

# Fra krill biomasse til Lakselus: Datadrevne partnerskap for havets fremtid

Jo Øvstaas, Director of Ocean Innovation

*Brohodekonferansen – Frøya – 26 november 2023*

**HIJR Ocean**

Centre for the Fourth Industrial Revolution



# HLIR Ocean

A non-profit ocean foundation  
At the intersection of Science, Government and Industry  
Creating a more *transparent* and *informed* world

## Our Vision

Become the world's ocean data collaboration hub

*...advancing both ocean health and wealth*



Krill

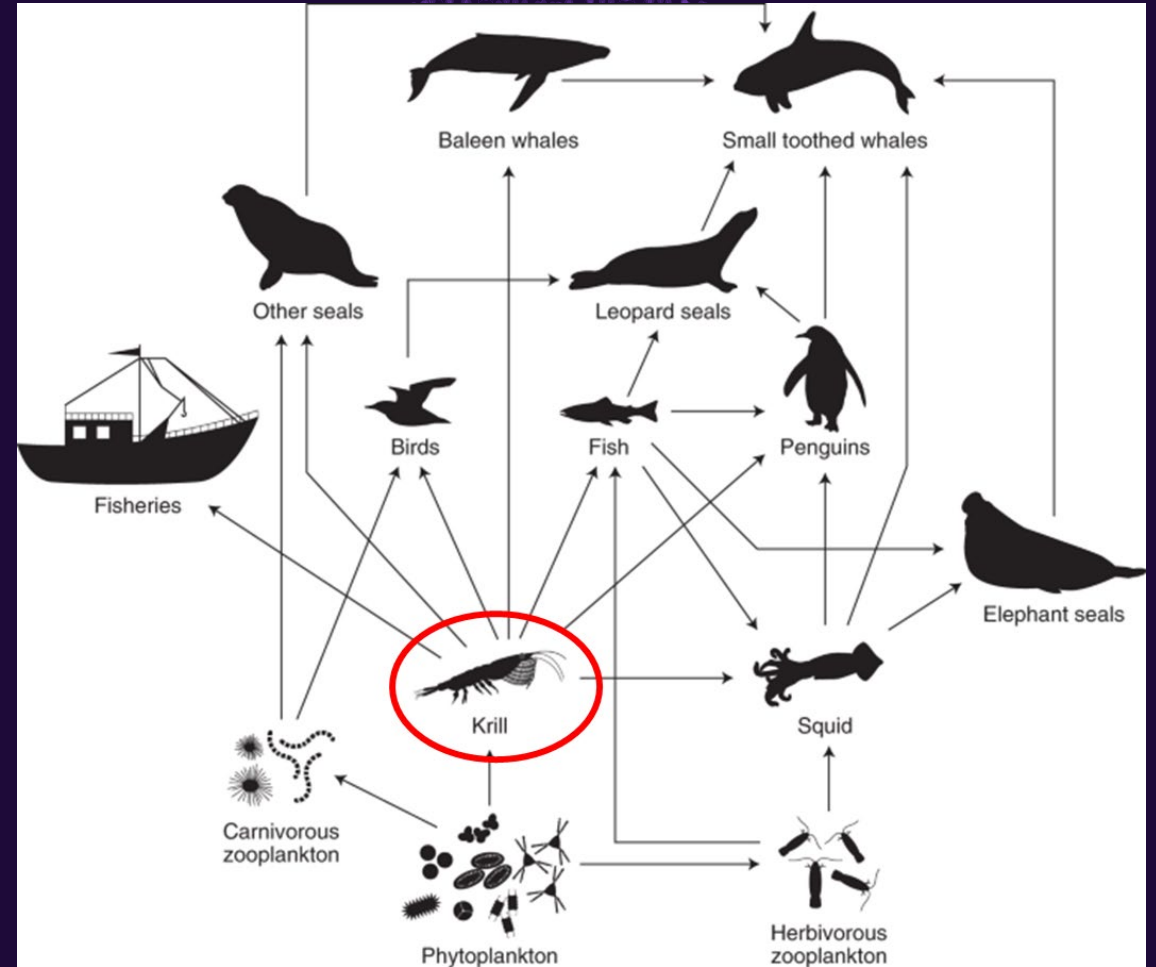
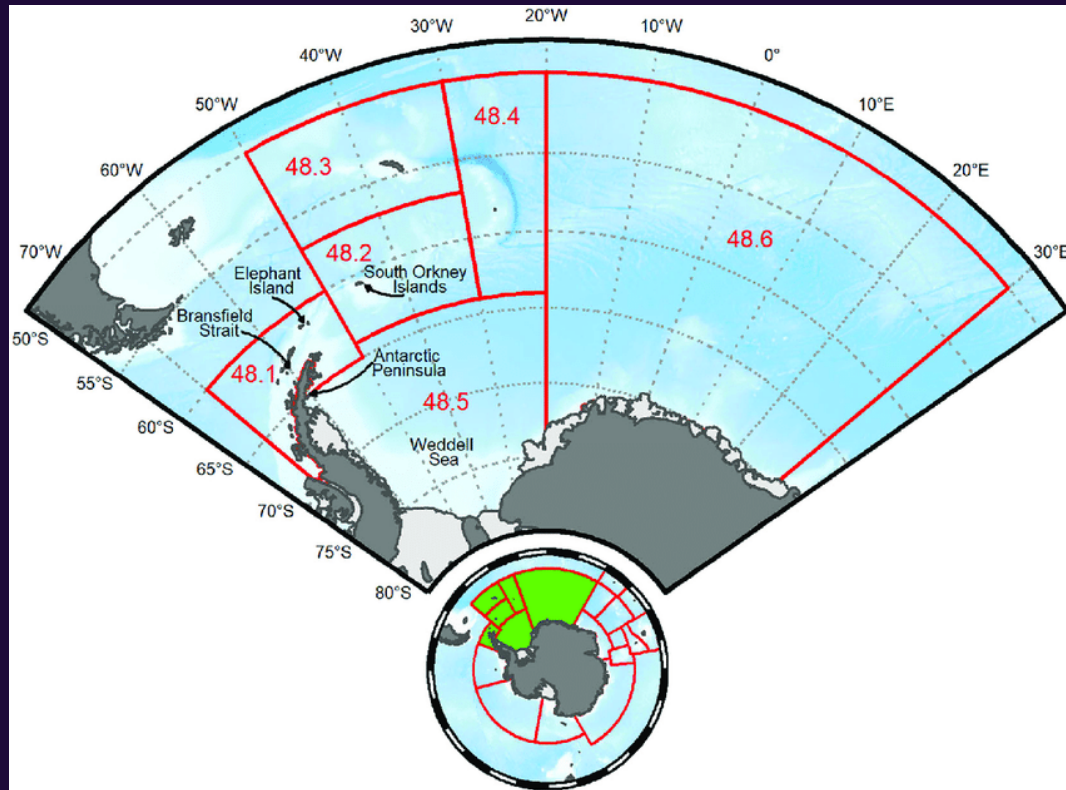


Lakselus

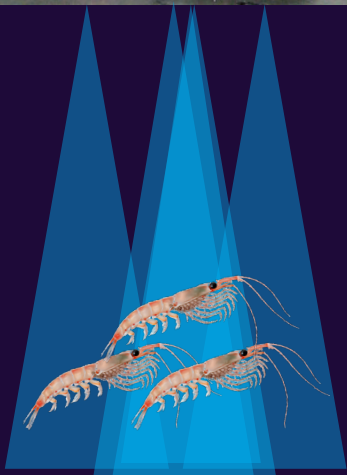
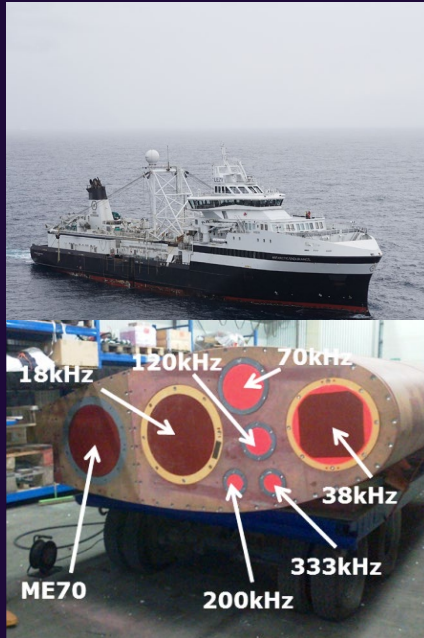
Krill



# Krill-fisket i Sørishavet

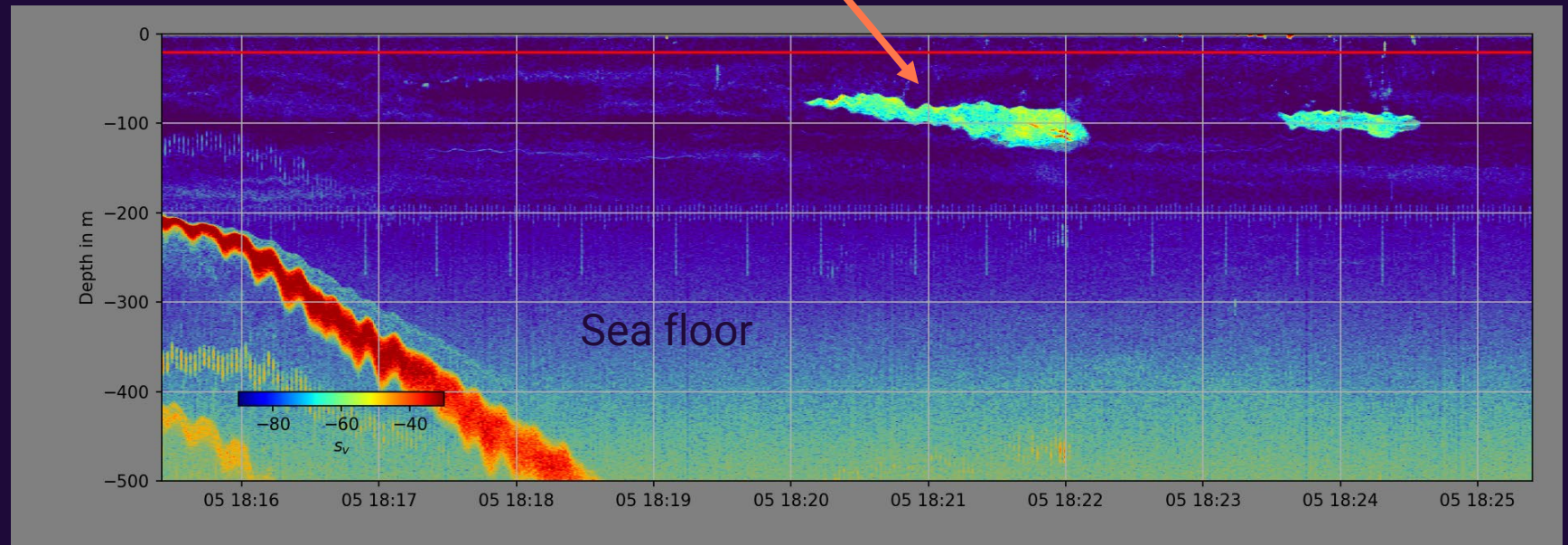


# Ekkolodd for måling av vanndybde og søk etter krill

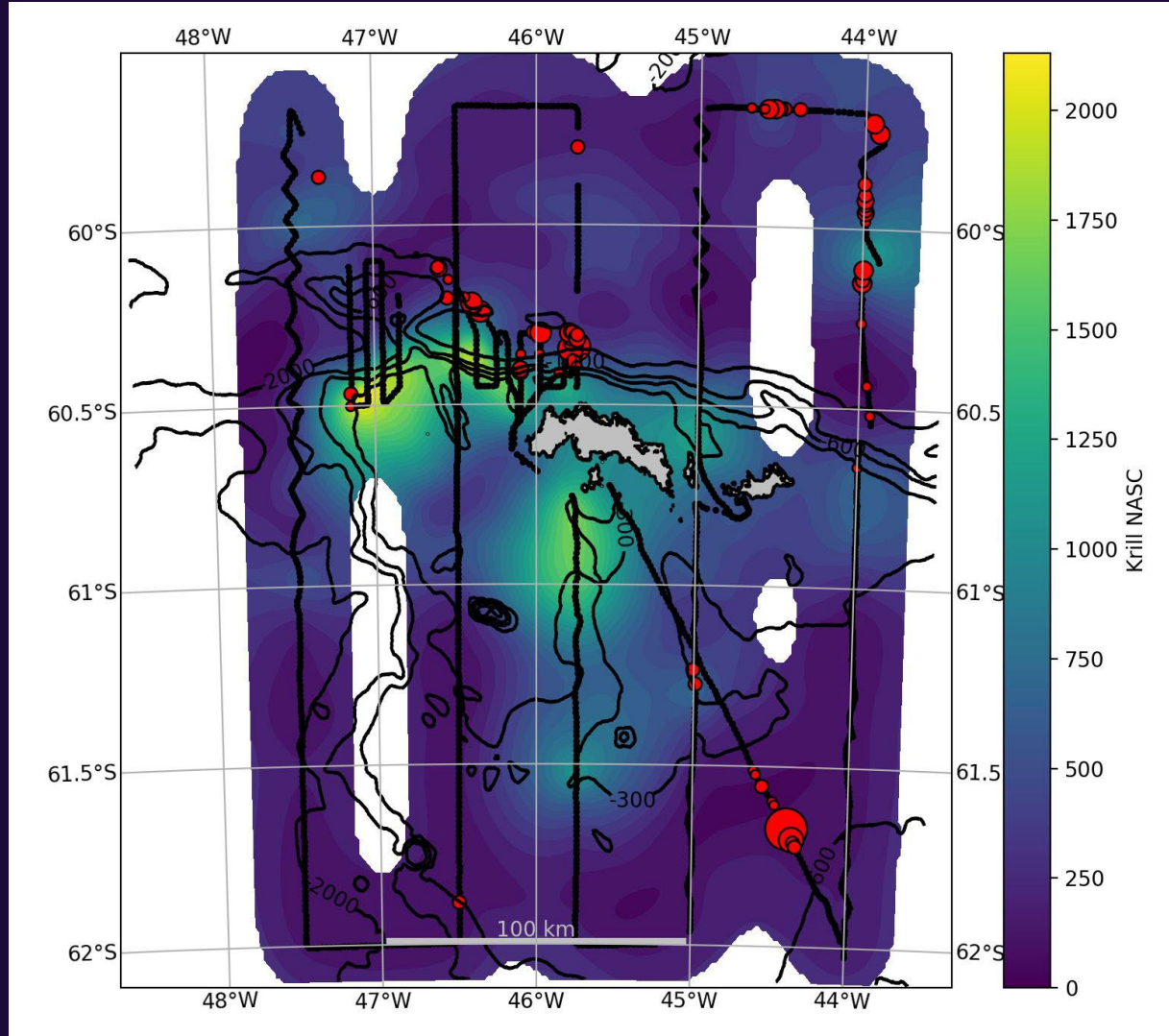
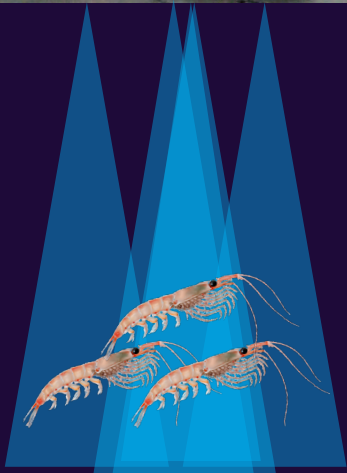
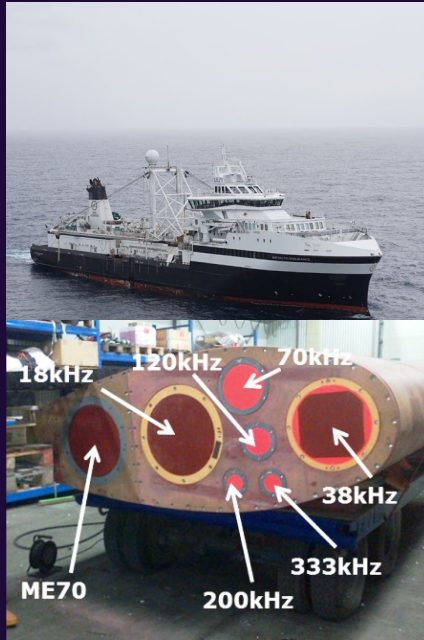



Echogram

Krill-stim



# Årlige økosystem-tokt av Havforskningsinstituttet



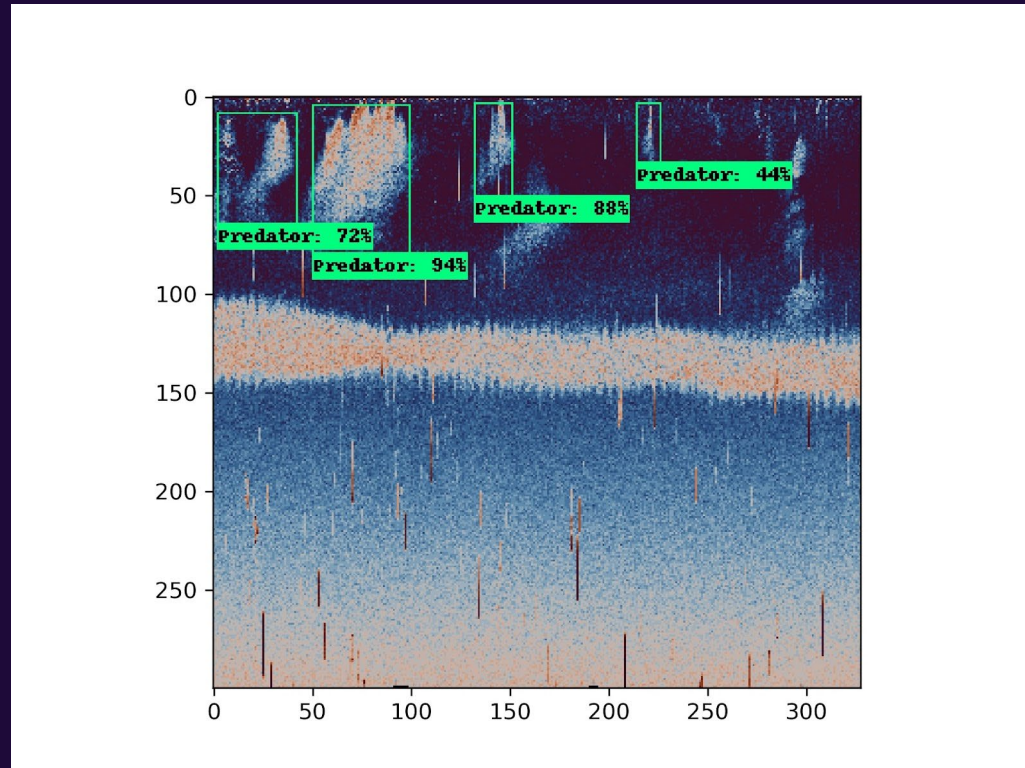
  
Krill distribusjon

  
Finnhval





# KI for deteksjon og estimering av krill biomasse



<https://github.com/sebastianmenze/krillscan>



```
[4]: from krillscan import process_azure

process_azure.ks.start( "settings_azure_seb.ini" )

start
work dir: /home/jovyan/krillscan_test
source dir: None
target dir: output

[5]: ls

krillscantest.ipynb  output/  settings_azure_seb.ini
checking wether to send email
found 37866 raw files
checking wether to send email
To do: 37866
working on Vessel/Endurance/2022/D20220101-T000145.raw
<class 'krillscan.echolab2.instruments.EK80.EK80'> at 0x7f0b5e2e0eb0
EK80 object contains data from 2 channels:
  WBT 746989-7 ES38-18|200-18C :: complex-CW (610, 7207, 3)
  WBT 746989-8 ES38-18|200-18C :: complex-CW (610, 10810, 1)
data start time: 2022-01-01T00:01:45.452
data end time: 2022-01-01T00:04:25.031
number of pings: 610

[38000.0, 200000.0]
['WBT 746989-7 ES38-18|200-18C']
```

Lakselus

# Ny Lusedata-portal ble lansert i 2022

## Lanserer ny lusedata-app

I dag lanserte Sjømat Norge og HUB Ocean en app der data om lakselus skal deles åpent. Grøttum, leder i OPS Sjømat mener det er en drøm som går i oppfyllelse for fiskehelsen.

Ole Andreas Drønen

PUBLISERT Torsdag 24. mars 2022 - 11:26 SIST OPPDATERT Torsdag 24. mars 2022 - 11:26

Etter en siste og avgjørende fase med planlegging er lakselusdataene som deles nå åpen og tilgjengelig på plattformen Sjømatdata gjennom appen «Lusedata».

I 2012 startet vi å rapportere om lakselus. Lusedata ble lansert som en kampanje for å

Sjømat Norges Luseinfo, slik dere kjenner den, er sendt ut for siste gang. Regionale oversikter over lusedastadier og sjøtemperaturer vil bli tilgjengelig gjennom en **helt ny lusedata-plattform** som lanseres 24.mars. Plattformen er utviklet i samarbeid mellom Sjømat Norge og HUB Ocean, med innspill fra lusekoordinatører og andre som jobber med forebyggende tiltak mot lakselus. Plattformen vil være tilgjengelig for alle gjennom nettsiden lusedata.no, som også oppdateres, og vil gjøre det mulig å hente ut relevante grafer og tabeller på ulike geografiske nivåer, også helt ned på lokalitetsnivå, basert på innrapporterte og offentlig tilgjengelige lusedata. Vi gleder oss over å endelig kunne lansere ny nettside og ny plattform! Ta kontakt med oss for spørsmål eller andre innspill.



### Lansering av ny lusedata.no

Norwegian Digitalisation Agency  
18,942 followers  
Tyr · 1

Lusedata er et eksempel på #offentlig\_privat\_samarbeid (#ops) og bruk av #nasjonale\_fellesløsninger for #digitalisering.

Ny løsning lanseres torsdag 24. mars kl. 11-12. Meld deg på lanseringen under her

Innledere:  
Bjørnar Selnes Skjæran, fiskeri- og havminister, Nærings- og fiskeridepartementet  
Ingunn Midttun Godal, Mattilsynet  
Andreas Rafaelsen, Digitaliseringsdirektoratet / Altinn  
Kimberly Mathisen, HUB Ocean  
Jon Arne Grøttum, OPS sjømat og Sjømat Norge

#ops #sjømat #samarbeid #digitalisering #bærekraft #

See translation

Lanseres 24. mar

Lansering ny versjon av Lusedata  
ops-sjomat.no · 1 min read

## A springboard for the continued digitization of Norwegian Aquaculture

LUSEDATA

### Monitorering av lakselus

Få en oversikt over lakselus i oppdrettsnæringen i Norge. Se hvordan temperatur og behandlinger hjelper med å kontrollere mengden lus.

#### Uke 9 i år sammenliknet med i fjor i Norge

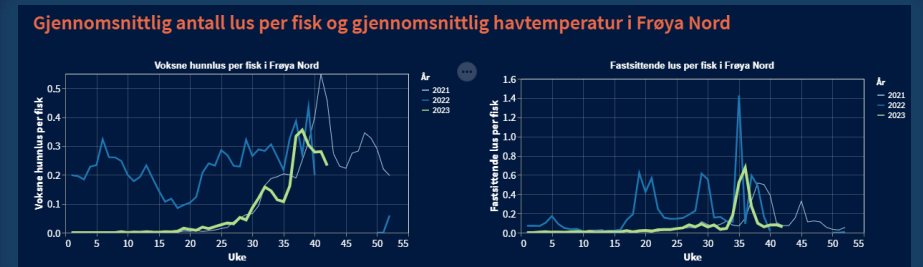
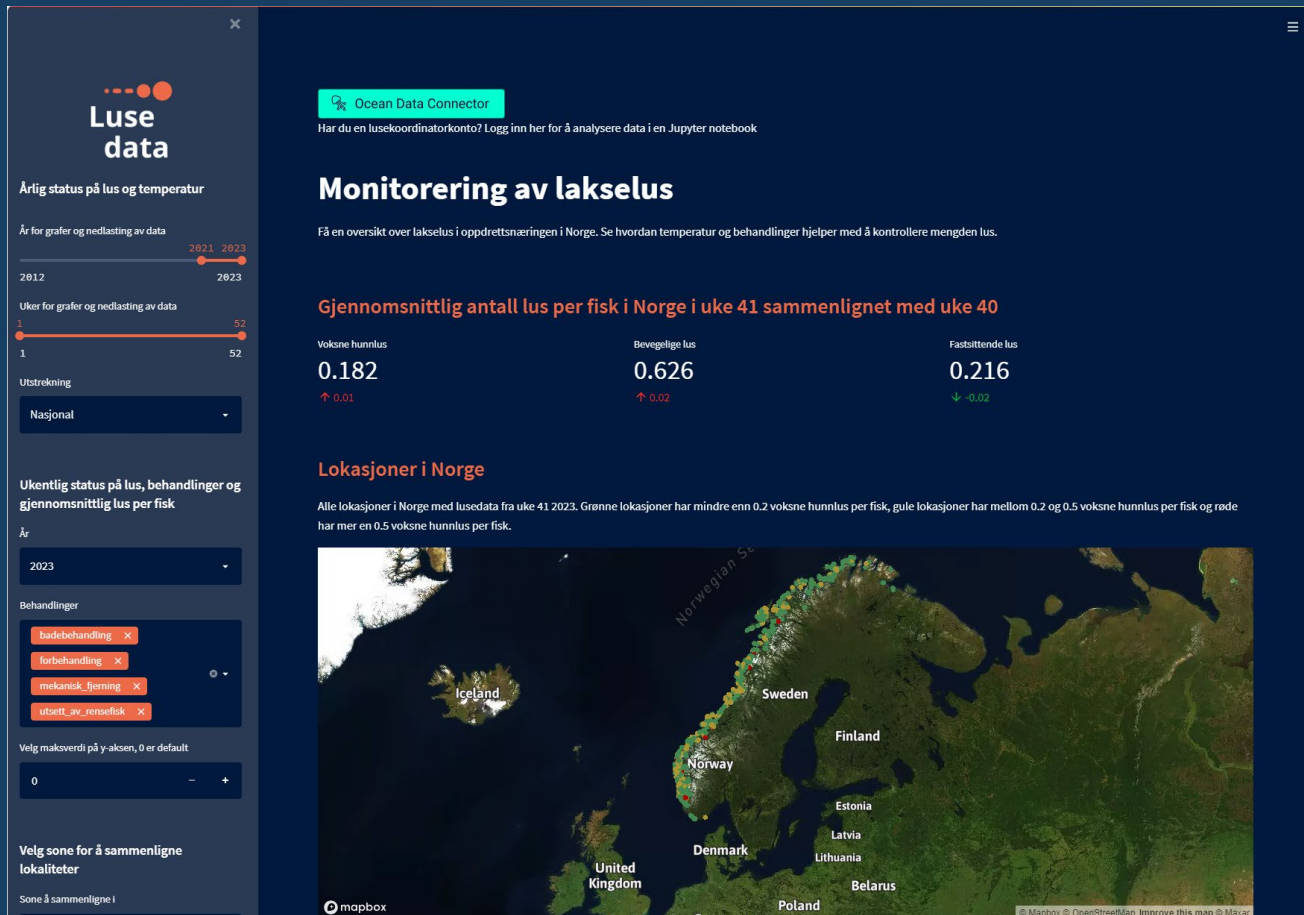
Gjennomsnittlig antall lus per fisk i Norge i uke 9 i år sammenliknet med samme uke i fjor.

Voksne humluser	Deveggelge lus	Fasttittende lus
0.1615	0.5598	0.1095
↓ -0.01	↑ 0.21	↑ 0.15

#### Lokasjoner i Norge

Alle lokasjoner i Norge med lusedata fra uke 9 2022. Grønne lokasjoner har mindre enn 0.2 voksne humluser per fisk, gule lokasjoner har mellom 0.2 og 0.5 voksne humluser per fisk og røde har mer enn 0.5 voksne humluser per fisk.

# Lusedata-portalen



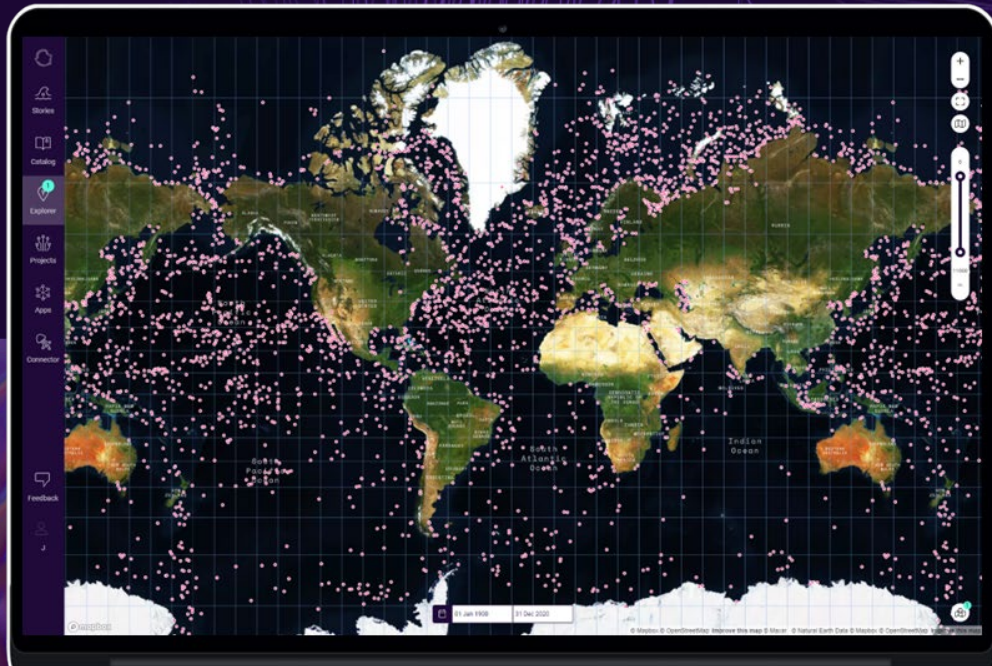
Se på dashboard – Last ned data – Jobb med data i Python

# Ocean Data Platform

 Ocean Data  
Platform

# THE OCEAN DATA PLATFORM

FINDABLE - ACCESSIBLE - INTEROPERABLE - REUSEABLE



## Welcome to the Ocean Data Platform

### Browse Catalog

Browse our catalog of open source and user-contributed ocean data.

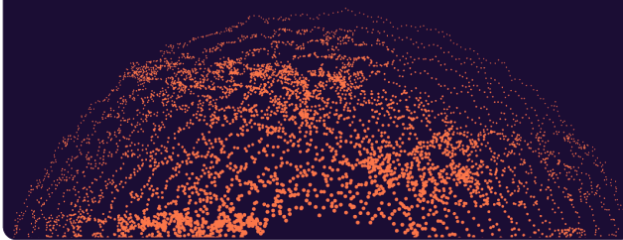
[Browse Catalog](#)



### Access API Docs

Get information on connecting to our API through our technical documentation.

[Go to Docs](#)



### Upload Data

Upload your datasets and create collections, then access via API or open them for analysis in a workspace.

**First Test with Our Data**  
**Gridded Data Test**

[Start New Data Collection](#)

### Enter Workspace

Connect to a Jupyter Hub environment where you can directly access your uploaded data and the rest of the ODP Catalog.

[Enter Workspace](#)

### Browse Projects

Projects combine ODP data according to a topic. See featured projects and find associated Workspace notebooks.

[View Projects](#)

### Get Support

Join our Slack community to stay in touch with others passionate about ocean data and the ODP.

[Join our community](#)



THANKS FOR LISTENING!



# HUB Ocean

Centre for the Fourth Industrial Revolution

*Changing the fate of the ocean by unleashing  
the power of data, technology, and collaboration*



## Email

[info@oceandata.earth](mailto:info@oceandata.earth)



## Website

[www.hubocean.earth](http://www.hubocean.earth)



## Phone

+47 24 13 00 00



## Address

Oksenøyveien 10  
1366 Lysaker  
Oslo, Norway