

Hendrik Aue, planGIS

Interactive web viewer & web infrastructure

web processing, WPS architecture

2nd TrilaWatt Workshop

Hamburg, 16th February 2023



Web infrastructure

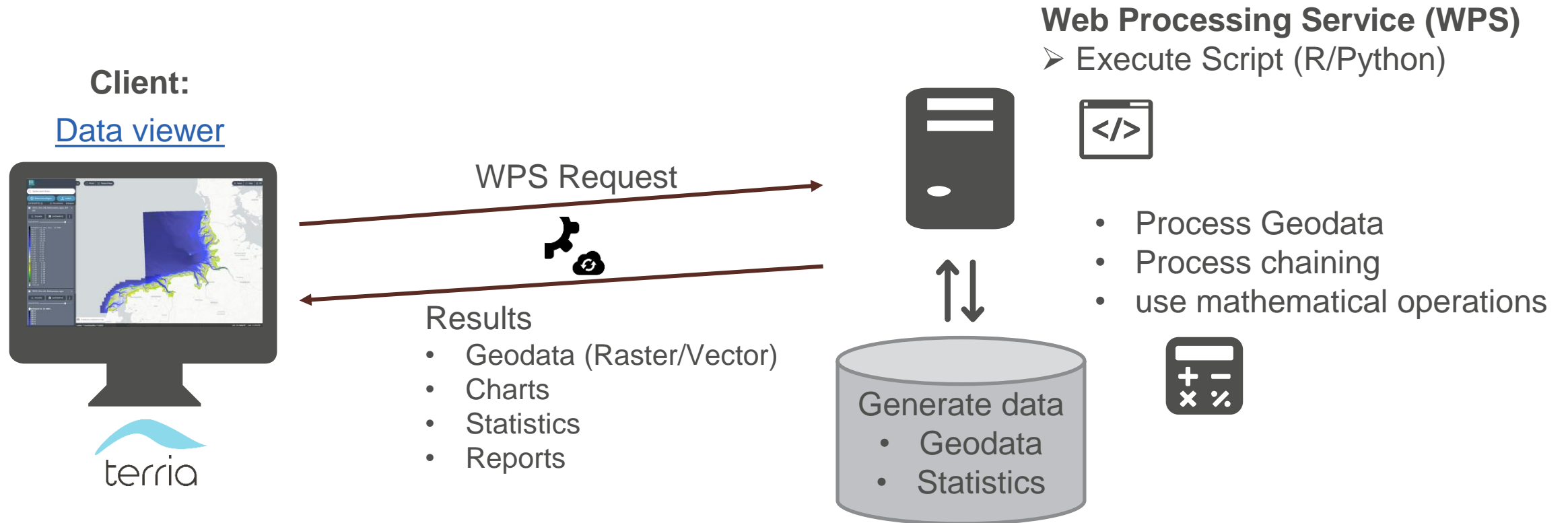
- **Findable***
 - Data products are described with standardized (ISO) metadata
 - Platforms: BAW, MDI-DE, mCLOUD, GOVDATA, GDI-DE, EU INSPIRE
- **Accessible**
 - Data can be viewed and downloaded with an [interactive web viewer](#)
 - Data will be integrated into the [MDI-DE Geoportal](#)
 - OGC compliant web services: WMS, WFS, WCS
- **Interoperable**
 - Assisting system enables web processing methods (WPS)
 - Results: geodata, charts, statistics, reports
- **Re-usable**
 - well-described data ensures various re-use possibilities
 - Examples: data combination and re-calculation



*) according to the **FAIR** principles

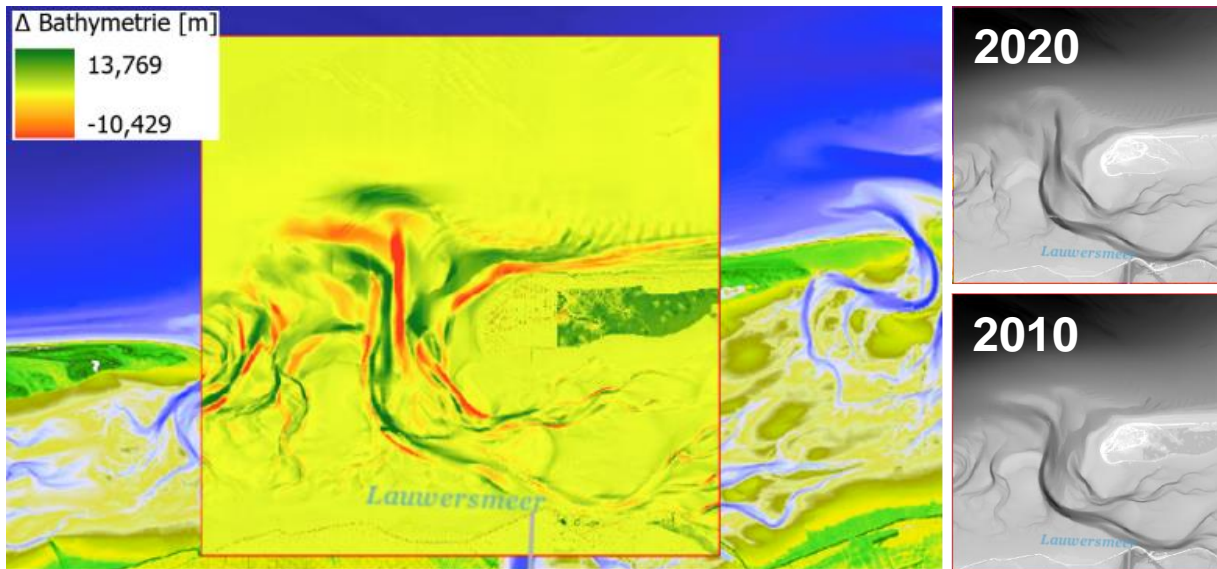
Interactive web viewer

▪ Web Processing (WPS) Architecture

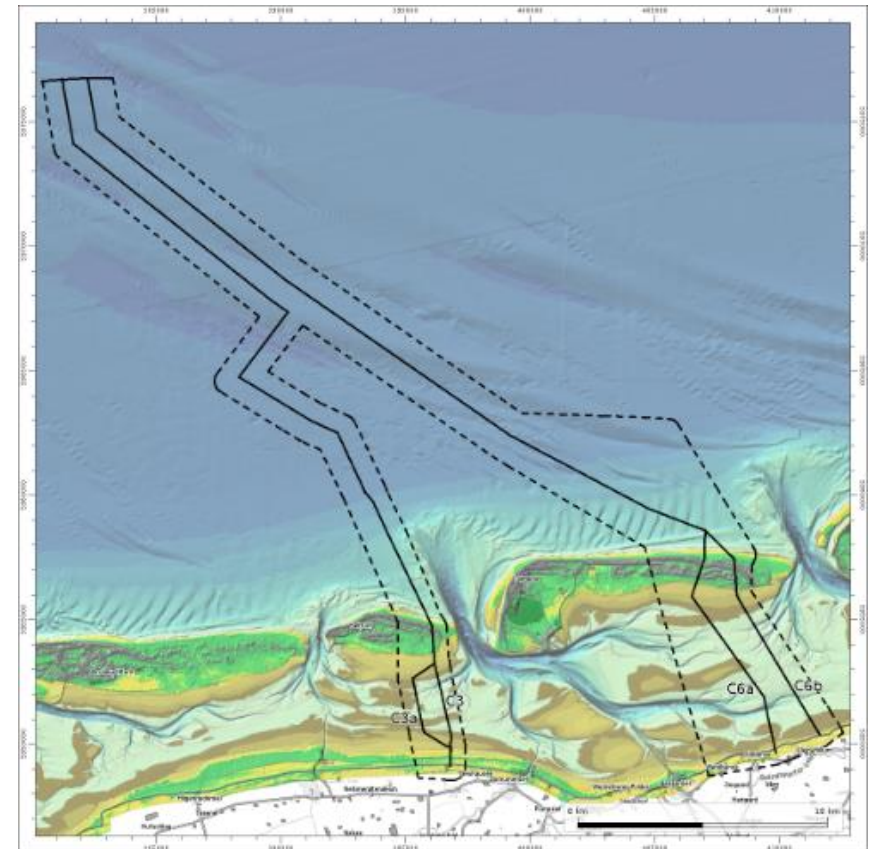


Interactive web viewer – Use cases

- User-defined data processing in a web environment
 - Bathymetry differences on-the-fly

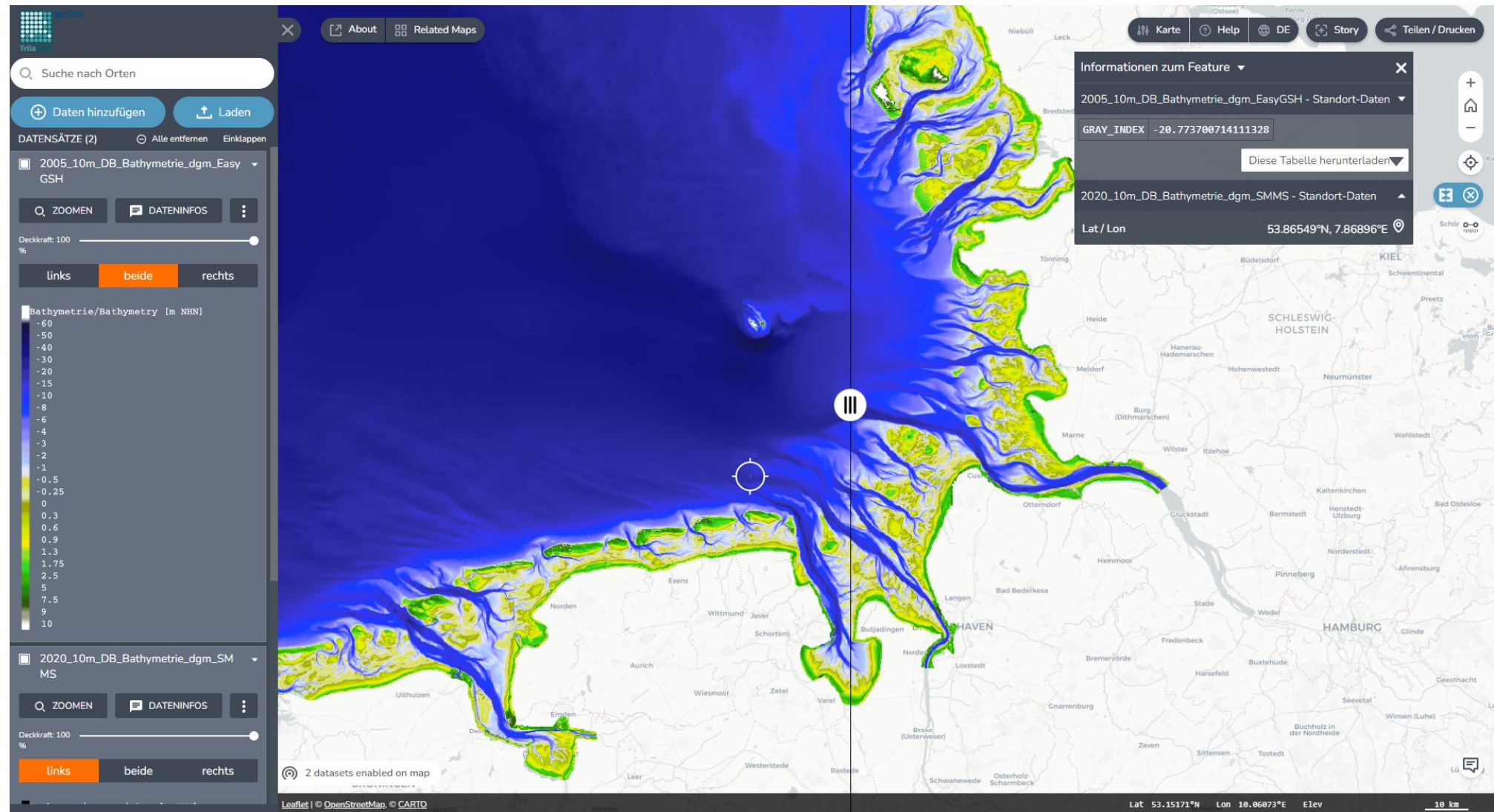


- Use case: Cable route planning



Source: BAW (EasyGSH-DB)

Interactive web viewer - Live Demo



Interactive web viewer - Data Catalogue

The screenshot displays the 'Data Catalogue' interface. On the left, a sidebar contains a search bar, 'Explore map data' and 'Upload' buttons, and a 'Helpful hints' section. The main area is divided into a 'Data Catalogue' panel on the left and a 'Data Preview' panel on the right. The 'Data Catalogue' panel lists various data layers under categories like 'Synoptische Hydrodynamik', 'Geomorphologie/Bathymetrie', 'Sedimentologie', 'Hydrodynamik', 'Prototypische Produkte', and 'Zusatzinformationen'. The '2010_10m_DB_Bathymetrie_dgm_EasyGSH' layer is selected. The 'Data Preview' panel shows a map of the German Bight with a blue bathymetric overlay, a 'Add to the map' button, and a detailed metadata section for the selected layer. The metadata includes a definition of bathymetry, information on data generation, and product details for the year 2010. A 'No map data enabled' notification is visible at the bottom left of the map area.

Helpful hints

- ✦ Browse available data by selecting 'Explore map data' or click 'Upload' to add your own data to the map.
- ✦ Once you've added data to the map, your active data sets are listed here in your workbench. The workbench will help you to interact with the data.
- ✦ In the workbench you can toggle data sets on and off, change their opacity, activate the split screen comparison, change styles, and navigate through dates and times, if the data supports this functionality.

Data Catalogue My Data Done

Search the catalogue

Synoptische Hydrodynamik

Geomorphologie/Bathymetrie

2005_10m_DB_Bathymetrie_dgm_EasyGSH

2010_10m_DB_Bathymetrie_dgm_EasyGSH

2010_10m_NL_Bathymetrie_dgm

2015_10m_DB_Bathymetrie_dgm_EasyGSH

2020_10m_DB_Bathymetrie_dgm_SMMS

2020_10m_NL_Bathymetrie_dgm

2021_1m_NL_Bathymetrie_dgm

Bathymetrie_NL_MaxZ_1996-2021

Bathymetrie_NL_MinZ_1996_2021

Bathymetrie_NL_BathyMorphRaum_1996_2021

Sedimentologie

Hydrodynamik

Prototypische Produkte

Zusatzinformationen

DATA PREVIEW

Add to the map

2010_10m_DB_Bathymetrie_dgm_EasyGSH

Metadata Links

<https://registry.gdi-de.org/id/de.bund.baw/5ff462c3-8de3-458b-83a5-8cadba93284e>

Web Map Service Layer Description

Definition: "Bathymetrie" bezeichnet die Vermessung der topographischen Gestalt der Sohle eines Gewässers. Der Begriff wird auch oft – analog zum Wort "Topographie" – synonym für die Gestalt der Gewässersohle verwendet. Gewässer in diesem Zusammenhang sind Meere, Flüsse oder geschlossene Binnengewässer. Im Rahmen des Projektes EasyGSH handelt es sich bei bathymetrischen Datensätzen um solche, die die Höhenverteilung in der Deutschen Bucht inklusive der Mündungsbereiche der Ästuarer Ems, Weser und Elbe darstellen. Durch morphologische Aktivitäten des Gewässerbodens ist ein solches bathymetrisches Modell stets nur für einen gewissen Zeitraum oder Zeitpunkt gültig.

Datenerzeugung: Die Basis für bathymetrische Produkte bilden gerasterte bathymetrische Modelle, die mithilfe des Funktionalen Bodenmodells, einem datenbasierten hindcast-Simulationsmodell, über räumlich-zeitliche Interpolationsverfahren aus einer Datenbasis von See- und Landvermessungen verschiedenster Datentypen erstellt werden. Für jedes Jahr von 1996 bis inklusive 2016 wird ein gerastertes bathymetrisches Modell in 10 m Auflösung für die Deutsche Bucht und zusätzlich in 250 m Auflösung für die Ausschließliche Wirtschaftszone für das Jahr 1996 erstellt.

Produkt 2010: Ein 10 m Raster der Deutschen Bucht gültig zum 01.07.2010, wobei an jedem Rasterknoten die Höhe abgelegt ist. Das Produkt wird im GeoTiff- und Shapefile-Format bereitgestellt (tiled).

Service Description

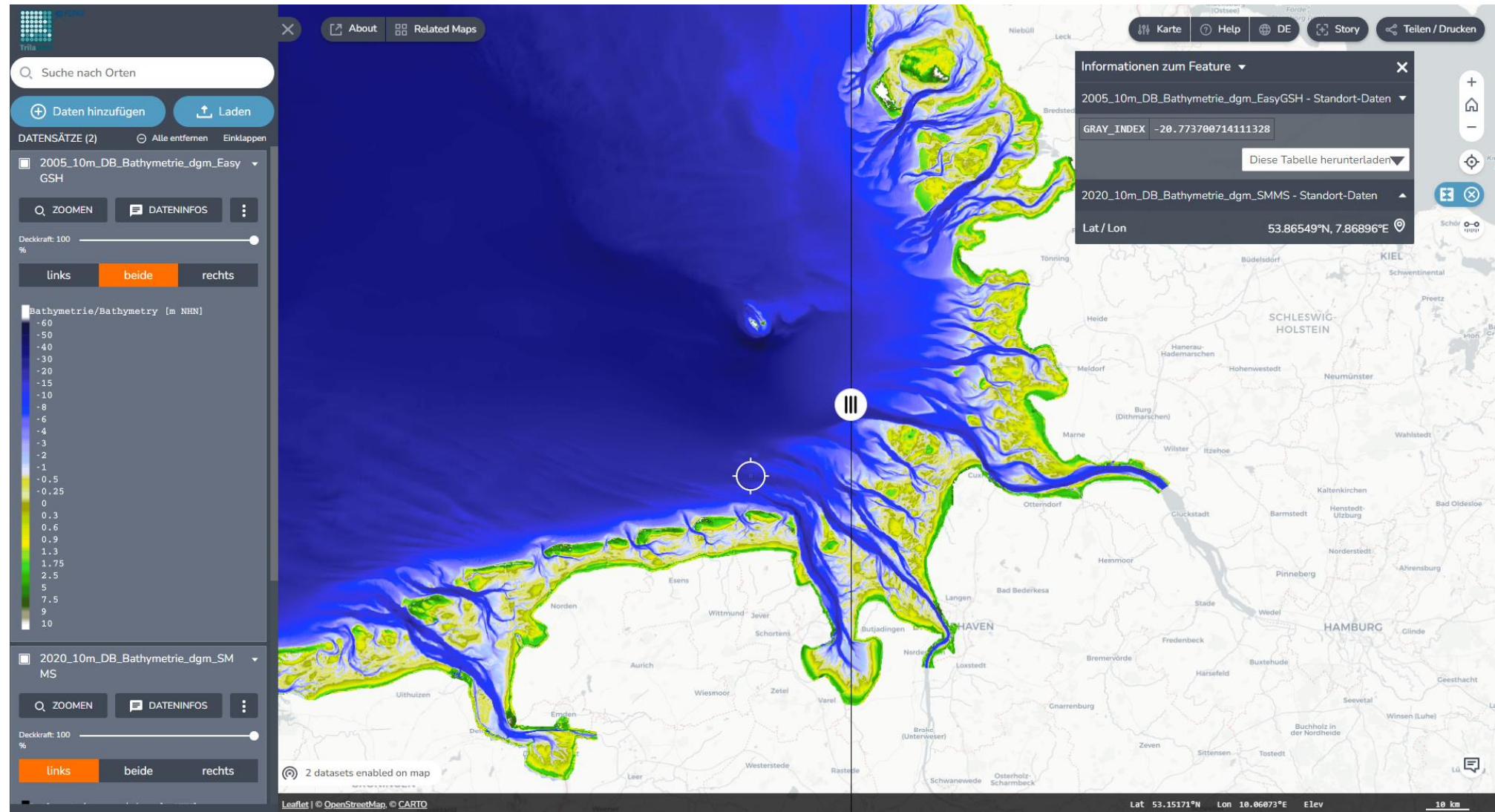
Geomorphologie/Bathymetrie > 2010_10m_DB_Bathymetrie_dgm_EasyGSH

No map data enabled

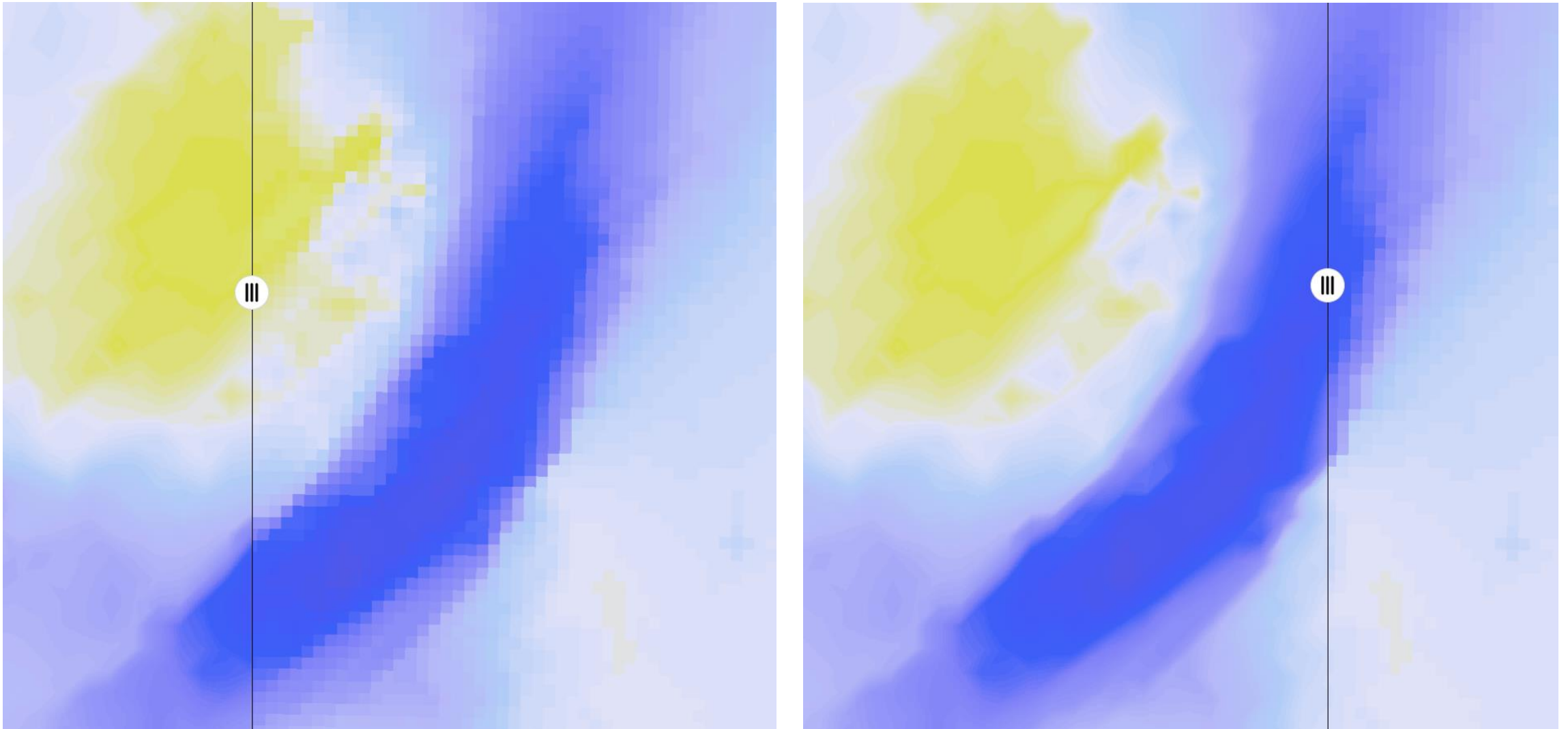
Leaflet | © OpenStreetMap, © CARTO

Lat 54.95239°N Lon 4.36157°E Elev 30 km

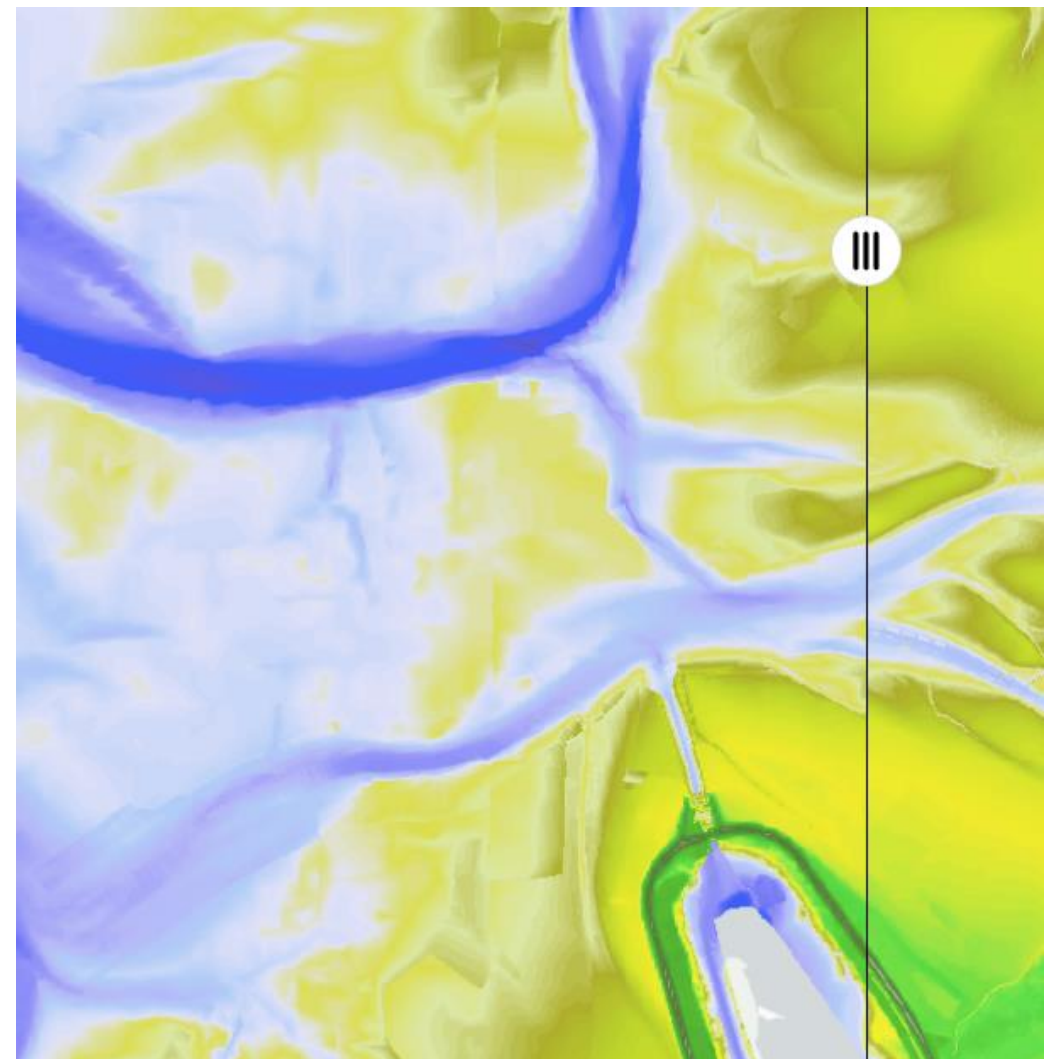
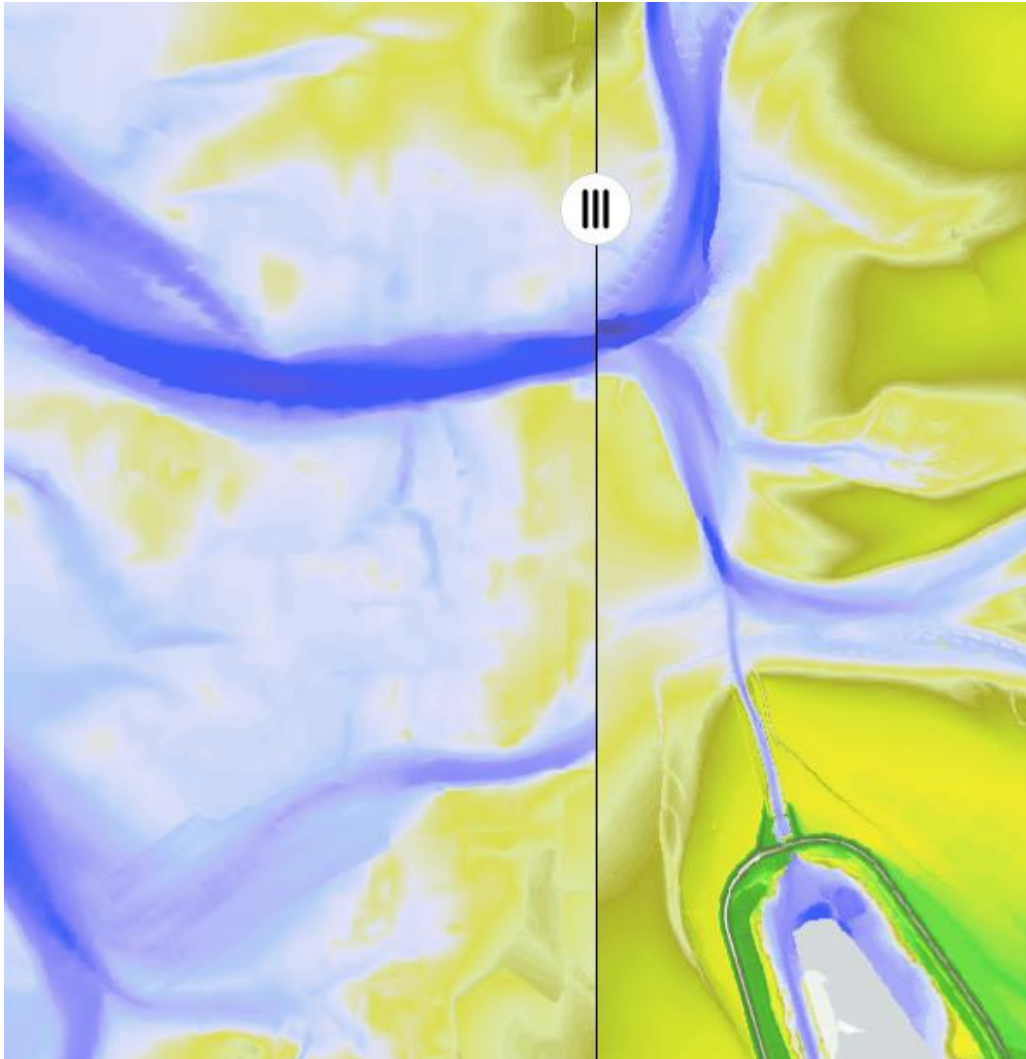
Interactive web viewer - Comparison Tool



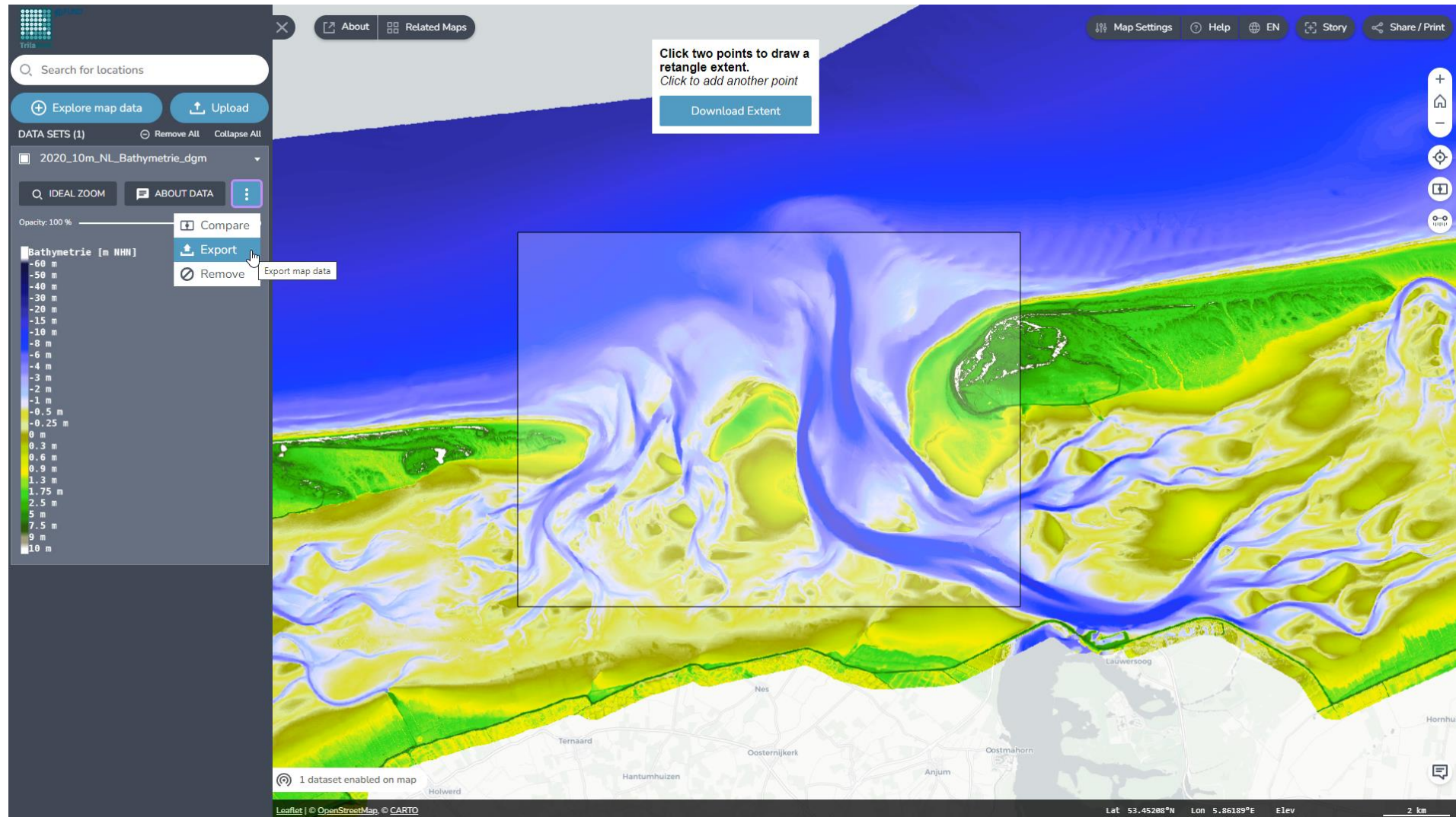
Interactive web viewer - Comparison Tool - 1m vs. 10m resolution



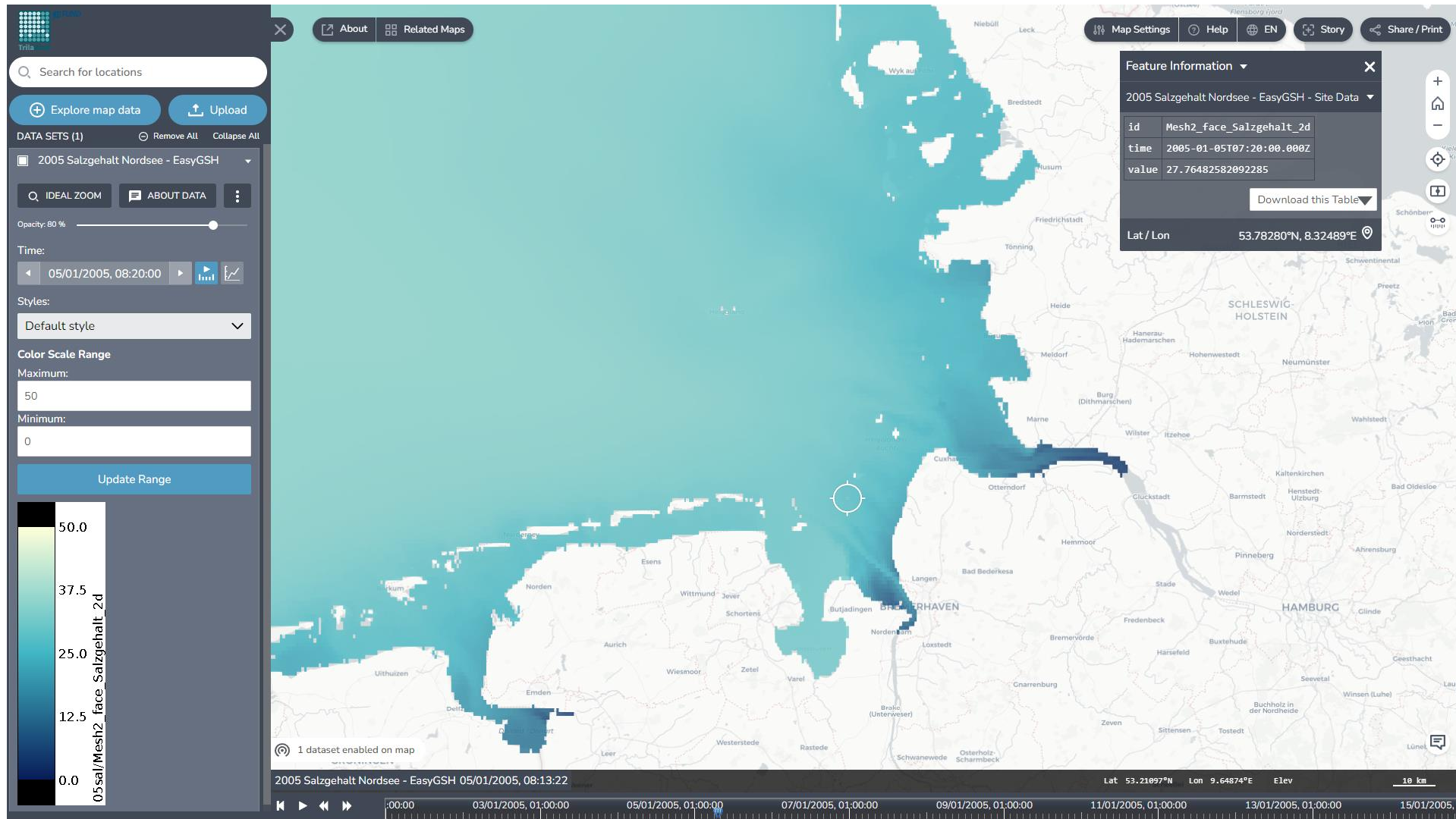
Interactive web viewer - Comparison Tool - 2005 vs. 2015



Interactive web viewer - data export



Interactive web viewer - data with time dimension - Salinity



funded by:



due to a resolution of the
German Parliament

