

Kunnskapsbasert forvaltning av kystsonen

Bruk av infrastrukturen i geologisk og marin sammenheng

Oddvar Longva
NGU

NOKIOS2012, Trondheim 30.10.2012

Innhold

- Hva - type data snakker vi om?
- Hvem - har bruk for dataene
- Hvordan - formidler vi dataene i dag
- Hvis



Photo: NGU



Photo: Erling Svensen

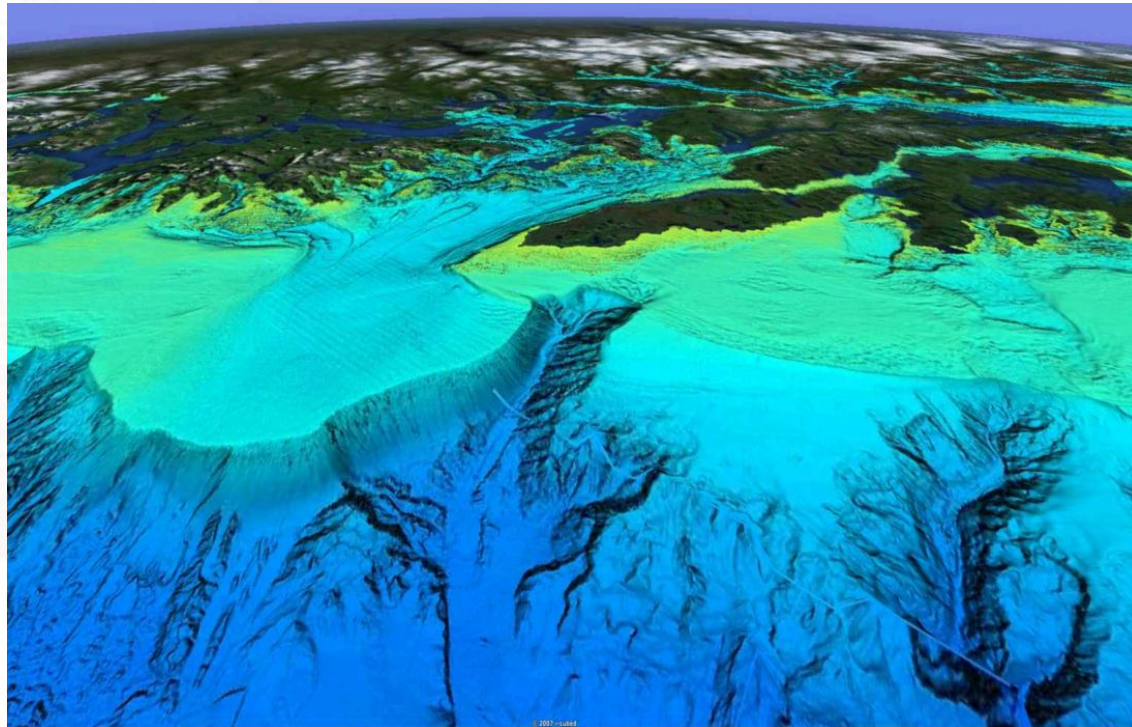


Photo: Erling Svensen

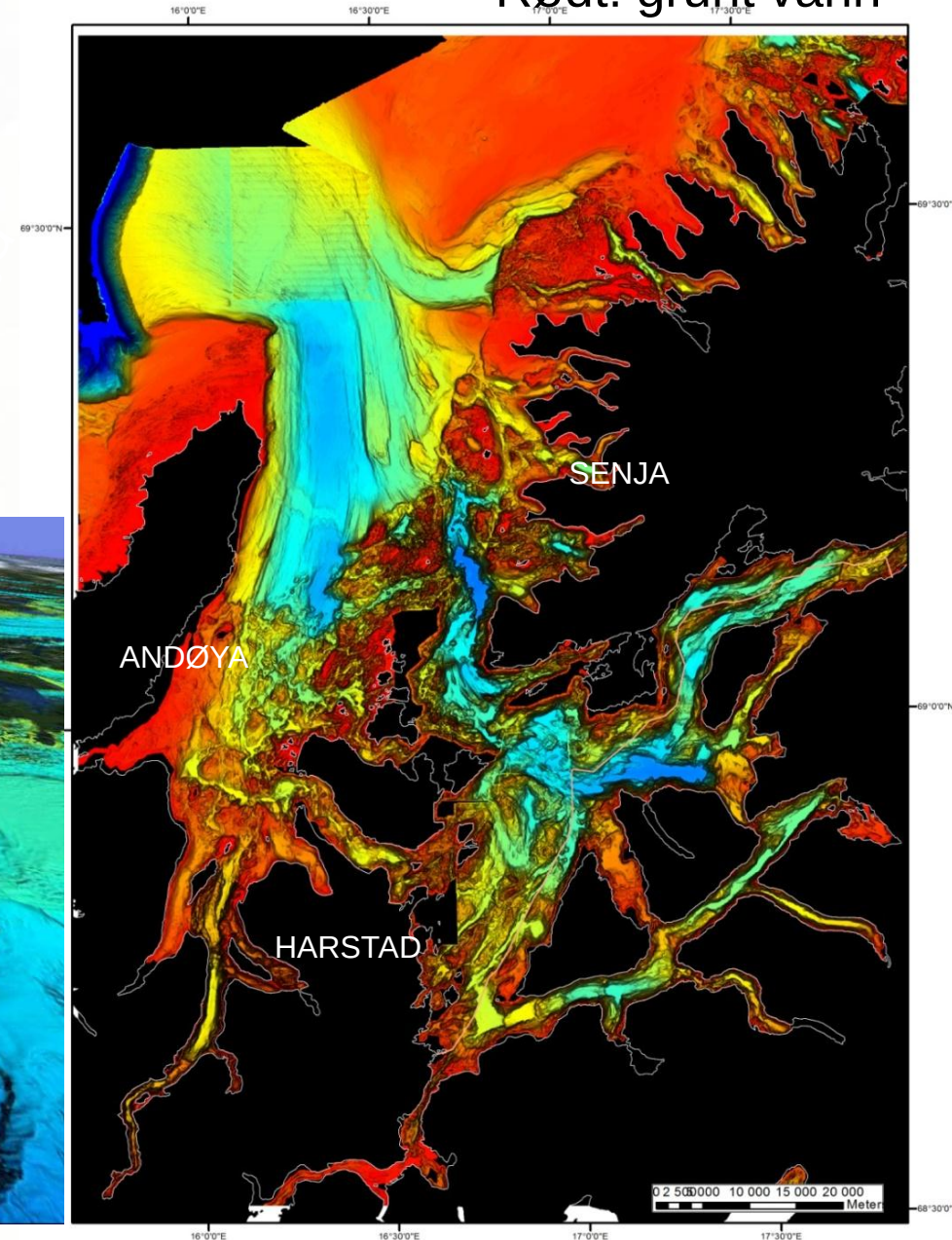
Undervannslandskap

Sokkel; rolig landskap - dype renner og grunne banker

Kyst og fjord; kupert og komplekst – fjorder og strandflate



Blått: dypt vann
Rødt: grunt vann



NGU's Sedimentkart

Dybde

Hardhet

Video

Prøver

..og en geolog

Kornstørrelse
bunnsedimenter



Marine grunnkart

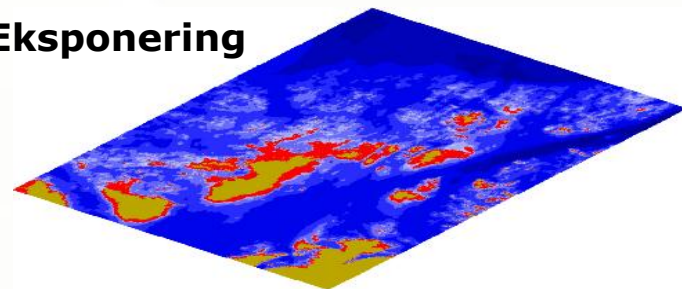
Basiskart (måledata):

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

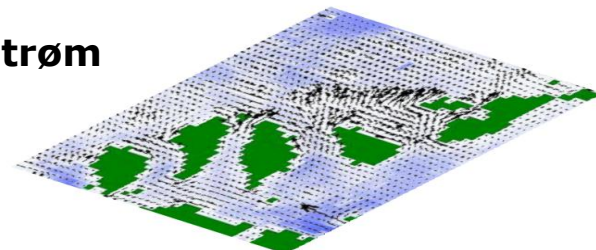
Tematiske kart (tolkning eller modellering):

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

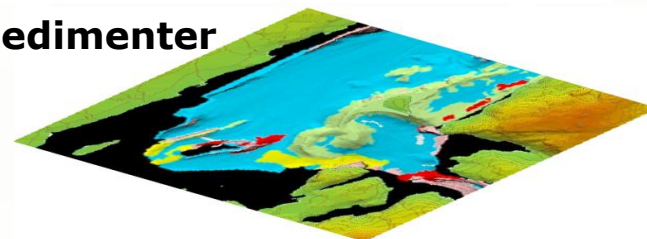
Eksponering



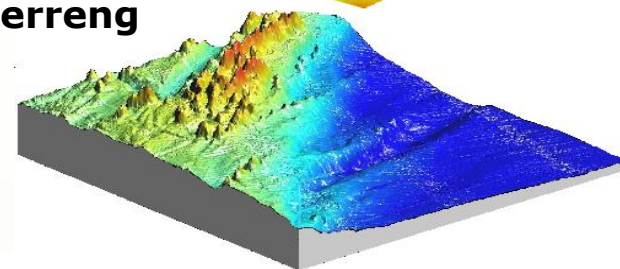
Strøm



Sedimenter



Terreng



Astafjordprosjektet fase III - 2010 - 2011

Regional kunnskapsoppbygging 11 mill. kroner

Troms fylkeskommune bevilget 4,4 mill.

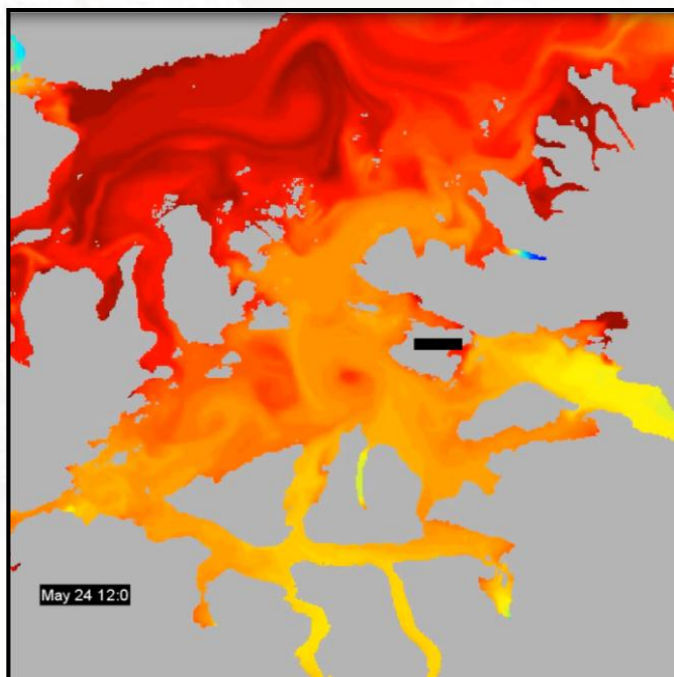
Resten er økonomisk bidrag og egeninnsats fra:

Kommunene 2,7 mill.

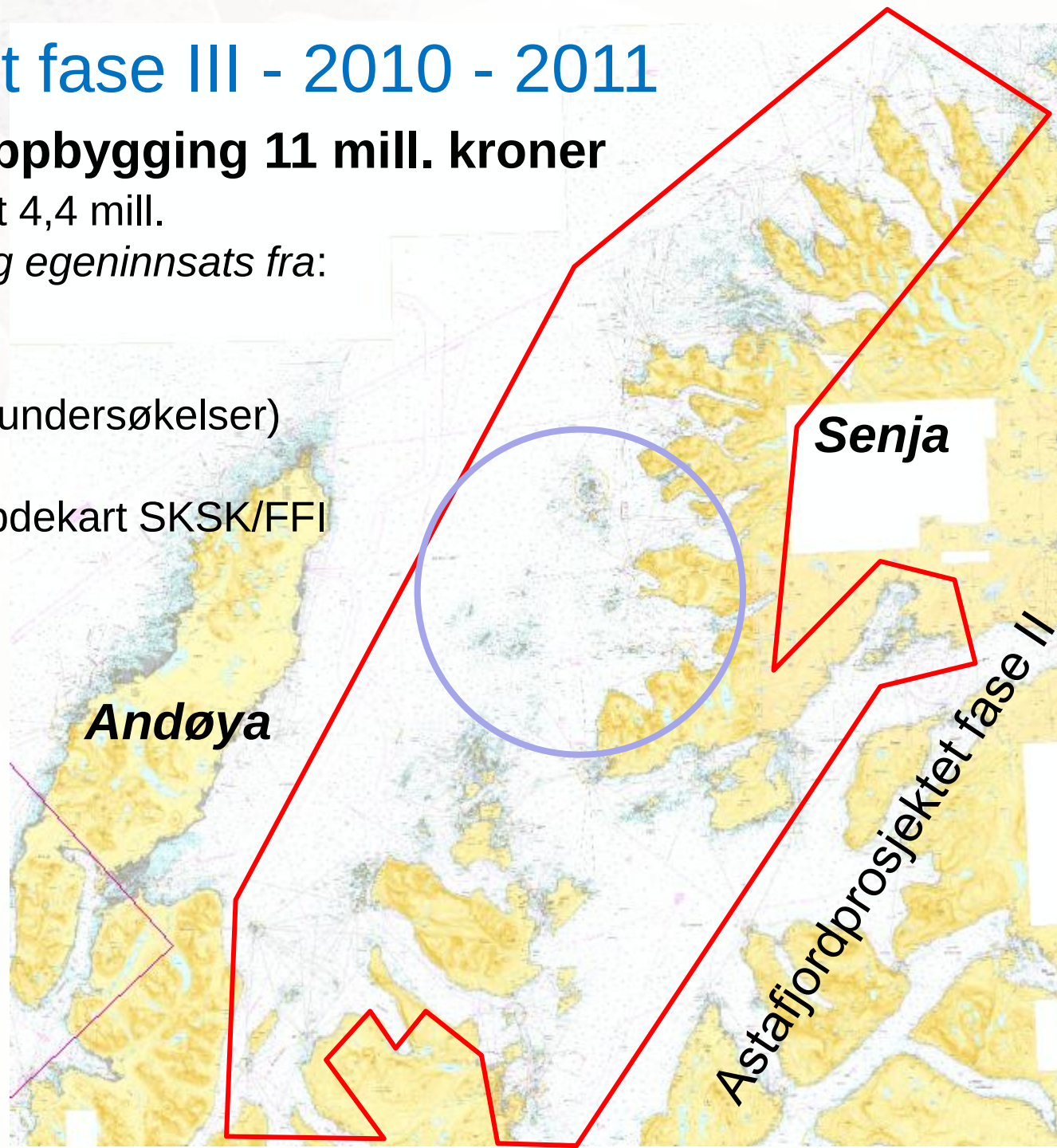
Oppdrettsnæringen 0,9 mill.

NGU 3 mill. (derav 1 mill. miljøundersøkelser)

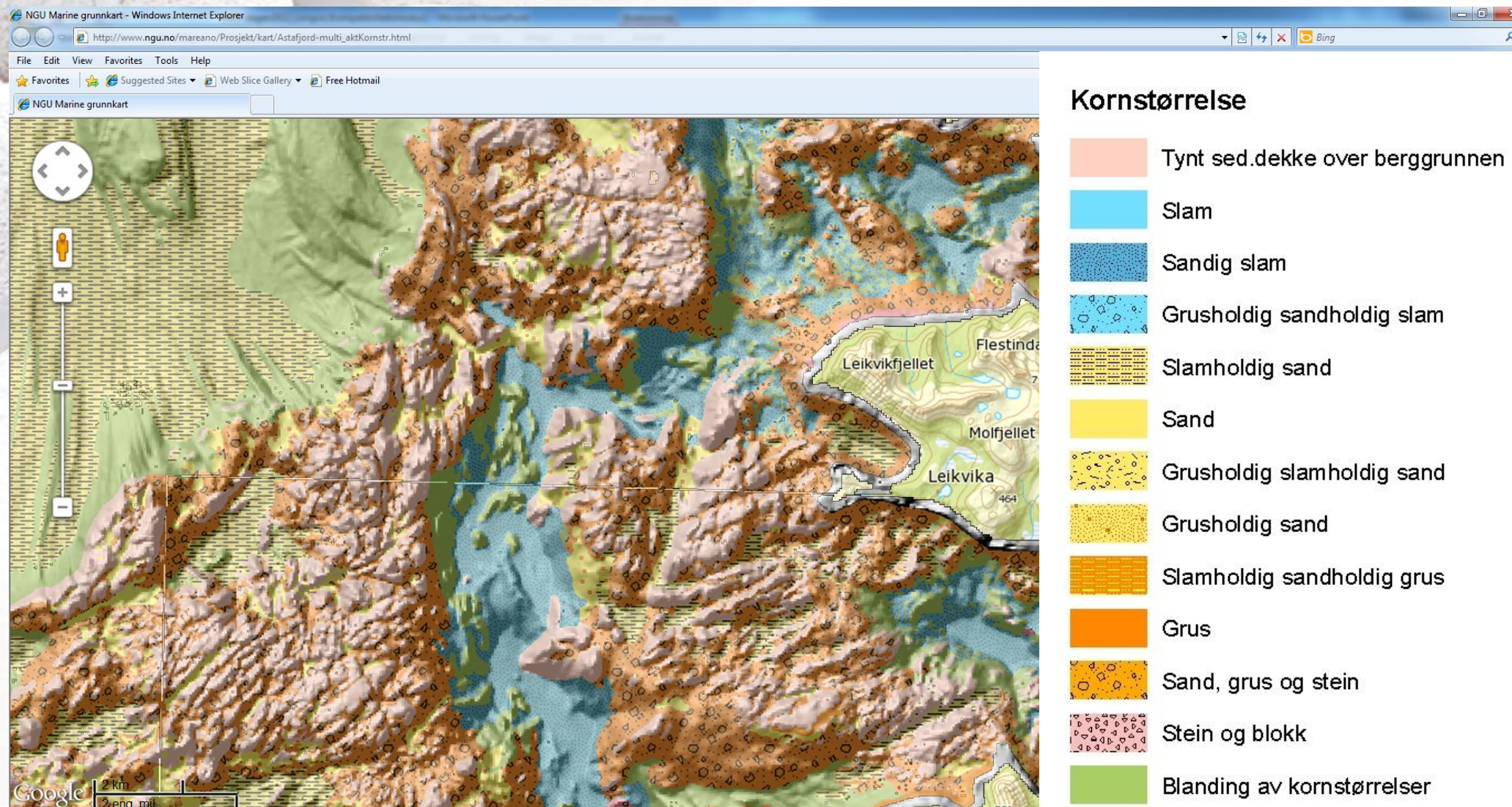
Grunnlagsdata: Detaljerte dybdekart SKSK/FFI



Strømmodellering SINTEF



Marine grunnkart på web

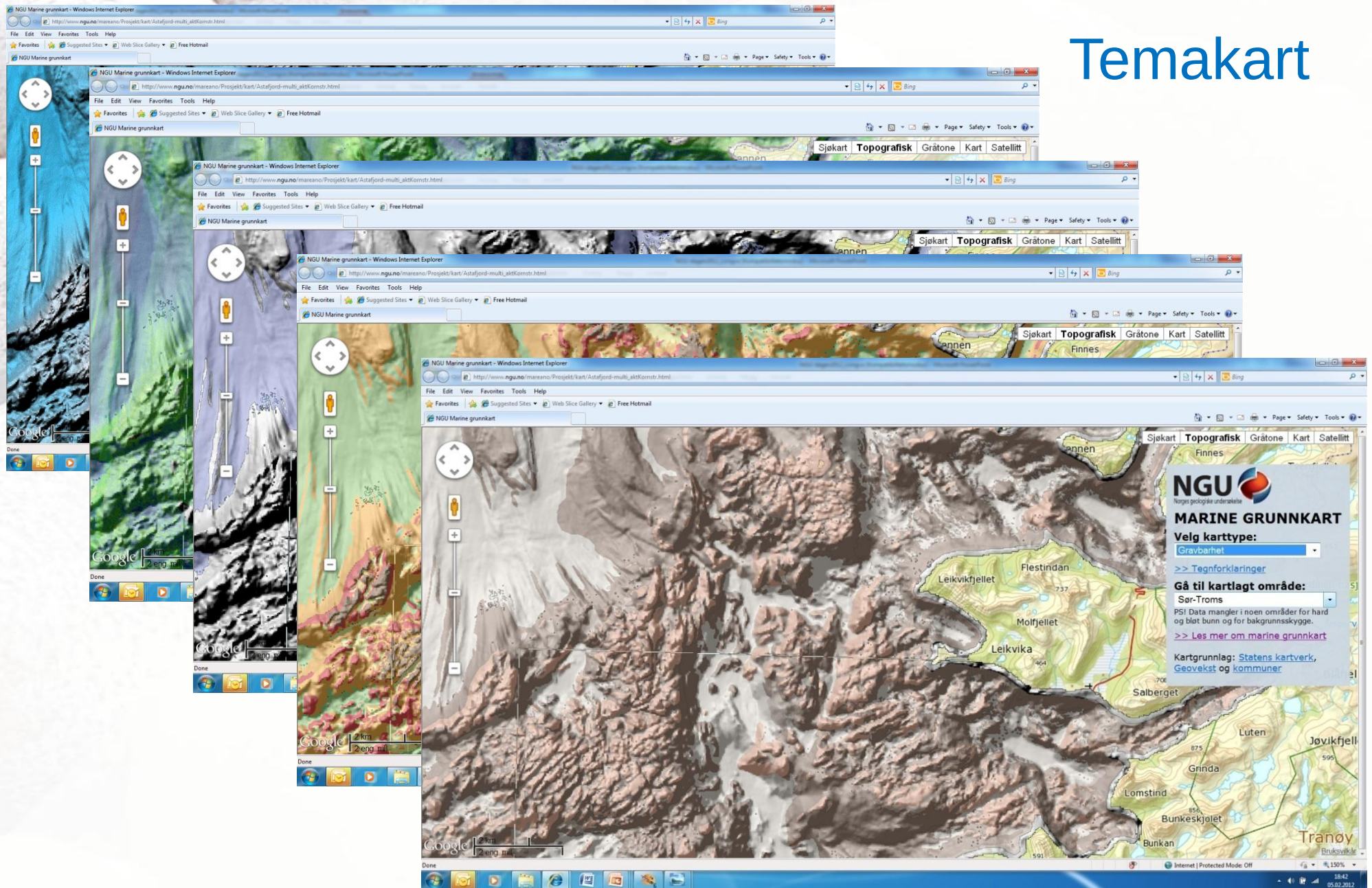


<http://www.ngu.no/Hav-og-kyst/Havbunn/Kyst-og-fjorder/Marine-grunnkart>

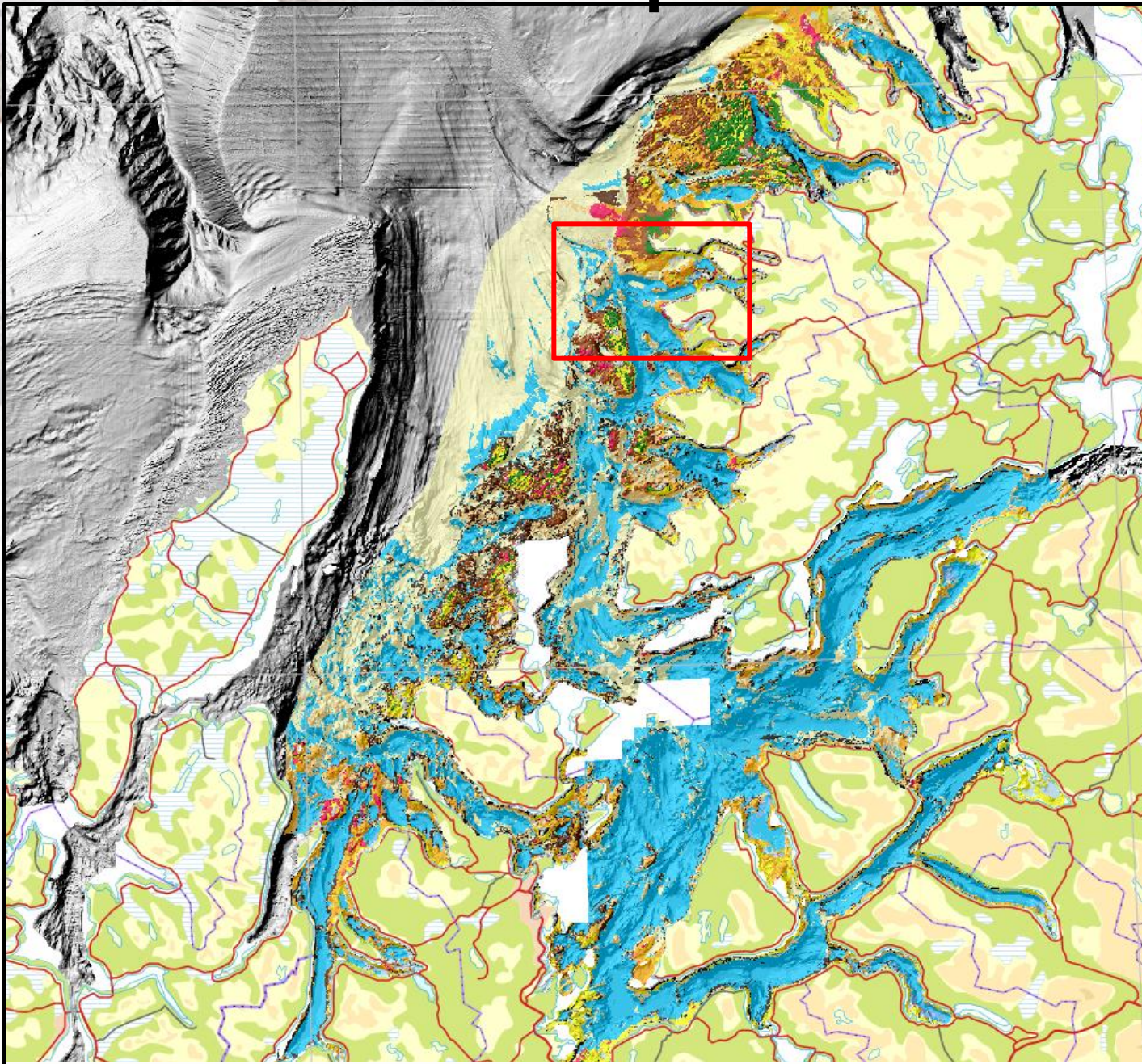
http://www.Mareano.no/kart/andre_kart



Temakart



Biotoper i Sør-Troms

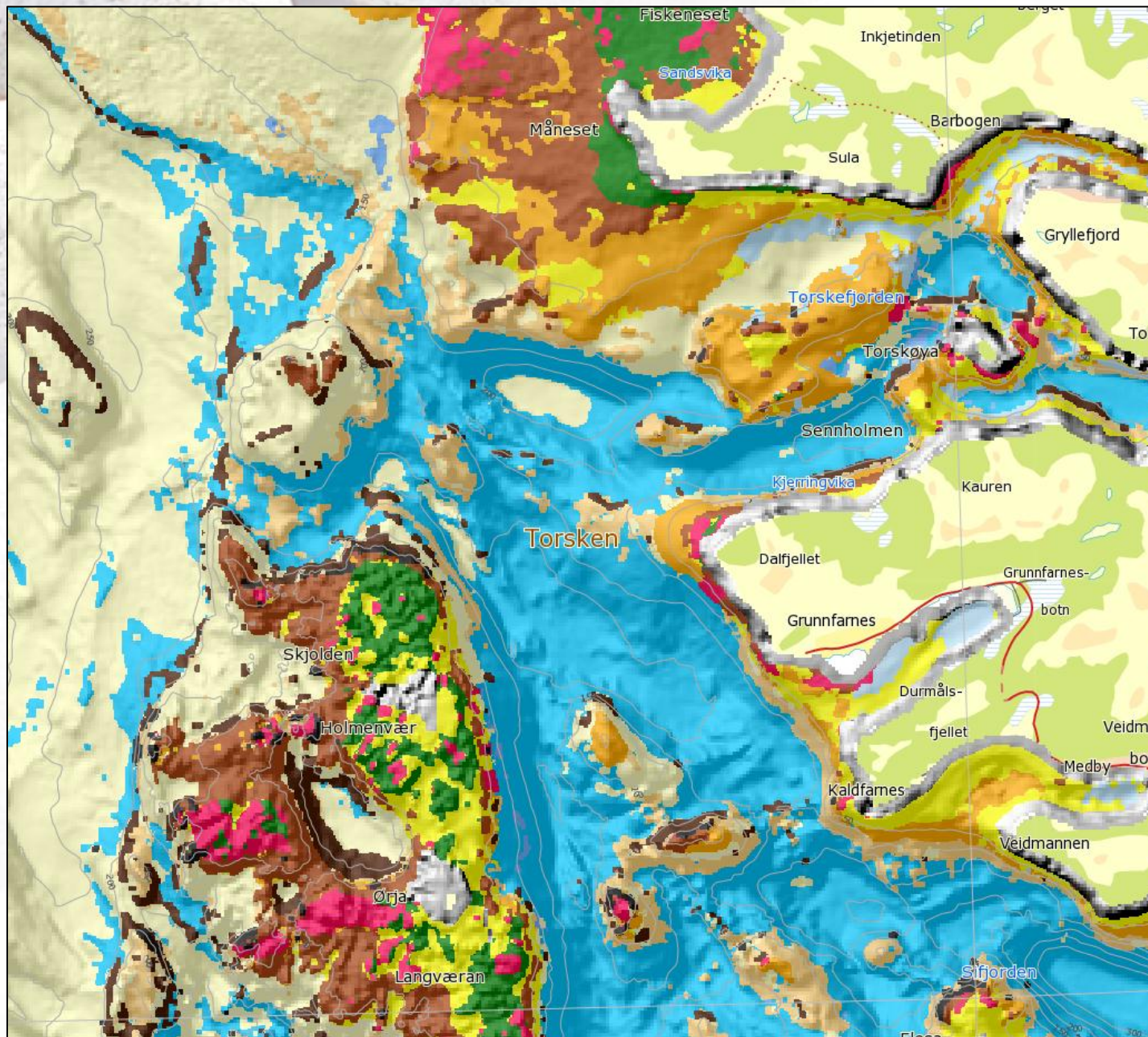


Modelldata

Dybde
Skråning
Skråningsretning
Sedimentkorn -
størrelse
Biologi
Strøm



Biotoper i Sør-Troms med tegnforklaring



Biotoper i Sør-Troms

- Sterkt strømpåvirket hardbunn. Skorpedannende svamper, mosdyr og røde kalkalger
- Tareskogsbunn. Stortare og sukkertare, sjøstjerner og skorpedannende svamper og mosdyr
- Bergvegg (grotter). Sekkedyr, svamper og død manns hånd
- Hardbunn med sollys (eufotisk). Rød-, grønn- og brunalger, skorpedannende svamper, mosdyr og fisk
- Hardbunn uten sollys (afotisk). Svamp, sekkedyr, mosdyr, sjøanemoner
- Sandbunn med sollys (eufotisk). Flyndre, sjømus, sjøstjerner og slangestjerner
- Grusbunn med sollys (eufotisk). Sjøpølser, sekkedyr og sjøanemoner
- Sandbunn uten sollys (afotisk). Rørbyggende mangelørstemark, trollhummer, sjøstjerner og slangestjerner
- Grusbunn uten sollys (afotisk). Svamp, sekkedyr, trollhummer og mosdyr
- Løsbunn med sollys (eufotisk). Skjellrygger, sjøpølser, slangestjerner, rørbyggende- og frittlevende mangelørstemark
- Løsbunn uten sollys (afotisk). Svamper, trollhummer, rørbyggende mangelørstemark, reker, sjøstjerner og slangestjerner
- Løsbunn med periodisk oksygenmangel (anoksisk). Mangelørstemark og noen sjøstjerner og slangestjerner
- Skyggerelieff
- Detaljert bakgrunnskart



Utdrag av plan og bygningsloven 2008

§ 1-2. Lovens virkeområde

Når ikke annet er bestemt, gjelder loven for hele landet, herunder vassdrag. I sjøområder gjelder loven ut til én nautisk mil utenfor grunnlinjene.

§ 11-1. Kommuneplan

Kommunen skal ha en samlet kommuneplan som omfatter samfunnsdel med handlingsdel og arealdel.

§ 11-11. Bestemmelser til arealformål etter § 11-7 nr. 5 og 6

Til arealformålene nr. 5 og 6 i § 11-7 kan det i nødvendig utstrekning gis bestemmelser om:

3. bruk og vern av vannflate, vannsøyle og bunn,

KUNNSKAPSBASERT FORVALTNING

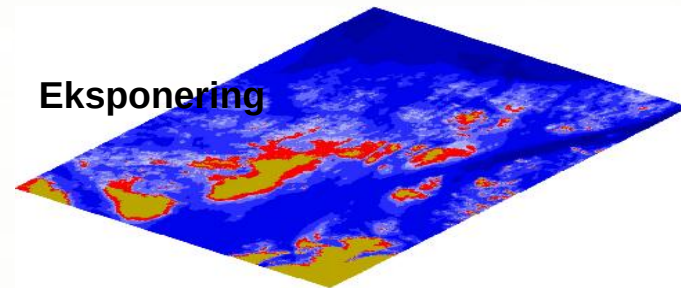
Forvaltningsparadoks: Kartgrunnlag LAND/ SJØ



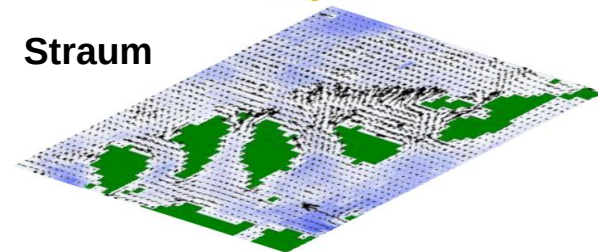
Marine grunnkart i forvaltningen

- Areal
- Infrastruktur
- Konsesjoner
- Forvaltningsplaner
- Biologisk mangfold/Vannforskriften
- Beredskap (ROS analyser)
- Skred og skredfare fra land og i sjøen
- Legge til rette for bærekraftig næringsutvikling

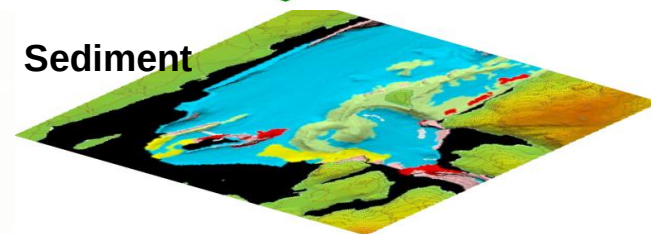
Eksponering



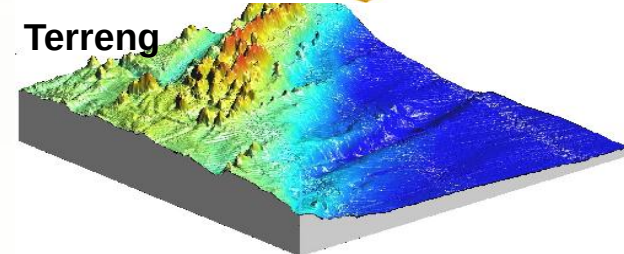
Straum



Sediment



Terreng



Hvordan får vi dataene ut?

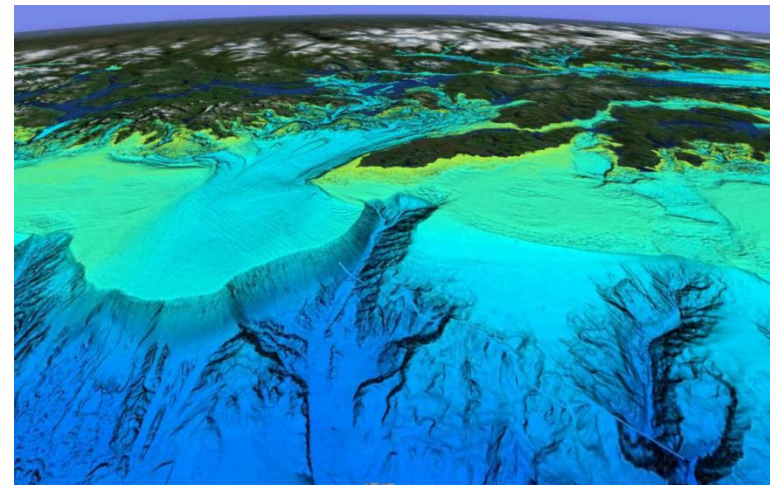
<http://www.ngu.no>

<http://www.mareano.no/>

www.geonorge.no

Norsk marint datasenter

Olex



Liten dekningsgrad

Detaljerte dybde data 27 % av kysten dekt, men data konfidensielle i oppløsning bedre enn 50 m

Marine grunnkart

Ett regionalt kartverk – Sør-Troms

Mindre område i Finnmark, Trøndelag, Møre og Romsdal, Indre Oslofjord



Økt kunnskap og felles kunnskap gir bedre forvaltning og bærekraftig utnyttelse av arealer og ressurser

- Intensivere dybdekartleggingen langs kysten og tilgjengeliggjøre data
- Mareanosatsingen har vist nytten av tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid i havområdene
- HI og Statens Kartverk, Sjø og NGU samordner nå sine aktiviteter på kysten og vil utarbeide mulig kartplan for kystsonen
- Offentlige institusjoner med nasjonale ansvar for å opprette, vedlikeholde og formidle databaser innen sitt fagfelt. Utstrakt samarbeid med andre kunnskapseiere og interesseorganisasjoner
- For å dekke kunnskapsbehovet er det nødvendig med politiske beslutninger og økt satsing fra statlig, regionalt og lokalt nivå



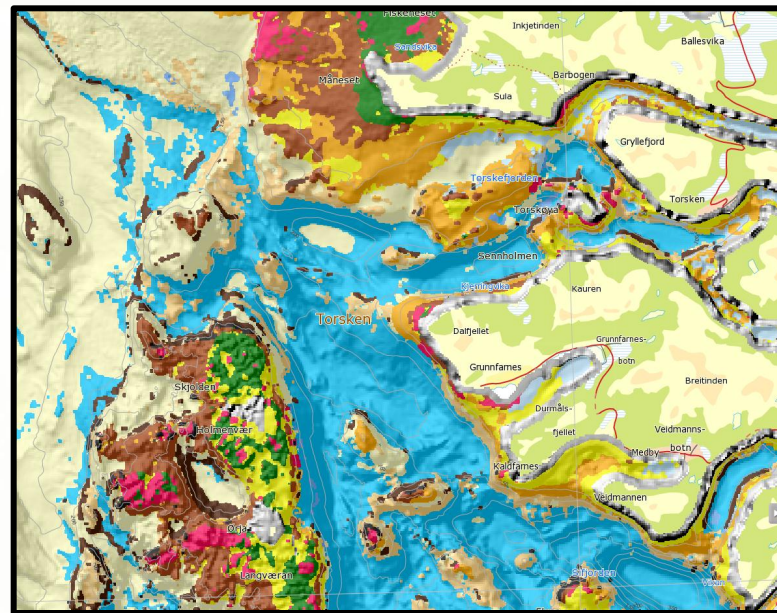
Biotopkartlegging/modellering - innovasjon

Støtte til kartlegging av biologisk mangfold som kommunene er pålagt

Biotopkart som kan brukes til å utnytte ressurser eller verne sårbare bunndyrsamfunn

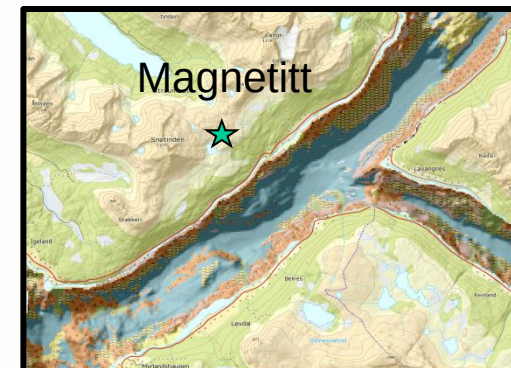
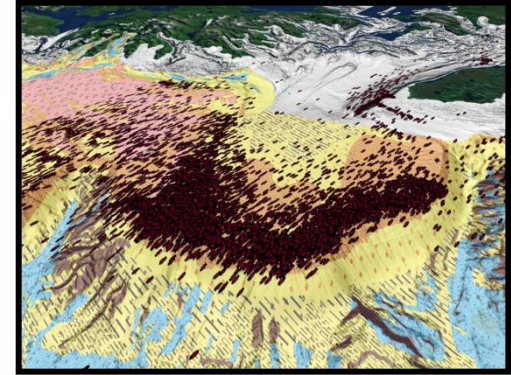
Sammenhenger mellom bunnforhold/fysisk miljø og villfisk, gyteområder og fiskeplasser – bedret forvaltning

Analyser på oppdrettslokaliteter ut fra strøm, bunnforhold, ankringsforhold og opplysninger fra oppdrettsnæringen for egenskapene til lokaliteter som er i drift – de beste lokalitetene



Ny *tilgjengelig* kunnskap kan bidra til:

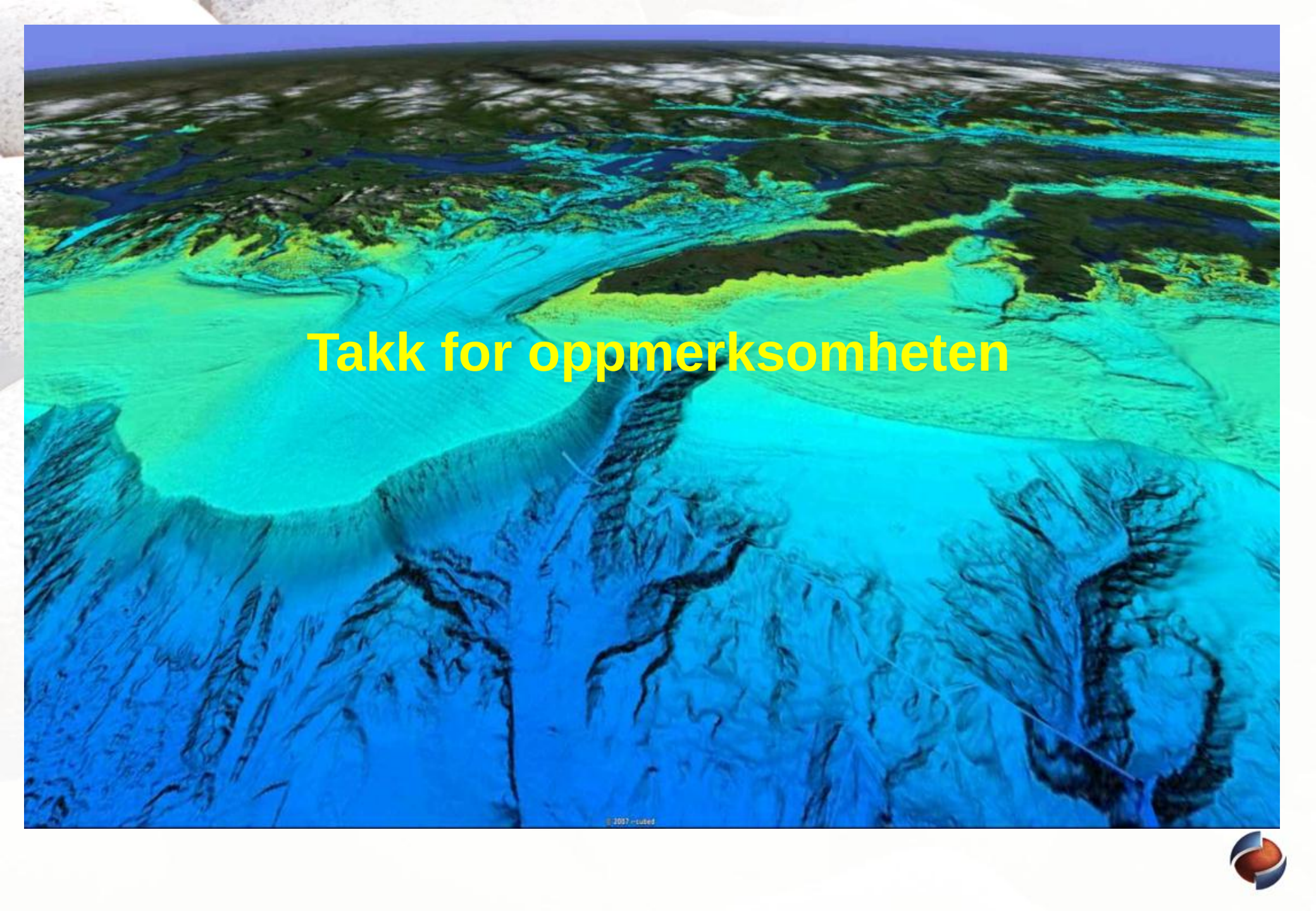
- et mer bærekraftig og energieffektivt fiske – samme fangstvolum på kortere tid, med mindre energiforbruk og lavere utslipp av CO2
- å finne ”superlokaliteter” og sikre at de beste områdene for akvakultur blir avsatt til dette formålet i kystzoneplanene
- nødvendig kunnskap rundt økt satsing på mineralindustrien og eventuelle fjorddeponier
- påvise områder egnet for alternativ energi som vindmøller og tidevannskraftverk
- gi grunnlag for økt turist - og opplevelsesnæring



Oppsummering

- Marine grunnkart trengs i forvaltning og næringsliv
- Dekningsgraden er foreløpig liten
- Det jobbes for å få i gang et kystkartleggingsprogram
- Dataene spres i dag over NGU.no, Mareano.no, Olex, men må integreres ennå bedre med den nasjonale infrastrukturen
- Stort potensiale for innovasjon ved bruk av stedfestet informasjon fra havet





Takk for oppmerksomheten

