



Copernicuse produktide kasutamisest Riigi Ilmateenustuses

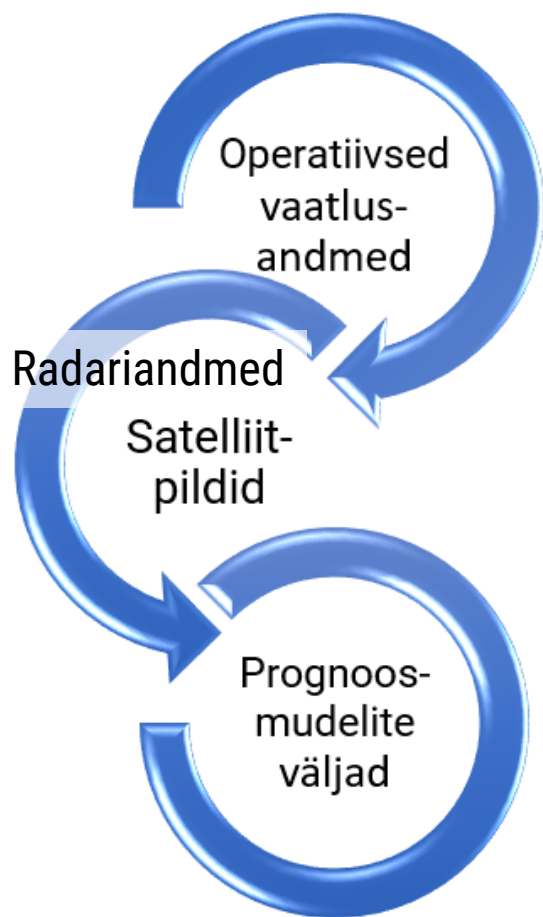
Jekaterina Služenikina

Prognoosmudelite osakonna peaspetsialist

08.05.2019

Operatiivne suurandmete töötlus Riigi Ilmateenistuses

Ilmainfo väljastamiseks töödeldakse iga päev läbi mitmeid GB andmeid



Informatsioon satelliitidelt, radaritelt ja prognoosmudelitest saadakse andmetena (numbrilisel kujul), töö käigus toimub operatiivne ANDMETE TÖÖTLUS ja VISUALISEERIMINE.

Prognoosmudelite osakonna ülesandeks on tagada operatiivsed väljundid sünoptikutele info analüüsimiseks ning prognooside koostamiseks.

Igapäevaselt töödeldakse suur rida andmetest, sealhulgas ka Copernicuse andmevoog.



Riigi Ilmateenistuses

- Sentinel andmete operatiivne töötlus ja analüüs
- Mereproduktide ning mere mudelprognoosi väljade analüüs



COPERNICUS MARINE ENVIRONMENT MONITORING SERVICE

Providing PRODUCTS and SERVICES for all marine applications

Not secure | marine.copernicus.eu/services-portfolio/access-to-products/

Managed bookmarks | ★ Bookmarks | 📊 Charts | ECMWF | ⚡ Hetke ilm | ilm.pri.ee | 🌐 wetter3.de | 📡 satpy | Pytroll Slack | 🖼️ RGBs in pytroll | 📄 Sentinel - MSI | 📄 ESTHub | 🌐 FinHUB | 🔗 Open Access DataH...

ABOUT US | USE CASES & MARKETS | NEWS | SCIENCE & MONITORING | TRAINING & EDUCATION | SERVICES PORTFOLIO | SHORT-CUT TO SERVICES

Home > Services portfolio > Access to products

OCEAN PRODUCTS → OCEAN MONITORING INDICATORS → OCEAN STATE REPORT → GETTING STARTED → MY CART 0 Hello, Sign in

YOUR SEARCH ⓘ

Search by keyword 🔍

REGIONAL DOMAIN ▼

- Baltic Sea
- Global Ocean

PARAMETERS ▶

- Arctic Ocean
- Baltic Sea
- European North-West Shelf Seas
- Iberia-Biscay-Ireland Regional Seas
- Mediterranean Sea
- Black Sea

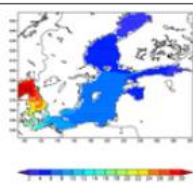
TEMPORAL COVERAGE

From 1992-01-01 To 2019-05-13

☐ If checked, the search results will only show products containing the whole selected time range

PRODUCT WITH DEPTH LEVEL ☐

Found 29 ocean products matching your criteria. Export results 📄

BALTICSEA_ANALYSIS_FORECAST_PHY_003_006	
BALTIC SEA PHYSICS ANALYSIS AND FORECAST	
	BAL
📘	
Sub-setting	

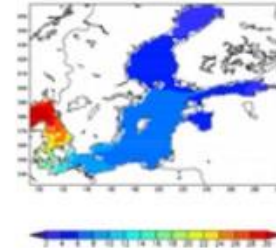
INSITU_BAL_NRT_OBSERVATIONS_013_032	
BALTIC SEA- IN SITU NEAR REAL TIME OBSERVATIONS	
OBSERVATION	L2
T S SSH 3DUV CHL SWH MWP VMDR	📘
undefined km x undefined km (discrete depth levels)	
From 2007-01-01 to Present	
instantaneous	
MORE INFO 🌐	ADD TO CART 🛒
WMS	Sub-setting



- Merevaatlused
- Meremudelite väljundid
- Satelliidipõhised produktid

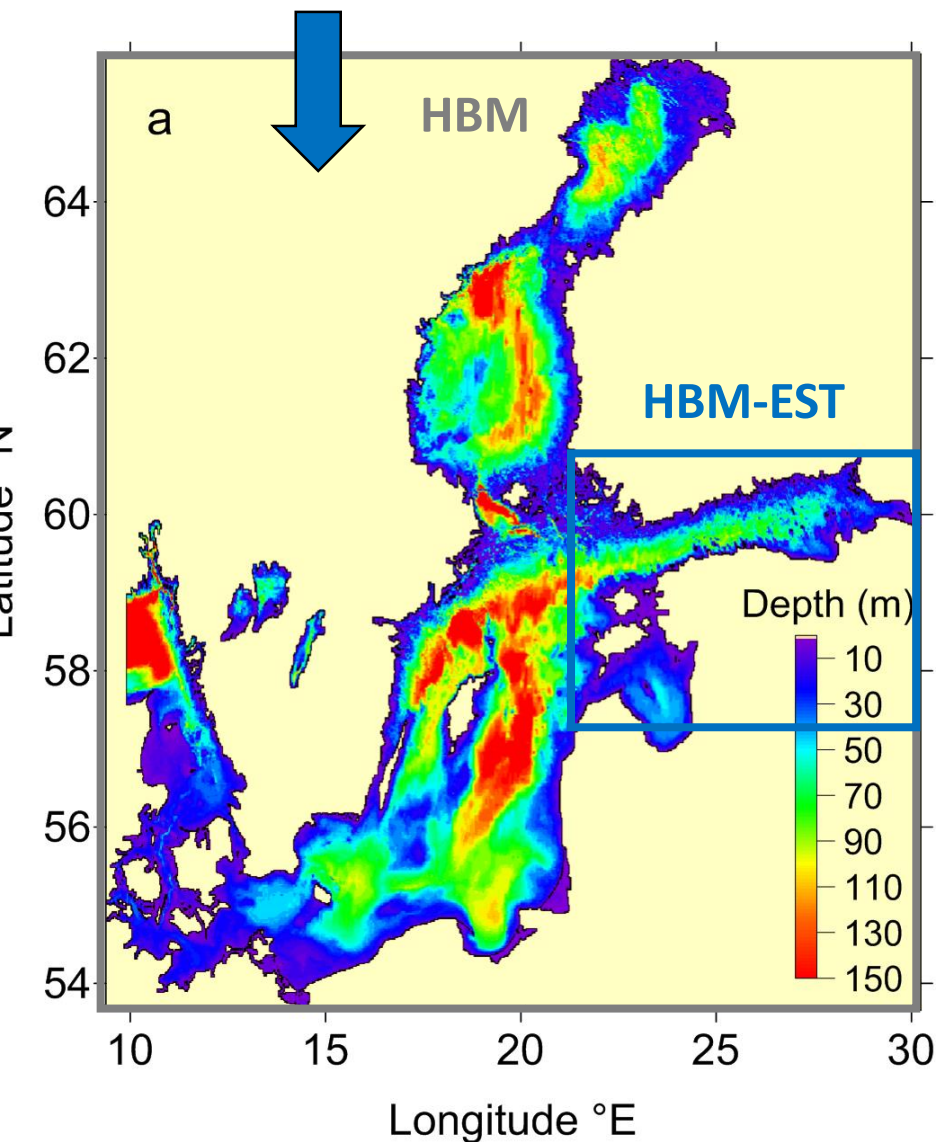
BALTIC SEA PHYSICS ANALYSIS AND FORECAST

Metadata provided by CMEMS
Credits: Copernicus Marine Service



- Läänemere füüsikaliste parameetrite analüüs ja prognoosid.
- Parameetrid: merevee tase, jää kontsentratsioon ja paksus, meretemperatuur, soolsus ja horisontaalsed kiirused 3D-väljas jm.
- Prognoosid 1-tunnise sammuga kuni +120 h.
- Põhineb 3D HBM meremudelile (HIROMB-BOOS Model).
- Horisontaalne võrgulahutus on 1 meremiil (2km x 2km), vertikaalselt on 25 kihti meetrites (-400 kuni 0).

BALTIC SEA PHYSICS ANALYSIS AND FORECASTS



Ääreväljad HBM-EST mudeli jaoks

- Horisontaalne võrgulahutus 0.5-meremiili (529 x 455).
- Vertikaalsed kihid iga 3 m kuni 90 m, iga 5 m kuni 135 m sügavusel.
- Prognoos kuni +48h.
- Sisendiks on HIRLAM-ETA.

HBM – EST väljundid

RIIGI ILMATEENISTUS

Ilm

Meri

Siseveed

Mereproгноosid

Mereilmateade

Tuule kiirus ja suund

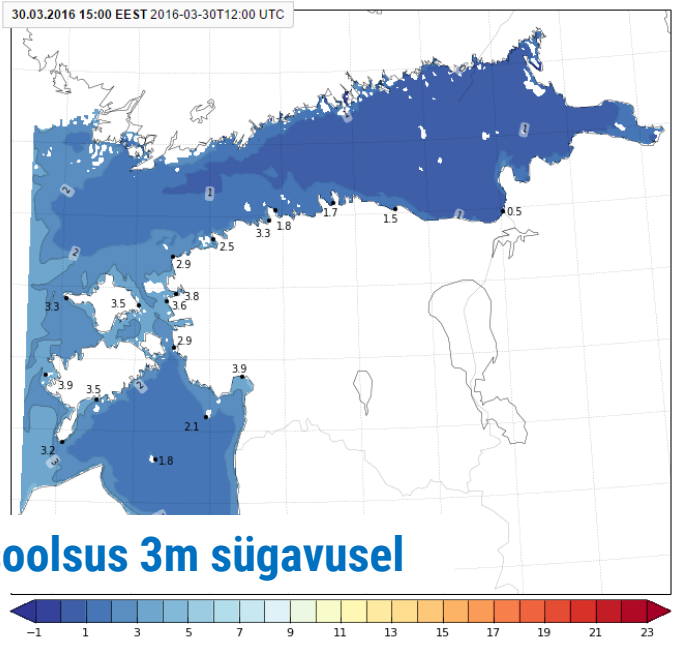
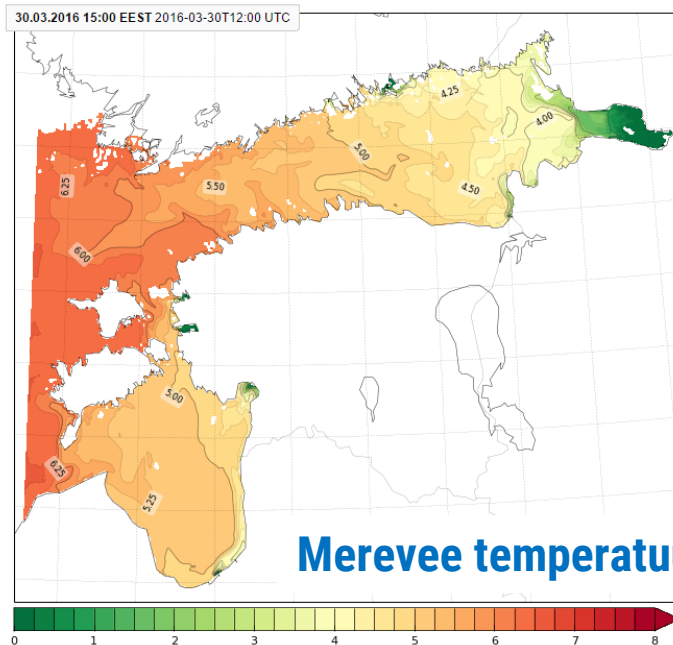
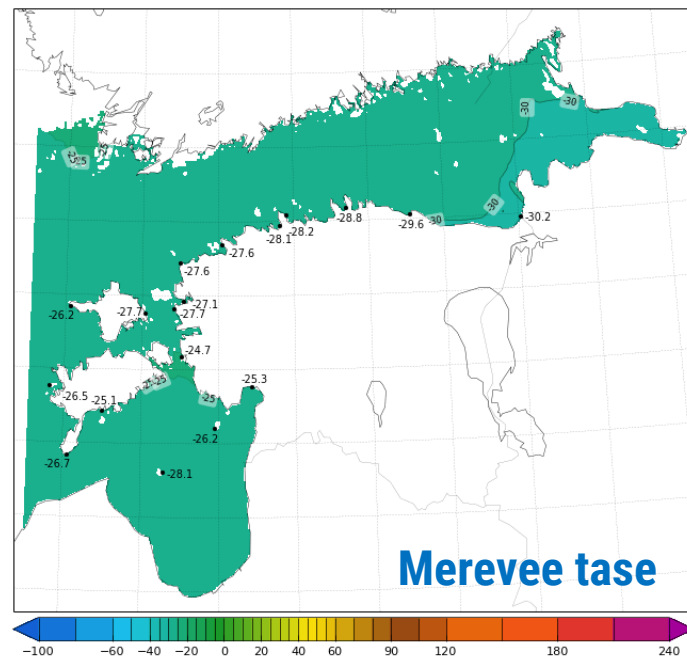
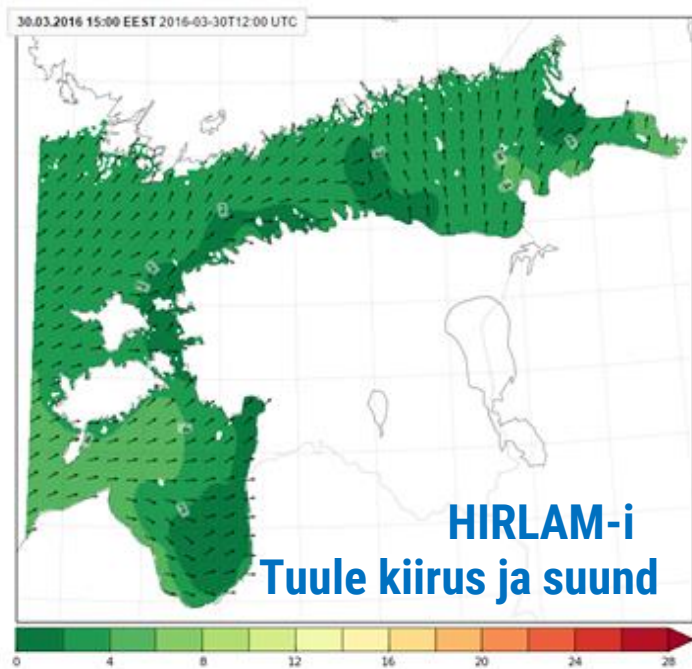
Merevee tase

Hoovused

Merevee temperatuur

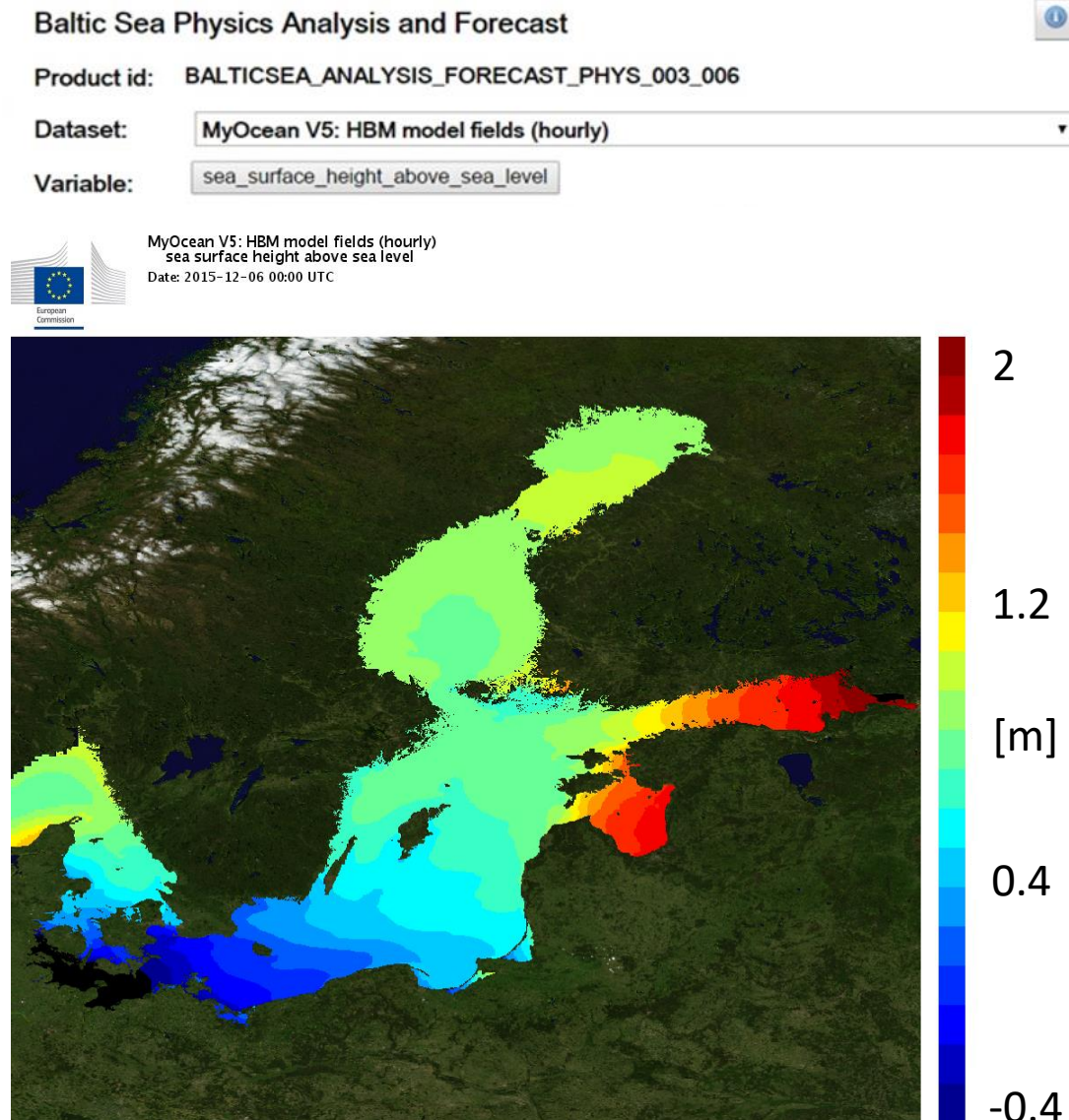
Soolsus

Mudel uueneb
1 kord päevas
kell 8.30 UTC



Tugev torm

06.12.2015



**Tormihoiatuste andmisel analüüsitakse merevee taset
ja selle dünaamikat HBM mudeli järgi**

18.08.-22.08.2015
Merevee t° langus



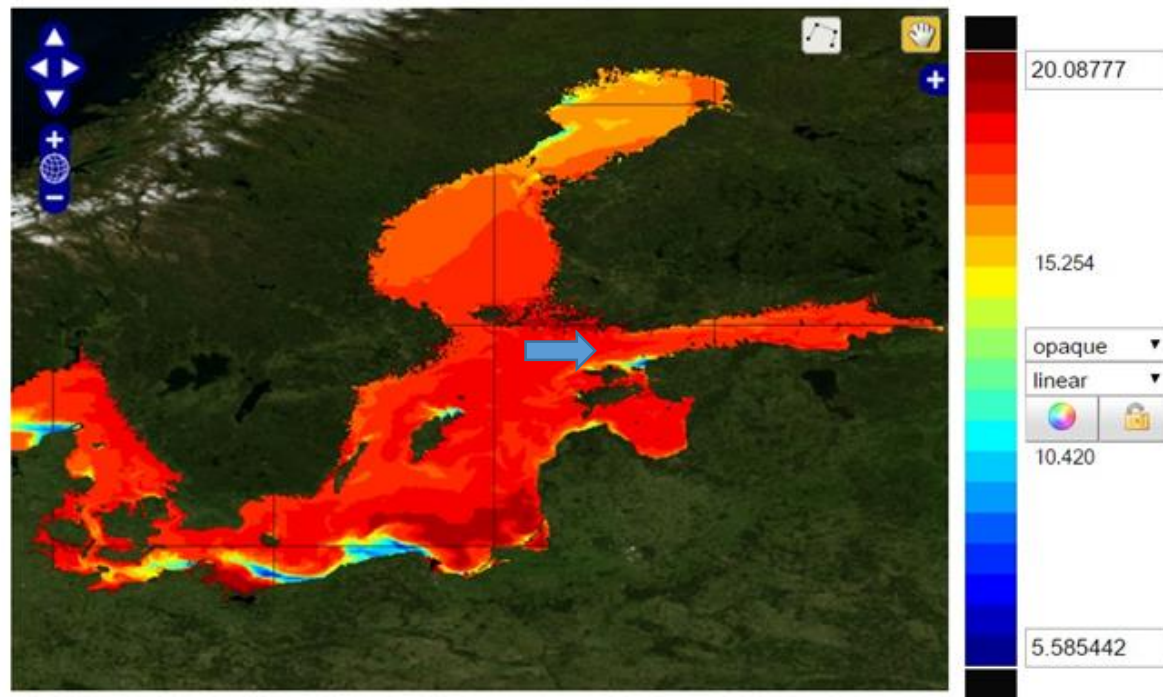
Baltic Sea Physics Analysis and Forecast

Product id: BALTICSEA_ANALYSIS_FORECAST_PHYS_003_006

Dataset: MyOcean V5: HBM model fields (hourly)

Variable: sea_water_potential_temperature

Units: degree_Celsius Time: 2015-08-20 00:00:00.000Z Depth (m): 0

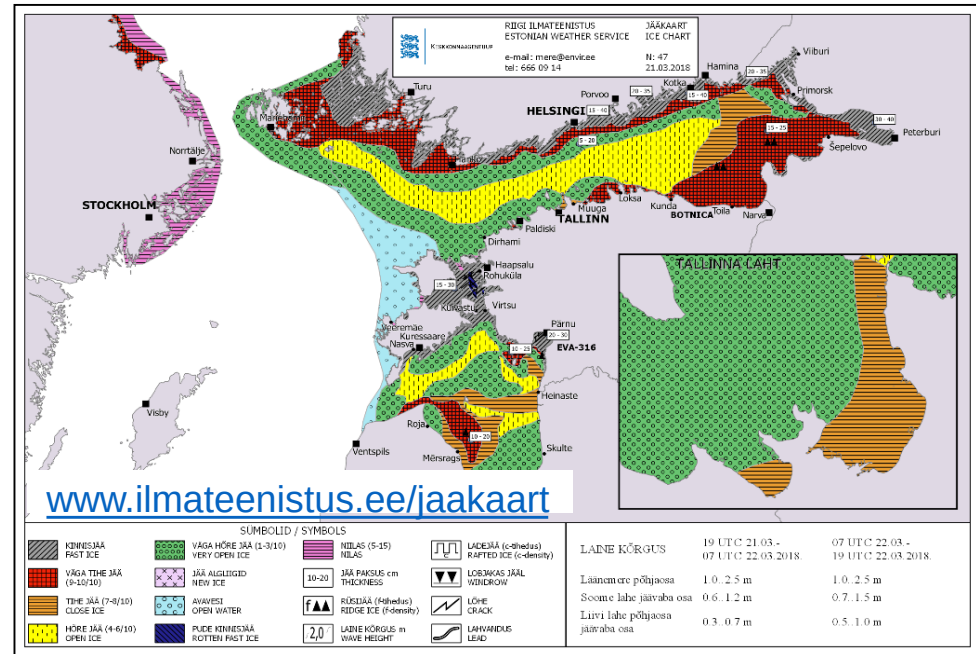


Suvisel hooajal jälgitakse merevee potentsiaalset temperatuuri
ja upwellingu nähtuse dünaamikat HBM mudeli järgi

Copernicuse andmete operatiivne kasutamine

- Jääproduktide visualiseerimine Riigi Ilmateenistuse siseveebil.
- Satelliitandmete töötlus (ESTHub, ARE3).
- Andmete laekumine QGIS jääkaardi rakendusse.

Mere jääkaardi koostamiseks

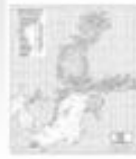


Iga ilmaga
Iga ilmaga
Selge ilmaga

- Merejää produktid
- Sentinel-1 SAR
- Sentinel-2 MSI, Sentinel-3 OLCI

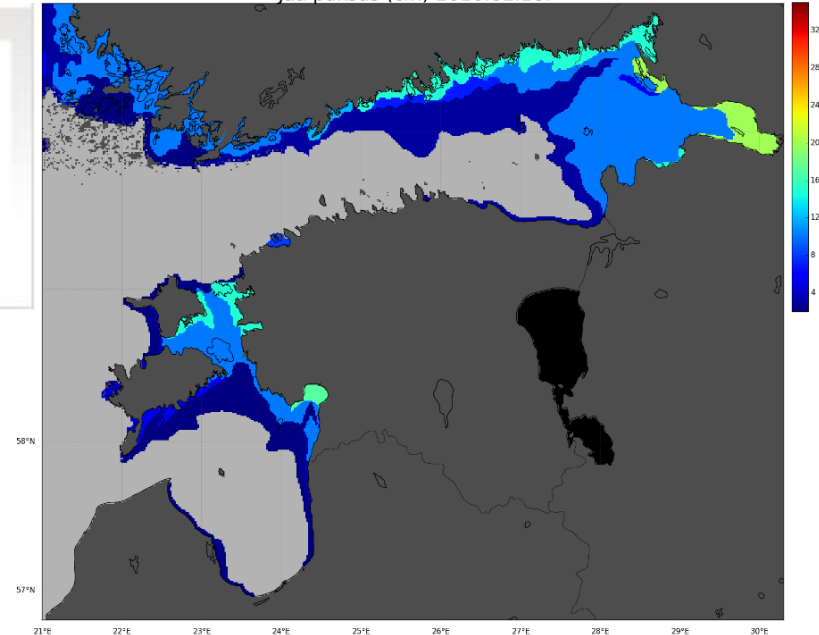
BALTIC SEA - SEA ICE CONCENTRATION AND THICKNESS CHARTS

Metadata provided by CMEMS
Credits: Copernicus Marine Service

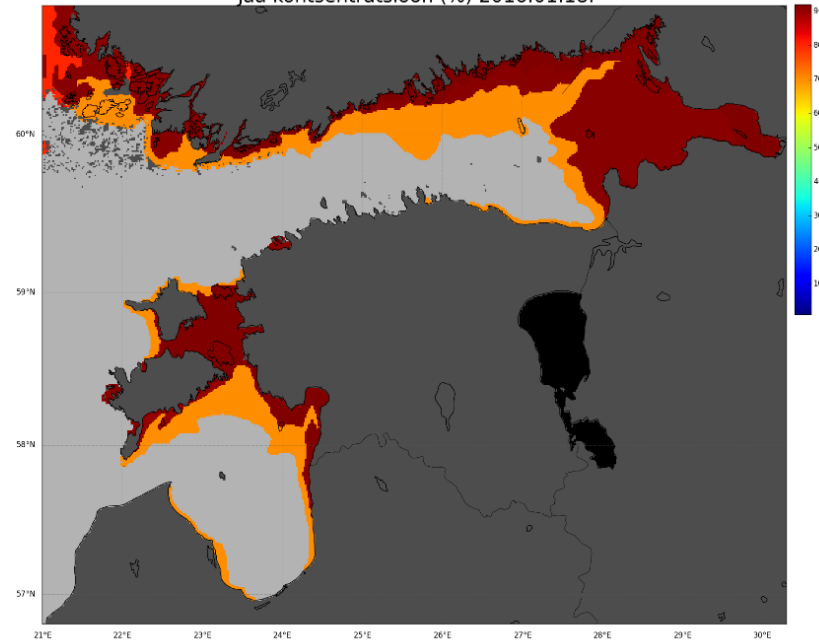


- Operatiivselt edastab Soome Meteoroloogia Instituut (FMI).
- Põhineb satelliitandmetele (SAR, MODIS, VIIRS, AVHRR) ning punktmõõtmistele.
- Jääinfo manuaalne interpreteerimine.
- Kättesaadav 1 kord päevas.
- Produkti lahutus 1 km.

Jää paksus (cm) 2016.01.18.



Jää kontsentratsioon (%) 2016.01.18.

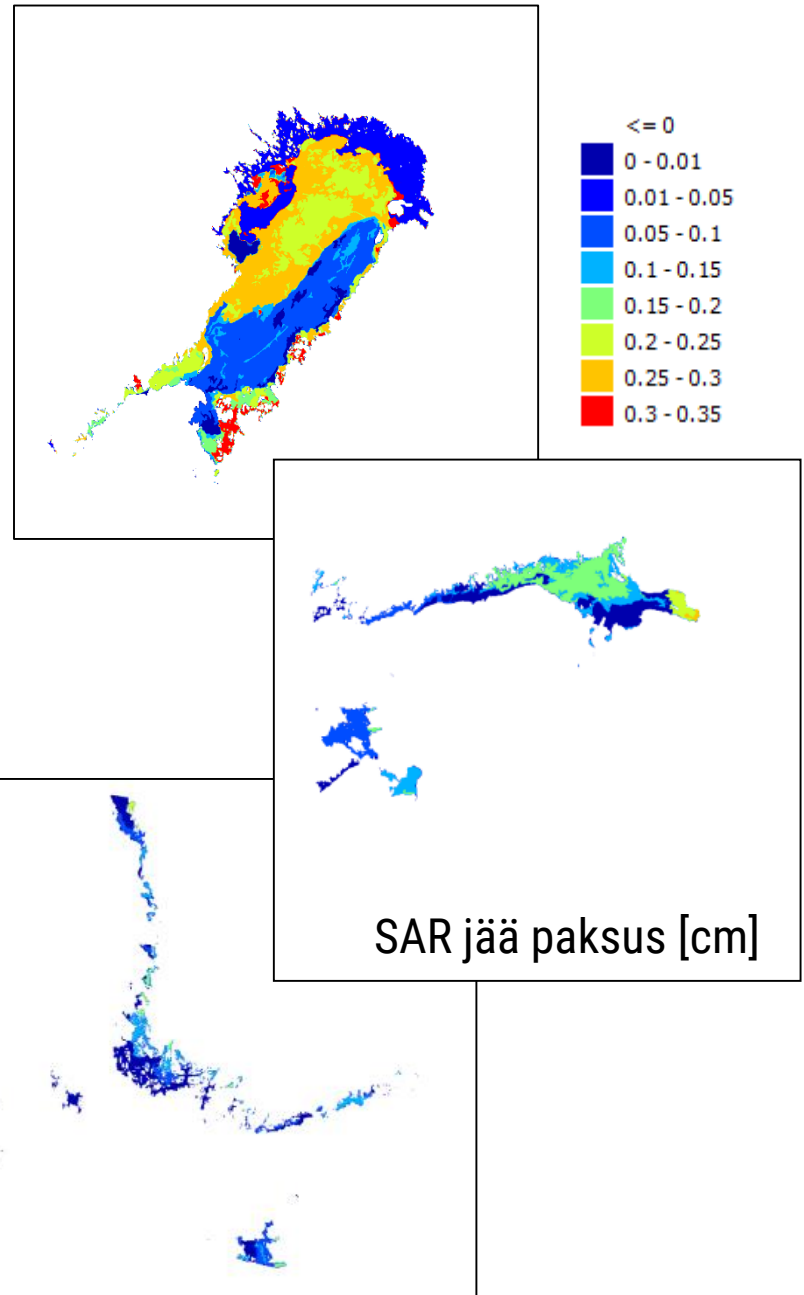


BALTIC SEA - SAR SEA ICE THICKNESS AND DRIFT

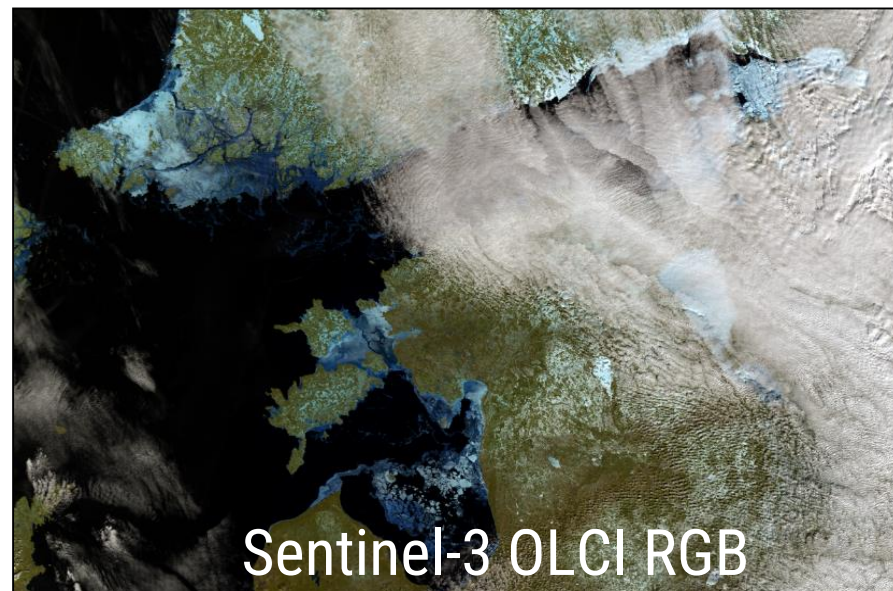
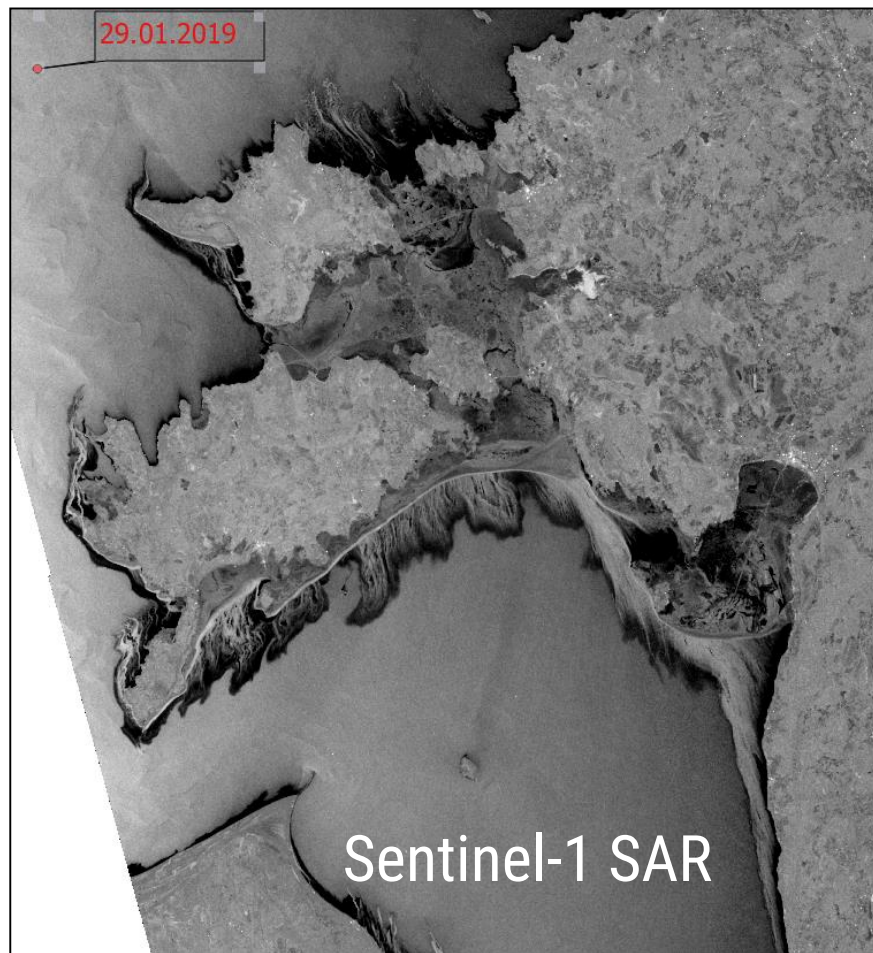
Metadata provided by CMEMS
Credits: E.U. Copernicus Marine Service Information



- Operatiivselt edastab Soome Meteoroloogia Instituut (FMI).
- Põhineb SAR andmete erinevatelt satelliitidelt (Sentinel-1, RADARSAT).
- Jääinfo automaatne interpreteerimine.
- Kättesaadav ebaregulaarse sagedusega.
- Produkti lahutus 500 m.



Satelliitinfo jääkaardi koostamiseks





KESKKONNAAGENTUUR

TÄNAN!

jekaterina.sluzenikina@envir.ee