

Web mapping application to connect cultural and natural heritage in Estonia

**Kristjan Herkül¹, Liisi Lees¹, Robert Aps¹, Mihhail Fetissov¹,
Kista Karro², Maili Roio², Liisa Randmaa³**

¹Estonian Marine Institute, University of Tartu

²Estonian National Heritage Board

³Estonian Maritime Museum



MUINSUSKAITSEAMET



Introduction

- Spatial data on marine underwater cultural heritage and nature values compiled during the project
- Compiled data used for producing project deliverables and during project meetings
- Web mapping application was created in order to
 - Make the data publicly available
 - Enable quick and easy access to the data in a web browser (user does not need special GIS software or GIS knowledge)
 - Enable the linked use of cultural and nature values in the same public web application – a feature that was not available in other web applications in Estonia

www.sea.ee/mch4blue

mch4blue - ParticipatoryGIS

INTERREG BSR BalticRIM project

Baltic Sea Region Integrated Maritime Cultural Heritage Management



MUINSUSKAITSEAMET



EUROPEAN UNION

EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND



Map

Map

Basemaps

Clicking on a layer displays
feature information incl.
links to national registries

Change layer transparency

FID = 2
(1 of 2)

Layer: Cultural monuments (points)
Name: Miiniveeskja "Jenissel" vrakk
Description:
URL: [Additional information in the National Registry of Cultural Monuments](#)

Zoom to

26.328, 58.641

National Geographic, Esri, Garmin, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, increment P Corp.

4



Switch layers

Map

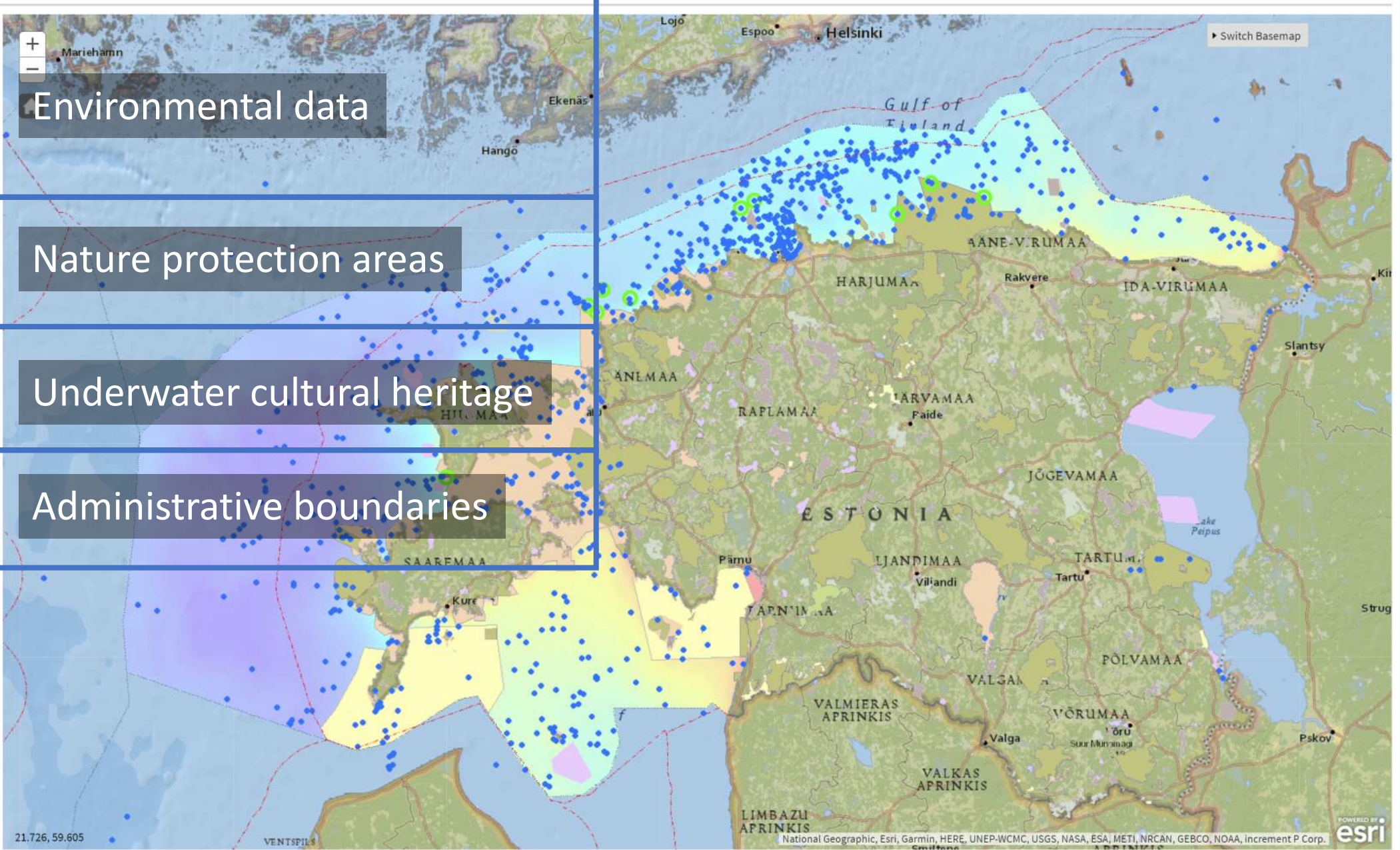
- ☒ Environmental Data

 - ☒ Water transparency (Secchi depth i
 - High : 6.58536
 - Low : 0.45
 - ☐ Species richness of benthic fauna
 - ☐ Species richness of benthic flora
 - ☐ Environmental vulnerability profile
- ☒ Protected Areas

 - ☒ Nature protection areas
 - ☒ Natura 2000 bird areas
 - ☒ Natura 2000 nature areas
- ☒ Underwater Cultural Heritage

 - ☒ Estonian Maritime Museum
 - ☒ Cultural monuments (points)
 - ☒ Cultural monuments (polygons)
- ☒ Administrative boundaries

 - ☒ Exclusive Economic Zone
 - ☒ Territorial Waters



Environmental data

Nature protection areas

Underwater cultural heritage

Administrative boundaries

☰ Switch layers

☒ Environmental Data

☒ Water transparency (Secchi depth i



☐ Species richness of benthic fauna

☐ Species richness of benthic flora

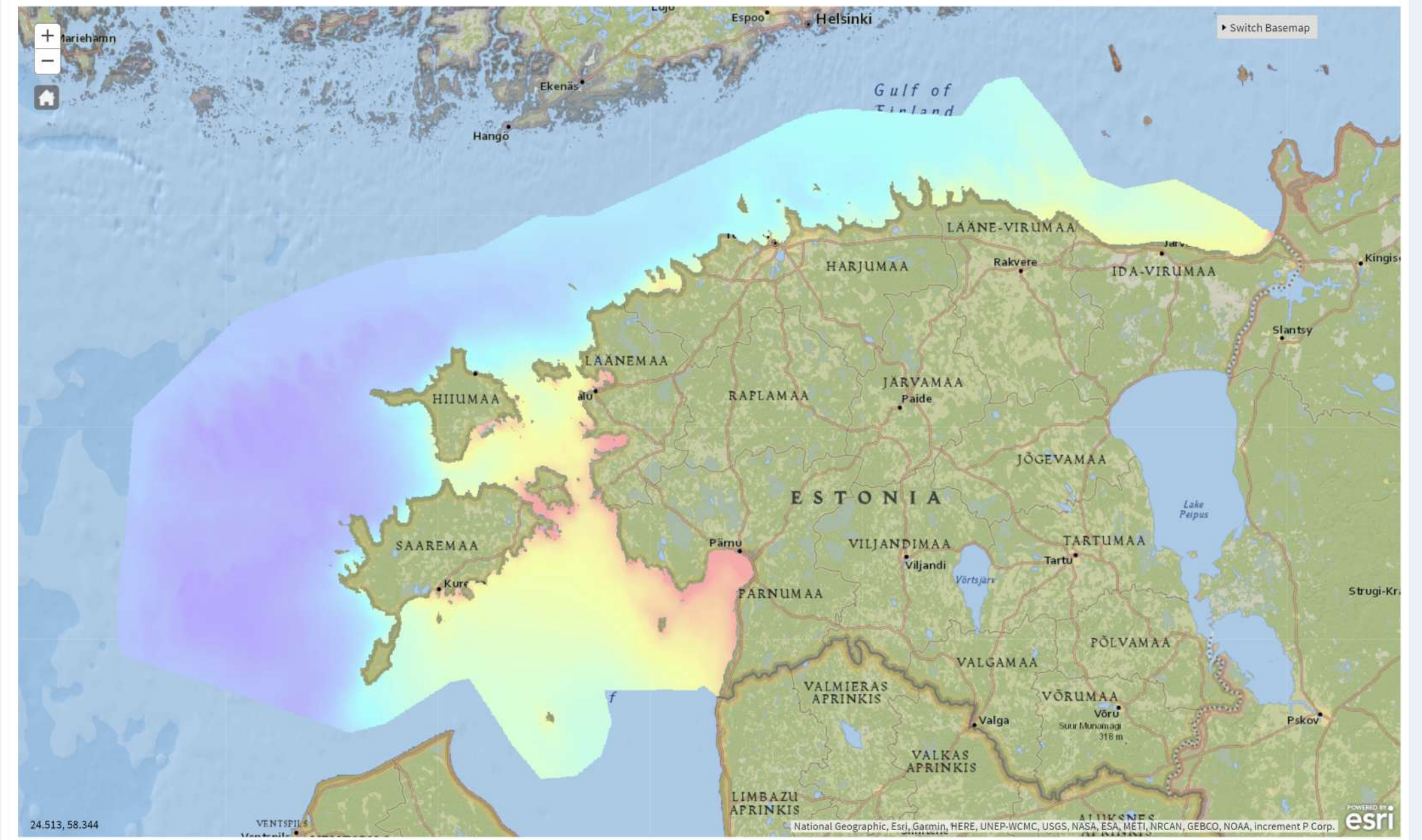
☐ Environmental vulnerability profile

☐ Protected Areas

☐ Underwater Cultural Heritage

☐ Administrative boundaries

Map



Map



1

1



☰ Switch layers

- ☒ Environmental Data
- ☐ Water transparency (Secchi depth i
- ☐ Species richness of benthic fauna
- ☒ Species richness of benthic flora
- High : 16.6938

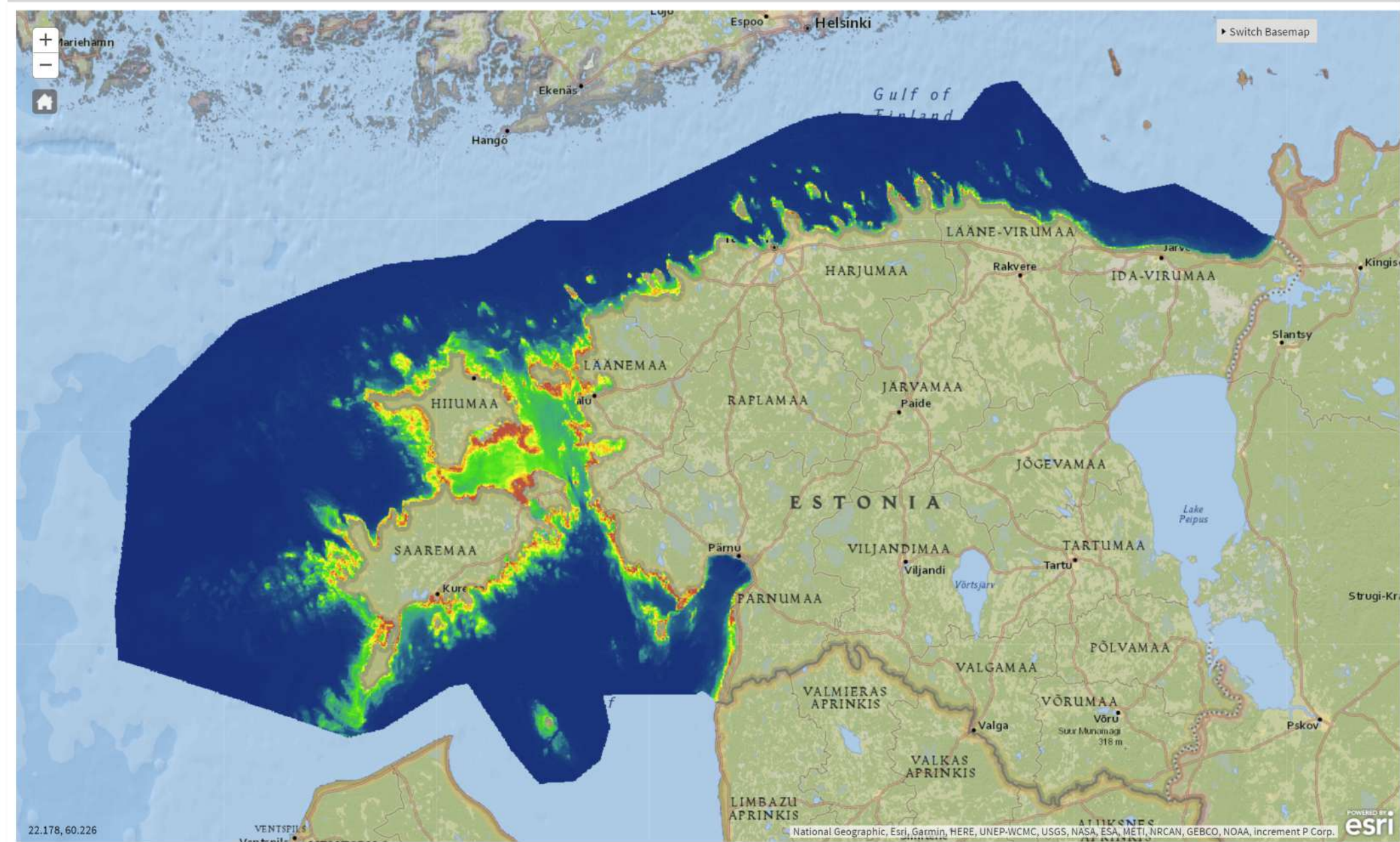
Low : 0.125415
- ☐ Environmental vulnerability profile

☐ Protected Areas

☐ Underwater Cultural Heritage

☐ Administrative boundaries

Map



☰ Switch layers

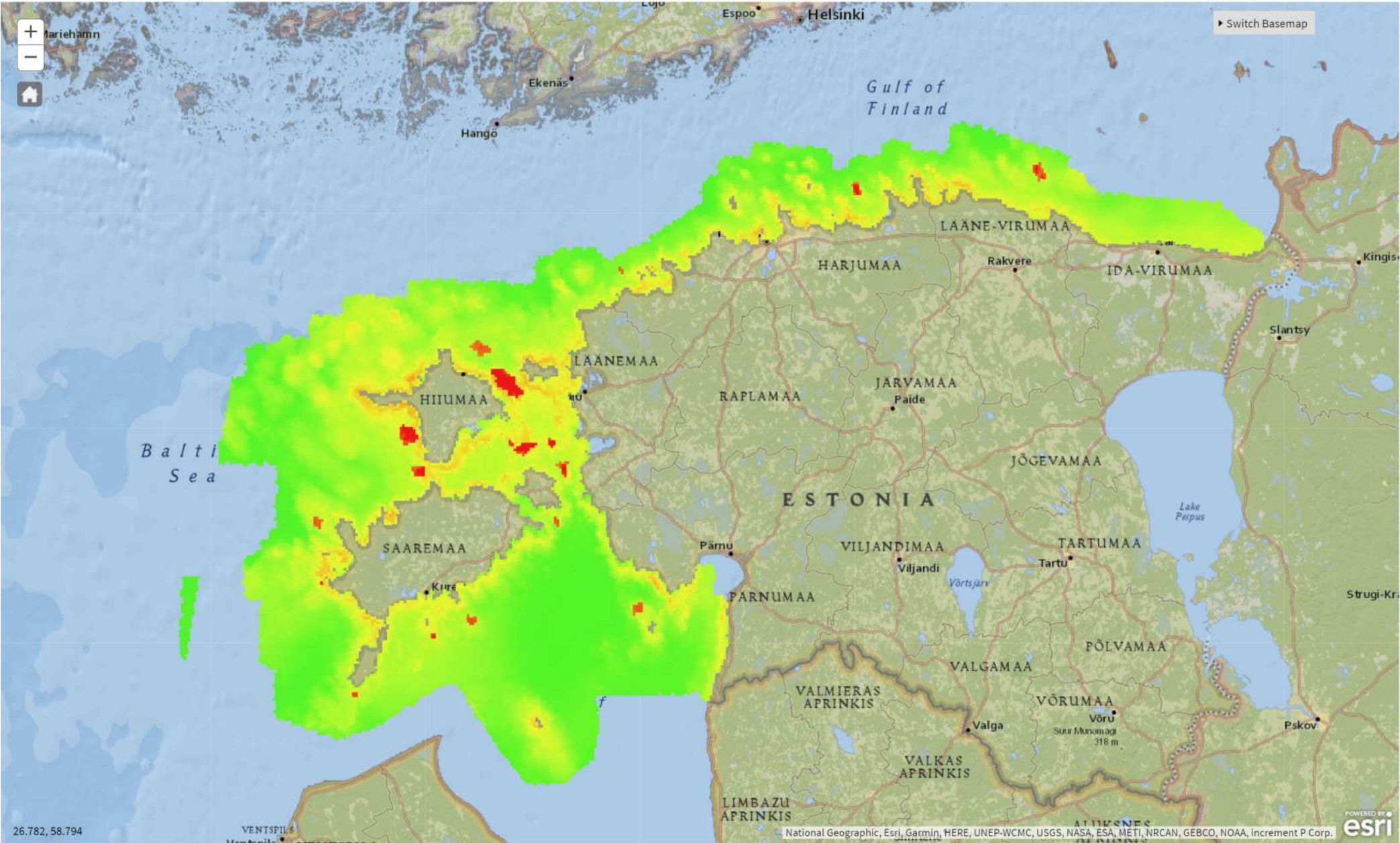
- ☒ Environmental Data
- ☐ Water transparency (Secchi depth i
- ☐ Species richness of benthic fauna
- ☐ Species richness of benthic flora
- ☒ Environmental vulnerability profile
- High : 0.971936
-
- Low : 0.000471679

☐ Protected Areas

☐ Underwater Cultural Heritage

☐ Administrative boundaries

Map



26.782, 58.794

Switch layers

☐ Environmental Data

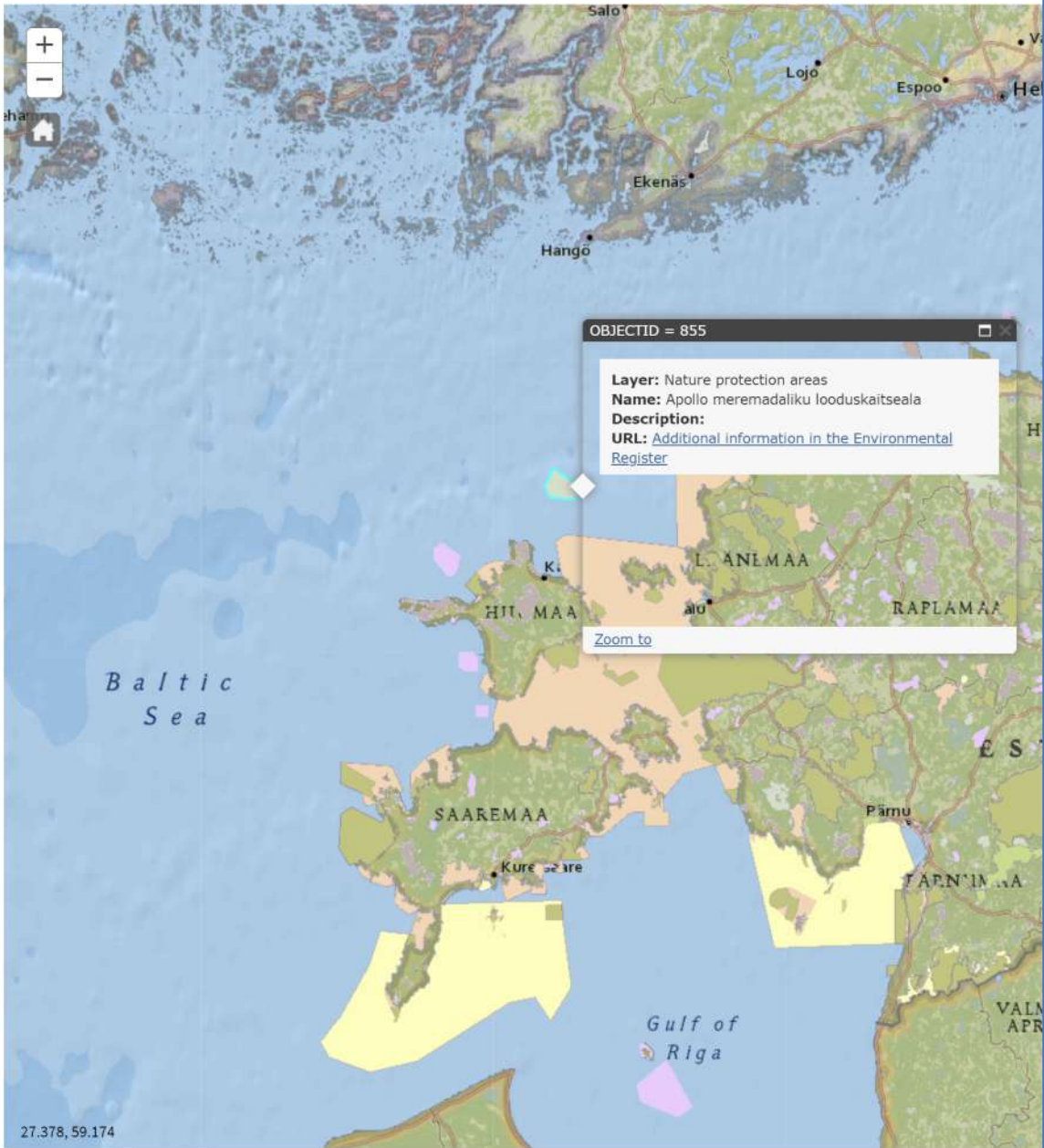
☒ Protected Areas

- ☒ Nature protection areas
- ☒ Natura 2000 bird areas
- ☒ Natura 2000 nature areas

☐ Underwater Cultural Heritage

☐ Administrative boundaries

Map



Keskkonnaregistri avalik teenus



Täpsem otsing

Otsi

[Sisukaart](#)
[Abiinfo](#)
[Tagasiside](#)
[Ametnikule](#)

TEEMAD VALDKONNAPÕHISELT

TEEMAD ÕIGUSAKTIPÕHISELT

[Elustik](#)
[Kaitstav loodus](#)
[Loodusvarad](#)
[Lood](#)
[Vesi](#)
[Õhk](#)
[Jäätmed ja ohuobjektid](#)
[Seire](#)

> Kaitstavad loodusobjektid
 > Vääriselupaigad
 > Rahvusvahelise tähtsusega alad
 > Keskkonnaseire
 > Avaliht

Apollo meremadaliku looduskaitseala

[Tagasi](#)
[Abiinfo](#)
[Printi](#)

Põhiandmed	Seotud objektid	Seotud dokumendid	Asukoht kaardil
Objekti nimetus:	Apollo meremadaliku looduskaitseala	Maismaa pindala, ha:	
Tüüp:	kaitseala - looduskaitseala	Veeosa pindala, ha:	
Registrikood:	KLO1000674	Pindala kokku:	

Valitseja(d): Keskkonnaameti Lääne regioon
 Kaitse staatus: kaitsealune
 Asukoht: Läänemaa, Lääne-Nigula vald, Einbi küla;Hilumaa, Hilumaa vald, Lehtma küla

Maamaks

On maamaksusoodustus: Jah
 Maamaksu määr:

Lisainfo

Kirjeldus:

*Kaitse eesmärk:
 Kaitseala eesmärk on kaitsta:
 1) Apollo meremadalikku ja sealset elustikku;
 2) elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7-50) nimetab I lisas. Need on veealused liivamadalad (1110) ja karid (1170);
 3) kaitsealust liiki, keda Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7-25) nimetab I lisas, ning I lisas nimetatava rändlinnulike ja nende elupaiku. Need liigid on aul (Clangula hyemalis), väikekajakas (Larus minutus), mustvaeras (Melanitta nigra) ja hahk (Somateria mollissima).

Keskpunkti koordinaadid

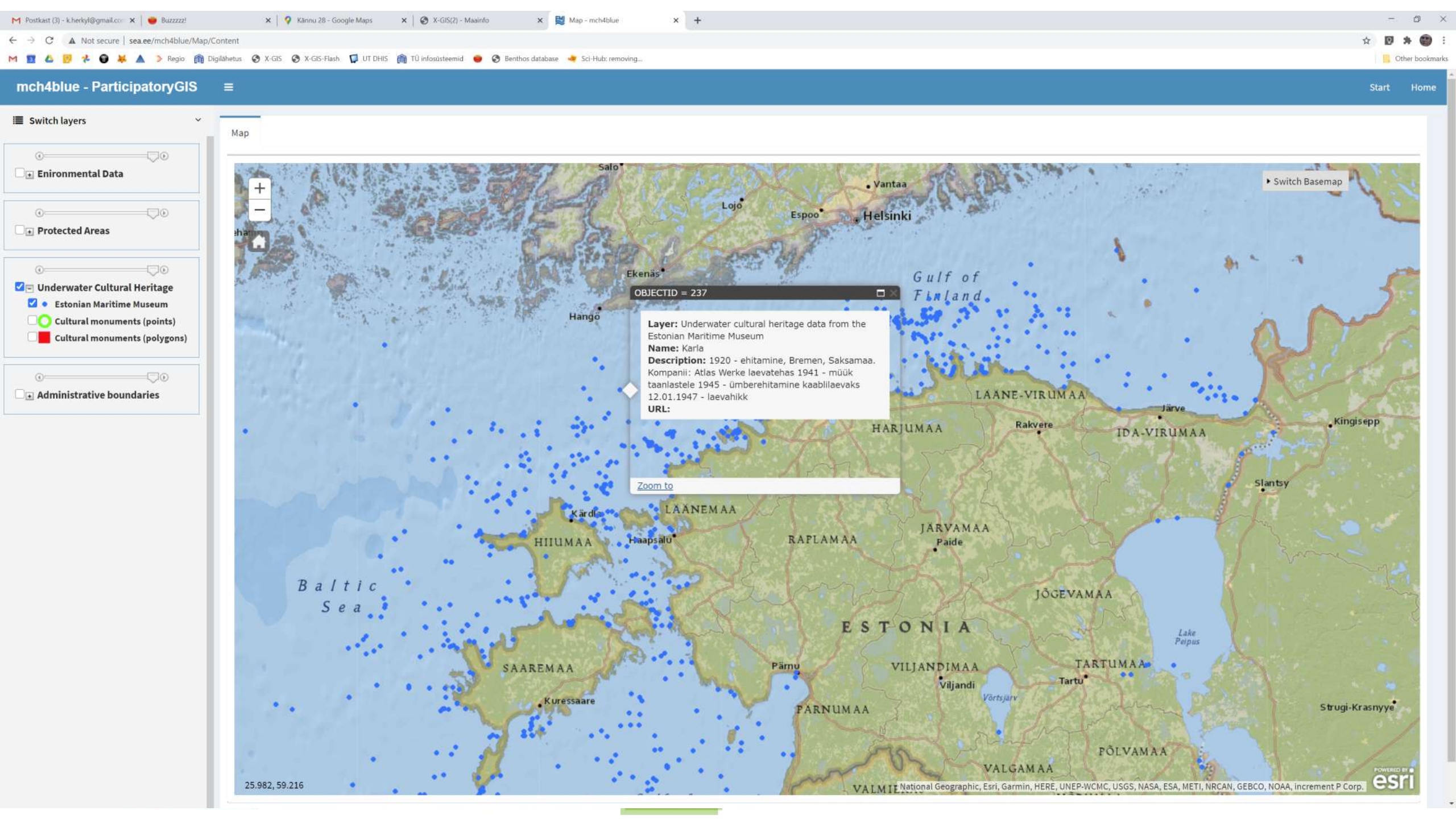
	Ristkoordinaat	Kraad, minut, sekund
X	6566131	59°13'42" N
Y	433599	22°50'12" E

Kandeotsused

Esmane kanne: 31.01.2019
 Viimane kanne: 20.01.2020, Kaire Sirel
 Esmase kande alusdokument: [Vabariigi Valitsuse 31. jaanuari 2019. a määrus nr 6 "Apollo meremadaliku looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri"](#)

Vööndid

Vööndi nimetus	Pindala	Tüüp	Vööndi kategooria	Asukoht kaardil
Apollo meremadaliku LKA, Apollo skv.	5 216,8	sihtkaitsevöönd	Ib - Kõnnumaa	Vaata kaardil



☰ Switch layers

- Enironmental Data
- Protected Areas
- Underwater Cultural Heritage

Estonian Maritime Museum

Cultural monuments (points)

Cultural monuments (polygons)

Administrative boundaries

Map

Map showing the Gulf of Finland and Harjumaa region. A popup window displays details for a cultural monument:

OBJECTID = 61
(1 of 3)

Layer: Cultural monuments (polygons)
Name: Laevavrakk "Stella"
Description:
URL: [Additional information in the National Registry of Cultural Monuments](#)

Zoom to

Kultuurimälestiste register

EST ENG [Logi sisse](#)

Mälestised

29966 Laevavrakk "Stella"

[Abi ?](#) [Navigeer](#) [Prindi](#)

Põhiandmed Menetlused Ava kaardil Otsing

Koondvaade

Mälestise nimi	Laevavrakk "Stella"	Mälestise liik	arheoloogiamälestis, veealune mälestis
Mälestise registri number	29966		
Mälestise tüüp	Kinnismälestis		
Arvel	02.04.2009		
Registreeritud	15.02.2010		

Määrused ja käskkirjad (1)

"Kultuurimälestiseks tunnistamine" Kultuuriministri käskkiri 15. veebruar 2010 nr 85 Kuupäev: 15.02.2010

Palkvaatlused (3)

Seisund: hea
Inspekteerimise kuupäev: 10.05.14
Menetleja: **Alveearheoloogia nõunik, Maili Roio**

Aadress (1)

Soome laht (Mälestisel)

Vrakiregister (1)

[Stella](#)

Märksõna (1)

Veealune mälestis.

Kirjeldused (4)

Mälestise tunnus (25.11.2009) Mälestise kirjeldus (25.11.2009) Mälestise asukoha kirjeldus (25.11.2009) Mälestise ajalugu (25.11.2009)

Sisestatud: 25.11.2009.

Mälestise asukoha kirjeldus

Laevavrakk paikneb Naissaarest põhjas umbes 60 meetri sügavusel.

Sisestatud: 25.11.2009.

Mälestise ajalugu

Aurik ja kaubalaev „Stella” ehitati 1889. aastal Saksamaal „Flensburger Schiffbau-Gesellschaft” poolt. Laeva pikkus 47,22 meetrit, laius 7,79 meetrit, veeväljasurve 700 t. Alates 1915. aasta maist Tsaari-Venemaa miiniraaler nr 6. Hukkus miinikaitse lõhkegaengutel Naissaarest põhja pool 22.08.1915 (Eesti Meremuseumi vrakiregister). Kaubalaev „Stella” vraki leidis Rootsi mereväe uurimislaev Ocean Surveyor 1994. aastal. Vrakki identifitseeriti Eesti Meremuseumi poolt 1996. aastal.

Switch layers

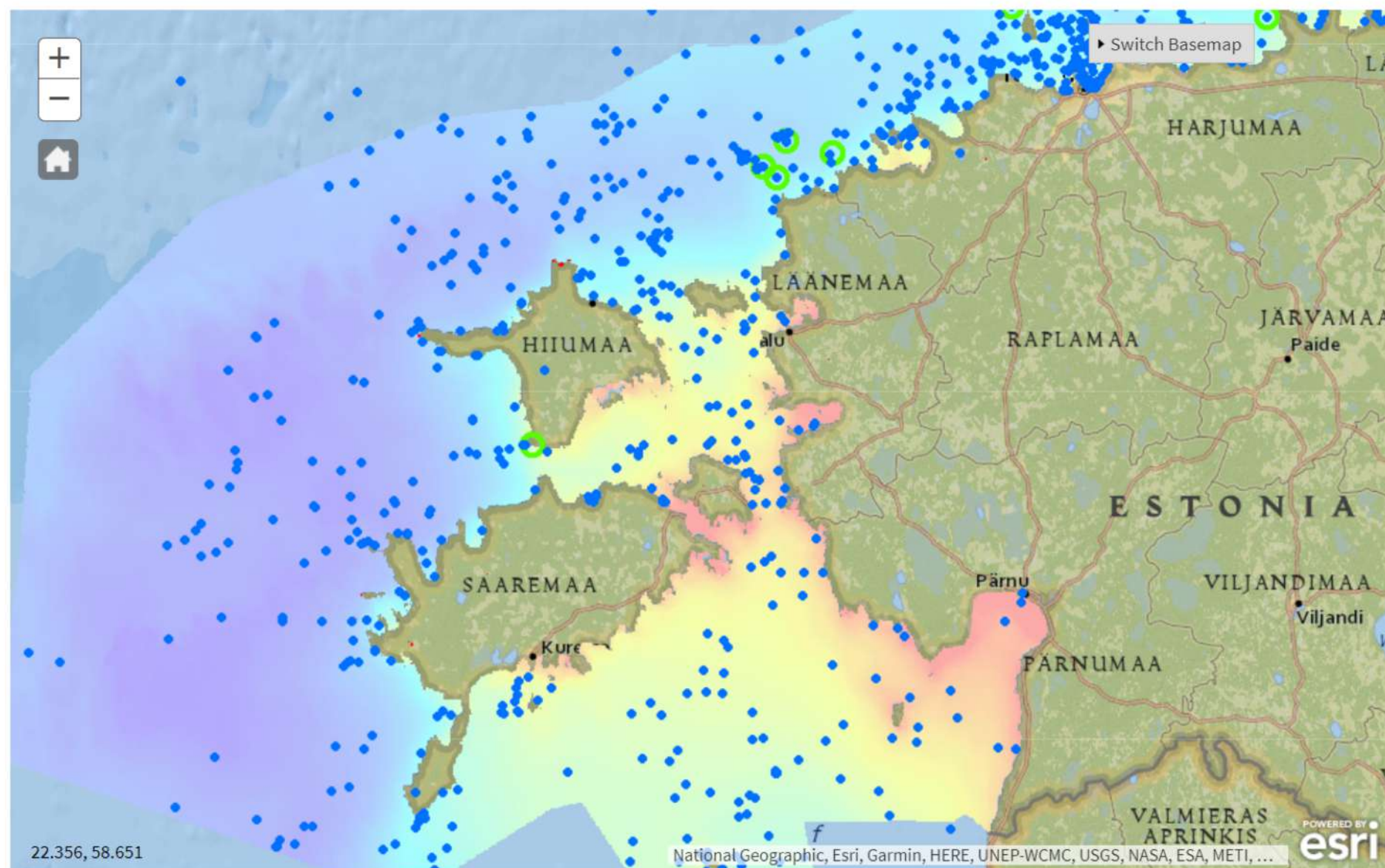
☒ Environmental Data☒ Water transparency (Secchi depth i

High : 6.58536

Low : 0.45

☐ Species richness of benthic fauna☐ Species richness of benthic flora☐ Environmental vulnerability profile☐ Protected Areas☒ Underwater Cultural Heritage☒ Estonian Maritime Museum☒ Cultural monuments (points)☒ Cultural monuments (polygons)☐ Administrative boundaries

Map



22.356, 58.651

National Geographic, Esri, Garmin, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, ...

POWERED BY
esri

Switch layers

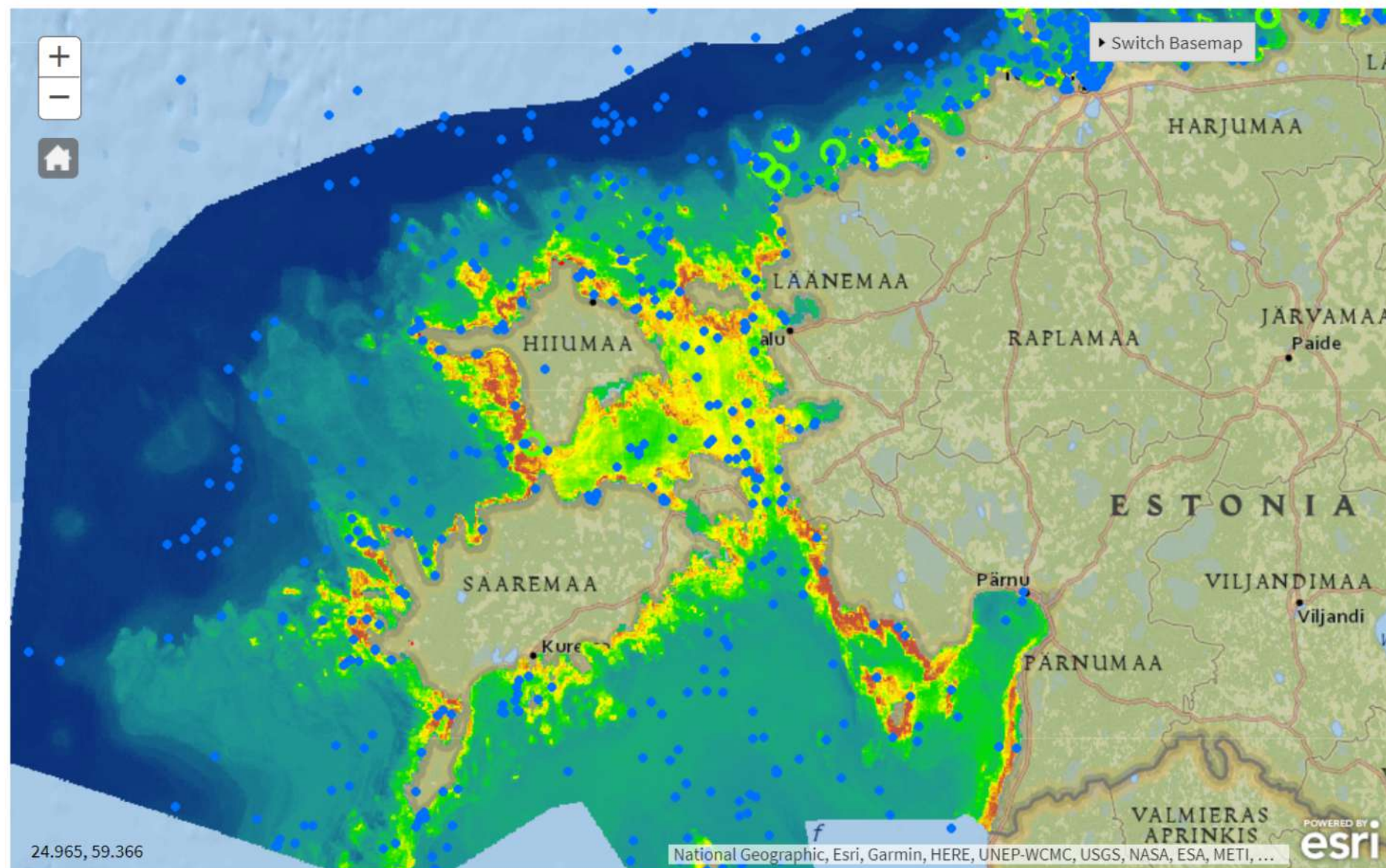
☒ Environmental Data☐ Water transparency (Secchi depth i☒ Species richness of benthic fauna

High : 22.7731

Low : 0.509197

☐ Species richness of benthic flora☐ Environmental vulnerability profile☐ Protected Areas☒ Underwater Cultural Heritage☒ Estonian Maritime Museum☒ Cultural monuments (points)☒ Cultural monuments (polygons)☐ Administrative boundaries

Map



24.965, 59.366

National Geographic, Esri, Garmin, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, ...

POWERED BY
esri

Acknowledgements

- This study is supported by European Regional Development Fund, INTERREG Baltic Sea Region project BalticRIM “Baltic Sea Region Integrated Maritime Cultural Heritage Management”
- The Environmental vulnerability profile method was developed in European Regional Development Fund, INTERREG Central Baltic project Plan4Blue “Maritime Spatial Planning for Sustainable Blue Economies”



MUINSUSKAITSEAMET

