

”Nye marine grunnkart”
- kan dette bidra til økt verdiskaping i fiskeri-
og havbruksnæringen?

Terje Thorsnes og Oddvar Longva
Norges geologiske undersøkelse

Innhold

- Himmelsk intro...
- Marine grunnkart – hva er det?
- Anvendelse – Astafjordprosjektet fase II og status fase III
- Veien videre



Himmelsk intro....

Johannes 3.16

For så høyt har Gud elsket verden, at han ga sin Sønn, den enbårne, for at hver den som tror på ham, ikke skal gå fortapt, men ha evig liv



Gullestad 10.3



For så viktig er kystsonen, og så mangelfull er informasjonen om topografi, bunnstrat og naturtyper, at MAREANO-programmet etter hvert også bør omfatte de kystnære arealene



10.3. Kartlegge kystsonen

Kartverktøyene for planlegging av arealer i sjø er i dag begrensede. Det er mangler knyttet til informasjon om topografi, bunnsubstrat og naturtyper en rekke steder langs kysten. Kommunenes mulighet til å kunne foreta en optimal arealplanlegging med hensyn til bærekraft og utnyttelse av naturgitte muligheter er dermed ikke gode nok. Bedre kart vil også hjelpe næringen til å finne de mest optimale lokalitetene.

Utvalget synes det er et tankekors at kunnskapen om den mest intensivt utnyttede delen av de norske sjøarealene fremdeles er så mangelfull. Tilstrekkelige kartverktøy bør på plass langs hele kysten, og utvalget ser det som naturlig at det arbeidet som i dag utføres gjennom Mareano-programmet, også etter hvert bør omfatte de mer kystnære arealene.

Mareano-kartlegging av kystsonen vil være kostnadskreven. Ett alternativ kan derfor være å lage bunntypekart for hele kysten, med utgangspunkt i multistråleekkolodd. Disse kartene bør gjøres tilgjengelig gjennom Mareano.no. Også data innsamlet av andre aktører bør gjøres tilgjengelig for MAREANO og inngå i MAREANO sine kart og databaser.

Sammen med strømdata for sjøarealene vil gode kartverktøy kunne legge til rette for arealplanlegging som kan gi en mer bærekraftig utnyttelse av arealene langs kysten.

Forslaget har klare økonomiske konsekvenser for myndighetene. Næringen vil ha stor nytte av det.



MAREANO

Nordland VII

Hola

Steinan

Vesterålen

Ribban

Lofoten

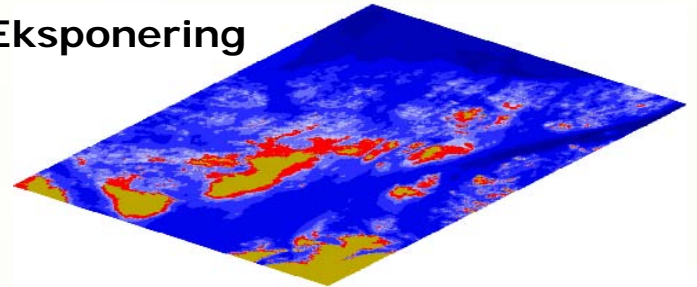
Vestfjorden



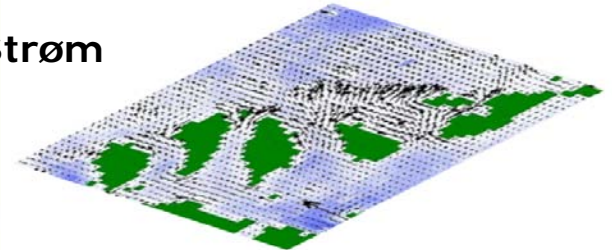
Marine grunnkart

- Gir detaljert informasjon om forholdene i sjøen (terreng, bunntype, strøm osv.)
- Kan tilpasses et bredt spekter av bruksområder (arealplanlegging, fiske/havbruk, beredskap...)

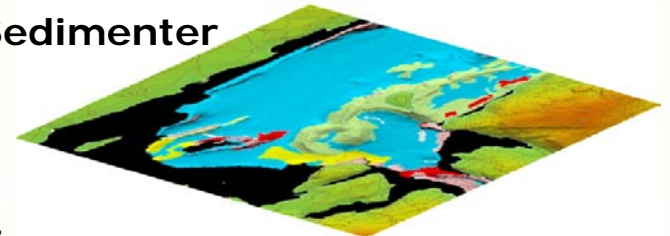
Eksponering



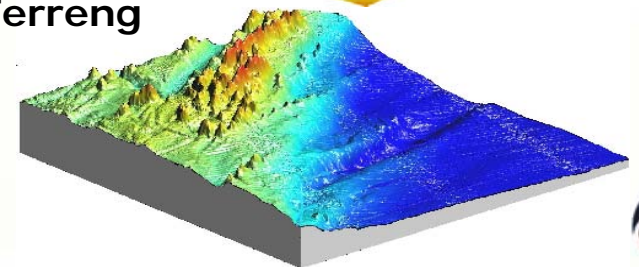
Strøm



Sedimenter



Terreng



Marine grunnkart

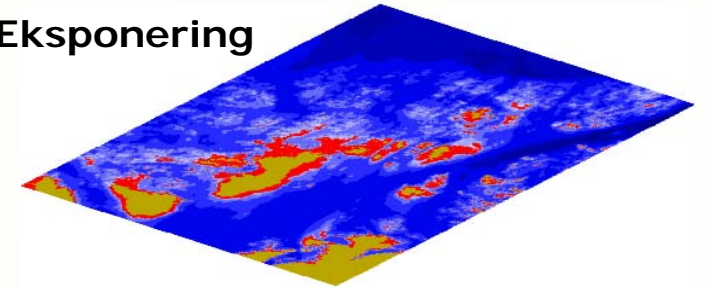
Basiskart (måledata):

- Dybde
- Relativ hardhet (*backscatter*)
- Skråning
- Skyggerelieff
(osv.)

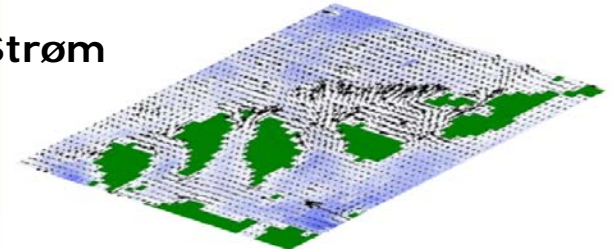
Tematiske kart (tolkning):

- Sedimentfordeling
- Ankringsforhold
- Gravbarhet
- Strømforhold
- Eksponering
- Forurensing
- Naturtyper
(osv.)

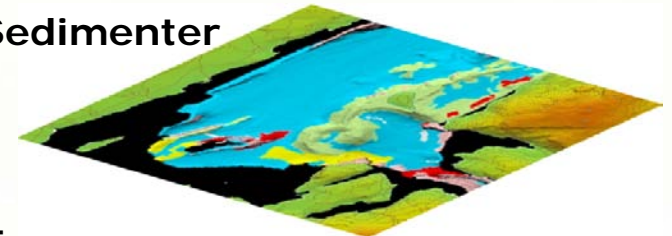
Eksponering



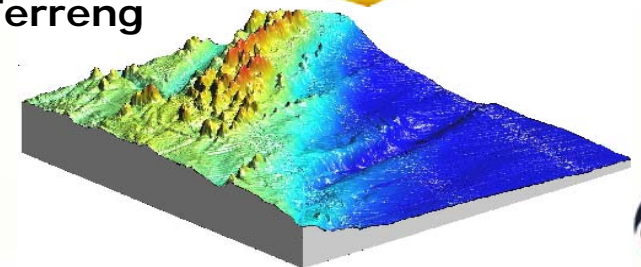
Strøm



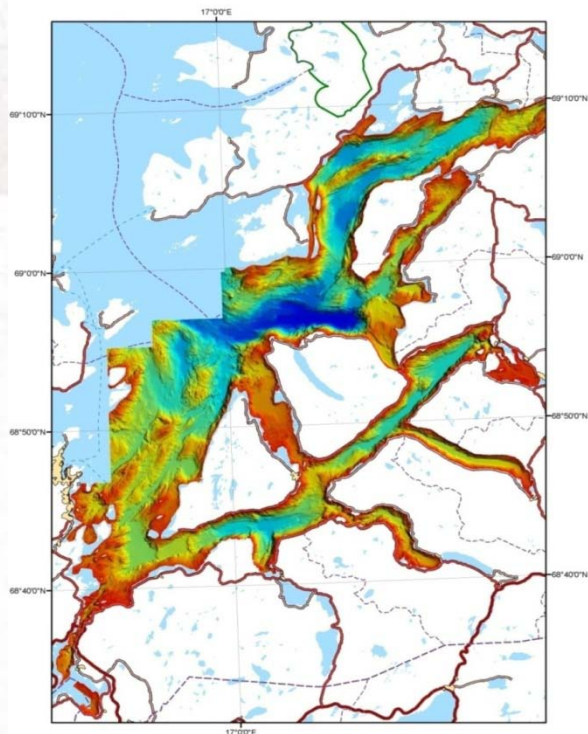
Sedimenter



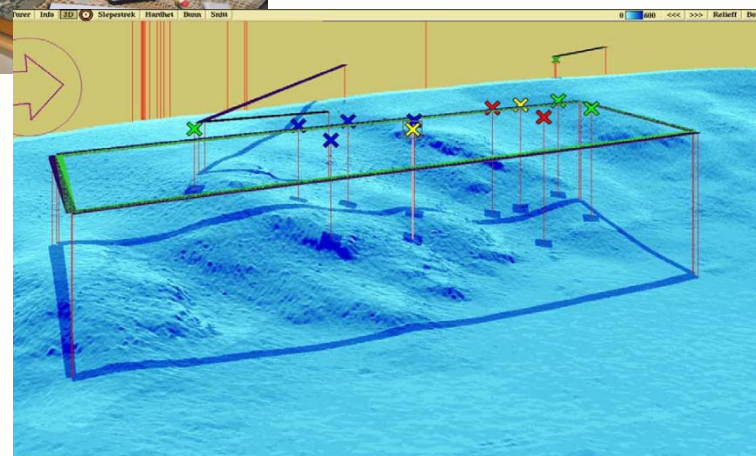
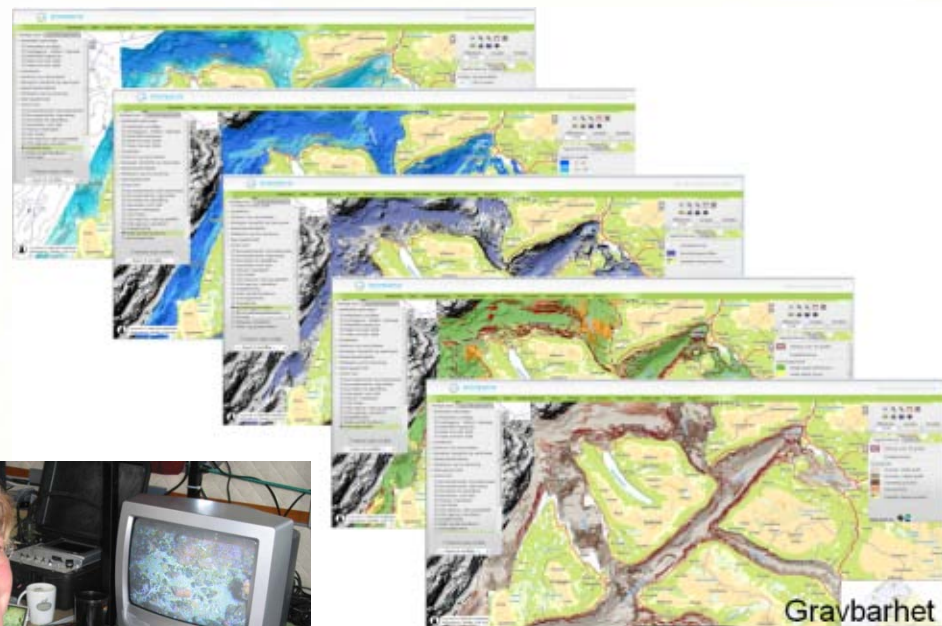
Terreng



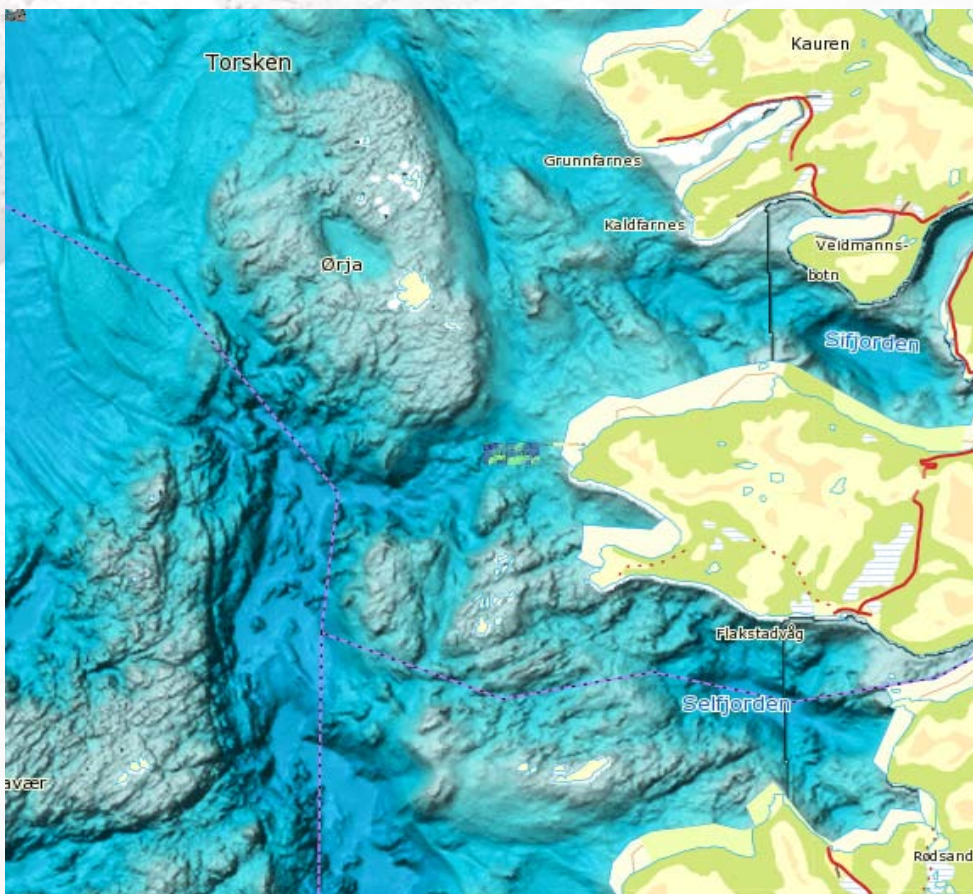
Anvendelse av marine grunnkart - Astafjordprosjektet



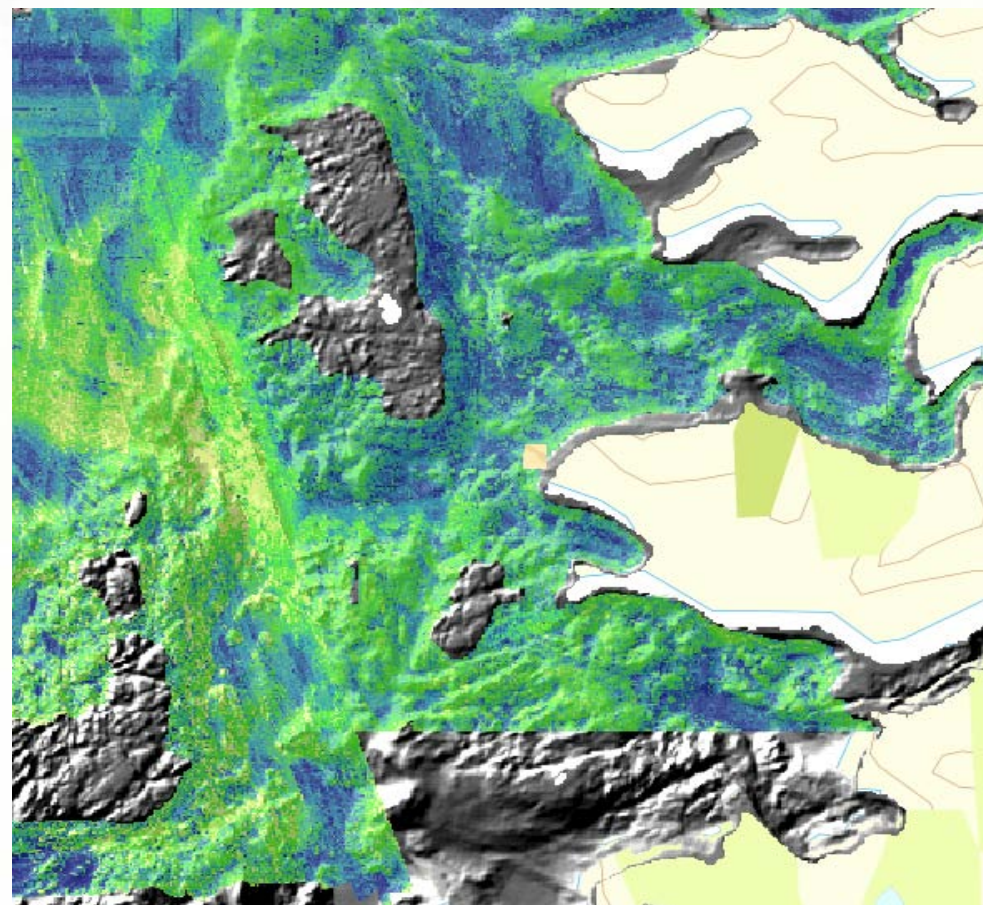
Dybdekart FFI/NGU



Basisdata for marine grunnkart



Detaljerte dybdedata



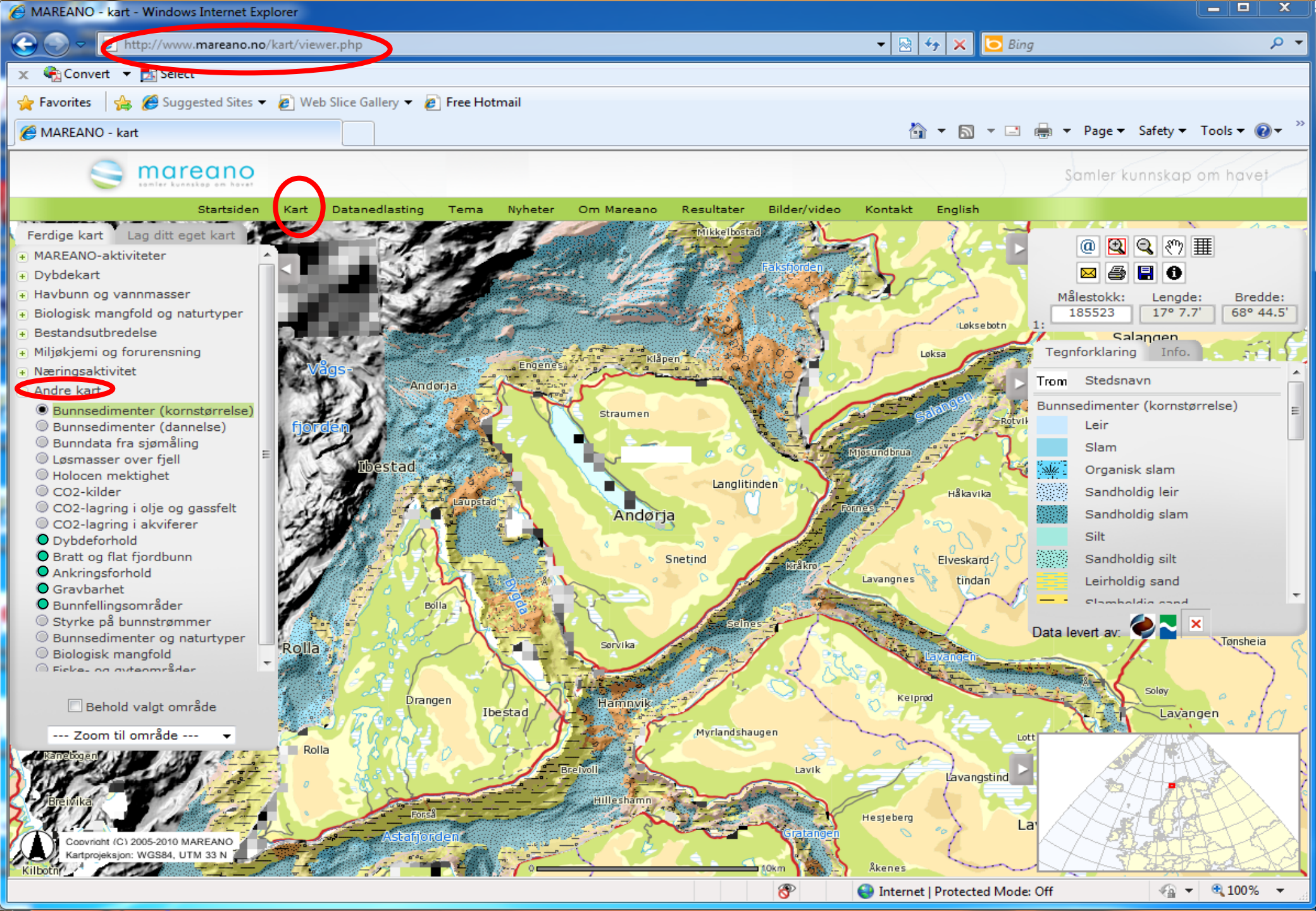
Hard og bløt bunn



Verifisering av bunnforhold

Seismikk
Prøvetaking
Fotografering/filming
Sedimentanalyser
Biologiske analyser





http://www.mareano.no/kart/viewer.php

Kart

- Ferdige kart
- Lag ditt eget kart
- MAREANO-aktiviteter
- Dybdekart
- Havbunn og vannmasser
- Biologisk mangfold og naturtyper
- Bestandsutbredelse
- Miljøkemi og forurensning
- Næringsaktivitet
- Andre kart**
 - Bunnsedimenter (kornstørrelse)
 - Bunnsedimenter (dannelse)
 - Bunndata fra sjømåling
 - Løsmasser over fjell
 - Holocen mektighet
 - CO2-kilder
 - CO2-lagring i olje og gassfelt
 - CO2-lagring i akviferer
 - Dybdeforhold
 - Bratt og flat fjordbunn
 - Ankringsforhold
 - Gravbarhet
 - Bunnfellingsområder
 - Styrke på bunnstrømmer
 - Bunnsedimenter og naturtyper
 - Biologisk mangfold
 - Fiske- og utseomsråder
- Behold valgt område
- Zoom til område ---

Målestokk: 185523 Lengde: 17° 7.7' Bredd: 68° 44.5'

Salangen

Tegnforklaring Info

Trom Stedsnavn

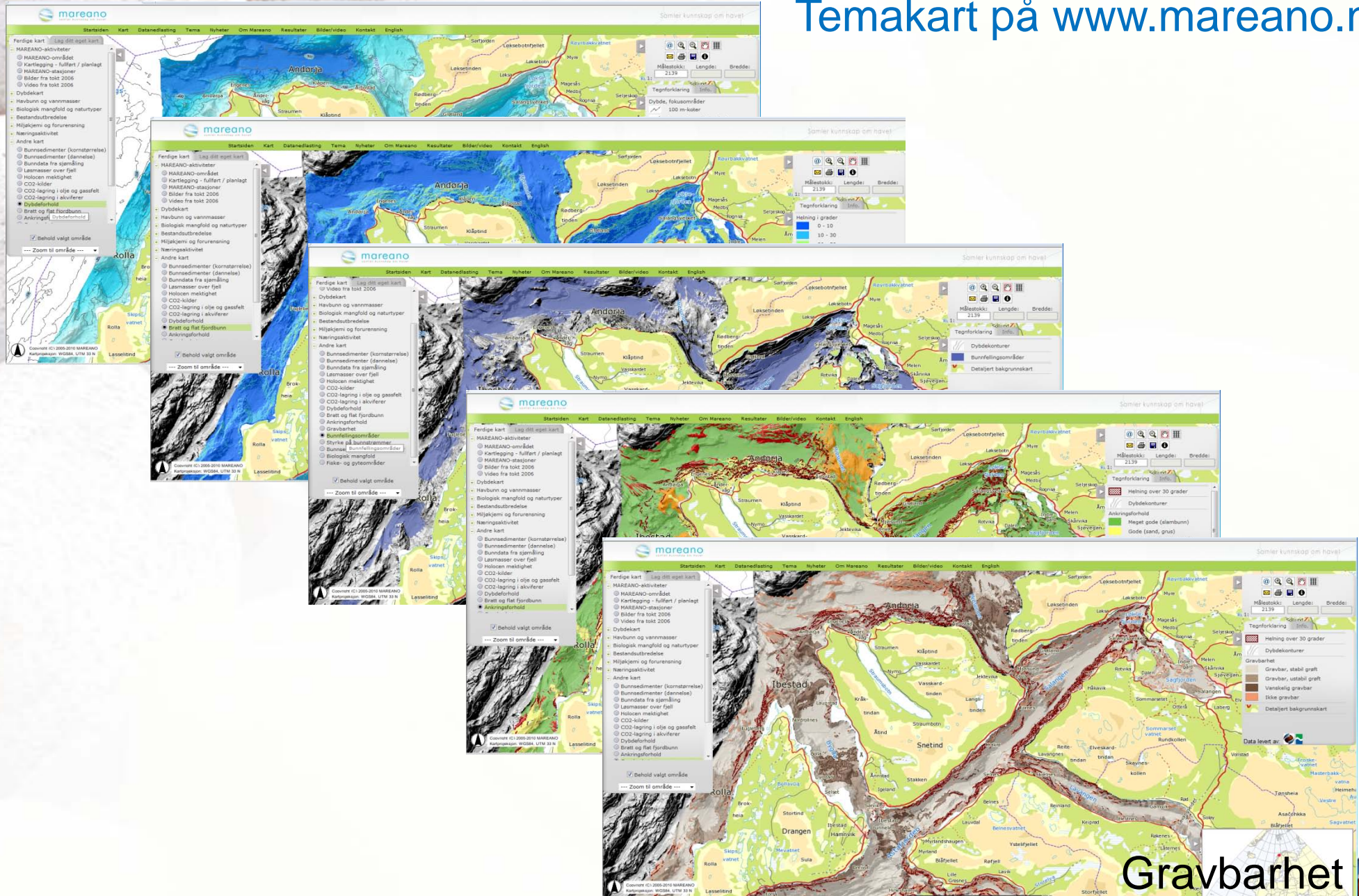
Bunnsedimenter (kornstørrelse)

- Leir
- Slam
- Organisk slam
- Sandholdig leir
- Sandholdig slam
- Silt
- Sandholdig silt
- Leirholdig sand
- Slamholdig sand

Data levert av:

Coopriecht (C) 2005-2010 MAREANO
Kartprojeksjon: WGS84, UTM 33 N

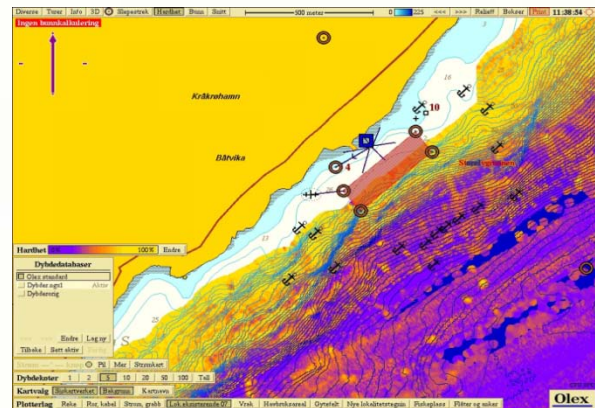
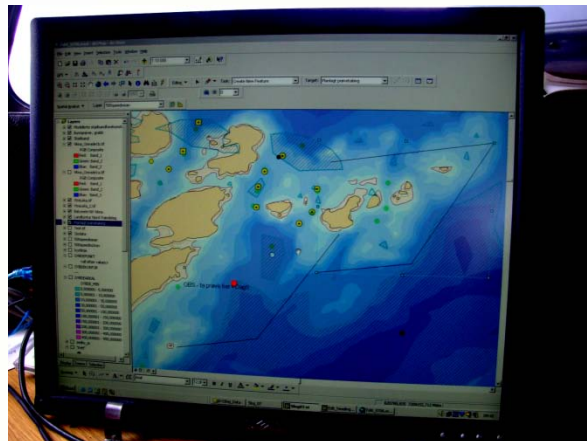
Temakart på www.mareano.no



Gravbarhet

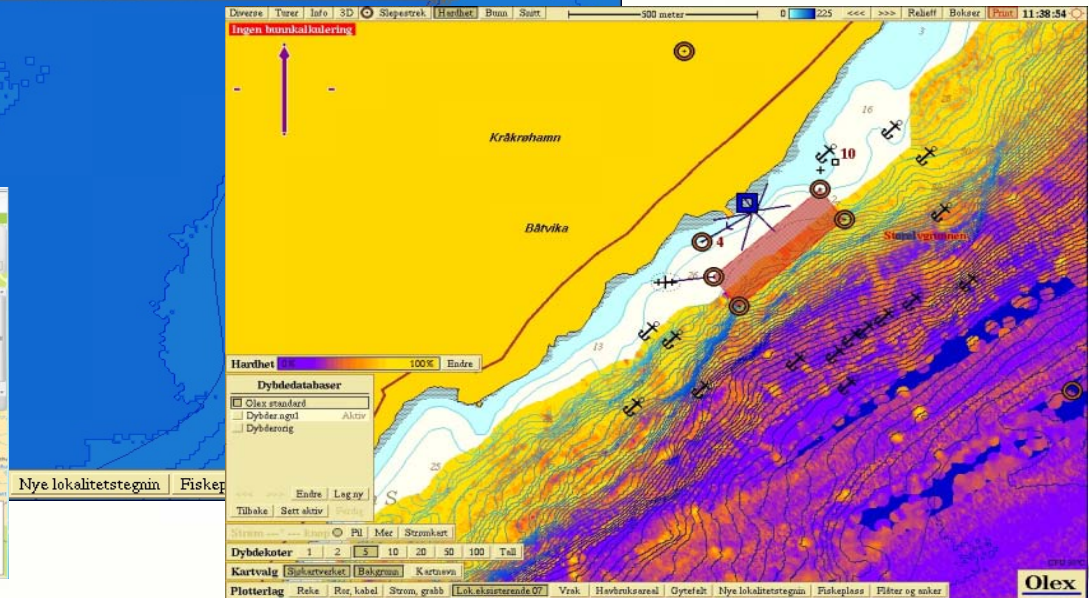
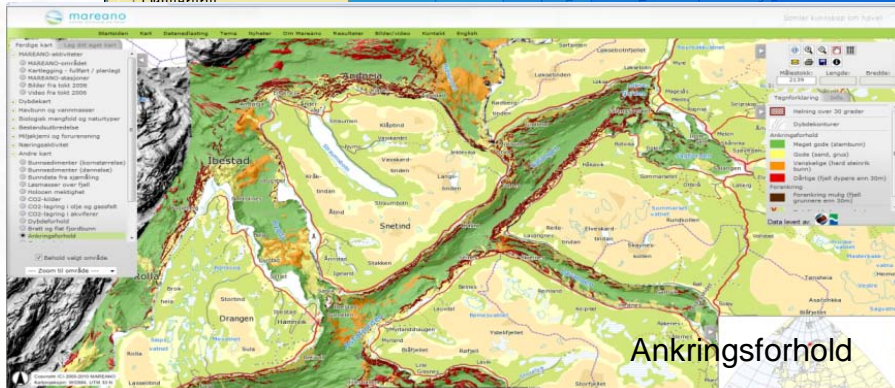
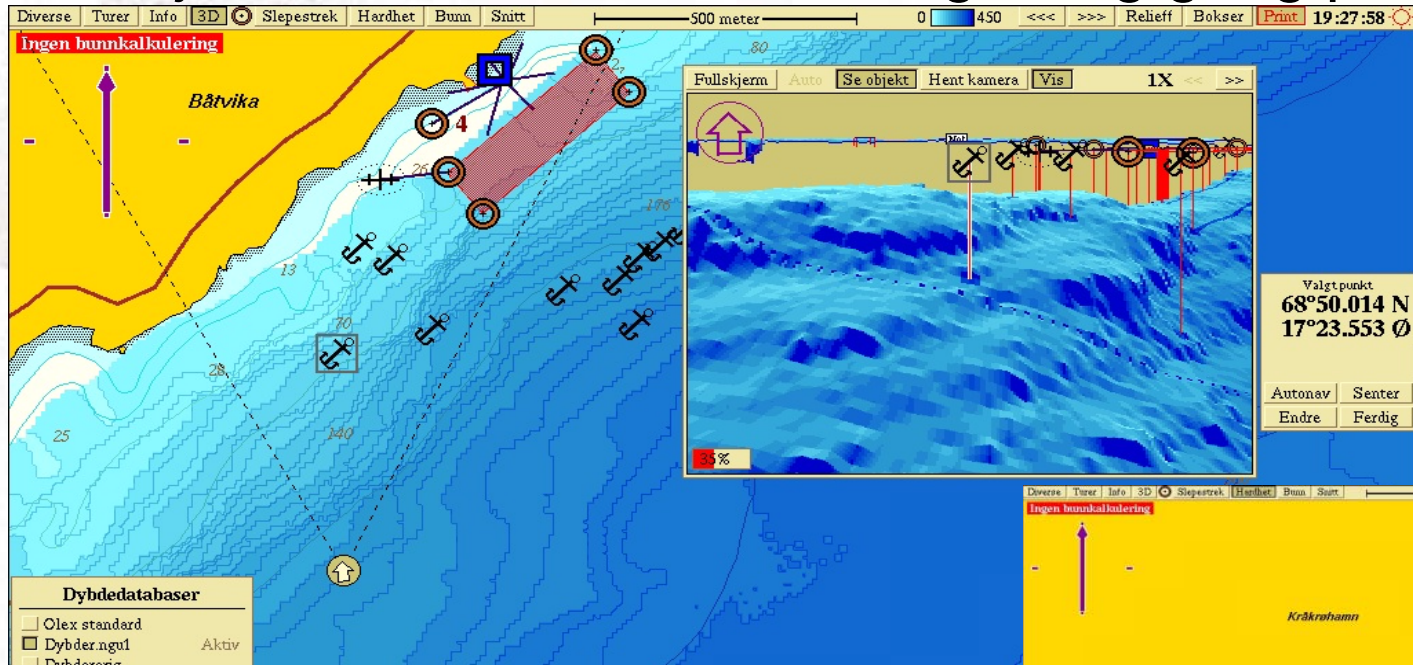
Fra web til GIS i styrehuset

- alle data er gjort tilgjengelig for kommunale kartsystemer
- utvalgte brukere har tilgang til detaljerte dybdekart og backscatter gjennom OLEX-systemet
- neste skritt – tematiske kart gjennom OLEX og liknende systemer



Case 1 - Justering av anker på anlegg

- Bunnhardhet og ankerfeste
- Posisjonen til de enkelte anker og mulig gnag på ankertaua

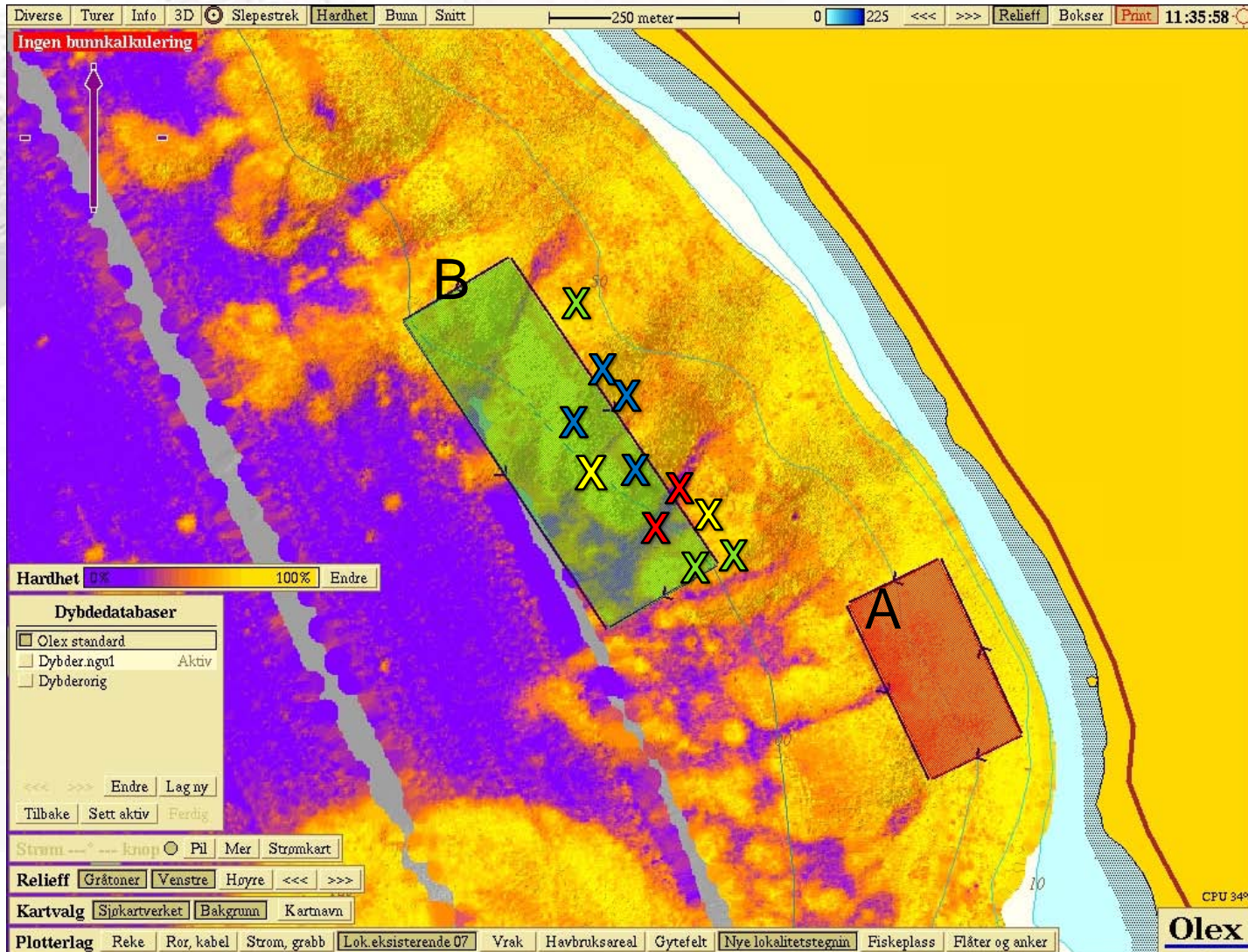


Ankringsforhold

Nye lokalitets tegn | Fiskep

Lokalitet Bjørnstein

Tilstand (MOM – prøver) etter produksjon av 4500 tonn laks



X – Best



X



X.

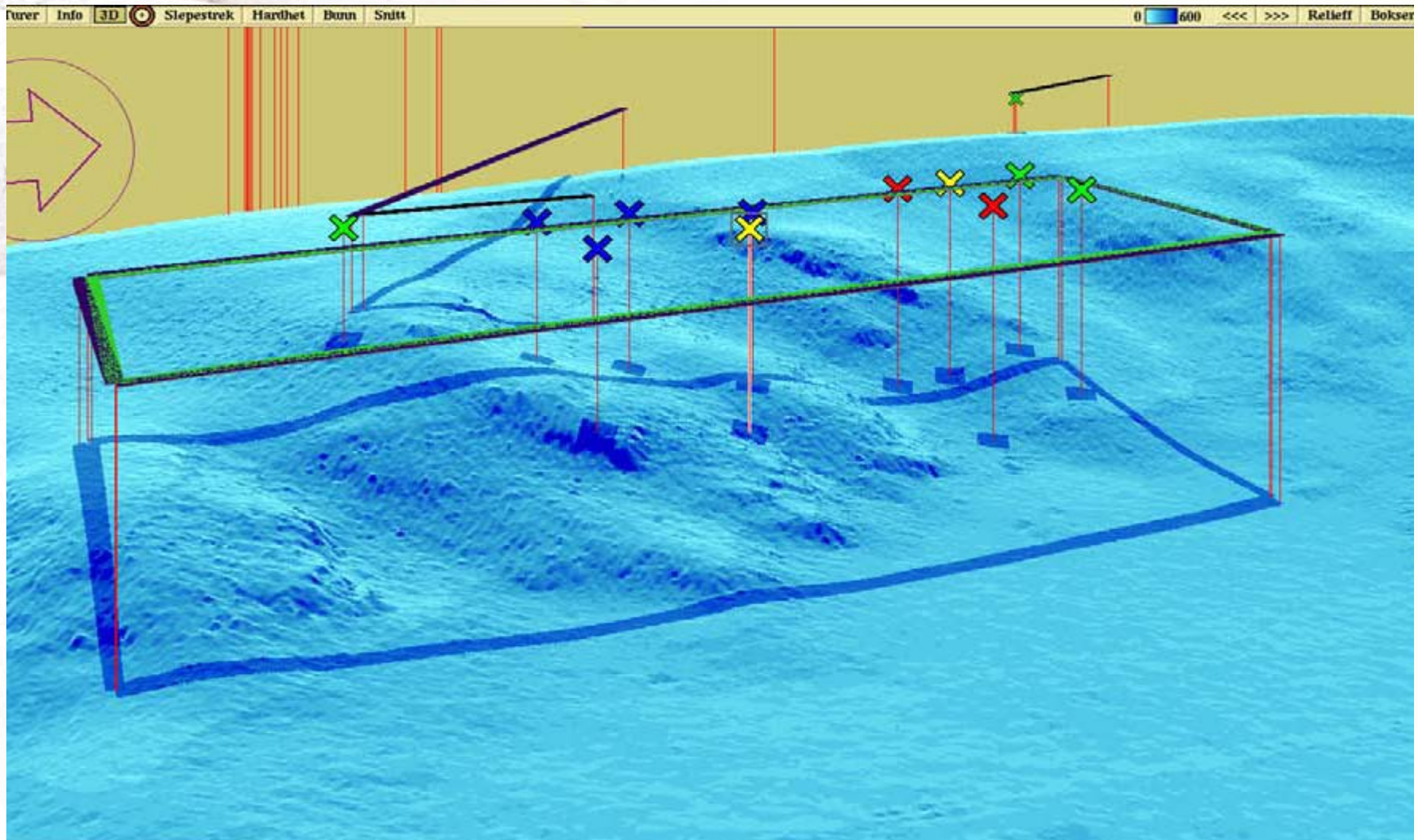


X - Dårligst



Lokalitet Bjørnstein

Tilstand (MOM – prøver) etter produksjon av 4500 tonn laks



X Tilstand 1 (best)

X Tilstand 2

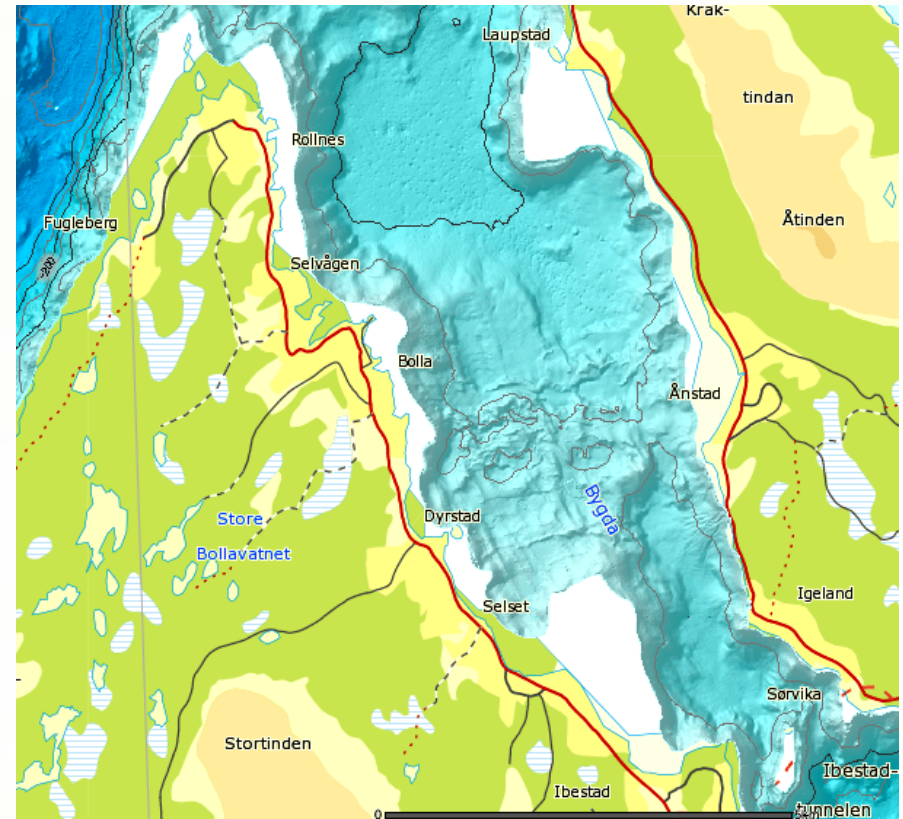
X Tilstand 3

X Tilstand 4 (dårligst)

Data frigitt av Kleiva Fiskefarm og Gratanglaks



Hvilket kunnskapsgrunnlag trenger Norge for å utnytte og forvalte ressursene i kystsonen på en bærekraftig måte?



Veien videre....

- Ta Gullestad 10.3 på alvor
- Prioritere områder og behov
- Lage plan og sikre finansiering
- Sette i gang



Takk for oppmerksomheten