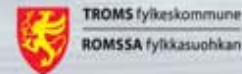


# Kystsonesamarbeid mellom tolv kommuner i Sør-Troms



## Astafjordprosjektet fase III RESULTATER OG PLANER FRAMOVER

Prosjektleder  
BØRGE ARVESEN

Konferanse "VERDISKAPING I KYSTSONEN"  
Svolvær  
7. og 8. april 2011

# ASTAFJORDPROSJEKTET FASE III

- Start i 2002- ferdig i 2012 ?
- Eies av 12 kommuner i Sør- og Midt Troms
- Samarbeidsprosjekt for bærekraftig bruk av felles kystsoner
- Finansiert av Troms fylkeskommune, kommunene, oppdrettsaktørene og Norges Geologiske Undersøkelser.
- Tverrsektorielt og –faglig samarbeid mellom en rekke aktører for å legge til rette for kunnskapsbasert forvaltningsregime for kommunenes arealer

# Formålet med prosjektet:

- Målet er at "Astafjordene" skal bli det **best dokumenterte kystsonområdet** i landet. Derfor er samarbeidet mellom kommunen og de næringsaktørene som bruker området viktig og sentral i prosjektet.
- Det forvaltningsmessig aspektet ved prosjektet skal **ivareta alle interessene i kystsonen**, spesielt med tanke på fiskeri-, havbruk-, turist- og friluftsinnteressene.
- Målet er å fremme en bærekraftig næringsutvikling **basert på biologisk bruk** av kystsonen i regionen. Dette skal så kunne brukes videre i for eksempel markedsføring av sjømat og andre produkter fra regionen.

# KUNNSKAPSSTATUS

- Forvaltningen vet lite om fjordbunnen innenfor grunnlinjen
- Allmenheten vet minimalt om naturen under vann-  
folkeopplysning nødvendig
- Debatten om fiskeri, oppdrett, turistfiske, oljeutvinning etc.  
styres ofte av sær-interesser som hevder å vite mer enn det  
finnes vitenskapelig grunnlag for å hevde
- Langsiktig arbeid kreves for å oppnå en bærekraftig bruk av  
kystsonen !

# KUNNSKAPSBASERT FORVALTNING

- Det må tverrfaglig samarbeid til for å dokumentere hva bærekraftig bruk er. Vi mangler grunnleggende kunnskap og verktøy for å dokumentere bærekraft.
  - Forvaltning av arealer på land i dag er basert på detaljerte kart med terrenginformasjon, naturtyper og ortofoto av situasjonen
  - Forvaltning av arealer i sjø skjer hovedsak uten forståelse av undervannsterreng og med minimal informasjon om substrat, naturtyper og oceanografiske prosesser.

# KARTLEGGING

Kveitefiske

Smoltanlegg

Gytefelt kysttorsk

Oppdrettslokalitet

Håkjerringsområde

Rekefelt

Fiskefelt kysttorsk /sei

Utslipp kloakk

# Fiskeri vs. havbruk



# VIRKELIGHETEN:

- Kystbefolkning er avhengig av å bruke areal til næringsdrift for å ha et levebrød
- Merdene og fôrflåtene er de siste 20 årene blitt en naturlig del av kulturlandskapet
- Oppdrettsarbeideren er i mange kystsamfunn hovedbæreren av praktisk maritim kunnskap
- Kystbefolkningen selv ønsker innovasjonsdrevet høyteknologisk og forskningsbasert næringsdrift basert på bærekraftig ressursutnyttelse



# MÅ VI VELGE NÆRING ELLER MILJØ?

- All biologisk produksjon av mat er avhengig av rent miljø
- Rent miljø = bærekraftig bruk. Hva er rent miljø ?
- Det er over tid skapt et kunstig skille mellom forvaltning, politikere og kystbefolkningen; med gjensidig manglende tillit
- Underkjenning av næringsutøvernes og kystfolks evne og vilje til å verne om marin natur er et dårlig utgangspunkt

# Hva vi har lært...

- Oppslutning om gode miljøpolitiske målsettinger krever at folk forstår bestemmelsene- hvorfor og hvordan
- Hva som er tålt bruk av de ulike områdene
- Strengere på irreversible forurensinger enn på biologisk forurensing; ikke tilfelle slik folk på kysten opplever holdningene til å rydde opp etter bl.a. forlis, oljevern, radioaktivit utslipp, forurensede havner, omlegging av fiske og kystfart fra råolje og diesel til gass... osv.



# Konfliktavklaring i forhold til andre interesser i kystsonen :

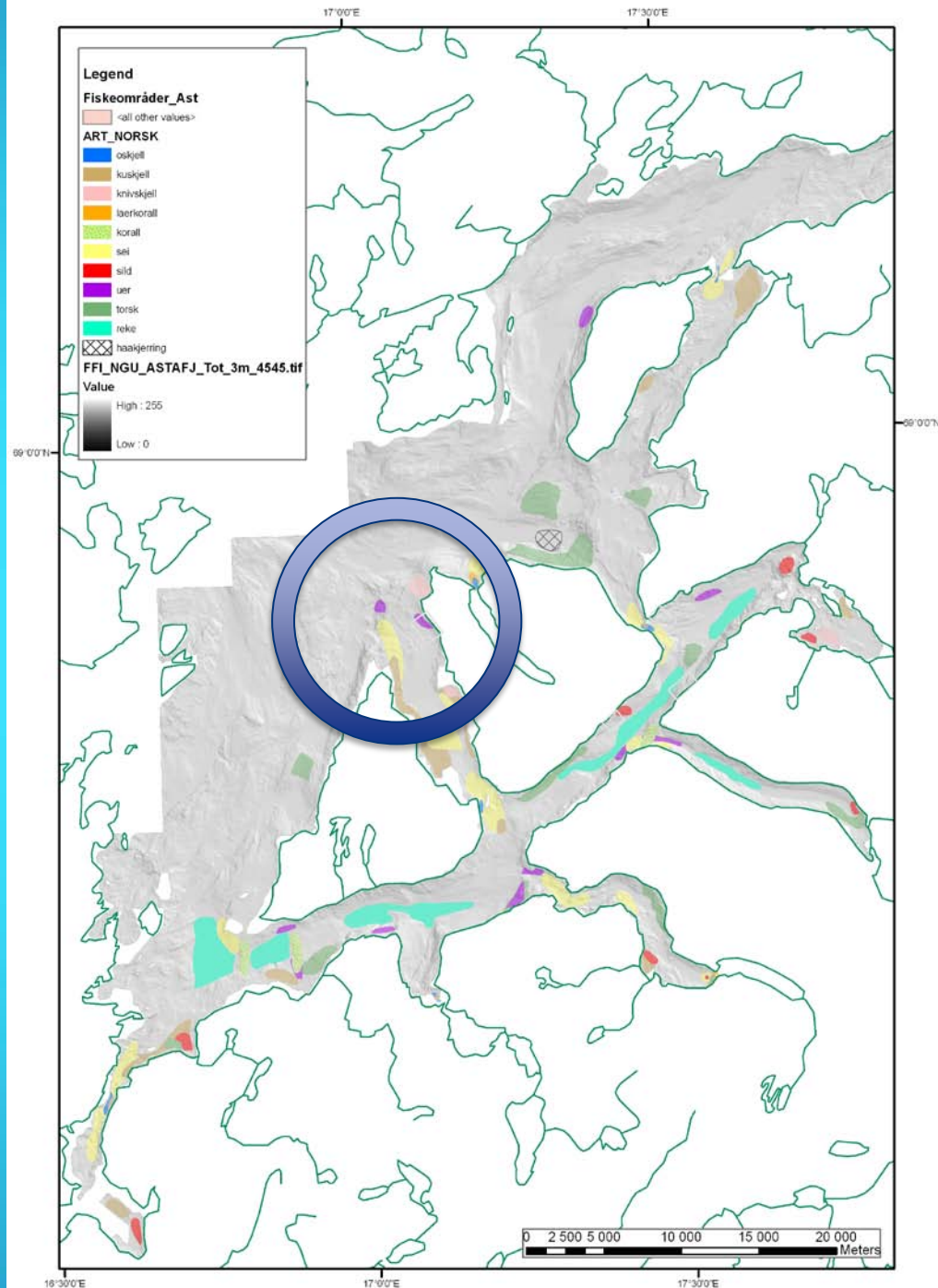
## TEMAKART FISKERI (FiDir)

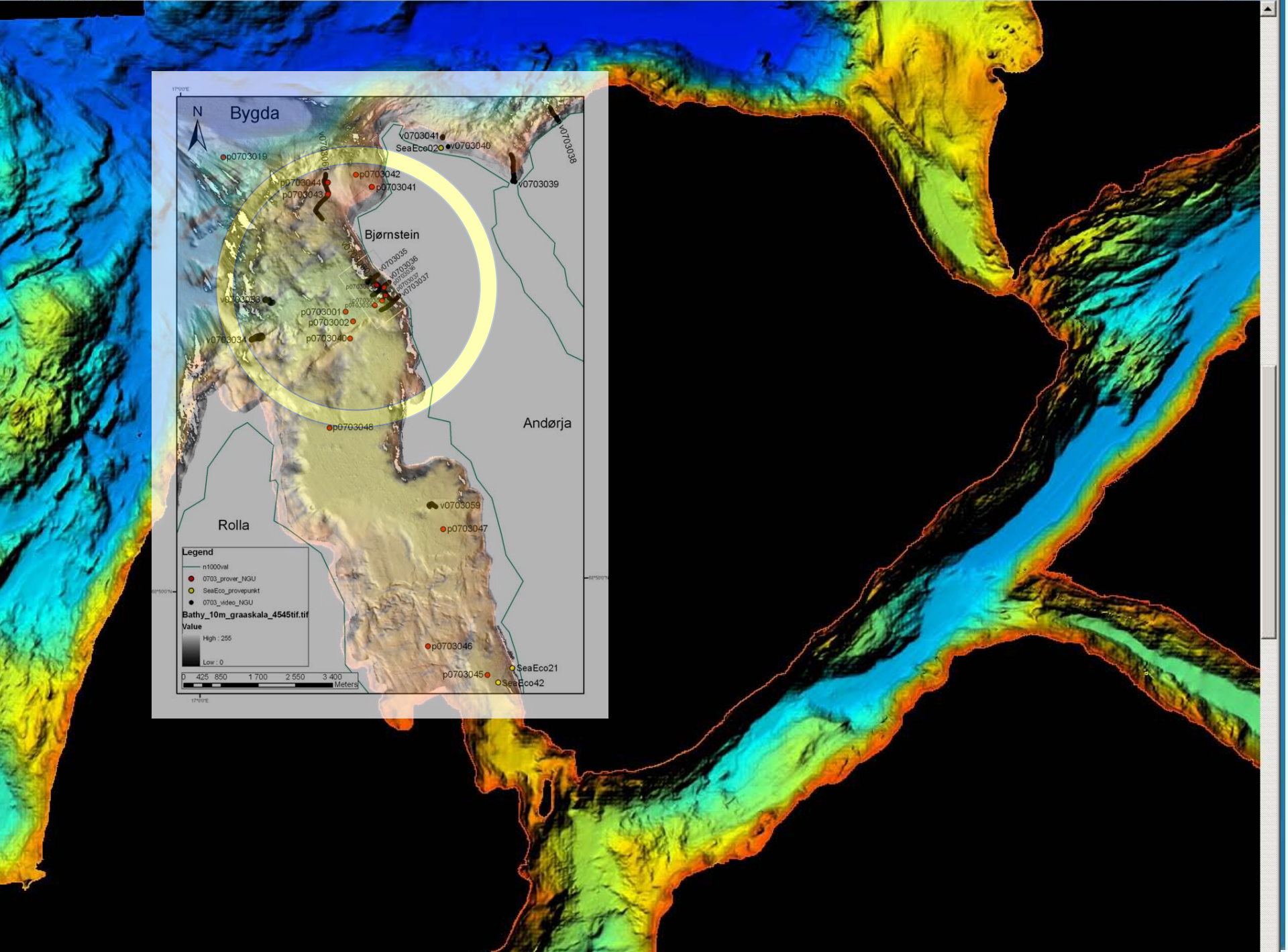
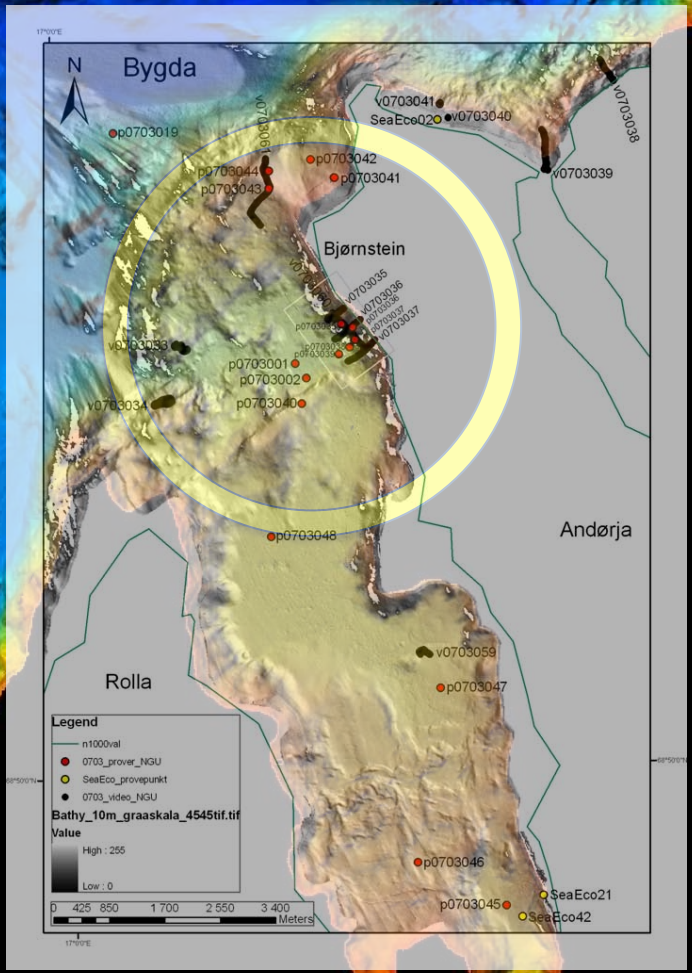
- MULIG KONFLIKT MED UERFISKE
- IKKE KONFLIKT MED KYSTTORSK

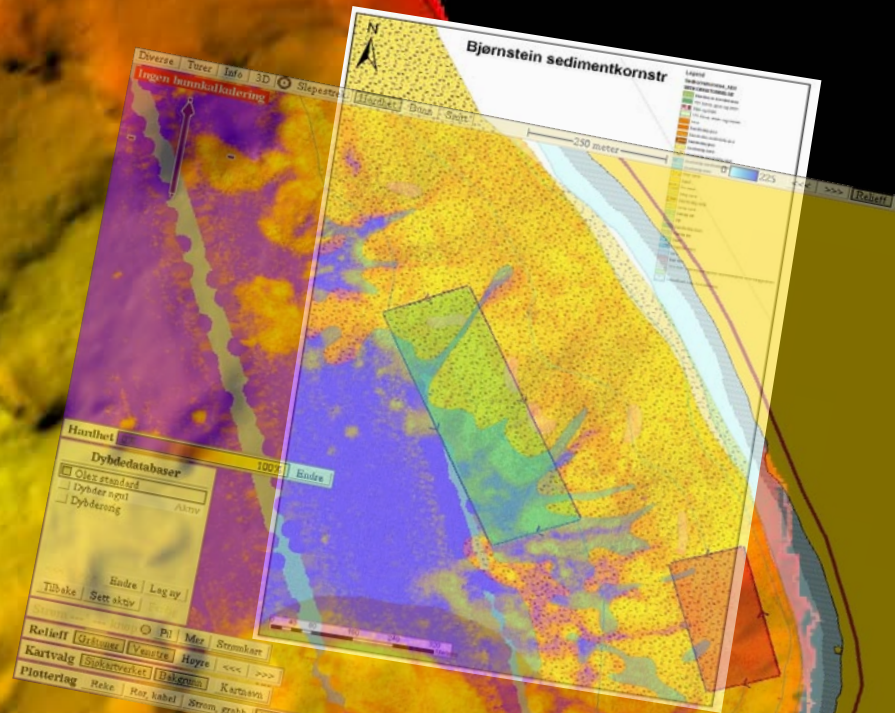
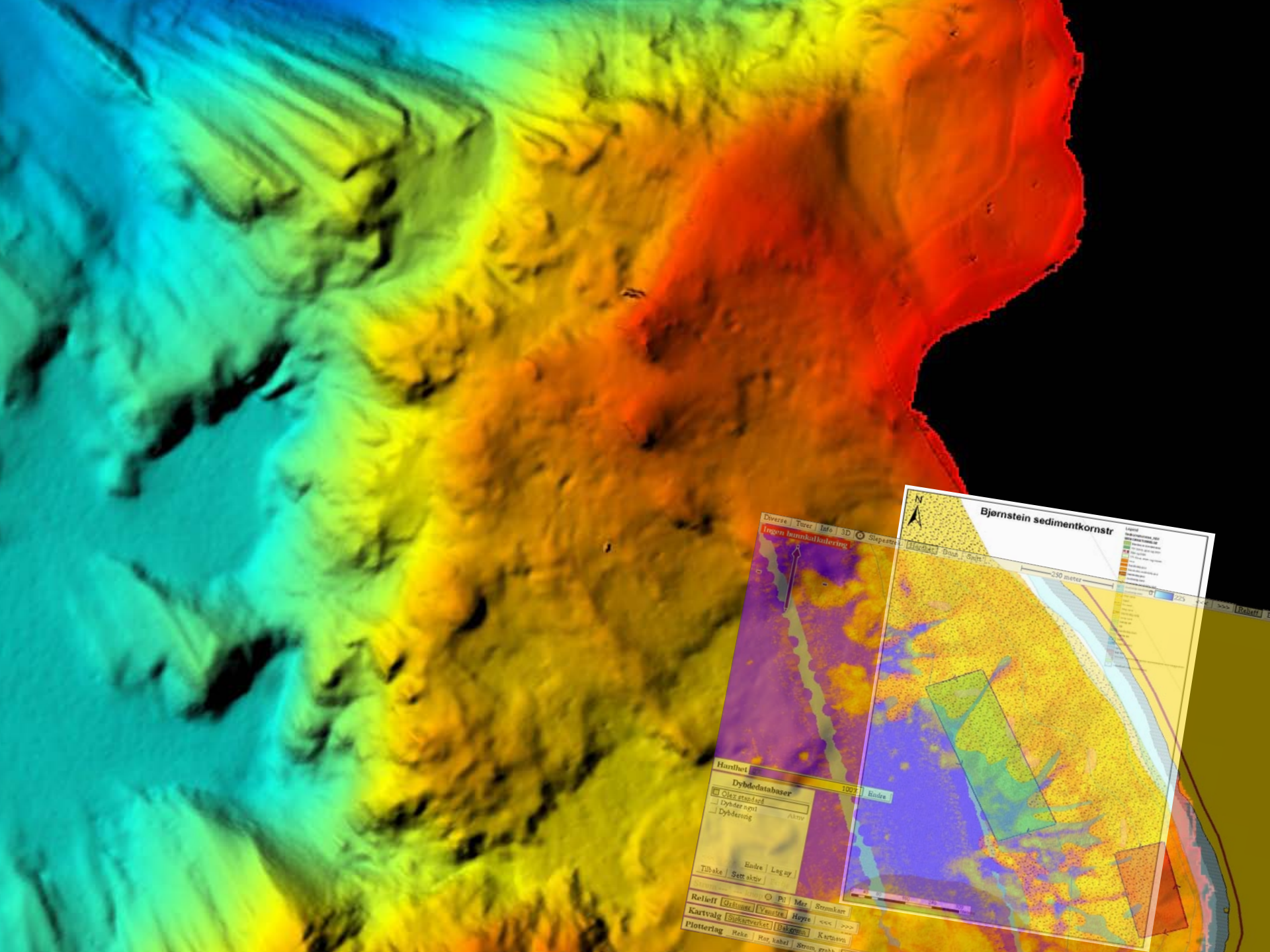
- FORVALTNINGENS VURDERING:
- LITE FISKERIAKTIVITET, INGEN KOMERSIELL DRIFT ETTER UER

## TEMAKART NATURTYPER (PÅVIRKET AV ETABLERINGEN)

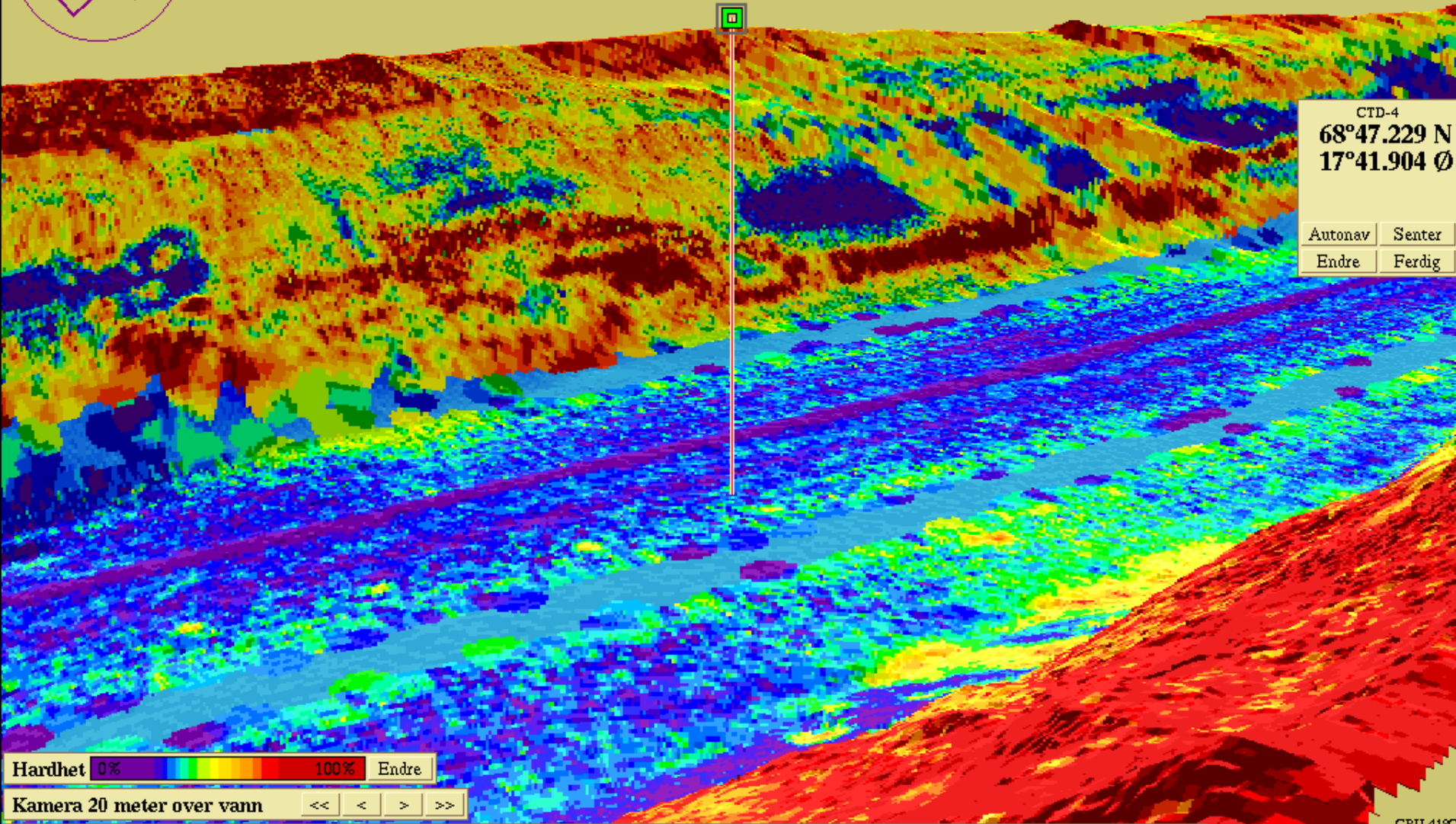
IKKE KOMPLETT







# Mangler tidevann



CTD-4  
 68°47.229 N  
 17°41.904 Ø

Autonav	Senter
Endre	Ferdig

Hardhet 0% 100% Endre

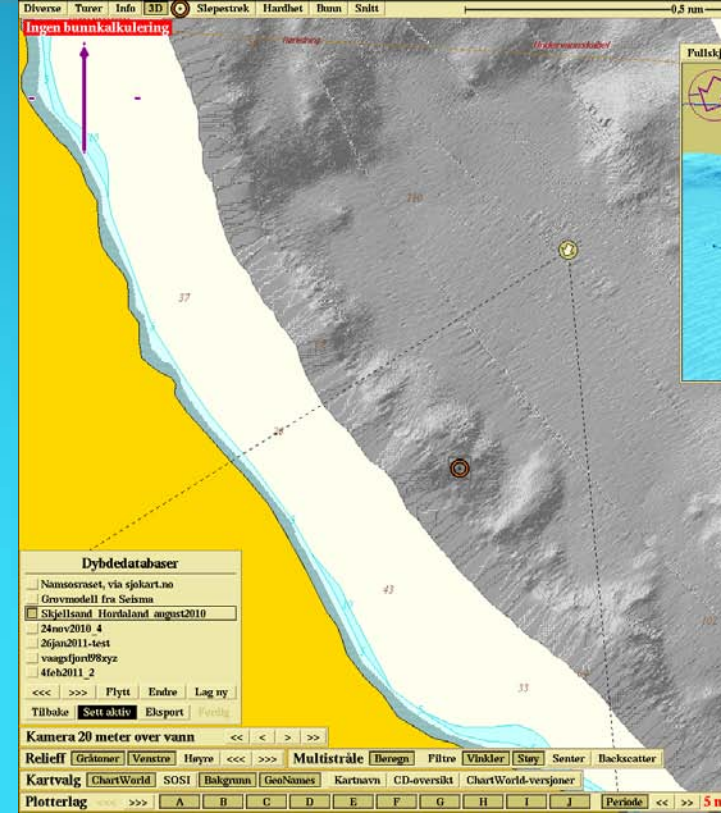
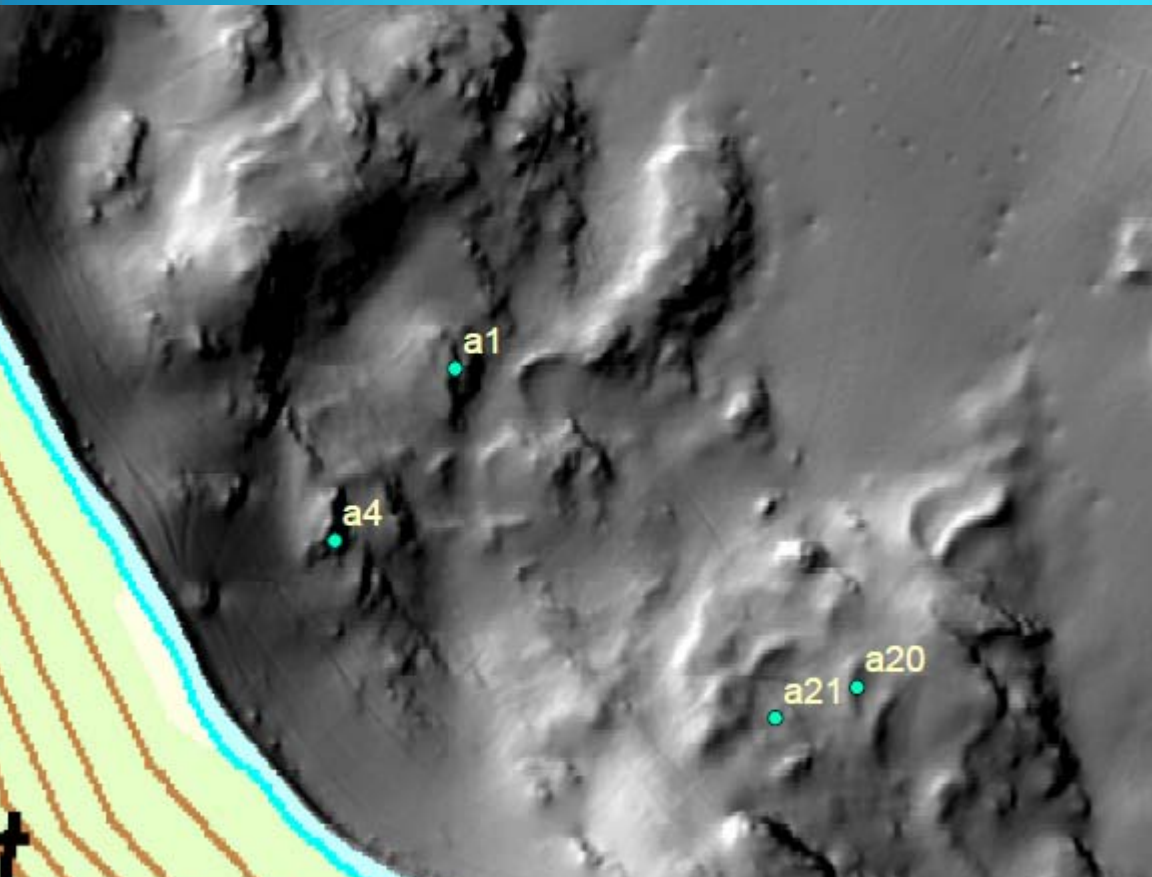
Kamera 20 meter over vann << < > >>

Plotterlag Reke Ror, kabel Strom, grabb MIL Jø CTD 2010 Vrak Havbruksareal Gytefelt Nye lokalitetstegnin Fiskeplass Flåter og anker

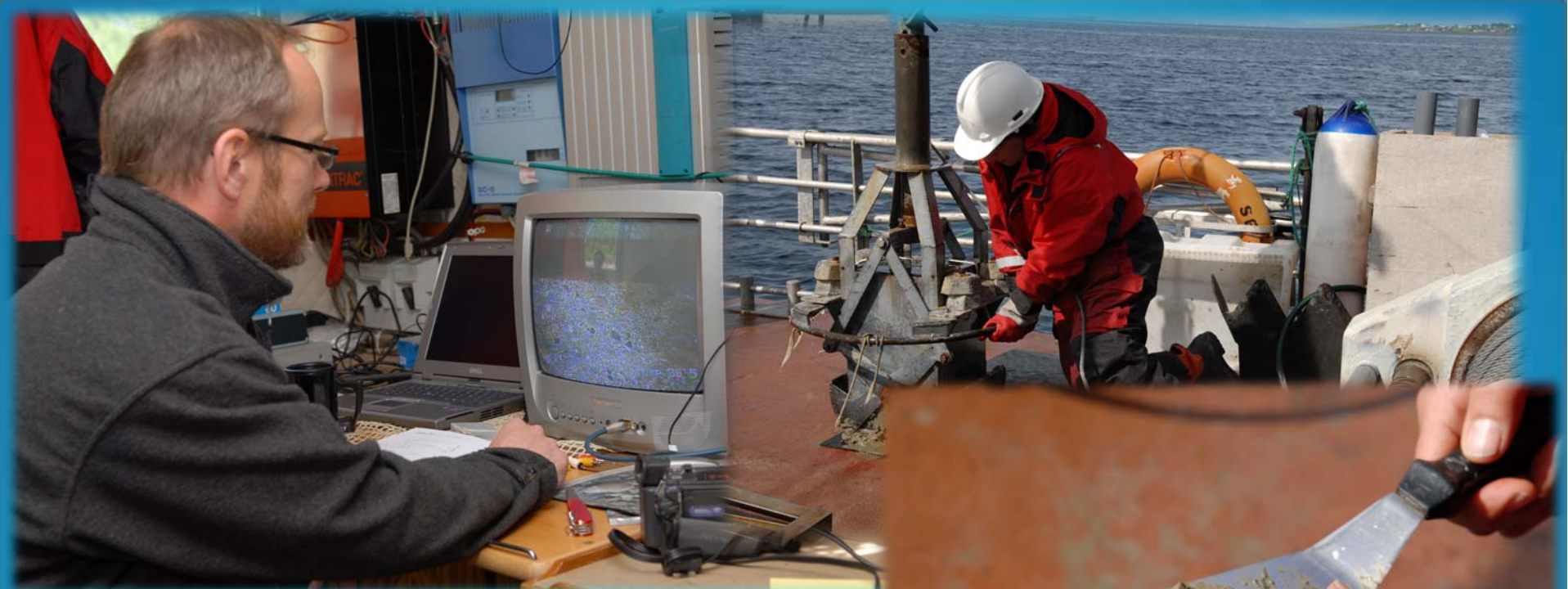
Fullskjerm Auto Se objekt Vis Venstre Fremover Bakover Høyre 2X << >>

CPU 41°C









# KYSTSONEN ER ET DYNAMISK SYSTEM

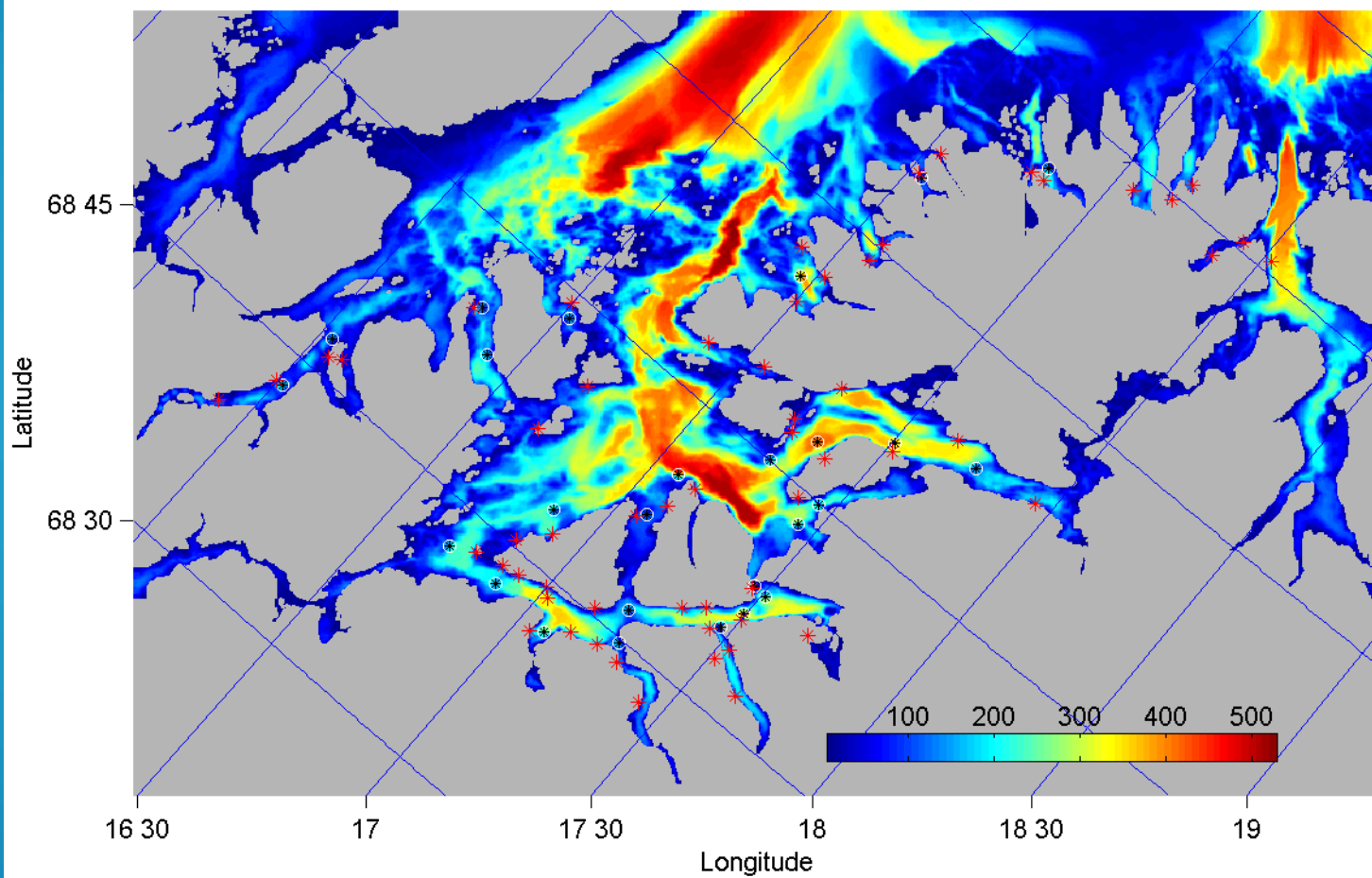
Sjøen vår er et levende økosystem hvor enhver endring enten fysisk eller biologisk vil påvirke systemet

- En vanlig miljø- eller konsekvensundersøkelse er som et fotografi av tilstanden til systemet på en gitt tidspunkt
- For å forstå og overvåke tilstanden trenger vi en mange slike bilder som gir en film som viser hvordan systemet endres av påvirkningene og ulike inngrep over tid

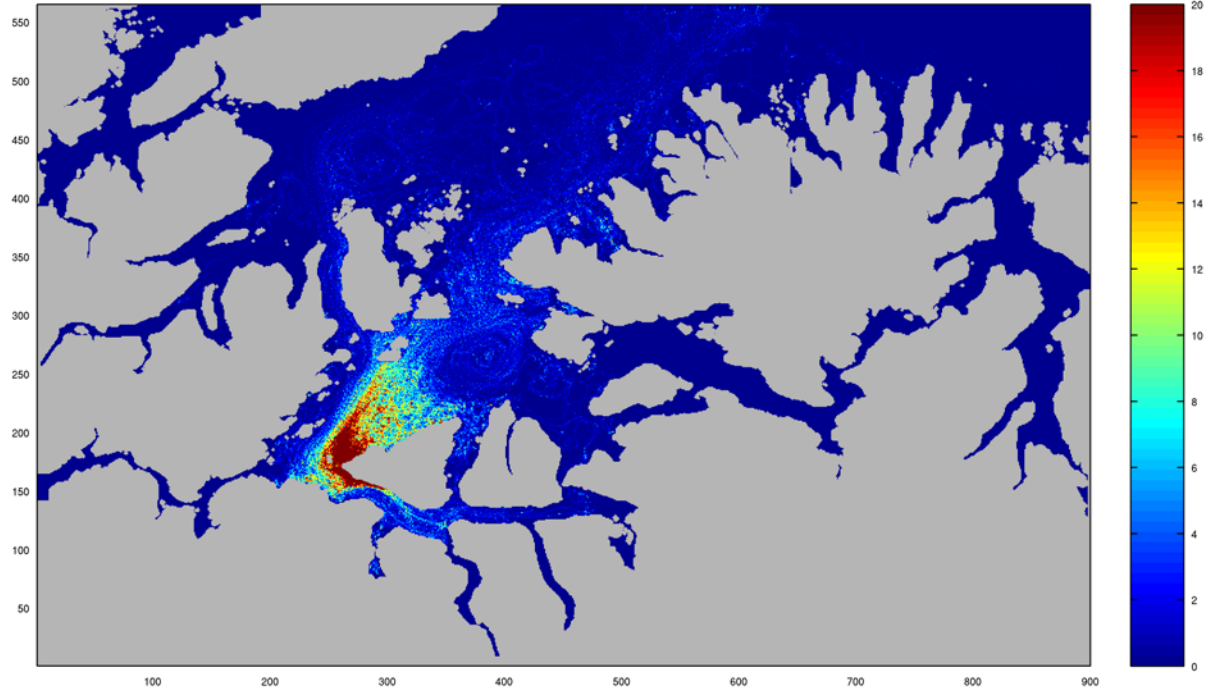
# STRØMMODELLERING

Strømmålinger viser oss hvordan vannmassene beveger seg:

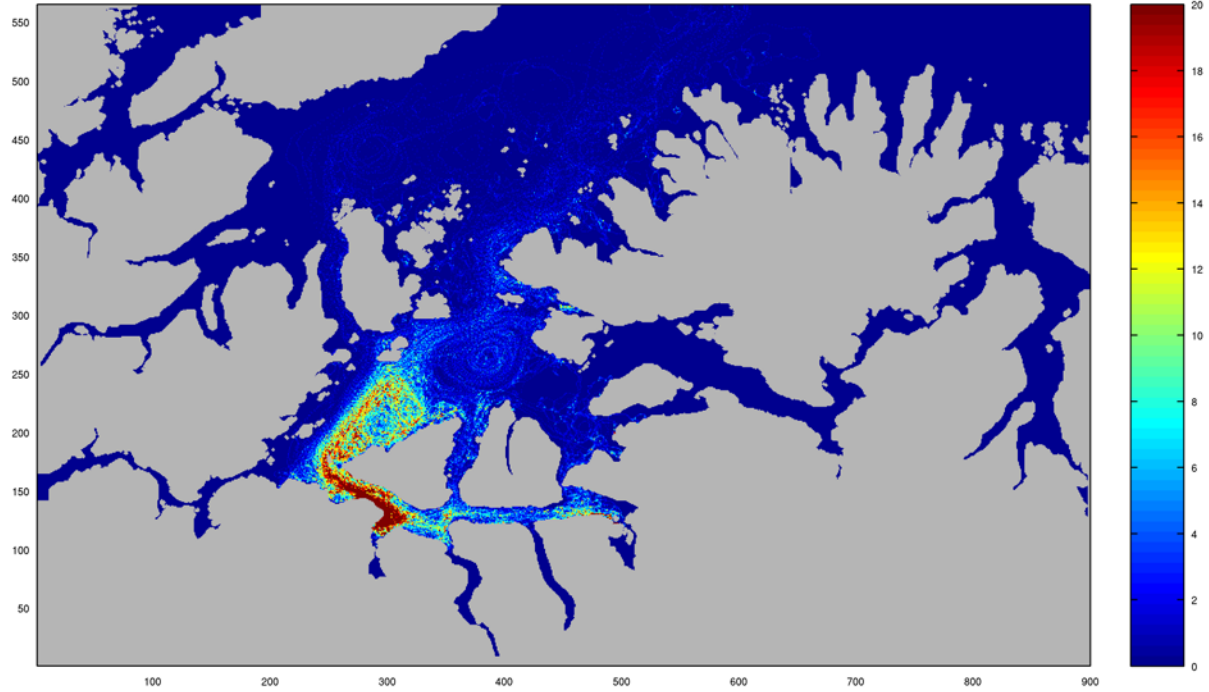
- Utskifting av vann fjord eller en lokalitet for
  - Miljøet (VANNDIREKTIVET)
  - Transport mellom miljøer (BEREDSKAP OG PLANLEGGING)
  - Spredning (BELASTNING)
- Utskifting av vannmasser mellom bassenger over terskler i området er kritisk for klassifisering av ”pusteevnen” til vannkroppen = BÆREEVNE
- Blitt interessant for energiproduksjon, oljevern- og forurensingsberedskap

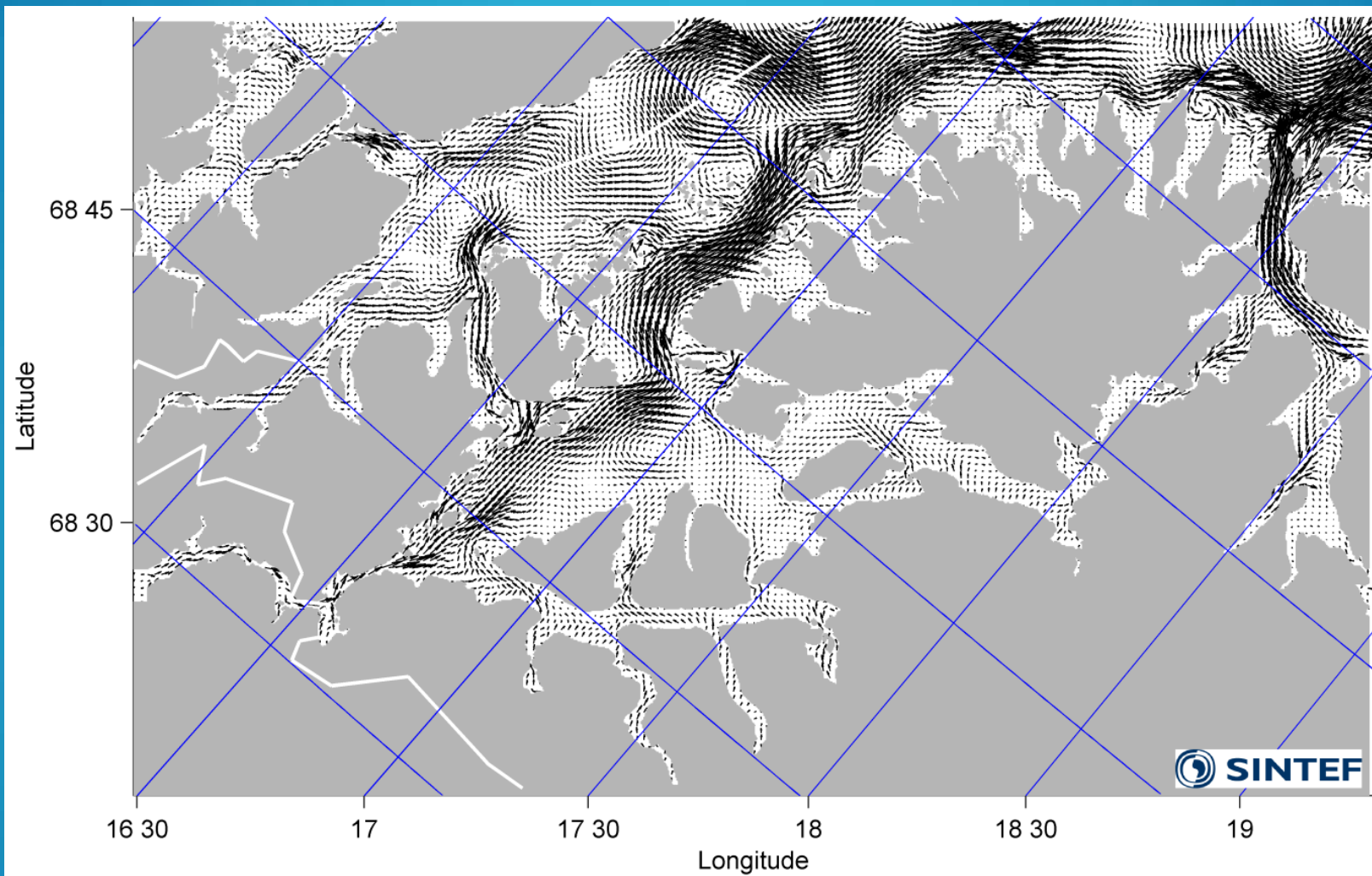


Time interval: 30 Dec 2008 00:00 - 28 Jan 2009 23:00



Time interval: 30 Dec 2008 00:00 - 28 Jan 2009 23:00





# KLASSIFISERING I HHT. EU'S VANNDIREKTIV : ASTAFJORDENE

Område	Type	Ferskvannstiltførsel	Klassifisering	Eksponering	Blandingstid	Oppholdstid
Sør-Lavangen	Høy terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Grovfjord	Ingen terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Gratangen indre	Høy terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Gratangen ytre	Delvis terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Lavangen	Høy terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Sagfjorden	Høy terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Astafjorden indre (Salangen)	Delvis terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Astafjorden ytre (	Delvis terskel	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Lagdelt	Uker/ måneder
Bygda	Sund	NVE -vassdrag	Kystområde	Moderat	Gjennom-blandet	Dager
Mjøsund/Jektvika	Sund	NVE -vassdrag	Kystområde	Moderat	Gjennom-blandet	Dager
Faksfjorden	Ingen terskel	NVE -vassdrag	Kystområde	Moderat	Delvis blandet	Dager
Dyrøysundet	Sund	NVE -vassdrag	Estuarie	Beskyttet	Delvis blandet	Dager



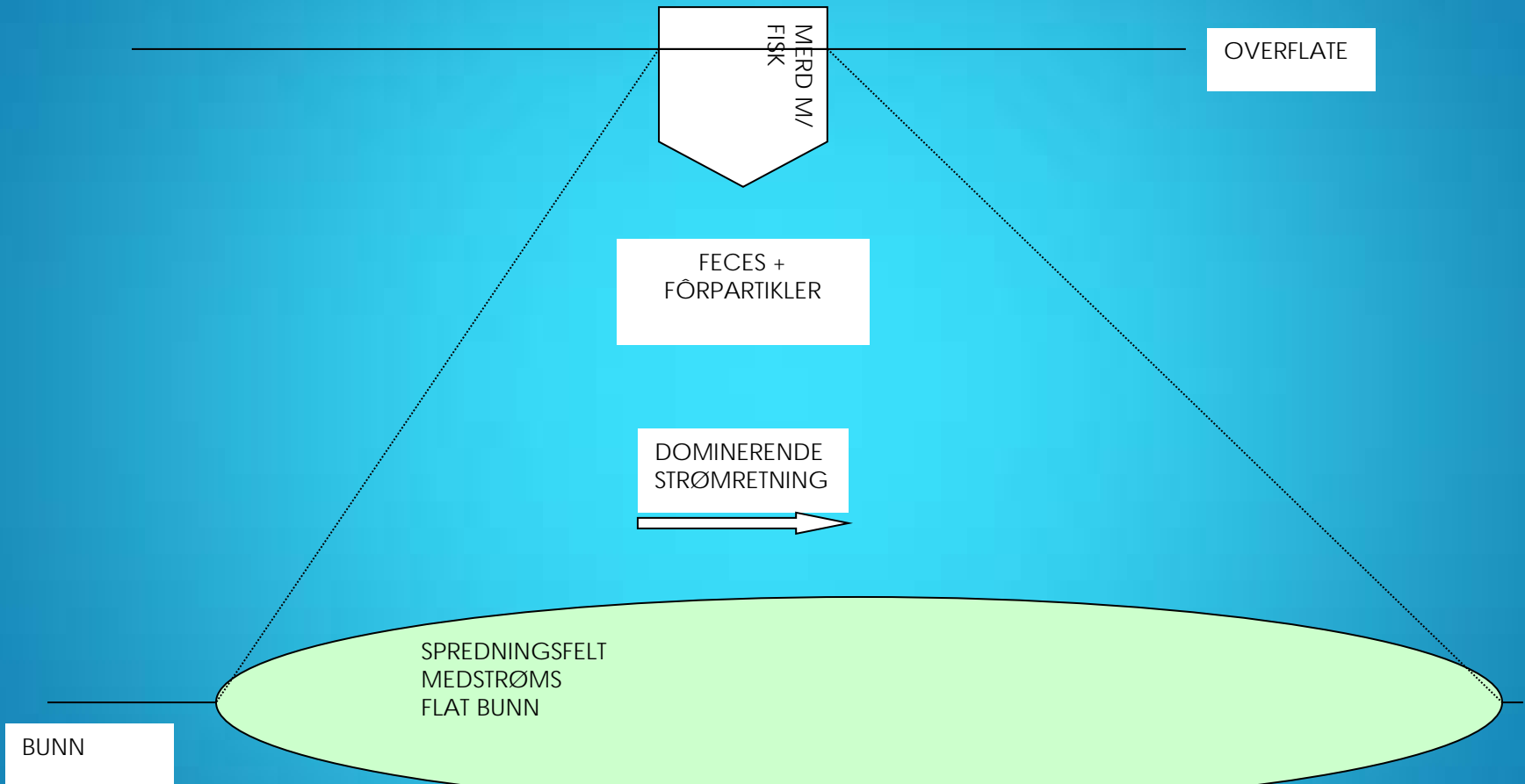
## OVERSIKT OVER PRIMÆRPRODUKSJONEN:

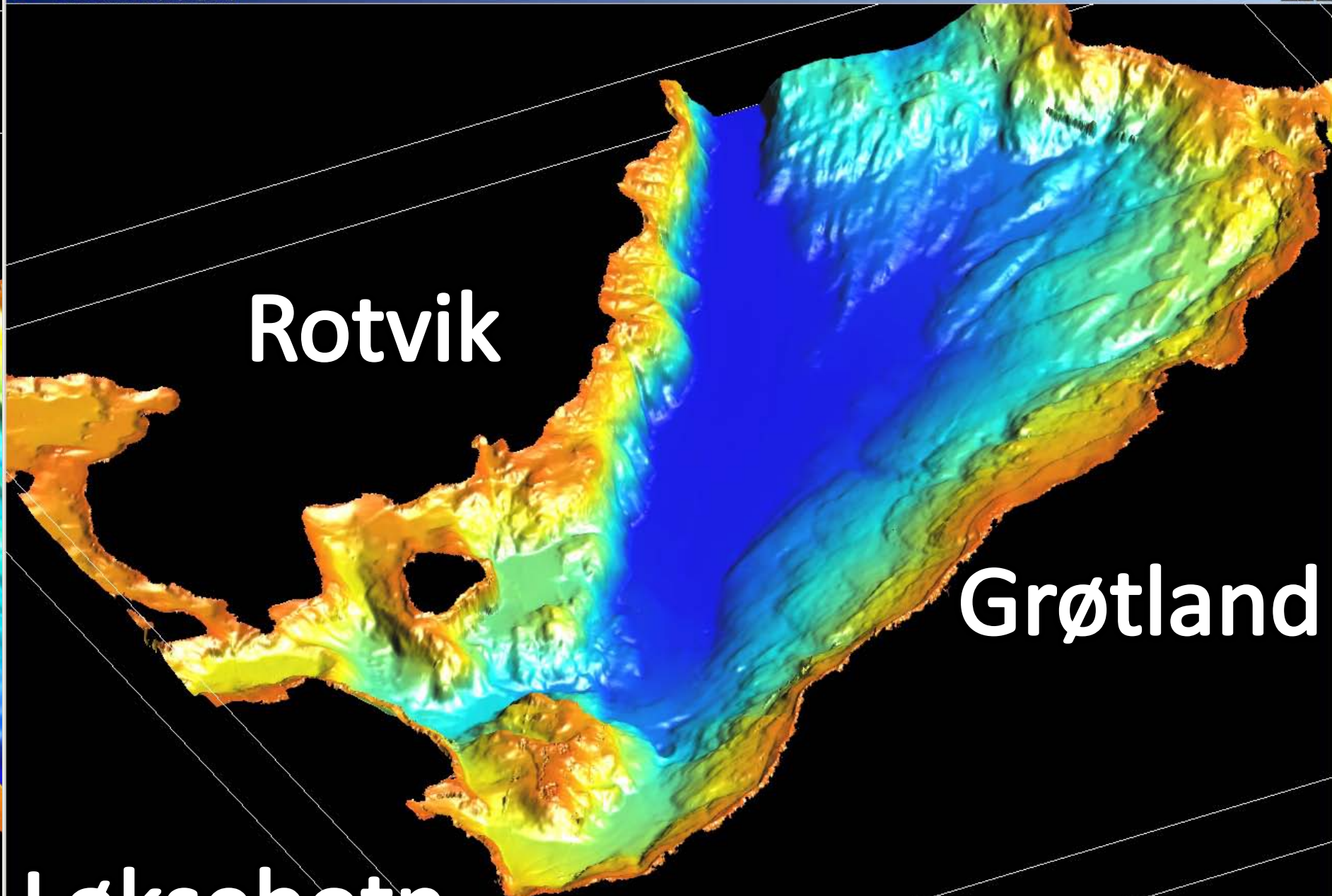
Område	Type	Areal (m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Primær-vol *(m <sup>3</sup> )
Sør-Lavangen	Høy terskel	9 727 168	338 214 712	486 358 400
Grovfjord	Ingen terskel			
Gratangen indre	Høy terskel	1 607	10 333	80 350
Gratangen ytre	Delvis terskel	23 176 696	1 988 463 547	1 158 834 800
Lavangen	Høy terskel	27 328 771	2 700 506 964	1 366 438 550
Sagfjorden	Høy terskel			
Astafjorden indre (Salangen)	Delvis terskel	35 579 030	5 916 385 929	1 778 951 500
Astafjorden midtre	Delvis terskel			
Astafjorden ytre	Delvis terskel	95 270 732	15 814 564 562	
Bygda	Sund			
Mjøsund/Jektvika	Sund			
Faksfjorden	Ingen terskel	7 963 972	617 025 038	398 198 600
Dyrøysundet	Sund	38 644 029	3 535 124 362	1 932 201 450
<b>Hele området</b>		<b>667 686 404</b>	<b>115 821 763 073</b>	<b>33 384 320 200</b>

# Forurensing eller gjødsling ?

- Avfall fra fiskeoppdrett kan være en forurensing ...eller gjødsel - avgjøres av undervannstopografi og strøm-mønster
- Bedre lokaliteter for fiskeoppdrett gir muligheten for økt produksjon uten økt bruk av arealer
- Konflikten mellom oppdrett og fiskeri skyldes primært arealbruk, forspill og frykt for endringer av villfiskens vandringsmønster – IKKE FORURENSNING
- FELLES MÅLSETTING: RENT MILJØ

# Prinsippskisse for sedimentering:





Rotvik

Grøtland

Løksebotn

# Villaks eller oppdrettslaks ?

Historisk grunnlag for diskusjonen;

- Oppdrett basert på genetisk seleksjon på tvers av opphavsområde etter landbruksmodellen; utbytte viktigere enn lokal tilpassing. Lokale stamfiskstasjoner ble avviklet.
- Systematisk avl på tilvekst og senere kjønnsmodning kan medføre seleksjon på sykdommer.
- Rene laksestammer i lakseelvene er en illusjon; den berømte Målselva var repopulert på 70-tallet med lakseyngel fra Sjøvegan med stamfisk fra Salangselva

# Innovasjonsdrevet næringsutvikling:

Bærekraftig biologisk produksjon i begrensede vannkropper:

- ✓ Polykultur og genetisk mangfold er nødvendig for å sikre optimalisert og balansert bruk av kystsonen
  - ✓ Næring må utnytte flere trofiske nivåer i næringskjeden; fisk, filtrere (blåskjell/østers/sjøpølser) og næringssaltforbrukere (tang/tare/alger). Teknikk kjent – økonomi og teknologisk dårlig
- I dag baserer en seg på at naturlig fauna skal balansere økt produksjon- dette er ikke særlig fremtidsrettet om en ønsker å utvide produksjonen

# Hva skal kommunene/forvaltningen ha igjen:

- Komplette kartverk: Undervannlandskap, sedimentkart og temakart (fiskeri, akvakultur, biologisk mangfold, dumping/forurensing)
- Strøm-modell for området (160 m grid/33 lag): kan brukes for vurdering av bæreevne
- Kokebok for egen kystzoneplanlegging; strategiske utvikling basert på naturressursene
- Kan gi tilbud om dokumentert miljøstatus og driftsfordeler for all marin næringsvirksomhet
- Beslutningsunderlag

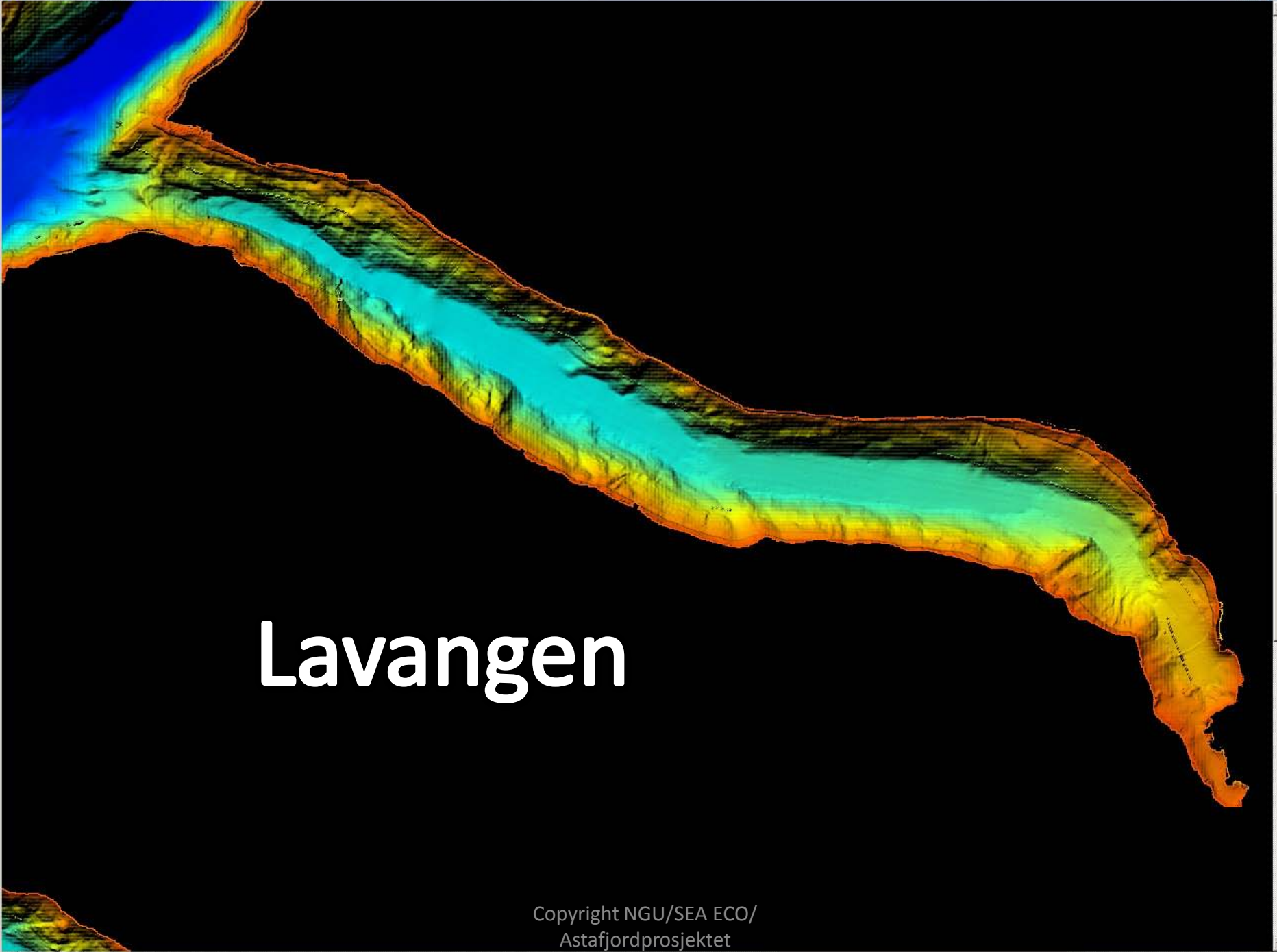
# Hva skal næringsaktørene ha igjen?

- Optimalisert bruk av kystsonen mht.
  - Kabeltraseer
  - Fiskefelt
  - Helhetstenkning
  - Tillatelse av Forsvaret til å bruke detaljerte dybde data
    - Miljøklassing



# Innovativ bruk av data...

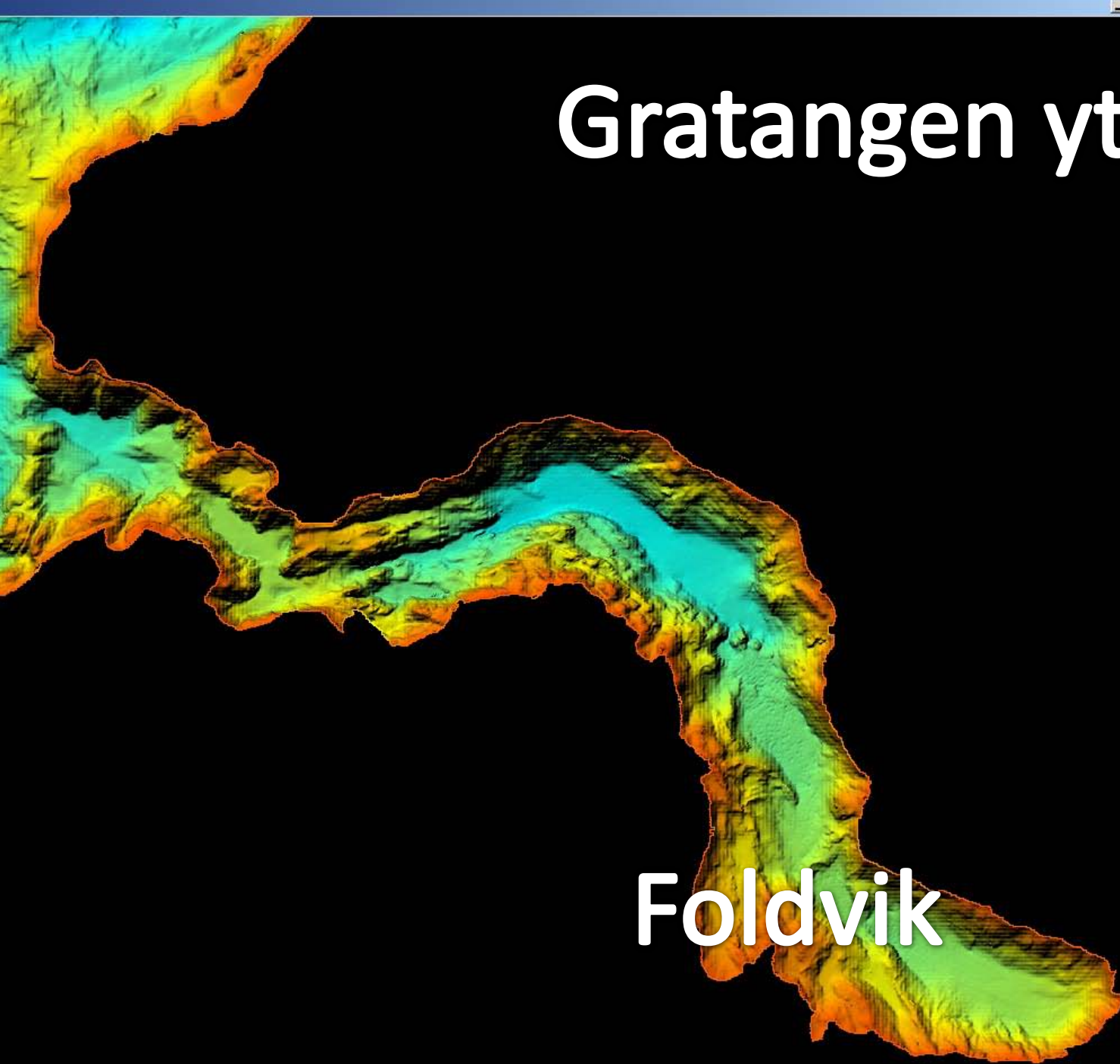
- Opplevelsesturisme: Fiske- og dykkerturisme
- Tidevannskraftverk- lokalisering og potensiale
- Optimaliserte deponier av avgangsmasser fra gruvedrift
- Lokalisering av nye oppdrettsarter
- Verdens første SUBZOO
- Oljevernberedskap... også i Nordnorge ?
- Smittervernmodeller for Mattilsynet



# Lavangen

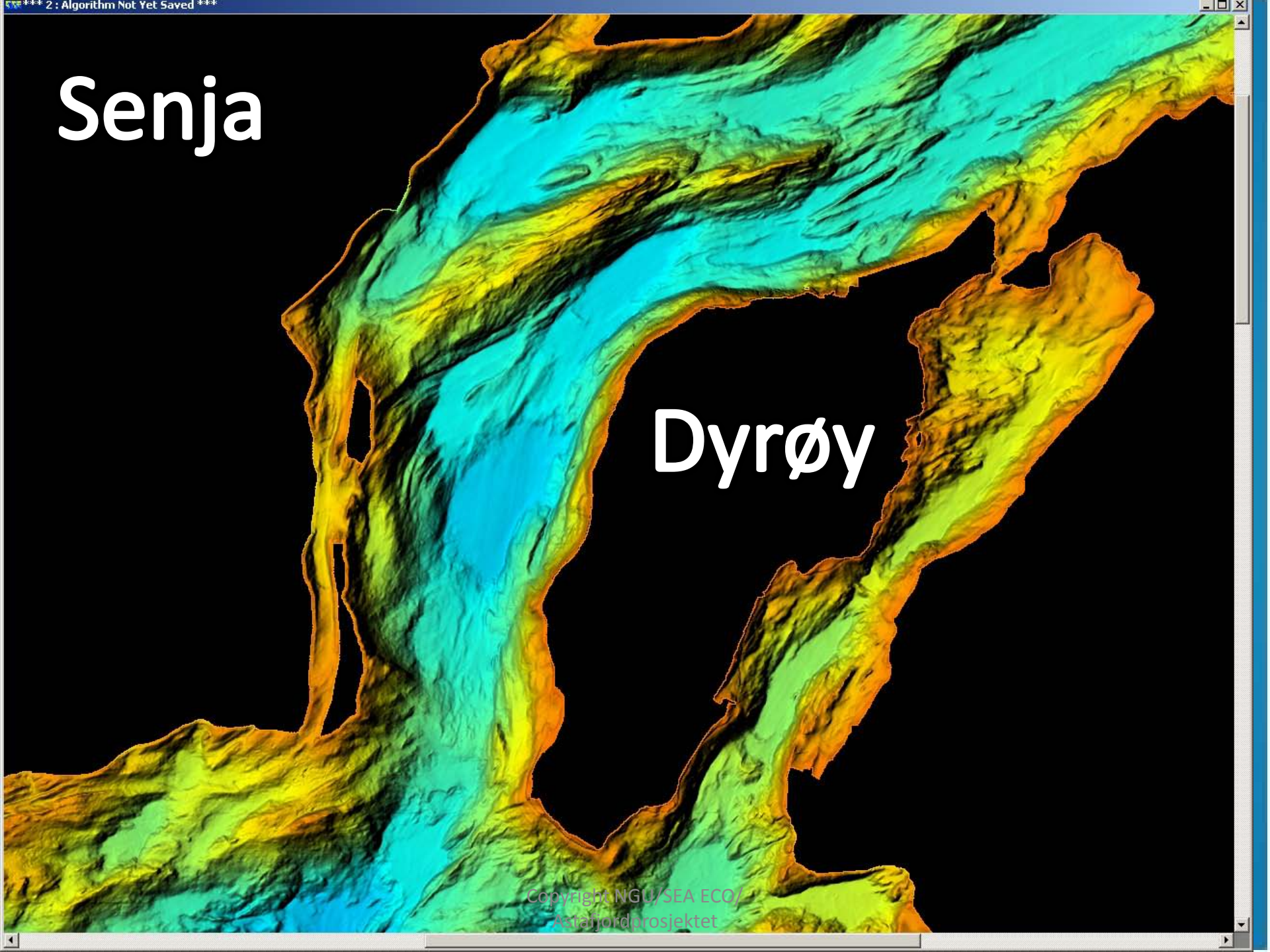
Gratangen ytre del

Foldvik



# Senja

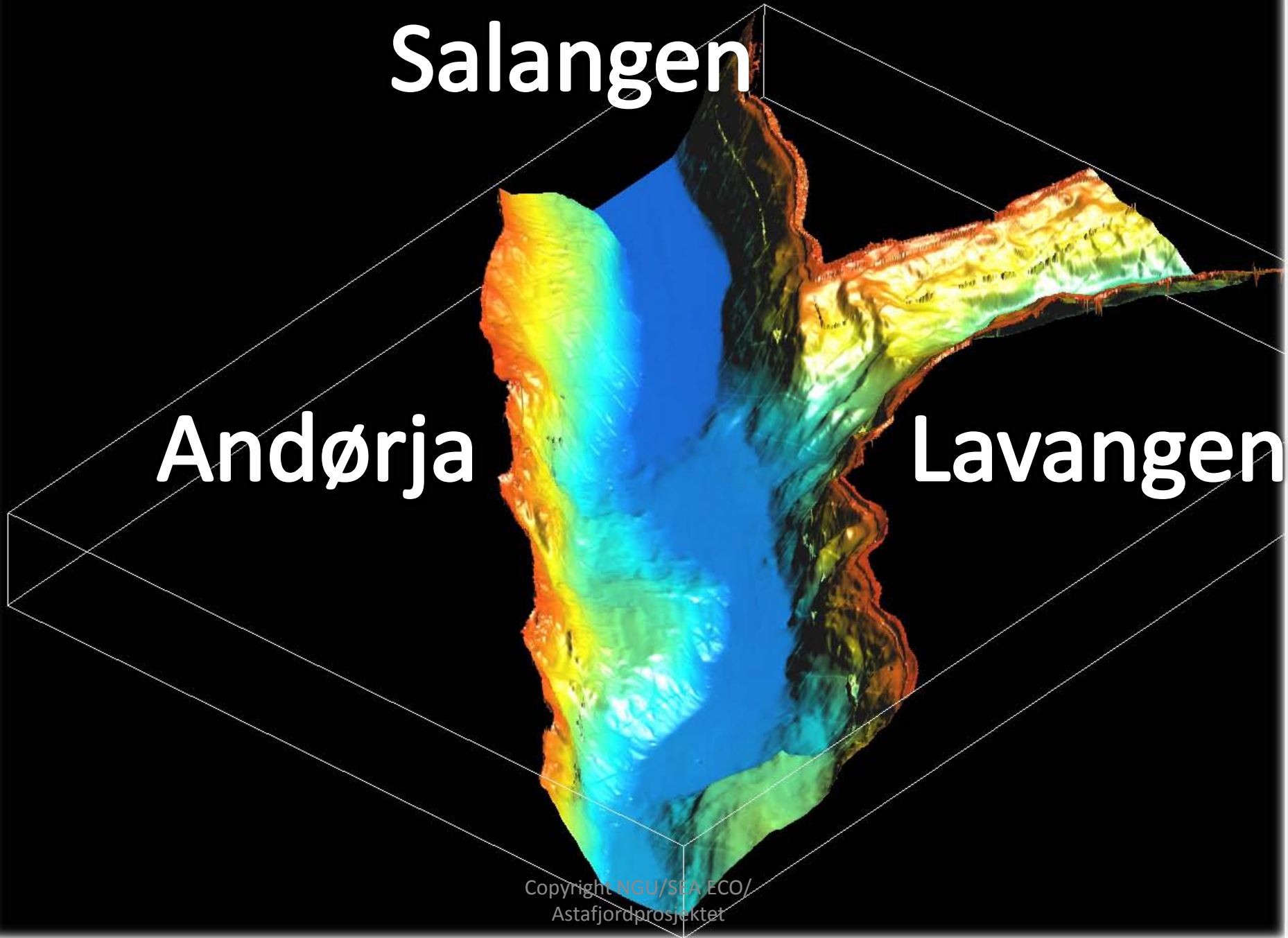
# Dyrøy



# Salangen

## Andørja

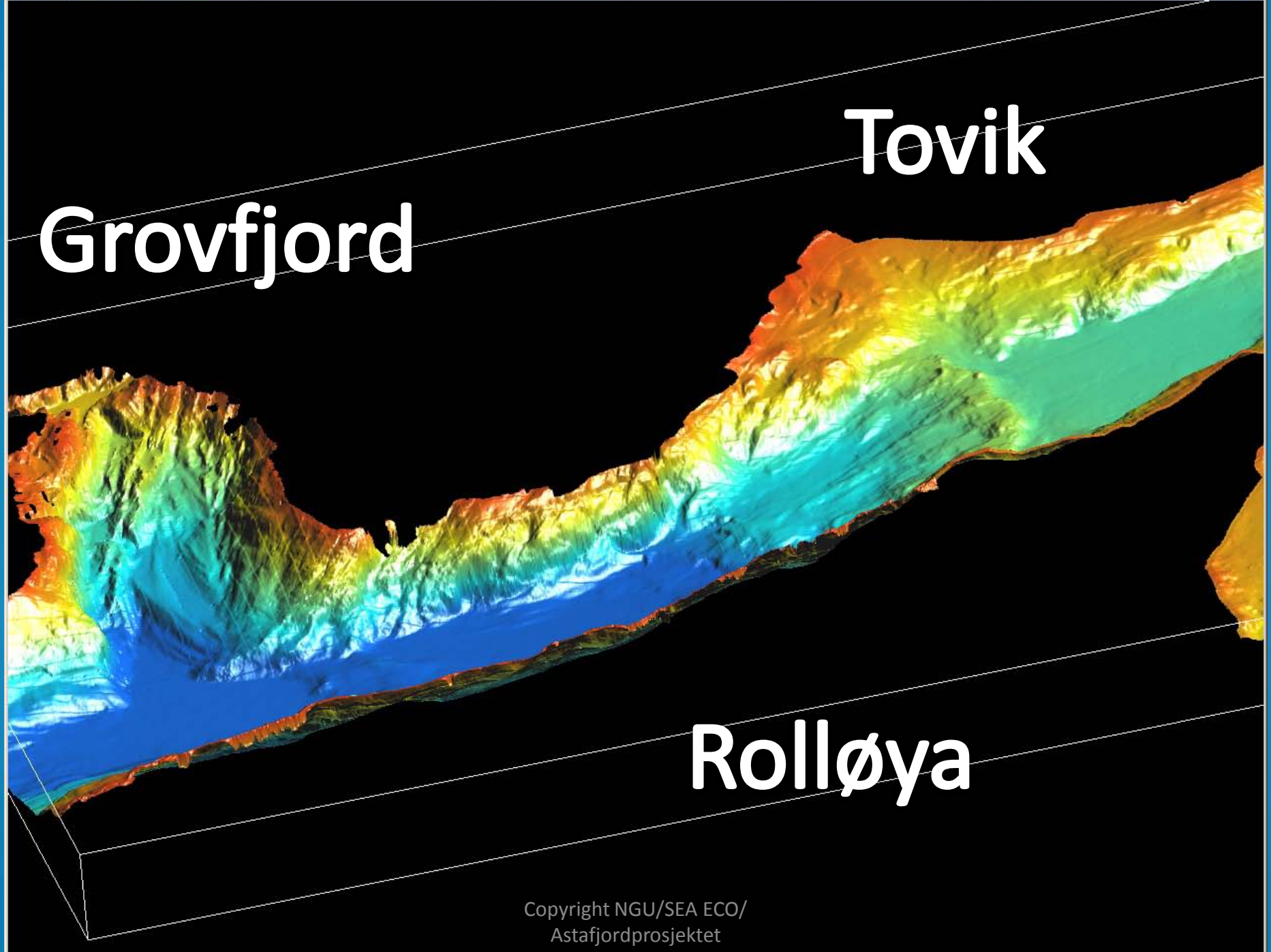
## Lavangen

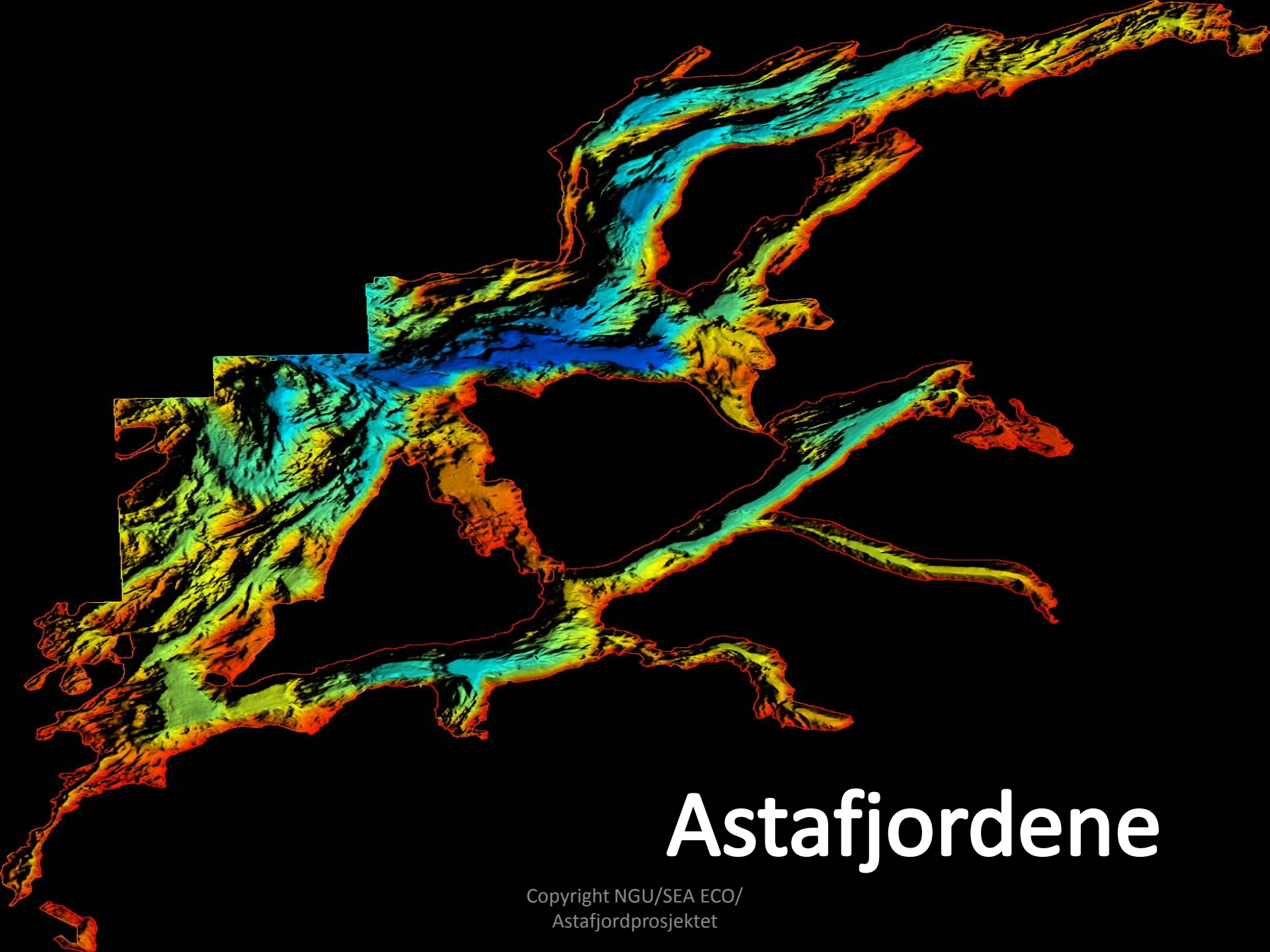


Grovfjord

Tovik

Rolløya





# Astafjordene

Copyright NGU/SEA ECO/  
Astafjordprosjektet