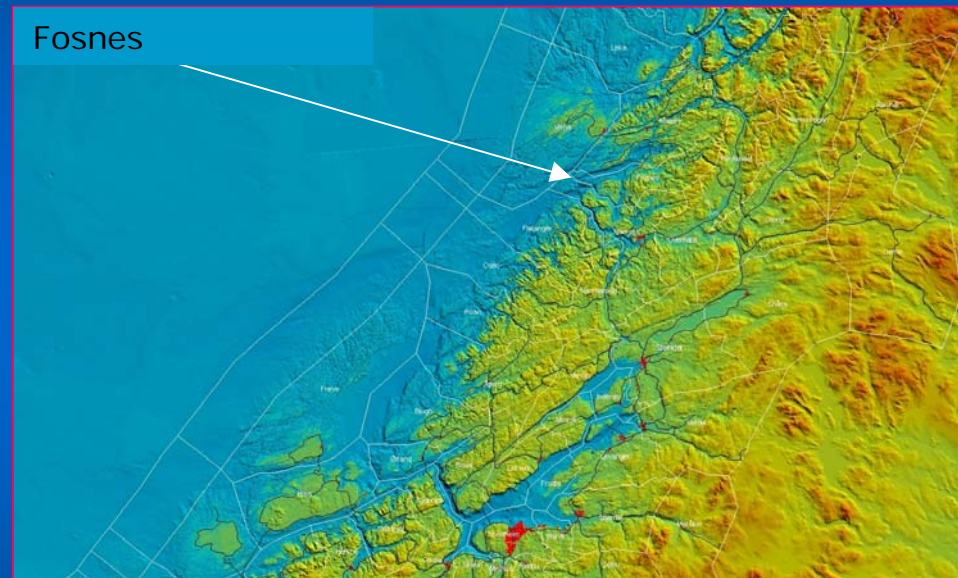


Noen erfaringer om utvikling og bruk av marine grunnkart i forvaltning og næringsutvikling



Verdiskaping i kystsonen
Nasjonal konferanse i Bergen, 28-29. november 2007
Kari H. Bachke Andresen



Stort behov for marin kunnskap



Grunnlag for langsiktige samfunns- messige prioriteringer

- Bærekraftig ressursutnyttelse og verdiskaping
- Arealbruk
- Ivaretagelse av miljø og naturverdier

Hvorfor er kunnskapsgrunnlaget for dårlig i dag ?



- Forvaltningen fragmentert
- Mange ulike næringsaktører
- Forskningen spesialisert

Noen regionale prosjekt med fokus på marin kunnskapsoppbygging



- **HASUT- prosjektet (Havbruk, areal, samarbeid og utvikling) 2000-2004**
 - Flere delprosjekt
 - (Bonitet, areal, marine grunnkart- relevant)
- **AquaReg prosjektet (2004-2007)**
 - Flere delprosjekt
 - (Kystsonenplanleggingsprosjektet relevant)

HASUT- marine grunnkart



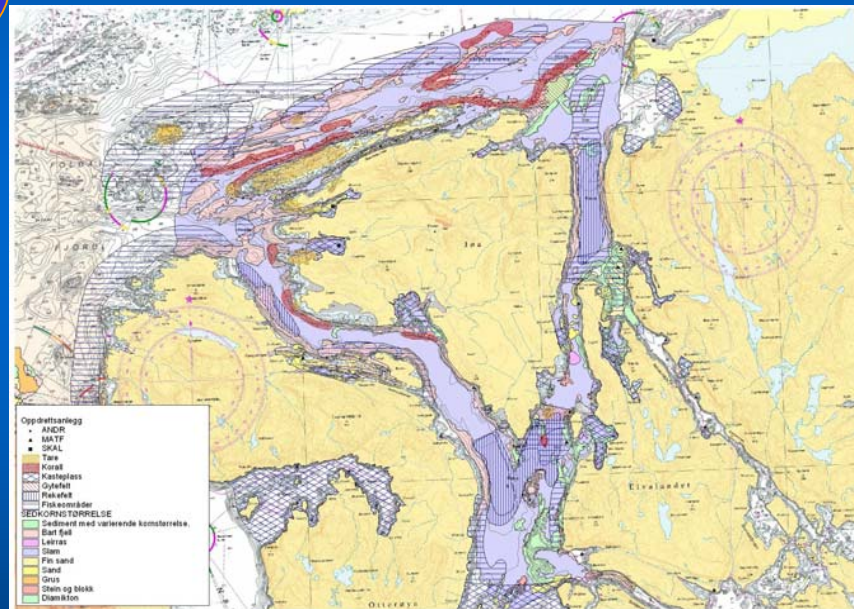
Fiskeri

NGU

Oppdrett

Fiskeridir.

Fylkes-
kommune



Kart over Fosnes

Kommune

Statens
kartverk

Fylkes-
mannen

HASUT- marine grunnkart

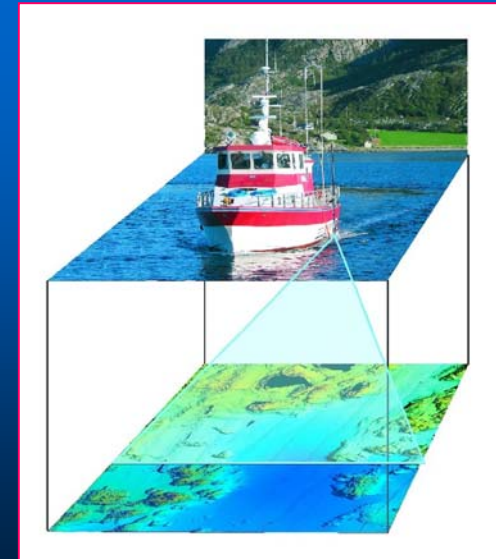


Pilotområdet Fosnes:

Ett av verdens bedre kartlagte kystområder

Fordi så mange kunnskapskilder bidro med stedfestet marine data (GIS), og fordi NGU og Forsvaret gikk inn med veldig detaljerte kart om bunn og sedimentforhold.

- Videreutviklet i AquaReg- prosjektet
- Benyttet ved rullering av Fosnes kommunes arealplaner i sjø, oktober 2006

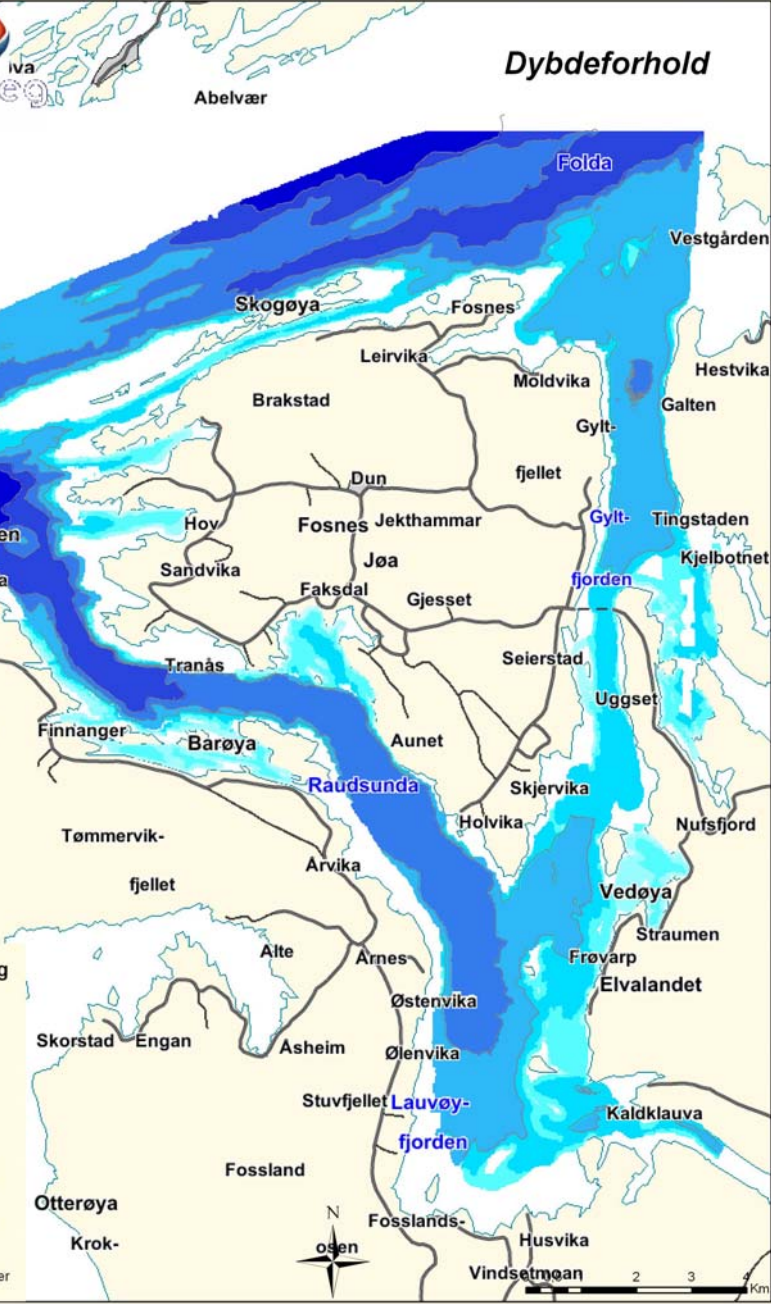


NGUs Seisma

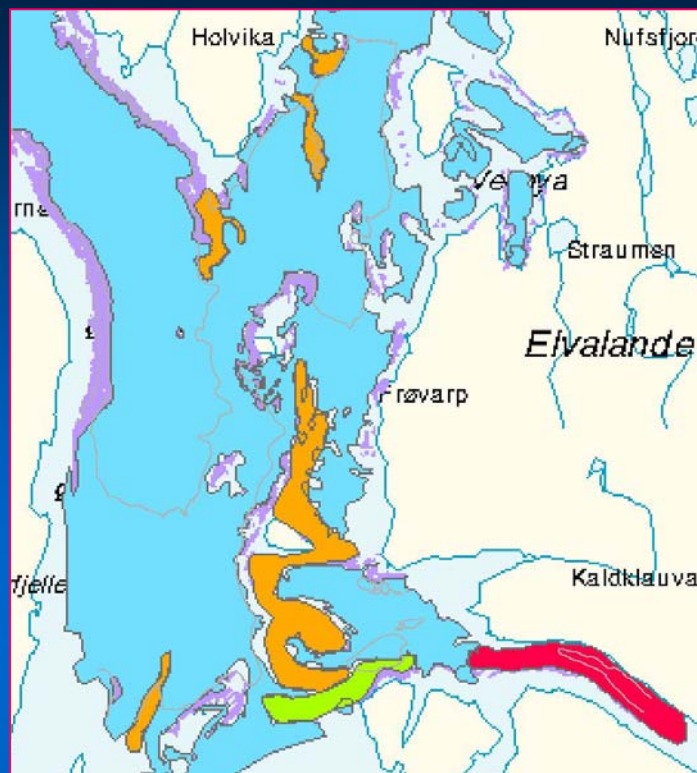
AquaReg- CZM

Samarbeid mellom Trøndelag, BMW-Irland og Galicia Spania (2004-2007)

- Sammenlikning av marin forvaltning - "Best practice"- rapport
- Pilotstudier: Videreutvikling av marine grunnkart (Fosnes, Fosen)
- Pilotstudier i Irland og Spania



- Dybdedata svært detaljert
- Kan zoome inn
- Ligger på www.mareano.no



Tegnforklaring

- Dybde 100m
- Sterk strøm (smale grunne sund med fjellbunn)
- Moderat til sterk strøm (morenrygger, fjellrygger, terskler)
- Moderat til sterk strøm (fjellplattformer; morene- og sandbunn)
- Svak strøm (sund med slam- og sandbunn)
- Meget svak/ingen strøm (slam- og leirbunn)
- Svak til moderat strøm (bratte fjellsider påvirket av tidevann)

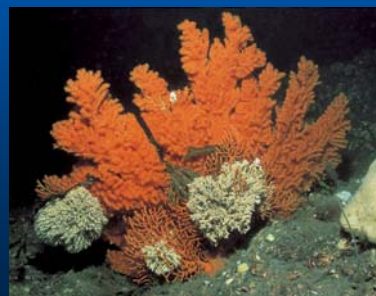
Bunnsedimentene forteller om bunnstrømmen

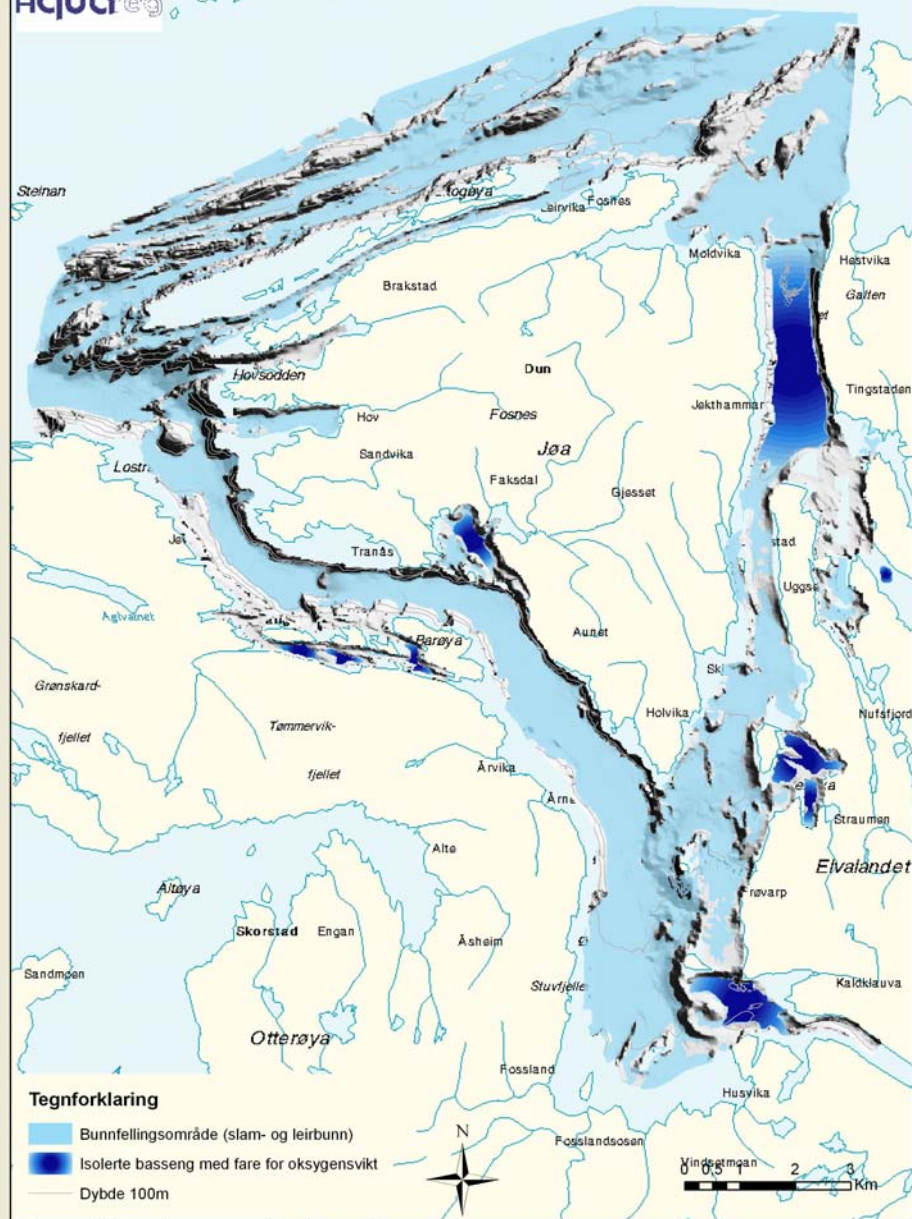
Leire	10 cm/s
Silt	17,8 cm/s
Fin sand	24,3 cm/s
Middels sand	34 cm/s
Grov sand	52 cm/s
Grus	243 cm/s
Skjellsand	23,2 cm/s



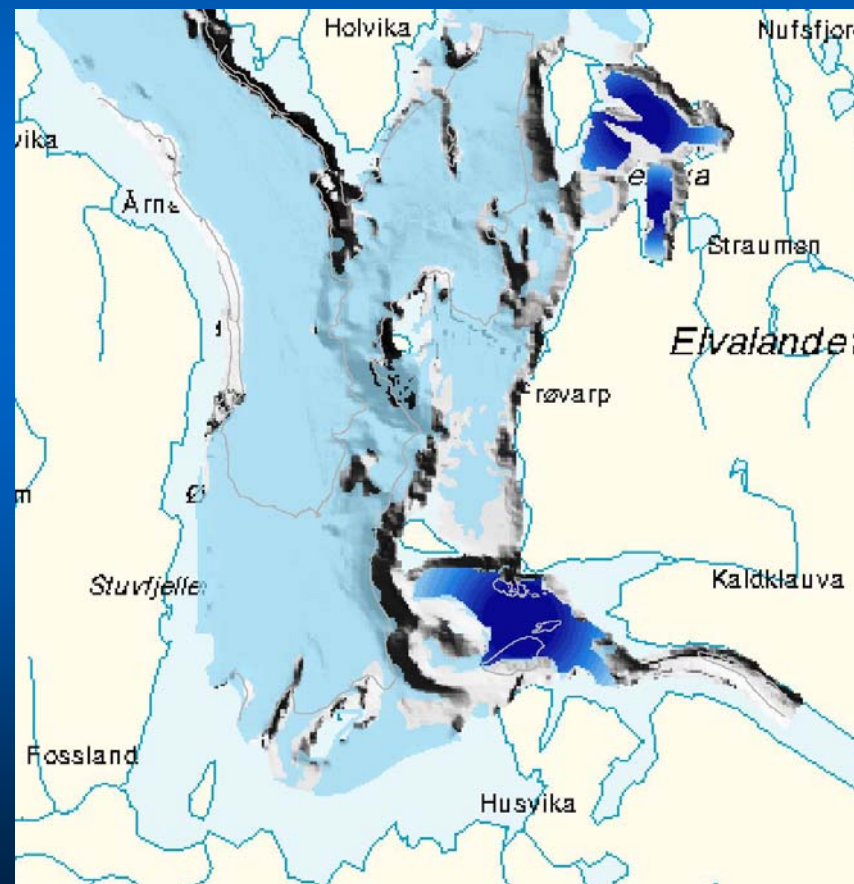
Bunnforholdene
viktige forutsetninger
for naturtyper – og
artsforekomster

Sannsynliggjøring av
rapporterte funn
Grunnlag for modellering





Lukka leirbasseng – fare for oksygensvikt?



Hvilke nytte har de marine kartene ?

OPPDRETTSNÆRINGEN

Sammenfall mellom strømrike lokaliteter, MOM-registreringer og produksjonsresultater (miljø, helse, økonomi, areal)

- Identifisering av nye lokaliteter
- Kan tolke områder (ikke bare punkter)- strømstyrke.
- Sporbarhet
- Justere anleggs beliggenhet
- Viktig redskap i videre forskning
- Modellere for å forutsi egnethet, forurensningseffekter, smitte.

Bedre miljø, helse og arealutnyttelse
og økonomi.....

- Eks. 1% lavere fôrkostnad- 2,3 mill pr år.....



Hvilke nytte har de marine kartene ?

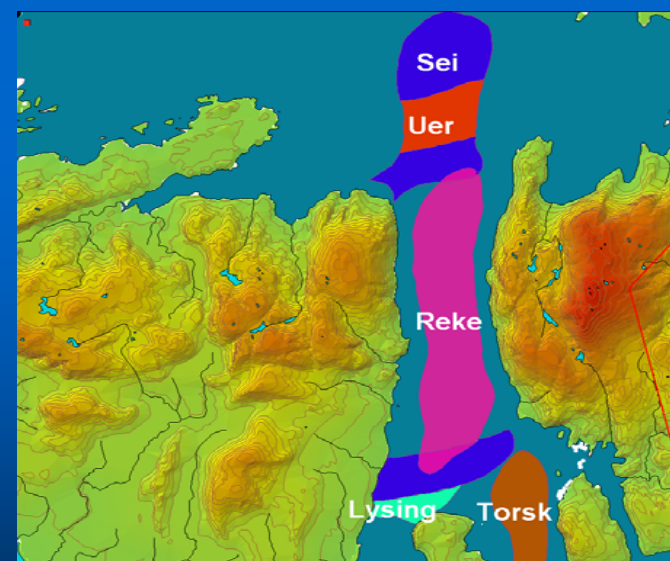


FISKERI

Fiskerikartlegging i hele regionen:
(intervjuer- Fiskeridirektoratet)

Sammenheng mellom bunnforhold og
artsforekomster.

- Sei i strømrrike områder
- Torsk på hard bunn
- Reke på mudderbunn
- Mer effektivt fiske
- Kunnskap for utvikling av skånsomme redskapstyper
- Ivaretagelse av viktige gyte- og oppvekstområde
- Grunnlag for forskning for eksempel knyttet til artsutbredelse



Hvilke nytte har de marine kartene ?



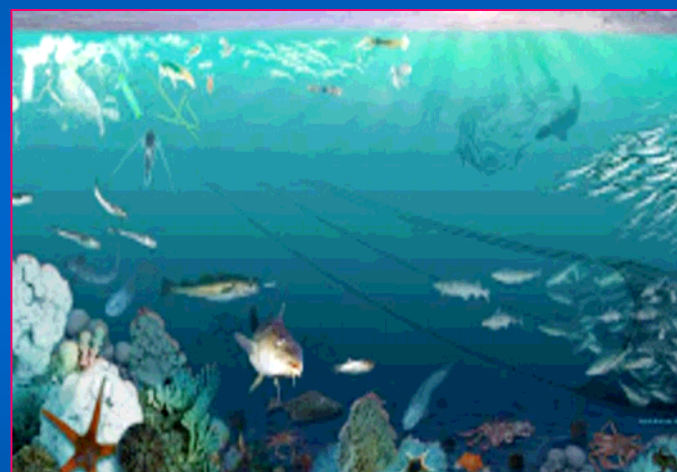
FORVALTNINGEN

- Et viktig verktøy for kunnskapsbasert forvaltning
 - samle
 - tilgjengeliggjøre
 - dokumentere (offentliggjøring)
 - generere erfaringer
 - utvikling av ny kunnskap
- Konfliktavklarende mellom fiskeri og havbruk
- Viktig i diskusjonen mellom bruk / vern
- Viktig for planlegging/ vurdering av større områder
- Viktig i utvikling av ennå bedre metoder for økosystembasert forvaltning



Prosesser med relevans

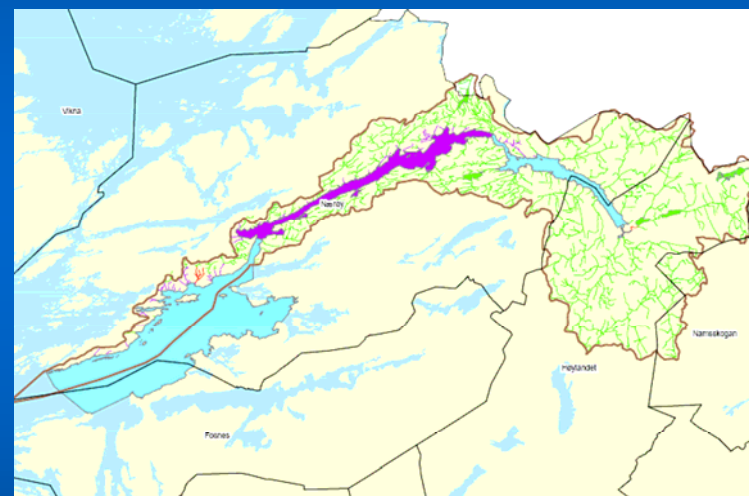
- Vannrammedirektivet
- Kartlegging marint biologisk mangfold
- Marin verneplan
- Marin strategiplan – Trøndelag
- NTNU- satsing Havrommet
- Kystprogrammet



Havforskningsinstituttet

Forslag om oppfølging av AquaReg

- Pilotområdet Vannramme direktivet
- Omfatter fiskeri og oppdrett
- Føringer for forvaltningsplaner
- Godt kunnskapsgrunnlag _ større treffsikkerhet for forvaltnings- og næringsutvikling
- Ønsker dybder, sedimenter, kanskje mer detaljerte strømdata (Forsvaret, NGU, ...)
- involvere næringsaktører, forvaltning, politikere etc.
- Erfaringer fra Irland, Spania



Pilotområde- Folda – Nærøy kommune

Hvilke nytte har de marine kartene ?

FORSKNING OG FORMIDLING

- Kan sette forskningsresultater i langt større sammenheng (For eksempel. Lakselus kilder, strømmer, topografi, påslag)
- Lettere å presentere og tolke forskningsresultater.
- Lette dialogen mellom næring, forvaltning, forskning om forskningsrelevante problemstillinger.

Viktig redskap til å skape forståelse og eierskap til kystutvikling

