



Søre Vaulen. Foto: Eiliv Leren / terrengmodell: Kartverket

Marine grunnkart i kystsonen

Kunnskap for effektiv og bærekraftig næringsutvikling og arealforvaltning

Hanne Hodnesdal, Kartverket
Kirsten Kristiansen, Statsforvalteren i Rogaland

Kampen om sjøareala, Molde 27.10.2021



Innhold

1. Pilotprosjektet Marine grunnkart i kystsonen
2. Bruk av marine grunnkart hos Statsforvalteren i Rogaland



Foto: Bjørn-Owe Holmberg

Marine grunnkart pilot - mål

Effektmål

- Bedre forvaltning av marine (geologiske og biologiske) ressurser i pilotområdene*
- Redusert konfliktnivå ifm. arealbruk i pilotområdene
- Mer effektive planprosesser i sjøen i pilotområdene

Resultatmål

- Levere et beslutningsgrunnlag til oktober 2021 for å kunne vurdere og eventuelt starte opp et nasjonalt program fra 2023
- Effektiv produksjon av marine grunnkart produkter

***Pilotområder: 1) Stavanger, 2) Giske og Ålesund, 3) Skjervøy og Kvænangen**

Marine grunnkart i kystsonen



Kartlegging av pilotområdene

Stavanger

Feltarbeid: mai-juni 2020

Resultater: 2021

Giske og Ålesund

Feltarbeid: juli-august 2020

Resultater: 2021

Skjervøy og Kvænangen

Feltarbeid: mars-sept. 2021

Resultater: 2021 og 2022



Marine grunnkart i kystsonen



Marine grunnkart i kystsonen

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/marine-grunnkart-i-kystsonen/>

Kartverket, Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Havforskningsinstituttet samarbeider om å samle inn og dele kunnskap og data om havbunnen langs kysten av Norge.

Artikler



Overraskende flott natur på havbunnen i Stavanger

Sårbare naturtyper som svamphager og sjøfjærbunn er dokumentert på havbunnen i Stavanger kommune. Dette er naturtyper som tåler lite menneskelig påvirkning. Nå er områdene dokumentert på digitale kart.



– Sparer tid og penger med Marine grunnkart

– Marine grunnkart i kystsonen har gitt oss i Stavanger et mye bedre grunnlag når vi skal behandle søknader etter forurensingsloven. Søkere kan spare tid og penger fordi de ikke trenger å hente inn nye opplysninger. Vi finner nødvendig informasjon i kartlagene fra prosjektet, sier seniorrådgiver Kirsten Redmond Kristiansen hos Statsforvalteren i Rogaland.

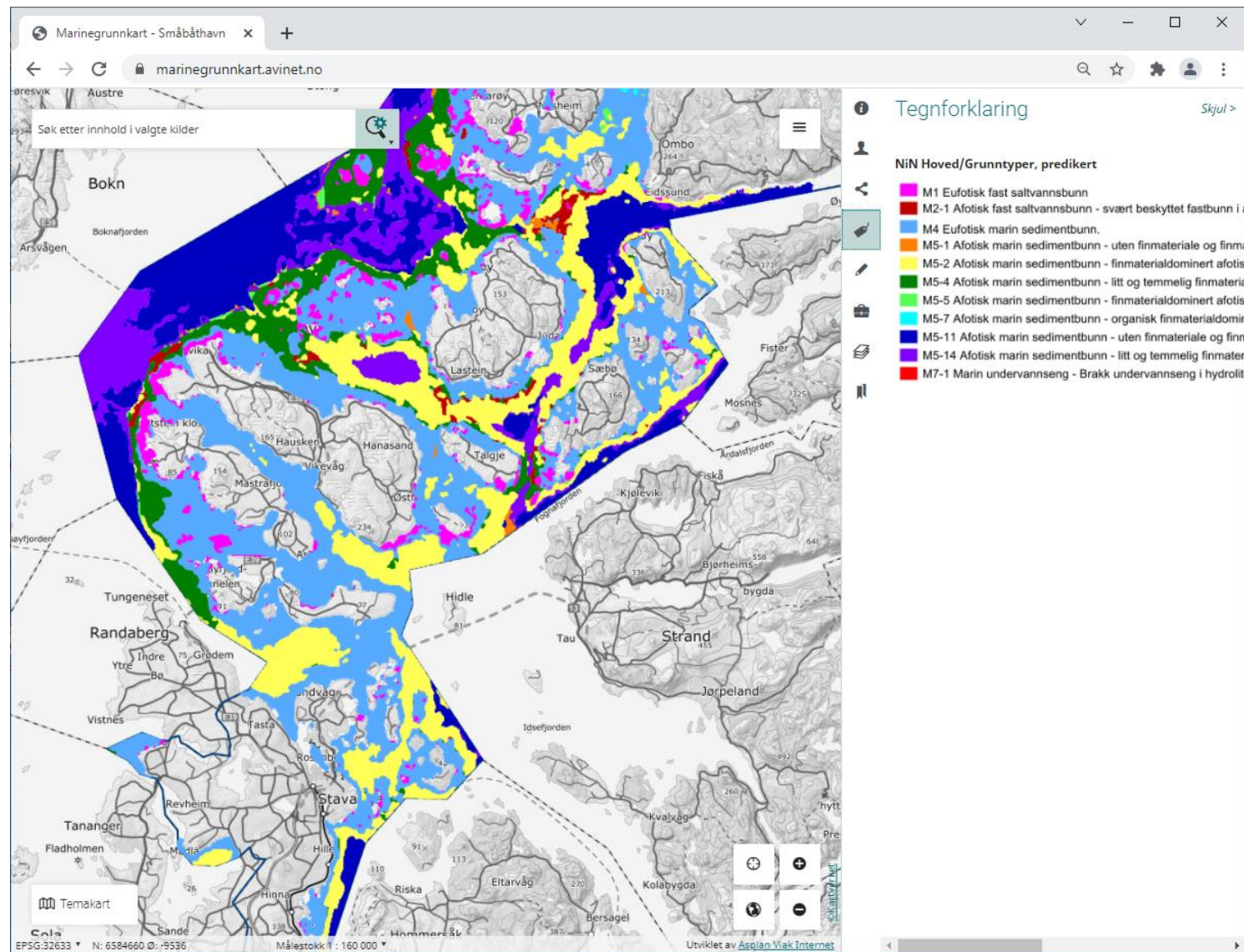


Nye sjøbunnskart i Ålesund og Giske

Etter ett års intensiv kartlegging foreligger det nå nye kart over sjøbunnen i Ålesund og Giske. Kartene skal bidra til å styrke de blå næringene på Sunnmøre.

Produktene

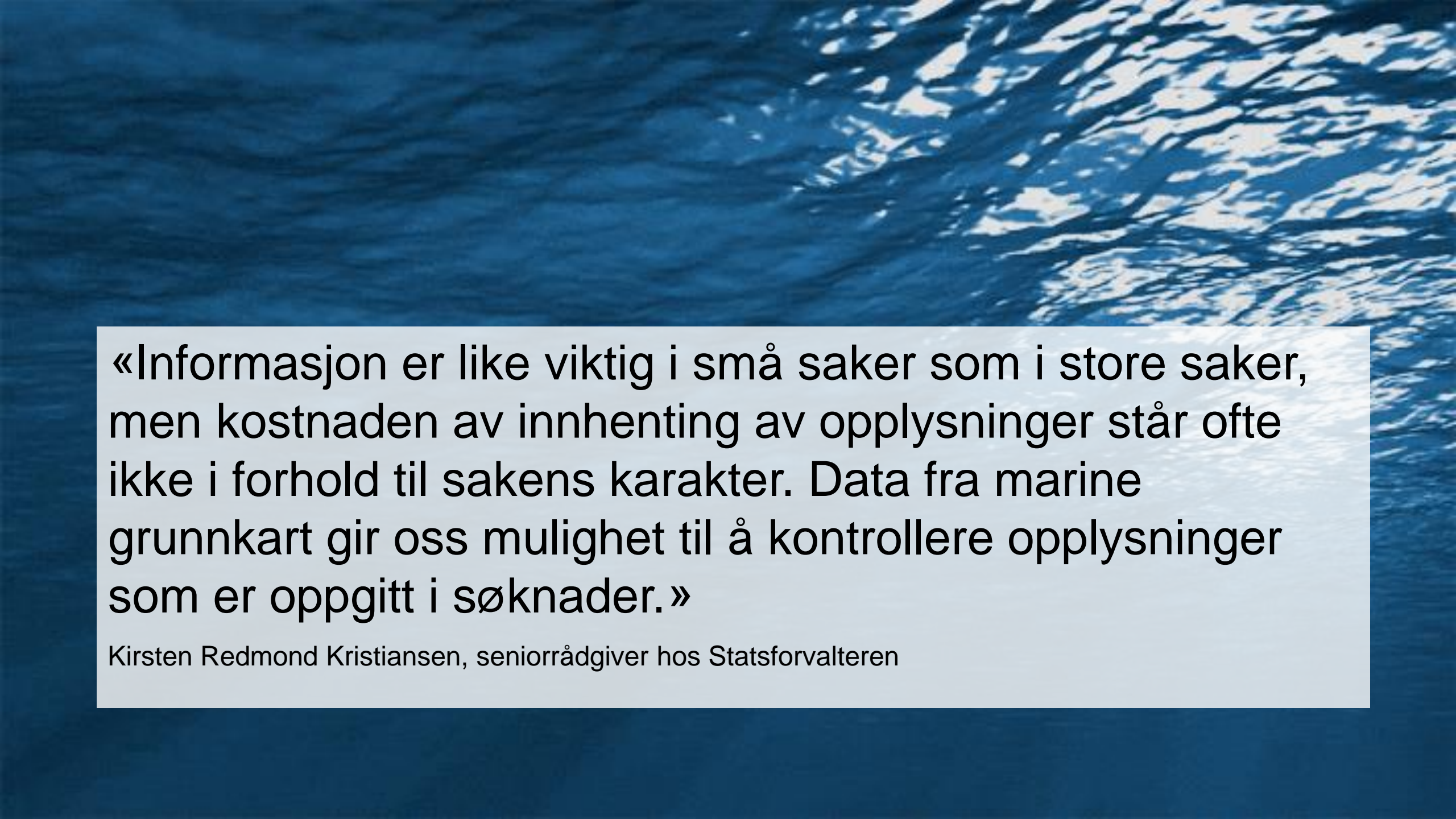
- Dybdedata
- Geologiske kart som sedimentkart og landskapskart
- Bunnfelling, gravbarhet, ankringsforhold
- Kjemisk miljøtilstand
- Naturtyper i henhold til Natur i Norge (NiN)
- Sårbare og verdifulle habitater
- Modeller av strøm, bølger, saltholdighet og temperatur
- Sjøppel, tapte fiskeredskaper og trålspor



Marine grunnkart i kystsonen

Statsforvalteren i Rogaland sparer tid og penger med Marine grunnkart i kystsonen



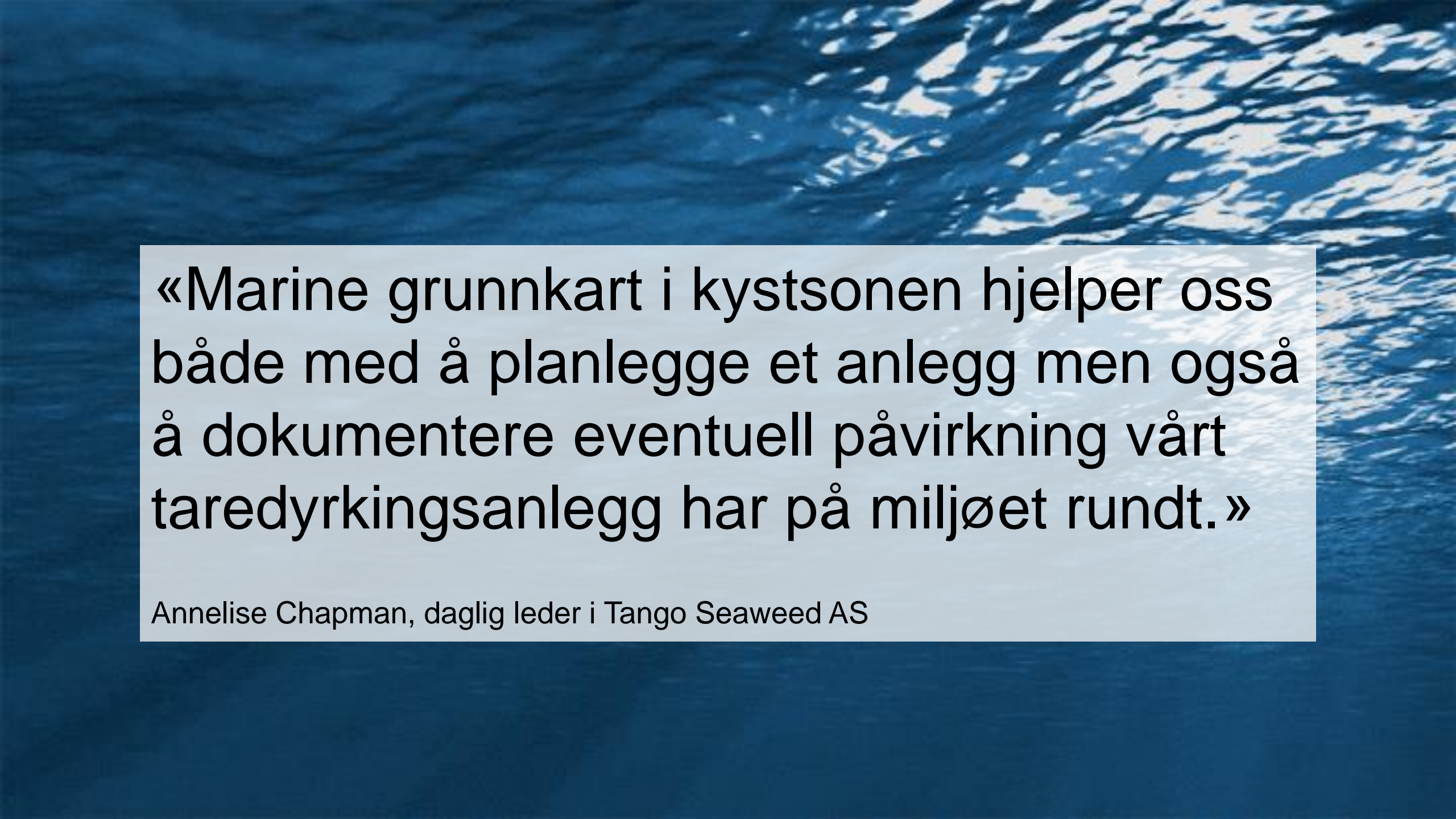


«Informasjon er like viktig i små saker som i store saker, men kostnaden av innhenting av opplysninger står ofte ikke i forhold til sakens karakter. Data fra marine grunnkart gir oss mulighet til å kontrollere opplysninger som er oppgitt i søknader.»

Kirsten Redmond Kristiansen, seniorrådgiver hos Statsforvalteren

Avhengig av nøyaktige data om havbunnen til tareoppdrett





«Marine grunnkart i kystsonen hjelper oss både med å planlegge et anlegg men også å dokumentere eventuell påvirkning vårt tare dyrkingsanlegg har på miljøet rundt.»

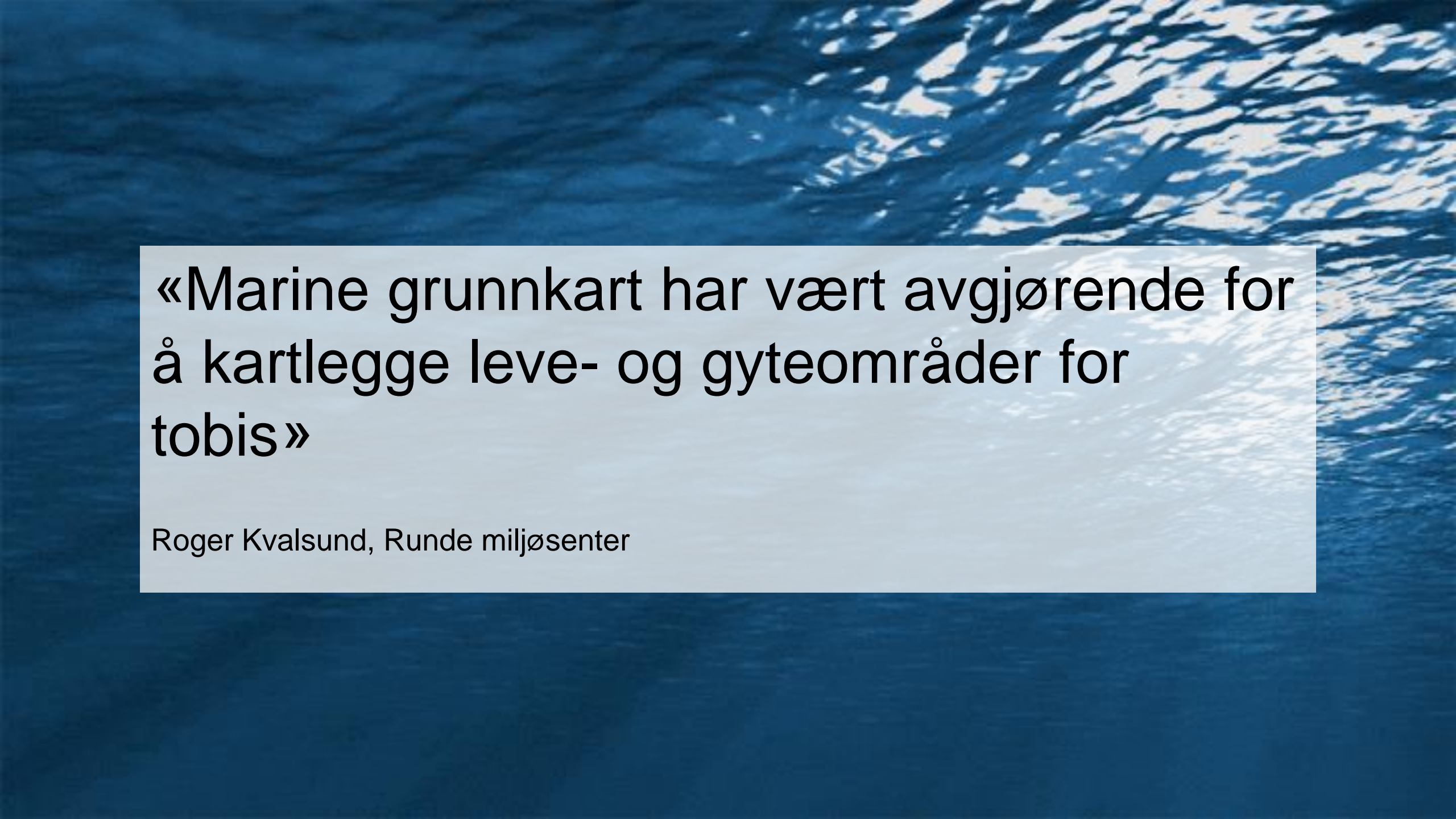
Annelise Chapman, daglig leder i Tango Seaweed AS



Foto: Arild Hareide, Runde Miljøsender



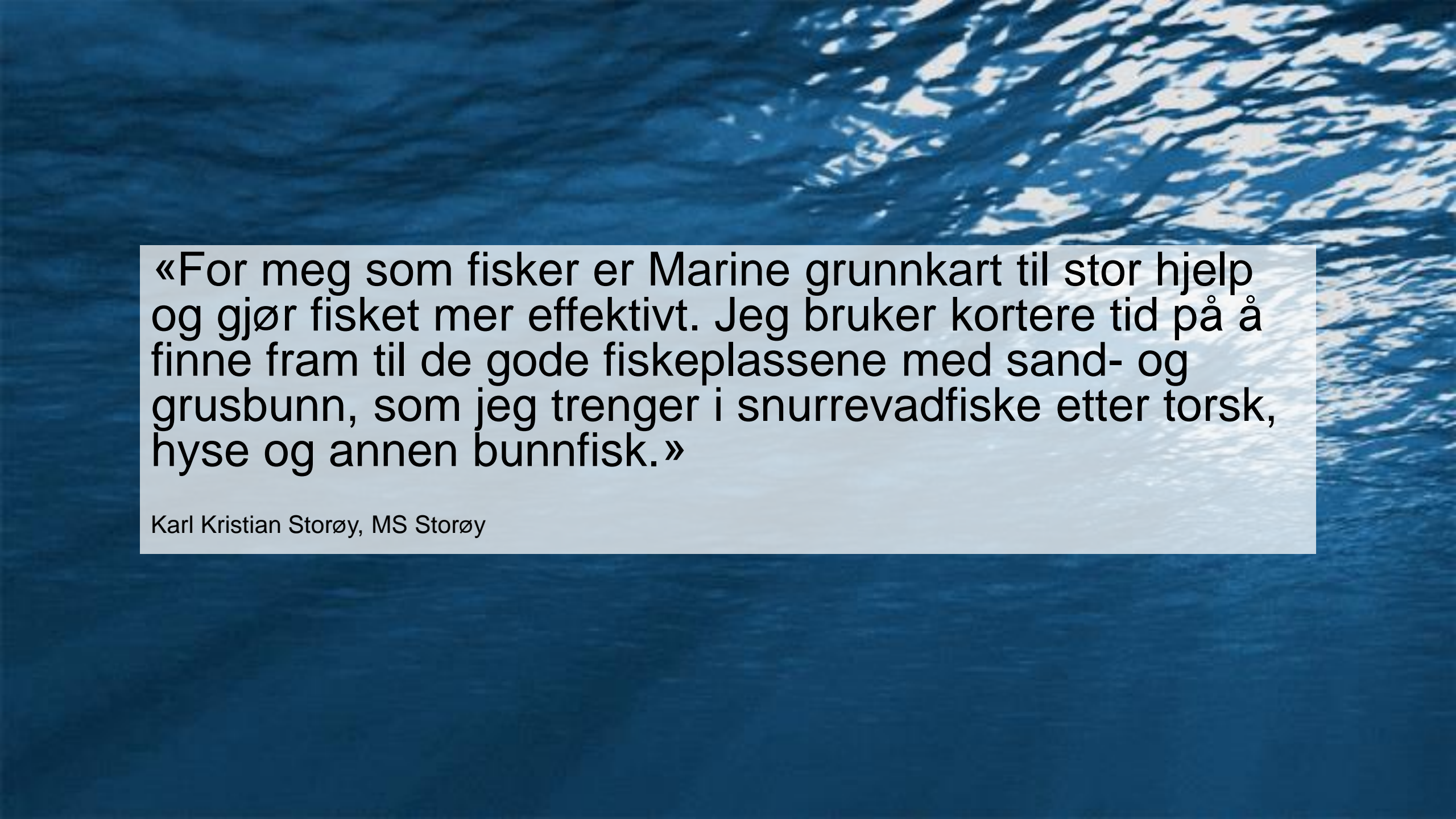
Foto: Erling Svendsen, HI



«Marine grunnkart har vært avgjørende for å kartlegge leve- og gyteområder for tobis»

Roger Kvalsund, Runde miljøsenter





«For meg som fisker er Marine grunnkart til stor hjelp og gjør fisket mer effektivt. Jeg bruker kortere tid på å finne fram til de gode fiskeplassene med sand- og grusbunn, som jeg trenger i snurrevadfiske etter torsk, hyse og annen bunnfisk.»

Karl Kristian Storøy, MS Storøy

Konsept for datafangst

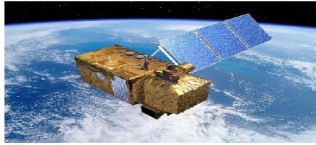
0 - 5 meter

Optiske sensorer:

- Batymetrisk LIDAR (lav effekt)
- Multi-/hyperspektralt kamera
- RGB-kamera
- Fotogrammetri

Plattformer:

- UAV "drone"
- Fly
- Satellitt



3 - 10 meter

Akustiske sensorer:

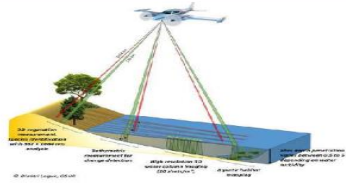
- Flerstråle ekkolodd
- Sub bottom profiler
- Interferometrisk sonar

Optiske sensorer:

- Batymetrisk LIDAR (lav/høy effekt)
- Undervanns-LIDAR

Plattformer:

- USV
- Fly



> 10 meter

Akustiske sensorer:

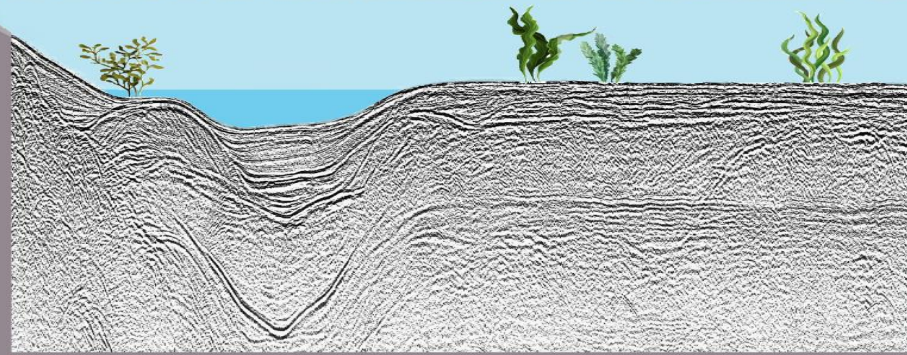
- Flerstråle ekkolodd
- Sub bottom profiler

Optiske sensorer:

- Batymetrisk LIDAR (høy effekt)

Plattformer:

- Bemannet målebåt
- USV
- AUV



0 meter

40 meter

100 meter

500 meter

1200 meter



Tang og tare



Ålegress



Røstrevet, 3 - 400 m

Marine grunnkart i kystsonen





2021, flybilder ifm. lasermåling

Årlig gevinst:

NOK
5 milliarder

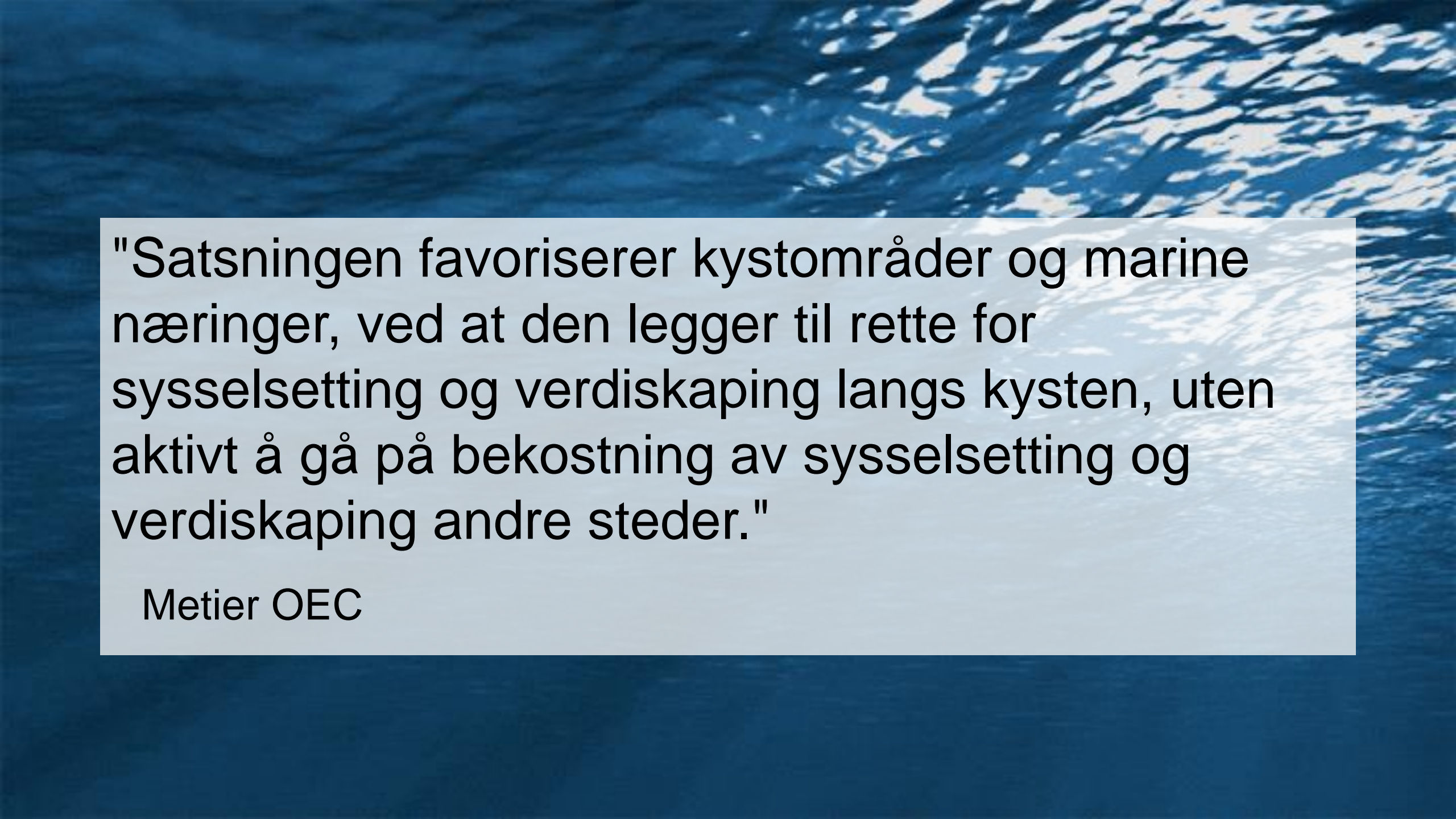
Marine grunnkart i kystsonen



Ikke prissatte virkninger



Foto: Havforskningsinstituttet



"Satsningen favoriserer kystområder og marine næringer, ved at den legger til rette for sysselsetting og verdiskaping langs kysten, uten aktivt å gå på bekostning av sysselsetting og verdiskaping andre steder."

Metier OEC

Bruk av marine grunnkart i saksbehandling

Statsforvalterens erfaring



Statsforvalteren i Rogaland



02.11.2021



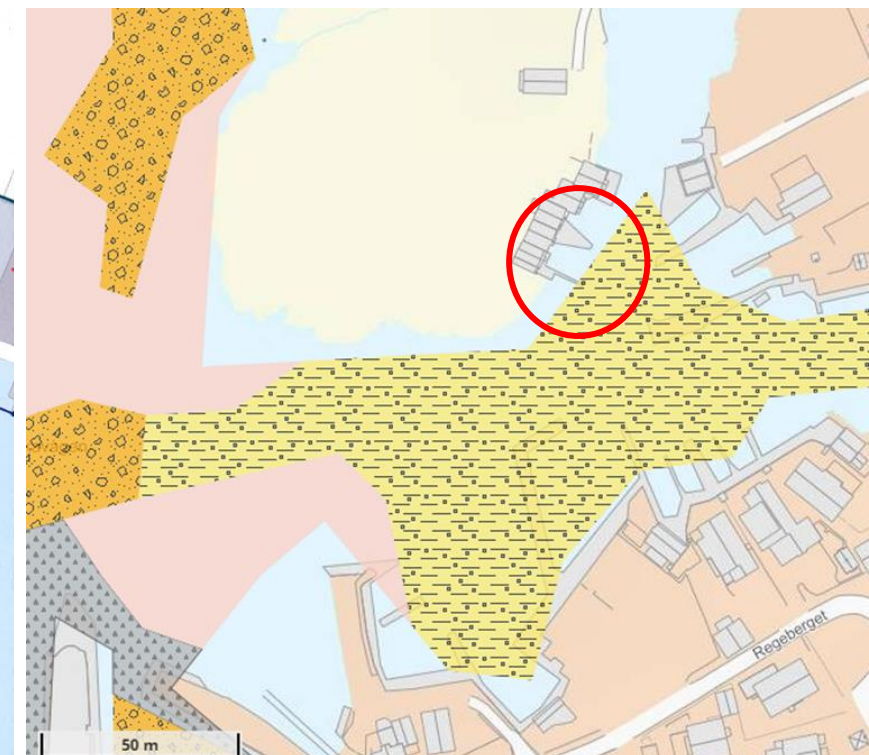
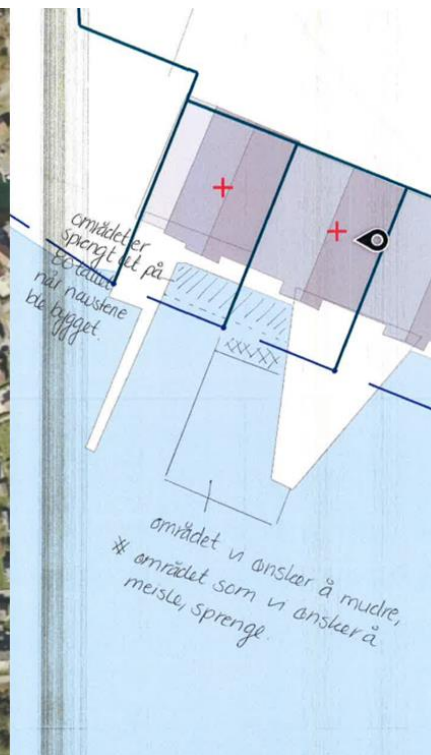
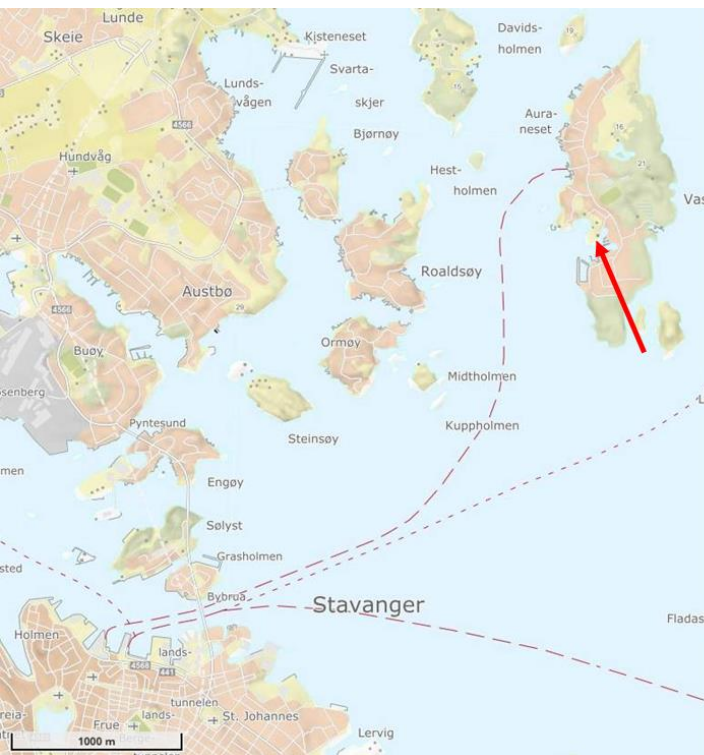
Utfyllende informasjon i saker om tiltak i sjø

Krav til kunnskapsgrunnlaget i § 8 naturmangfoldloven:

«Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet»



Vassøy – bruk av marinegrunnkart ved tiltak i sjø



Kan erstatte behov for egne sedimentundersøkelser

Kunnskapsgrunnlag

Forurensning

Det er ikke gjennomført egne sedimentundersøkelser i forbindelse med søknaden, men Norconsult viser til flere andre undersøkelser fra i nærheten av tiltaksområdet. Disse viser at området kan være stedvis forurenset med ulike PAH-forbindelser og tungmetaller som bly, kobber, kvikksølv og sink. Ingen av undersøkelserne har dokumentert TBT, men Statsforvalteren er enig med Norconsult sin vurdering³ at forurensningshistorikk tilsier at området er sannsynligvis forurenset også med TBT. Ifølge notatet fra Norconsult forventes det lite finstoff i overflatesedimentene grunnet propellersjjon. I Marine Grunnkart⁴ er det registrert at bunnsedimenter i tiltaksområde består av sand, grus og stein (figur 2).



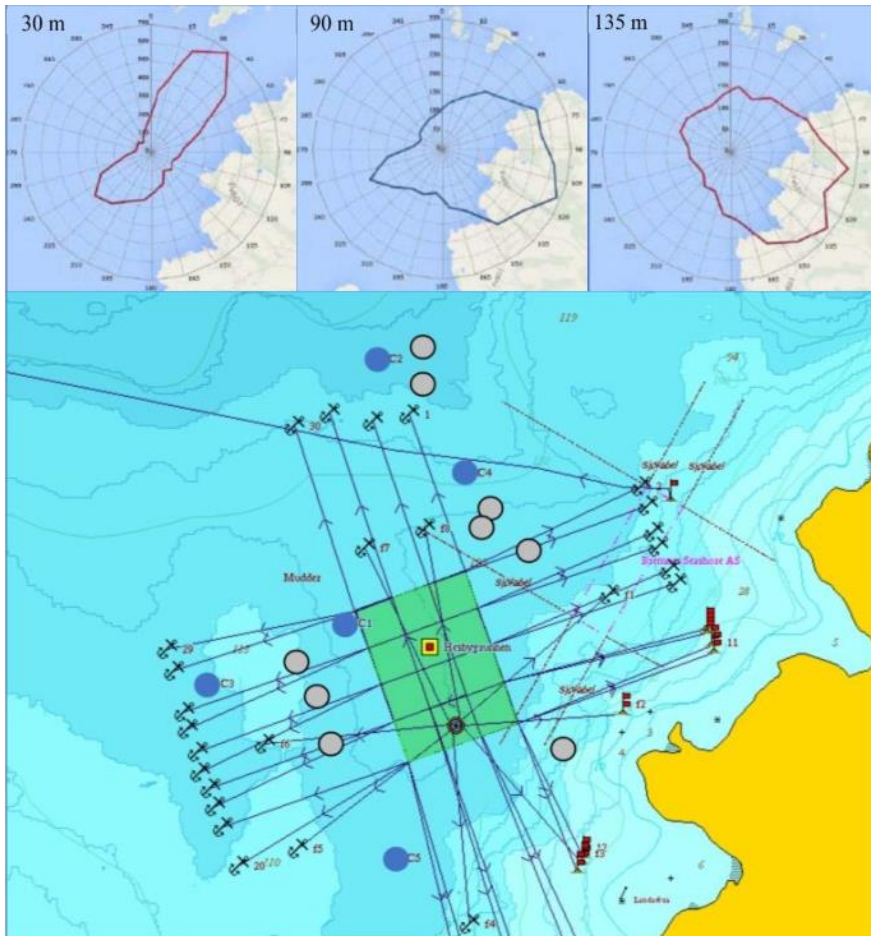
Figur 3: Utklipp fra data fra Marine Grunnkart som viser bunnsedimenter i tiltaksområde.

- Der det er tydelig fjell eller større fraksjoner som ikke inneholde forurensning
- Dersom forurensning anses som kjent på bakgrunn av andre undersøkelser



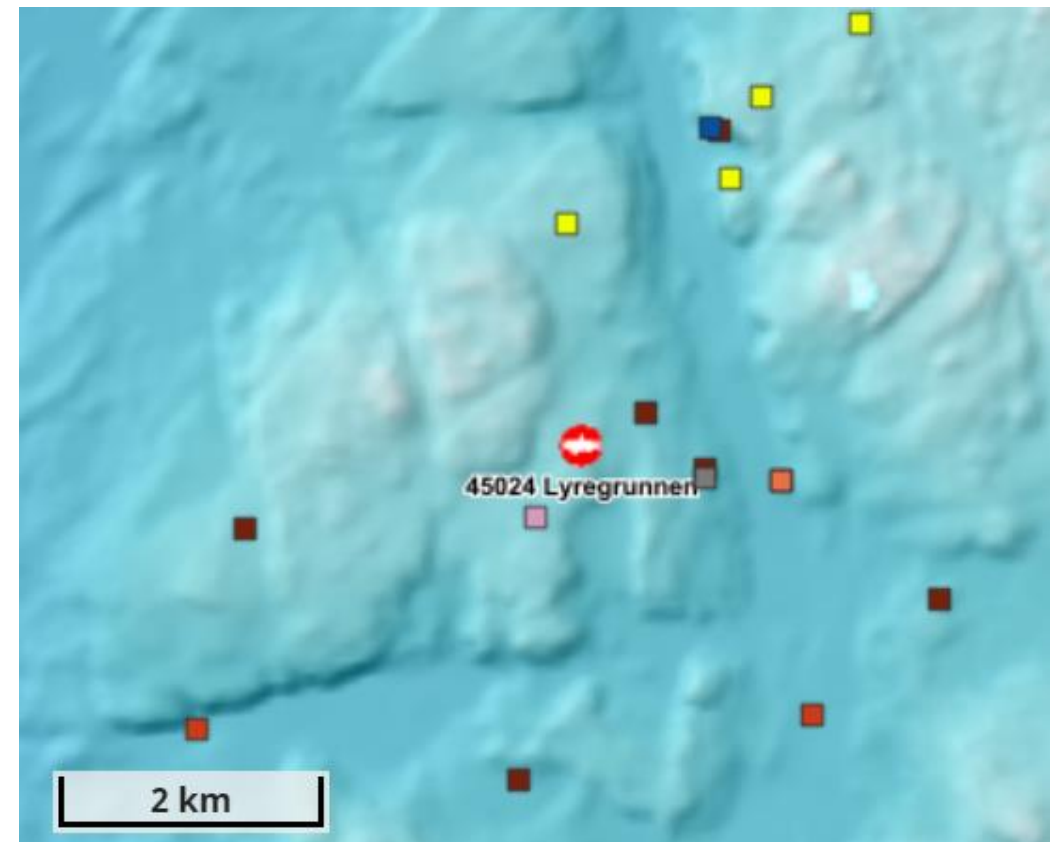
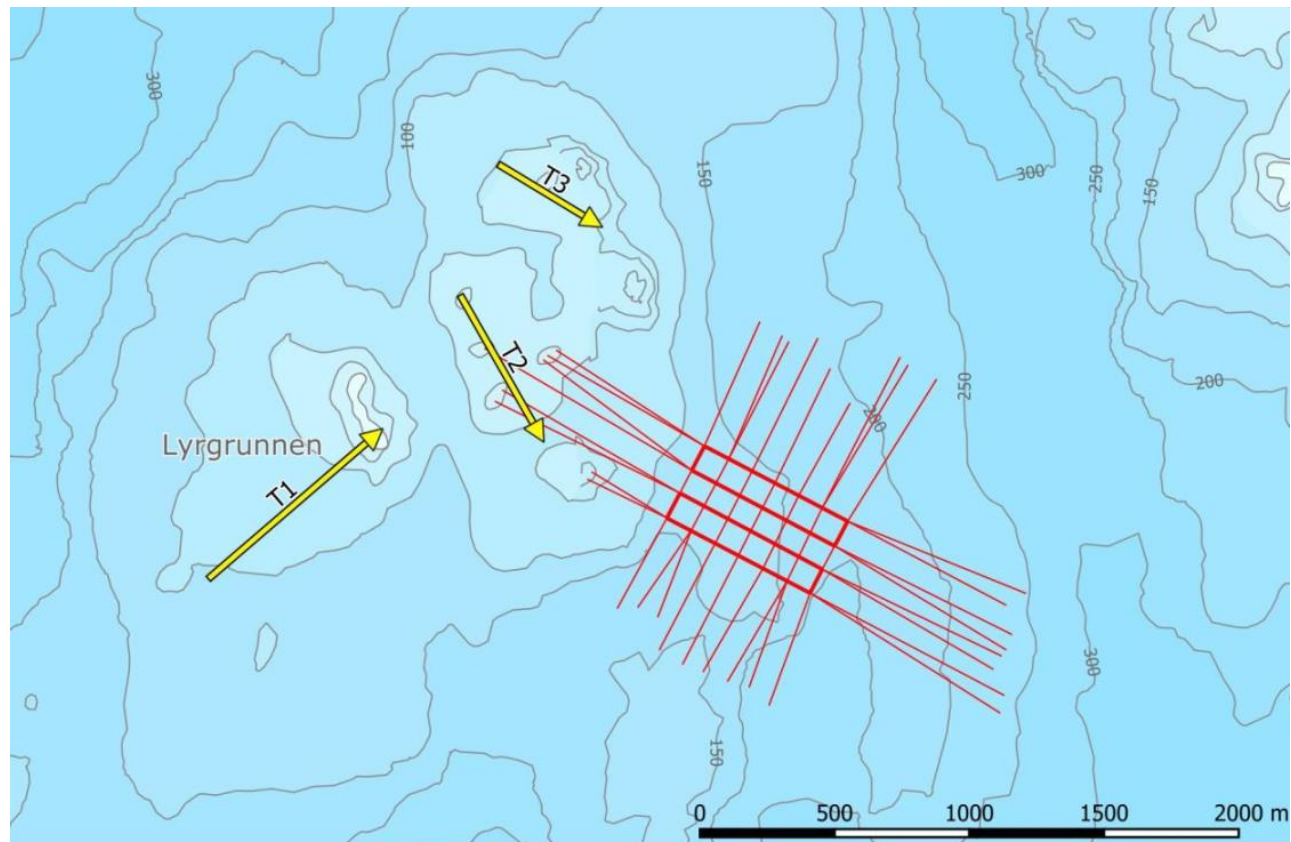
Havbruk

Plassering av prøvetakingsstasjoner (C-undersøkelser)





Oppdrettslokaliteter og koraller





Fordeler med marine grunnkart

Akvakultur

For eksisterende lokaliteter

- Bedre datagrunnlag for oppfølging av miljøundersøkelser
- Bedre grunnlag for å kreve ekstra undersøkelser

For nye lokaliteter:

- Bedre grunnlag for å plassere lokaliteter – unngå viktige naturtyper og sårbare marine habitater

Andre type tiltak

- Forenkle saksbehandling i mindre saker – sjekke samsvar med opplysninger i søknaden
- Grunnlag for å kreve bedre undersøkelser av sjøbunn
- Marine naturtyper som grunnlag for å kreve avbøtende tiltak – eller ikke!

Ja til mer marine grunnkart!

Kirsten Redmond Kristiansen
Seniorrådgiver, forurensningsseksjon
fmrokrk@statsforvalteren.no



Statsforvalteren i Rogaland

Facebook facebook.com/statsforvaltarenrogaland/
Nettside statsforvaltaren.no/ro

