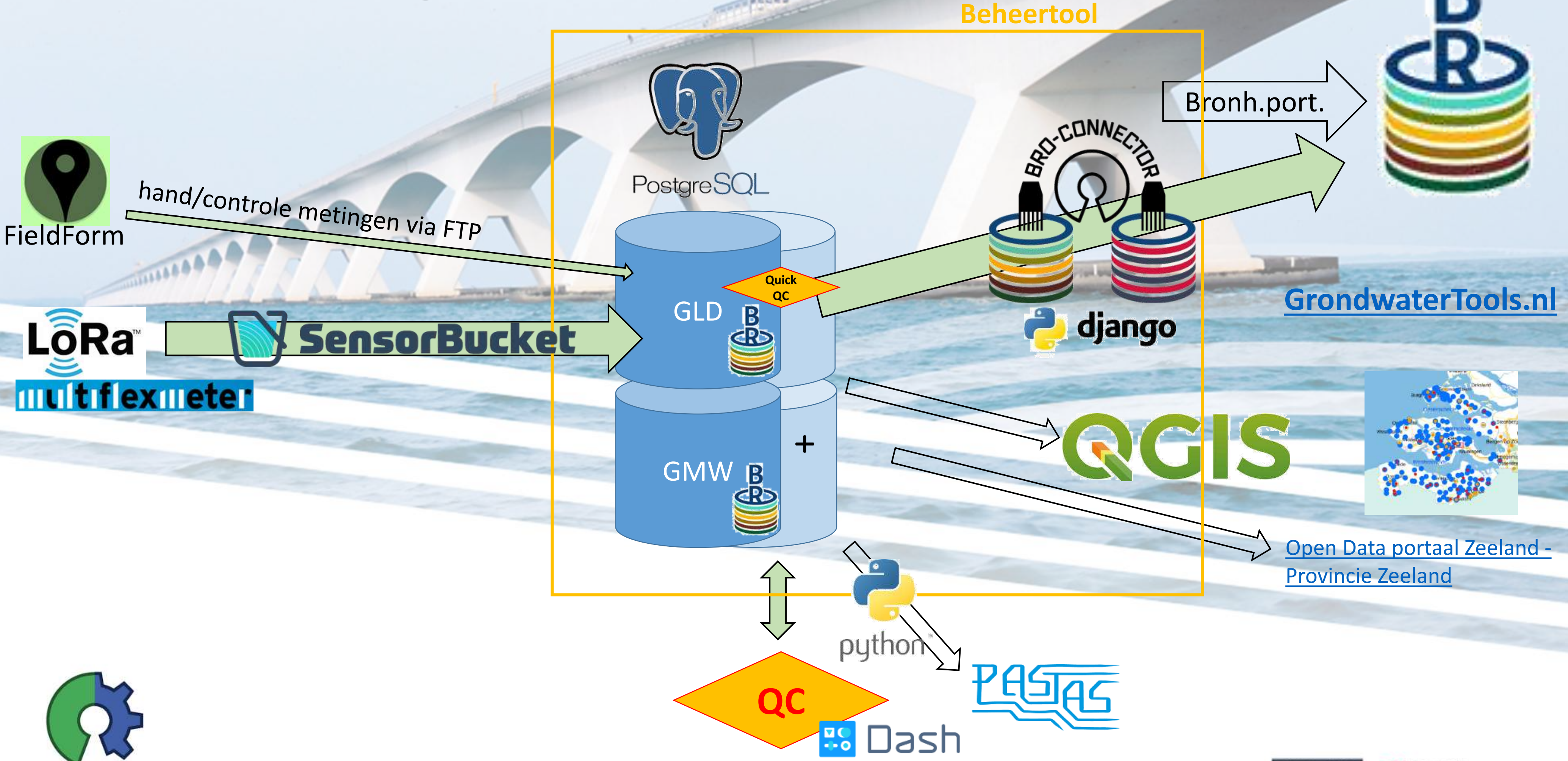


aansluiten op BRO

Aanleiding - BRO



Grondwatermonitoring GLD/GMW:

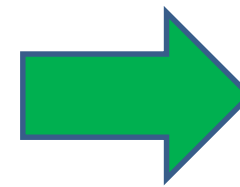


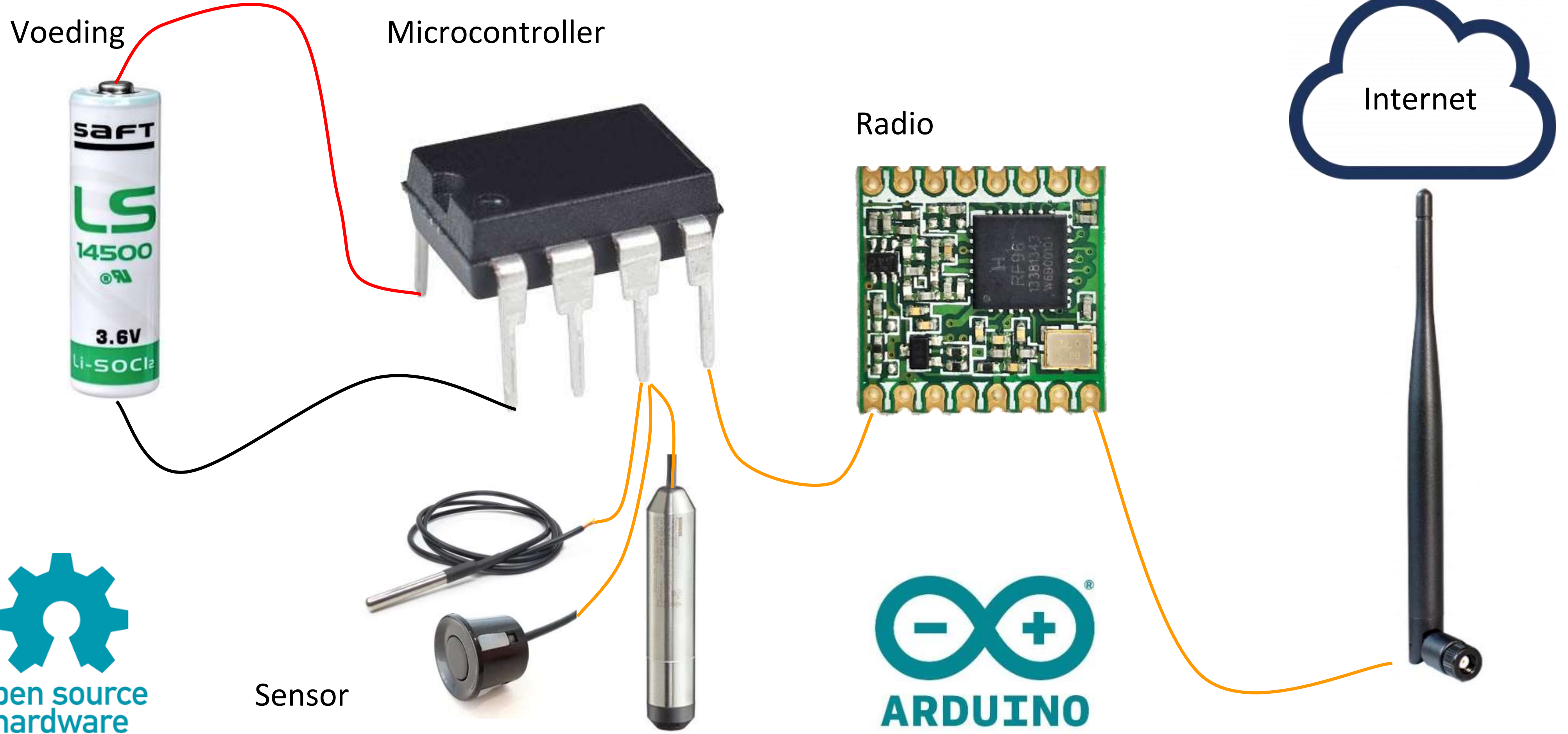
Smart / Sneak preview div. OS componenten

(marginale inhoudelijk toelichting)

(-> webinar sept 2024)

FieldForm t.b.v. handpeilingen (controle)



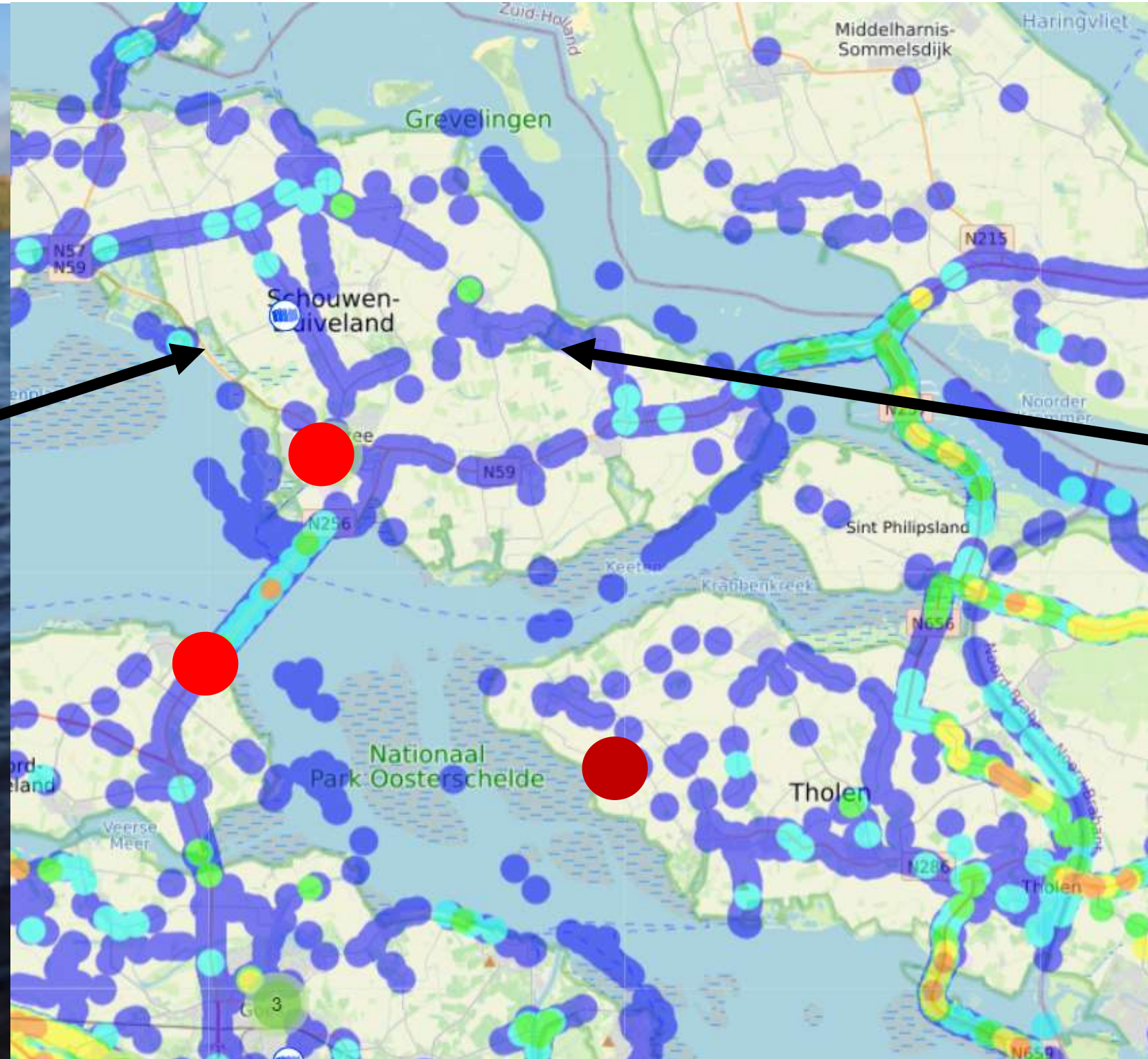




[ontwerp levensduur batterij: 10 jaar!](#)



Pilot 10 MFM (Versie 3)

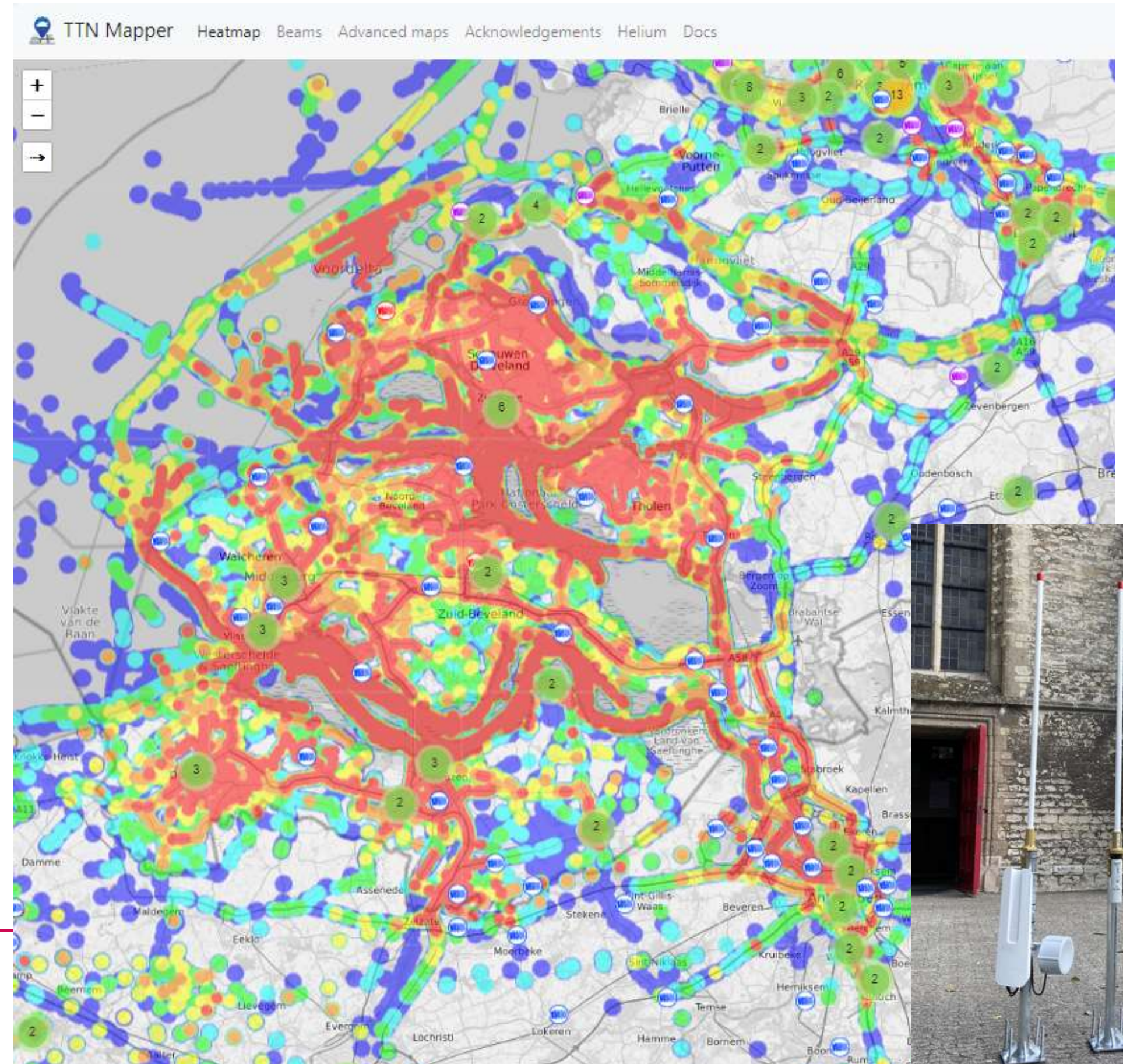
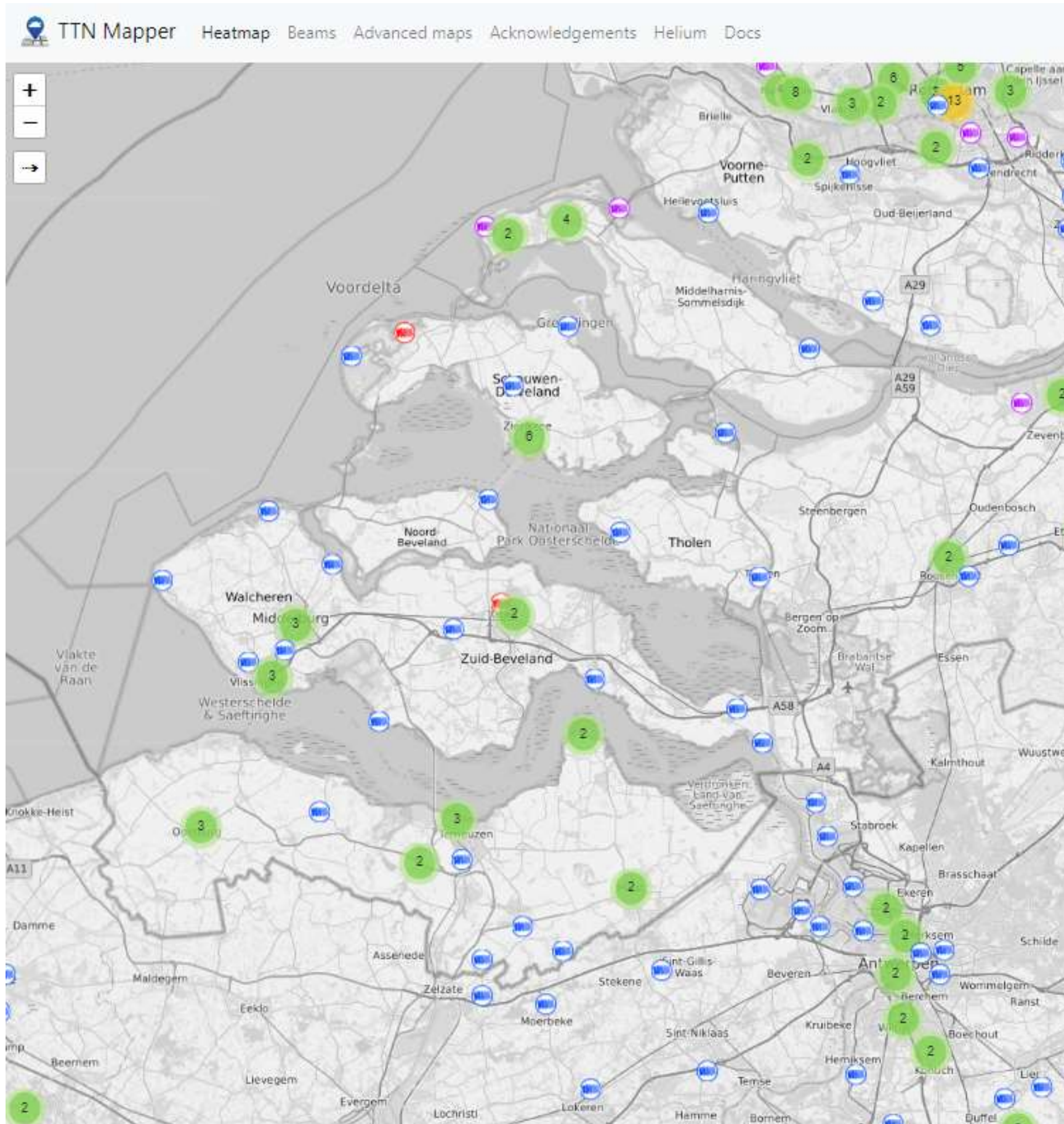


Heatmap: The Things Network (v2) (voor 1-1-2022)

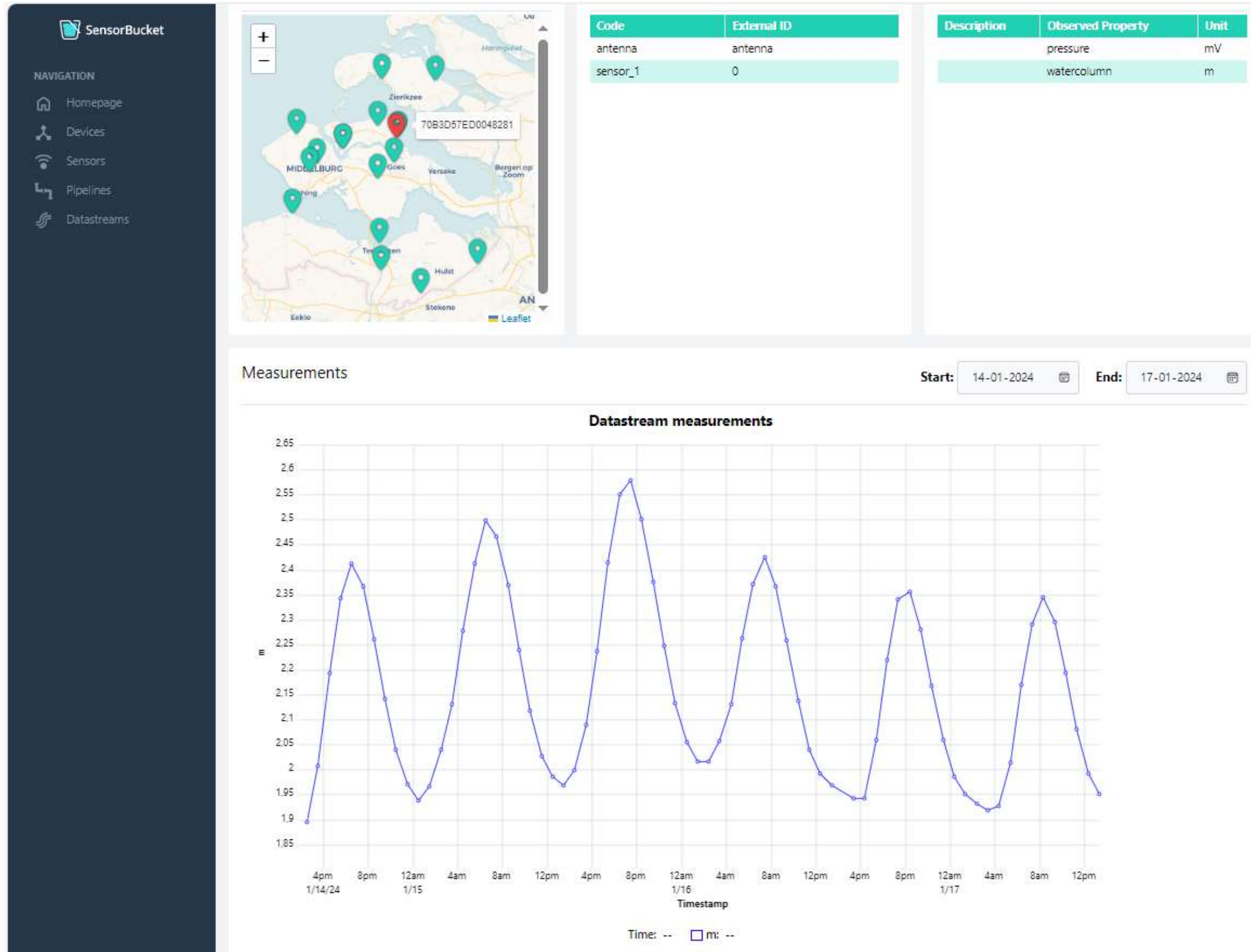
Heatmap: The Things Stack CE (v3)

 gateways

LoRa Zeeland



SensorBucket



t.b.v. duizenden sensoren

BRO-connector

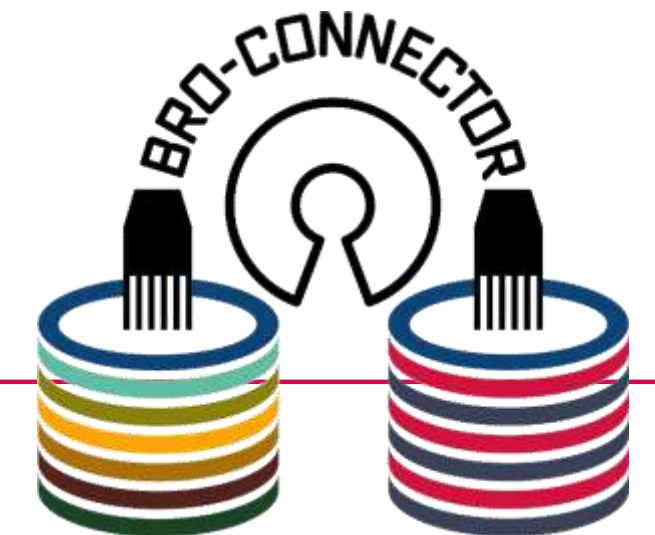
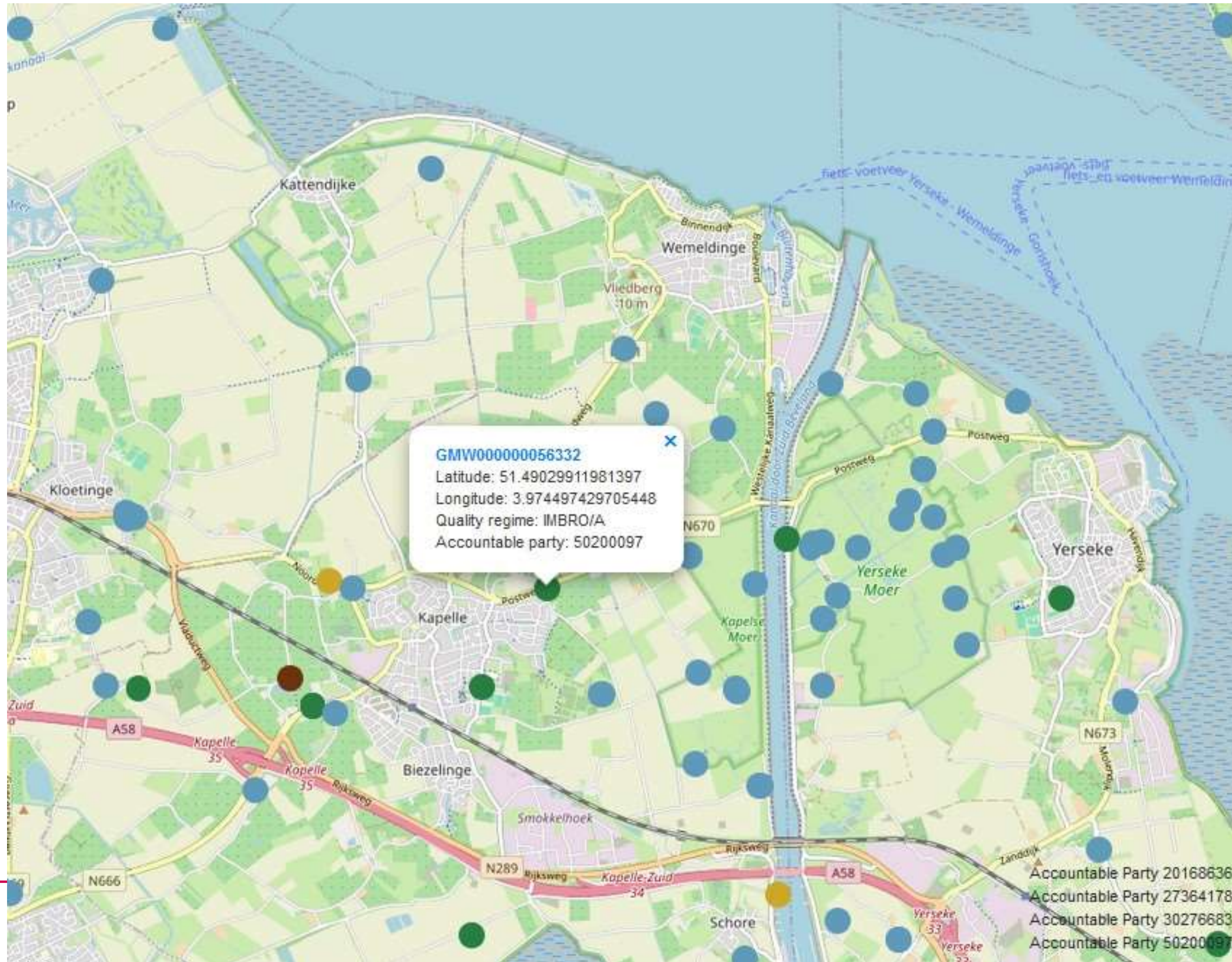


The screenshot displays the BRO-connector dashboard. On the left is a sidebar menu with categories like 'Authentication and Authorization', 'FRD', and 'Formation Resistance Dossier'. The main content area is divided into four panels, each with a red border:

- Grondwatermonitoringnet (GMN):** Includes 'Groundwatermonitoring Meetnetten', 'Meetpunten', 'Tussentijdse Gebeurteniss', and 'GMN Synchronisatie Logs'.
- Grondwatermonitoringput (GMW):** Includes 'Grondwatermonitoring Putten', 'Grondwatermonitoring Putten - Data Aanpassingen', 'Grondwatermonitoring Filters', 'Grondwatermonitoring Filters - Data Aanpassingen', 'Geo Ohm Kabels', 'Electrodes - Statische gegevens', 'Electrodes - Dynamische gegevens', and 'Tussentijdse Gebeurtenissen'.
- Grondwaterstandsonderzoek (GLD):** Includes 'GLD Registratie logs', 'GLD Toevoeging Logs', 'Grondwaterstand dossiers', 'Observaties', 'Observatie Metadata', 'Metingen Tijd-Waarde paren', 'Meetpunt Metadata', 'Observatie Process', and 'Verantwoordelijke Partij'.
- Formatieweestand (FRD):** Includes 'Formation Resistance Dossier', 'Instrument Configurations', 'Electromagnetic Measurement Method', 'Geo Ohm Measurement Method', 'Geo Ohm Measurement Value', 'Electrode Pair', 'Measurement Configuration', 'Electromagnetic Series', 'Formationresistance Series', 'Electromagnetic Records', and 'Formationresistance Records'.

Each item in these panels has 'Add' and 'Change' buttons. On the right, a 'Recent actions' log shows a series of 'GeoOhmMeasurementValue object' additions. At the bottom right, there is a logo for BRO-CONNECTOR featuring two server racks and a keyhole.

BRO-connector (kaartgestuurde beheeroptie)



QC-tool (TRAVAL / PASTAS)



Dash

QC Grondwaterstanden

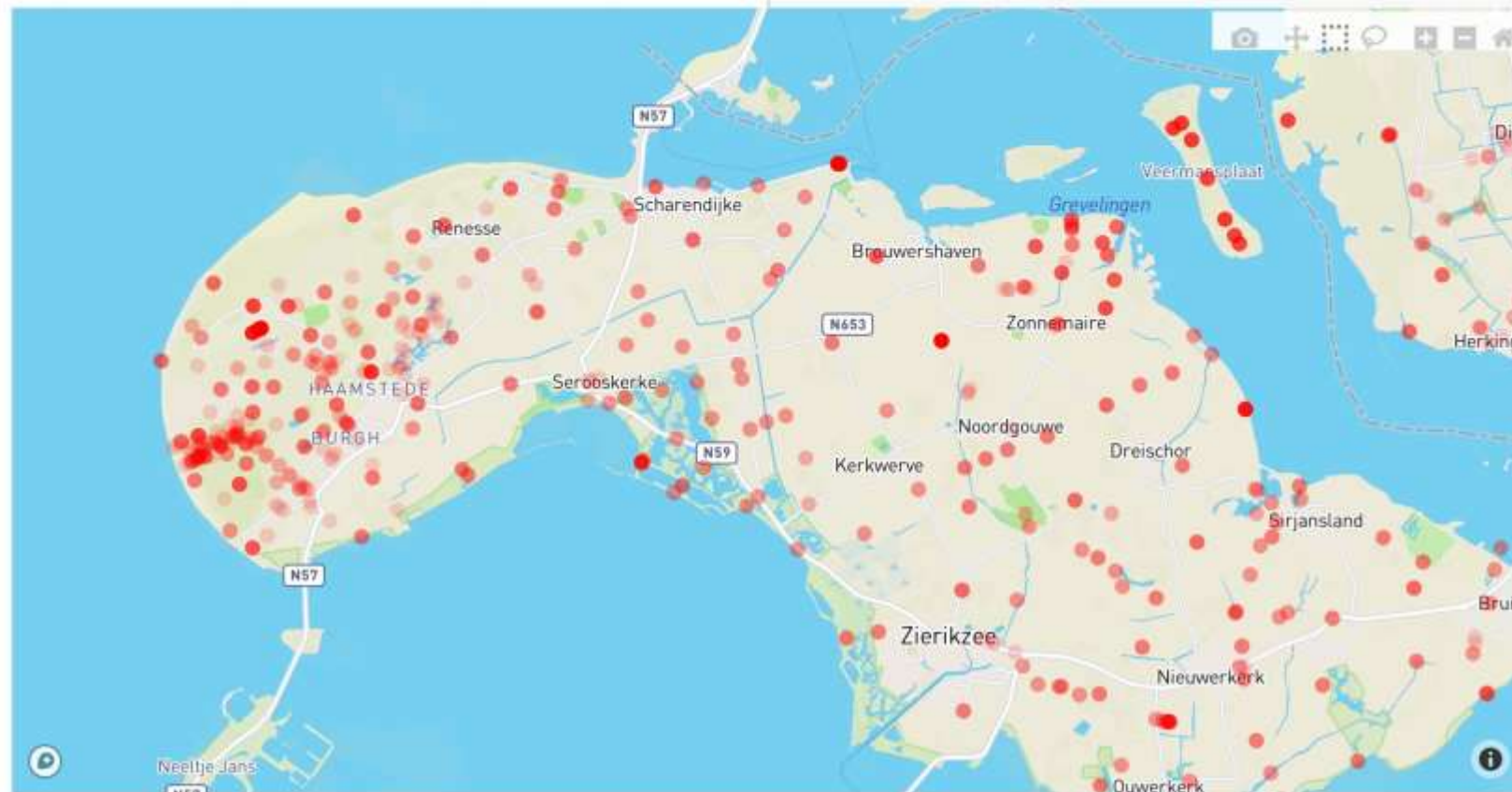
Help

Overview

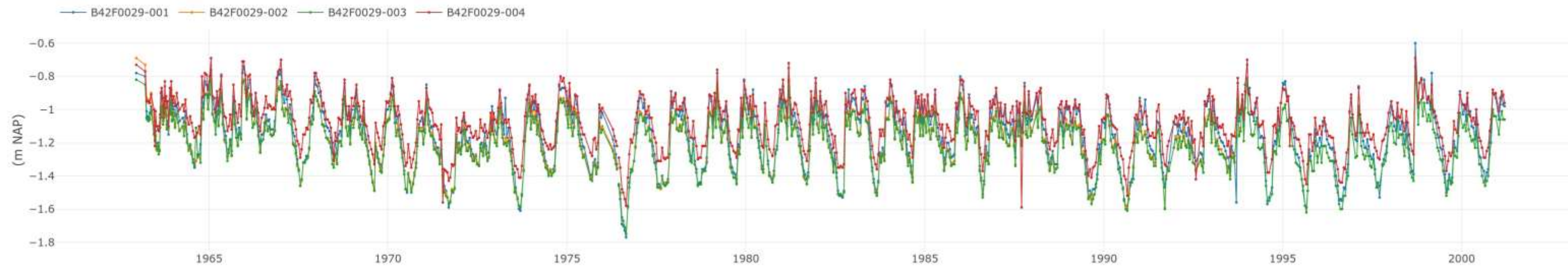
Time Series Model

QC

QC Result



Naam	Filternummer	Bovenzijde filter [m NAP]	Onderzijde filter [m NAP]	X [m RD]	Y [m RD]	Metingen
B42E0303-001	1	-2.33	-2.83	46170	413840	11325
B42B0005-001	1	2.40	1.40	39277	413810	6177
B42B0004-001	1	-4.00	-5.00	39280	413810	6140
B42E0301-001	1	-2.96	-3.46	44880	415840	5971
B42D0044-002	2	-17.60	-18.60	39585	411940	5922
B43C0359-001	1	-1.32	-1.39	64580	408010	5899
B42E0256-002	2	-3.26	-4.26	40182	414270	5781
B42E0256-001	1	0.54	-0.46	40182	414270	5695
B42B0055-007	7	-110.30	-112.30	37670	412820	5658
B42B0055-001	1	-4.30	-6.30	37670	412820	5649
B42D0044-001	1	0.60	-0.40	39585	411940	5639
B42D0045-001	1	0.80	-0.20	39360	412160	5638
B42B0055-003	3	-40.30	-42.30	37670	412820	5624
B42B0063-001	1	1.00	0.00	39034	415050	5621
B42B0054-001	1	-1.00	-2.00	38140	413500	5593

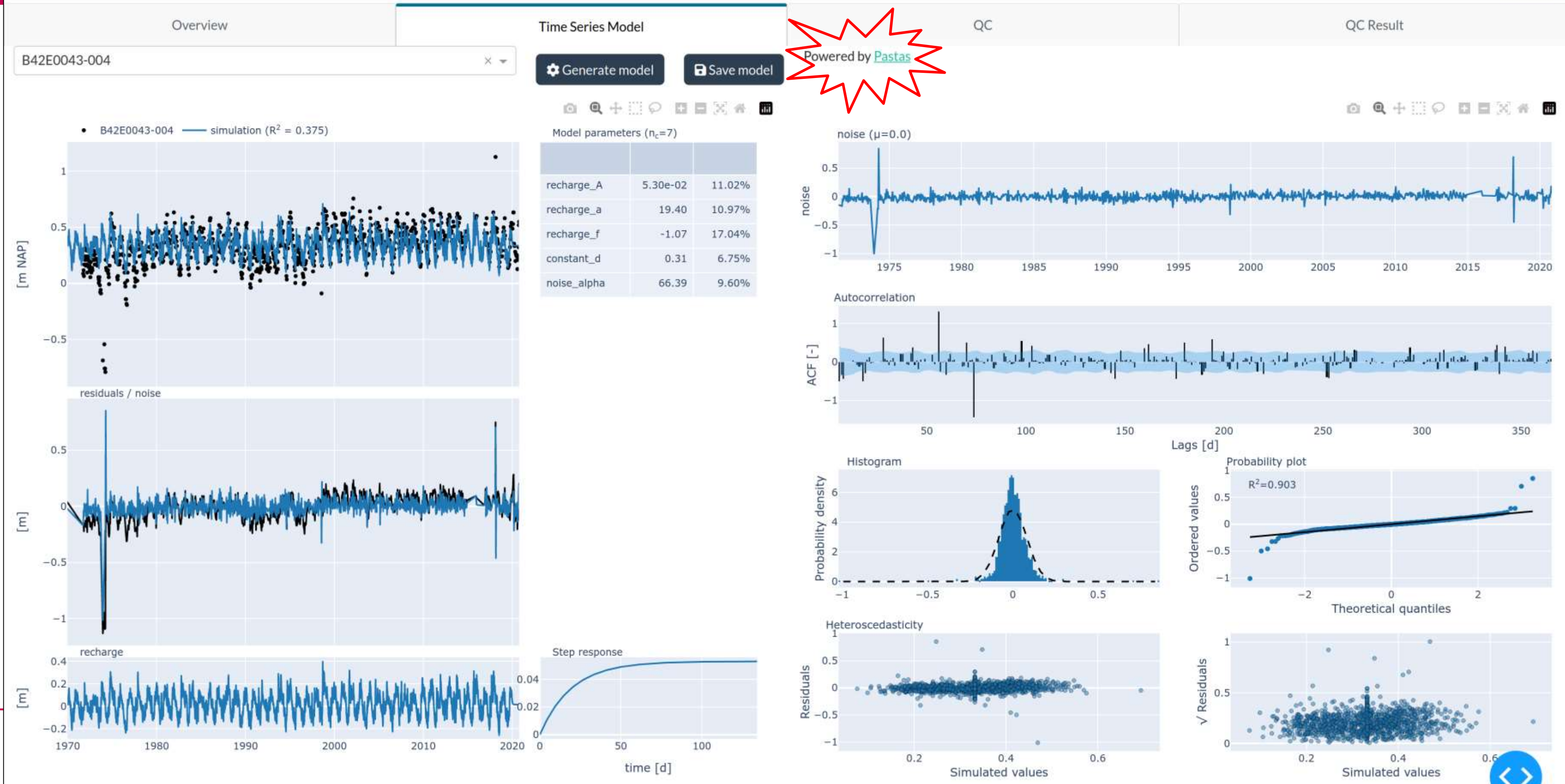


QC-tool (PASTAS)



QC Grondwaterstanden

Help



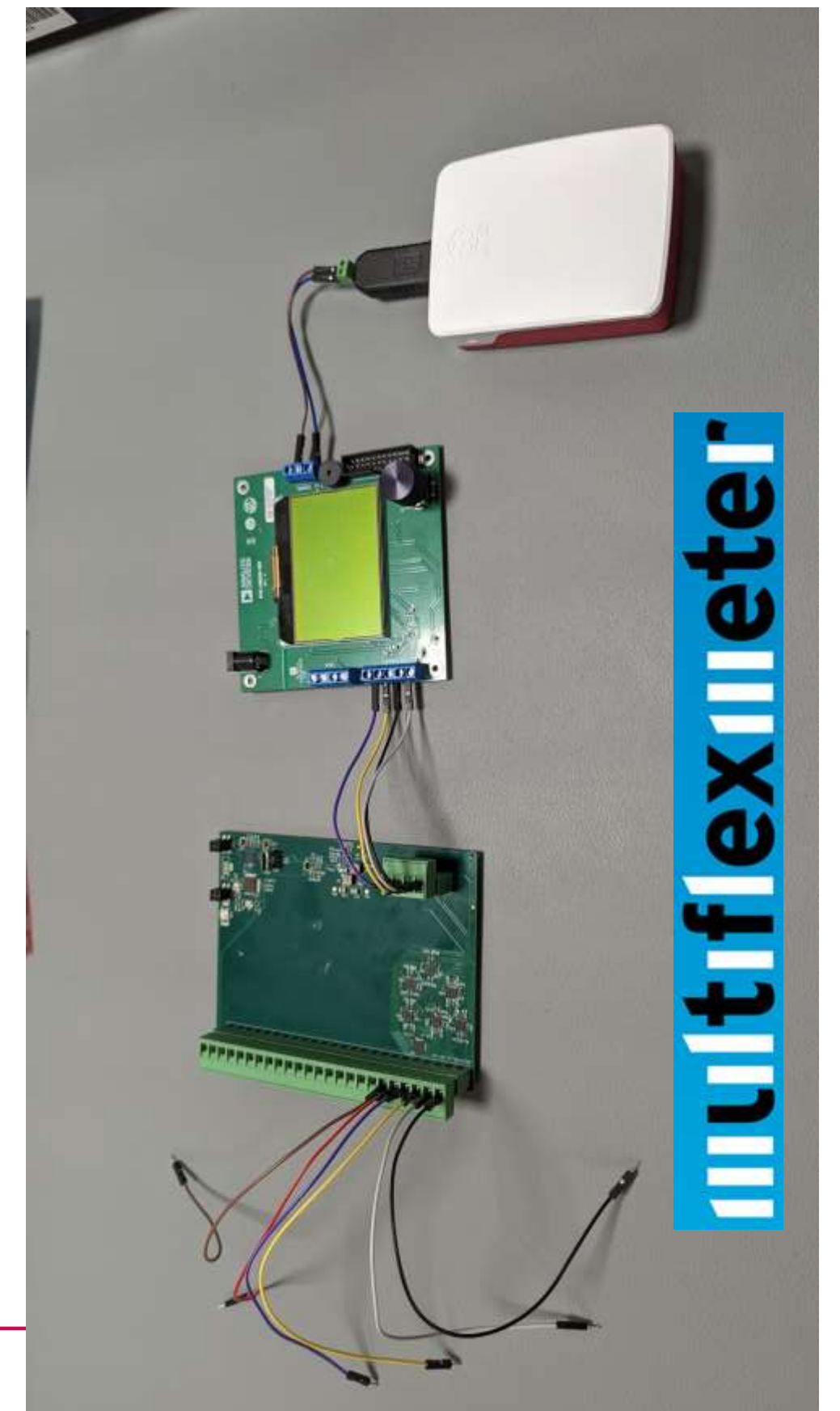
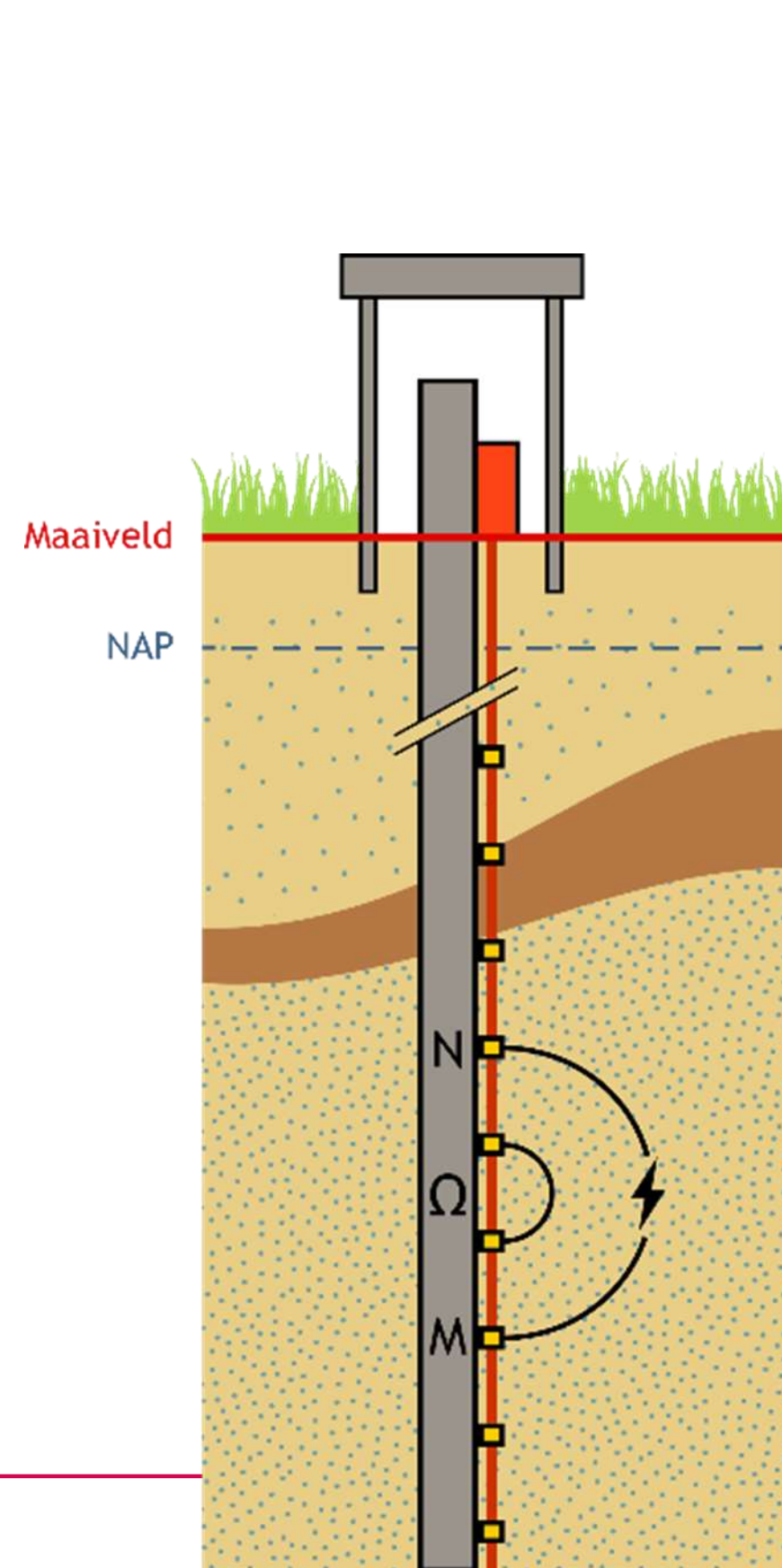
QC-tool (TRAVAL)



Help



OS Beschermkokers & OS Zoutwachters (FRD)



Prototype 0.2 Sensormodule FRD

Community Building: onze ervaringen

- Opdrachtgevers: Business case voor OS
 - Afstemming I&A (ook intern) -> architectuur
 - Communities (ook onderwijs)
 - Taartpunten / modules i.p.v. hele taart (vergroot de community)
 - Verder?
-

Ambities (grond)water- monitoring Zeeland

Uitbreiding en automatisering meetnetten
(grond)waterstanden (GLD):

PMG (200+50 locaties, 350 sensoren)

HMN (400 locaties, 400 sensoren)

40 Zoutwachters (FRD)

PM: (grote) projecten

PM: Waterschap Scheldestromen / gemeenten

Voldoende aantallen voor een 'out of the box' (OS)
business case.

Besluitenlijst vergadering Gedeputeerde Staten van 10 mei: bijgewerkt 12 mei 2022

Zwemmen in Westerschelde in relatie tot PFAS

Er worden door Provincie Zeeland en GGD Zeeland geen gezondheidsrisico's door blootstelling aan PFAS verwacht van zwemmen in de Westerschelde op de aangewezen zwemwaterlocaties. Die verwachting is gebaseerd op de risicobeoordeling die het RIVM heeft gedaan op basis van de PFAS-meetgegevens van Schaar van Ouden Doel. Op dat punt is de concentratie PFAS in de Westerschelde het hoogste volgens Rijkswaterstaat maar die bij Berkendonk. In Berkendonk werd eerder al geconcludeerd dat de blootstelling aan PFAS via zwemwater geen negatieve effecten heeft voor de gezondheid.

Zeeland zet in op extra grondwatermonitoring en -modellering

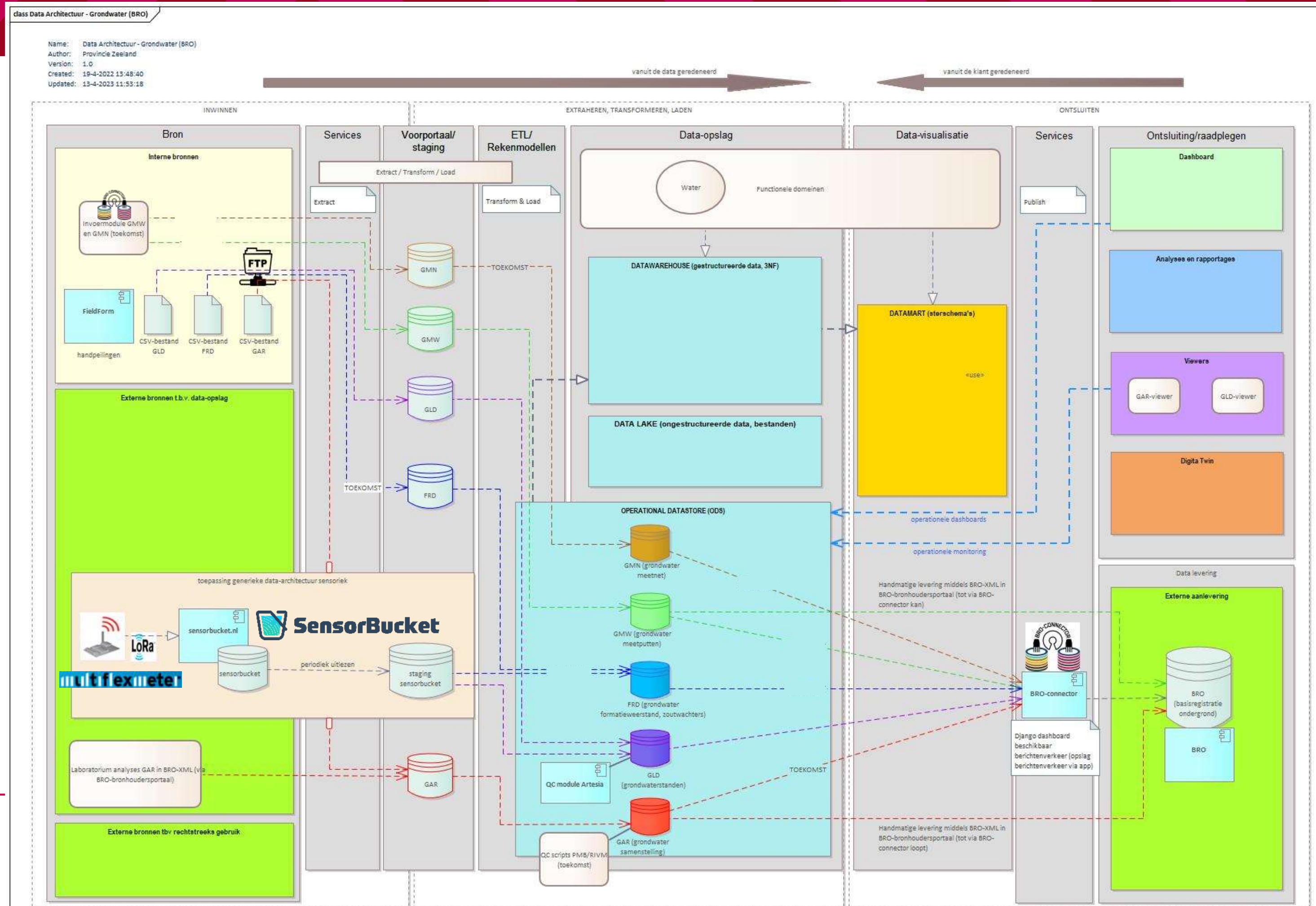
Een meer gedetailleerd inzicht in de grondwatersituatie helpt bij de keuze van maatregelen om de zoetwatersituatie en de natuurwaarden toekomstbestendig te houden. Binnen bestaande budgetten wordt geld gereserveerd om de komende jaren de grondwatermonitoring uit te breiden en te automatiseren. Daarnaast wordt in samenwerking met waterschap Scheldestromen ook ingezet op de doorontwikkeling van het zoet-zoutgrondwatermodel Zeeland. Voor zoet-zoutmodelinstrumentarium voor de provincie Zeeland, zie: tkiwatertechnologie.nl.



Zeeland zet in op extra grondwatermonitoring en -modellering.pdf

94.62 KB [download](#)

Afstemming I&A (intern) -> Architectuurplaat



Software: communities Water

Pastas Dagen

Locatie:

TU Delft Faculteit CITG
Stevinweg 1, Delft

Data:

08 februari 2023 – cursusdag
09 februari 2023 – gebruikersdag

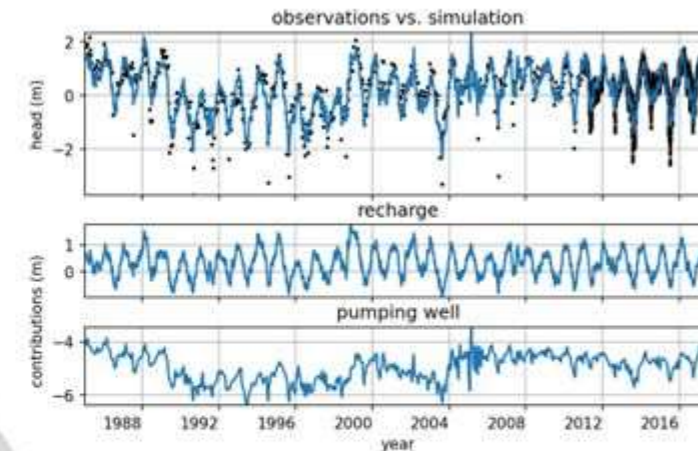
Aanmelden:

https://bit.ly/pastas_dagen


TU Delft

eawag
aquatic research

PASTAS
Arabiata




ARTESIA
WATER RESEARCH UNLIMITED



BRO Module -> BRO-connector
+
TRAVAL/Pastas

Kennisbank  Nederlandse Hydrologische Vereniging Contact Zoeken Werkgroepen Inloggen WORD LID

ALV en Lentesymposium 1+1=3 in de hydrologie: over
Citizen Science en Open Source

Software: communities GEO



<https://foss4g.nl/>

Community voor samen organiseren · Common Ground



OSGeo·NL HOME WORKSHOPS PROGRAMMA SPREKERS					
	<ul style="list-style-type: none">Pieter Blik IHE Delft				
<p>QGIS voor hydrologische toepassingen</p> <ul style="list-style-type: none">Hans van der Kwast IHE Delft	<p>How Open data and open source software can help us managing green assets for more climate resilient cities.</p> <ul style="list-style-type: none">Leonardo Mauri Cobra Groeninzicht	<p>Toepassing Open Source Geo-ICT bij Burger Participatie: Case Groningen</p> <ul style="list-style-type: none">Wim Blanken Groninger Bodem Beweging	<p>de open Zeeuwse streekproducten (4/4)</p> <ul style="list-style-type: none">Coen Verhoeve Provincie ZeelandWim Kosten Provincie Zeeland	<p>Hoe geo de energietransitie helpt: praktisch</p> <ul style="list-style-type: none">Paul Suijkerbuijk VNG Realisatie	
14 ⁴⁵ 15 ⁰⁵	Koffie				
15 ⁰⁵ 16 ⁰⁰	<p>Knelpunten in het mobiele netwerk</p> <ul style="list-style-type: none">Wazir Sahebali Dialogic	<p>Continenten bewegen, jouw coördinaten ook?</p> <ul style="list-style-type: none">Jochem Lesparre Kadaster	<p>Cartographic interaction, a two-way dialogue between a user and a map mediated by a computing device</p>	<p>Open Source Software Beleid Provincie Zeeland</p> <ul style="list-style-type: none">Radboud van der Linden Provincie Zeeland	<p>Geodata in de regionale energiestrategieën</p> <ul style="list-style-type: none">Jeroen Hovens Groene Bij

<https://foss4g.nl/conference/>

Hardware: community MFM



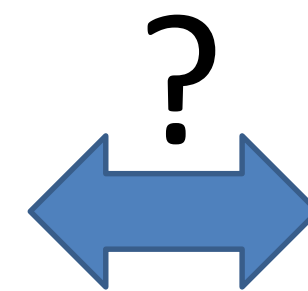
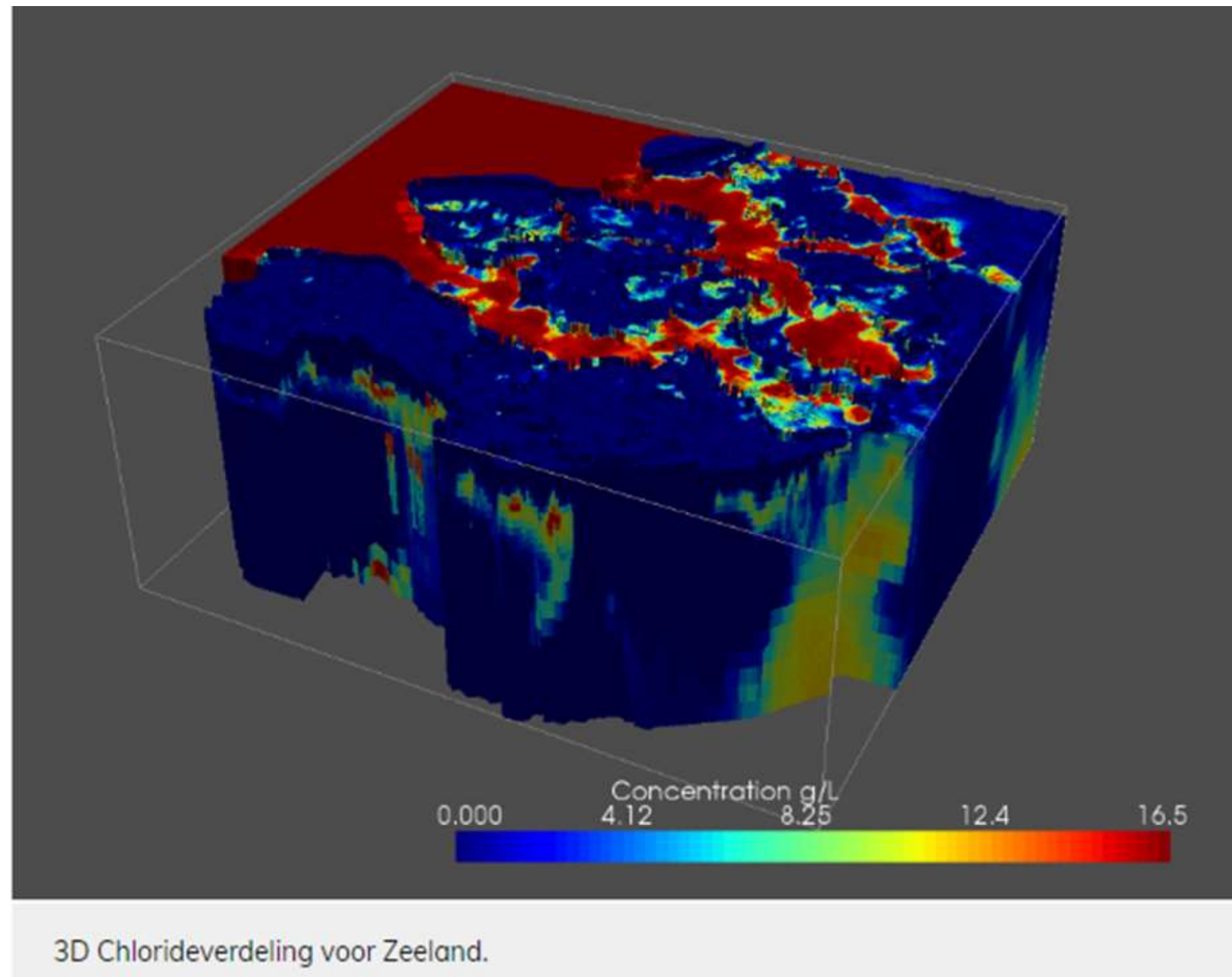
multifleximeter

Samenwerking HBO & MBO Vlissingen

Extra faciliteiten: SeaLab / Dock



Zeelandmodel <> NHI - Watercloud i.o.



NHI - Watercloud

Groeiende OS Community Grondwatermonitoring:



hand/controle metingen via FTP



multiflexmeter

dekiMo

Waterschap Scheldestromen



GrondwaterTools.nl



Open Data portaal Zeeland - Provincie Zeeland

Contact:
cj.hollebrandse@zeeland.nl





Discussie