

Marine kulturminner
og
kommunal
kystsoneplanlegging

"Bit for bit-konferanse"
31.10.2011

Pål Nymoen

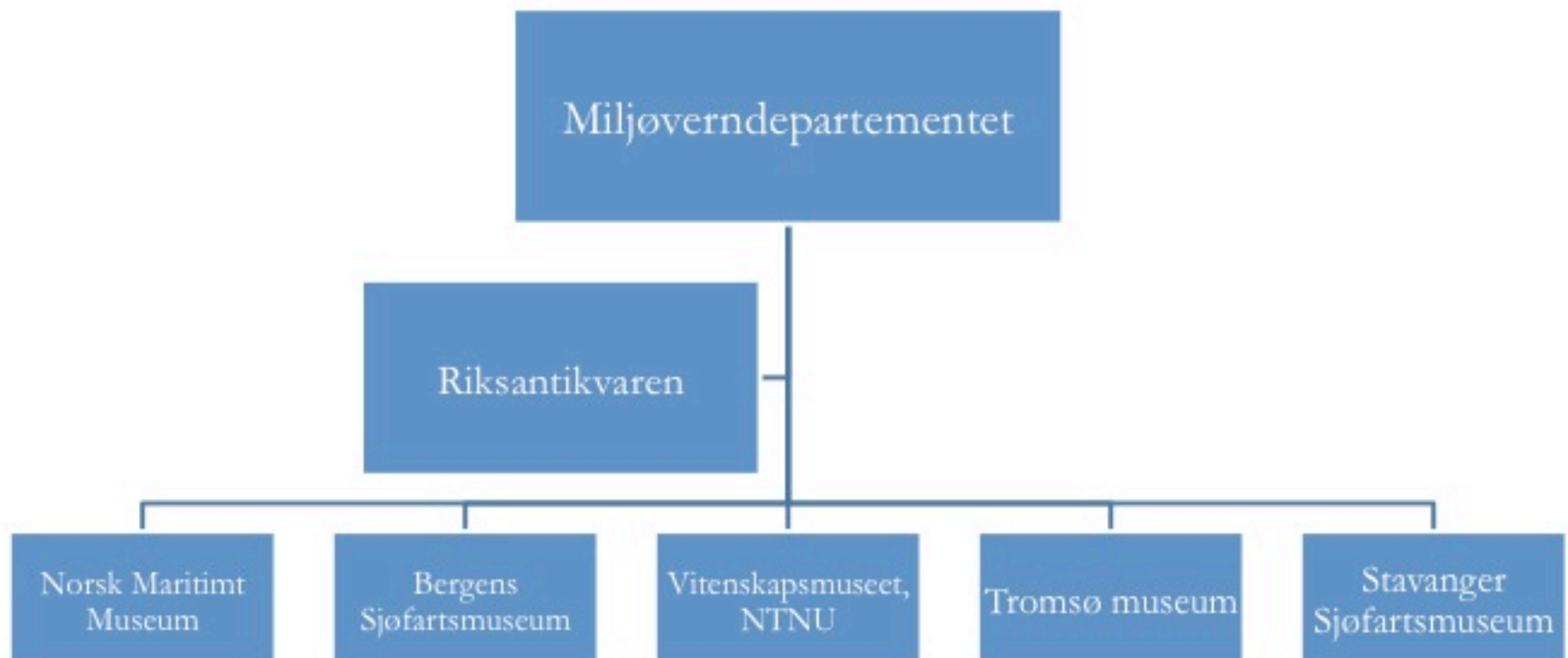


NORSK
MARITIMT MUSEUM



Foto: Pål Nymoen, NMM

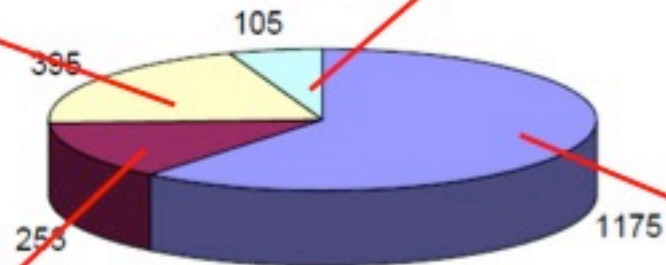
Oppbygningen av kulturminneforvaltningen under vann



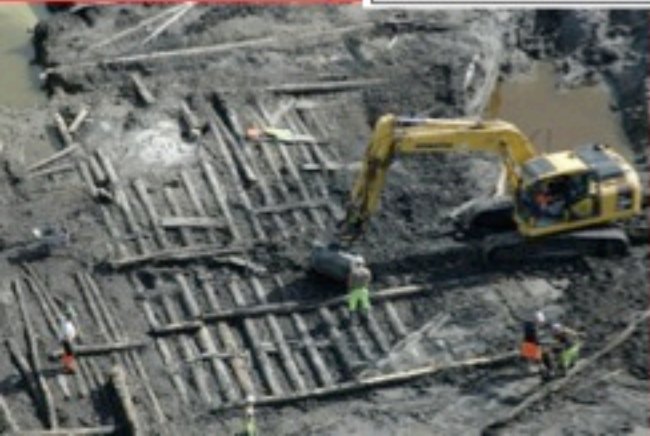
Funnstatistikk



FUNNFORDELING ETTER KATEGORI, REGISTRERTE KULTURMINNER UNDER VANN I NORGE, PR. NOV. 2005



■ VRAK ■ HAVNEFUNN ■ GJENSTAND ■ ANNET



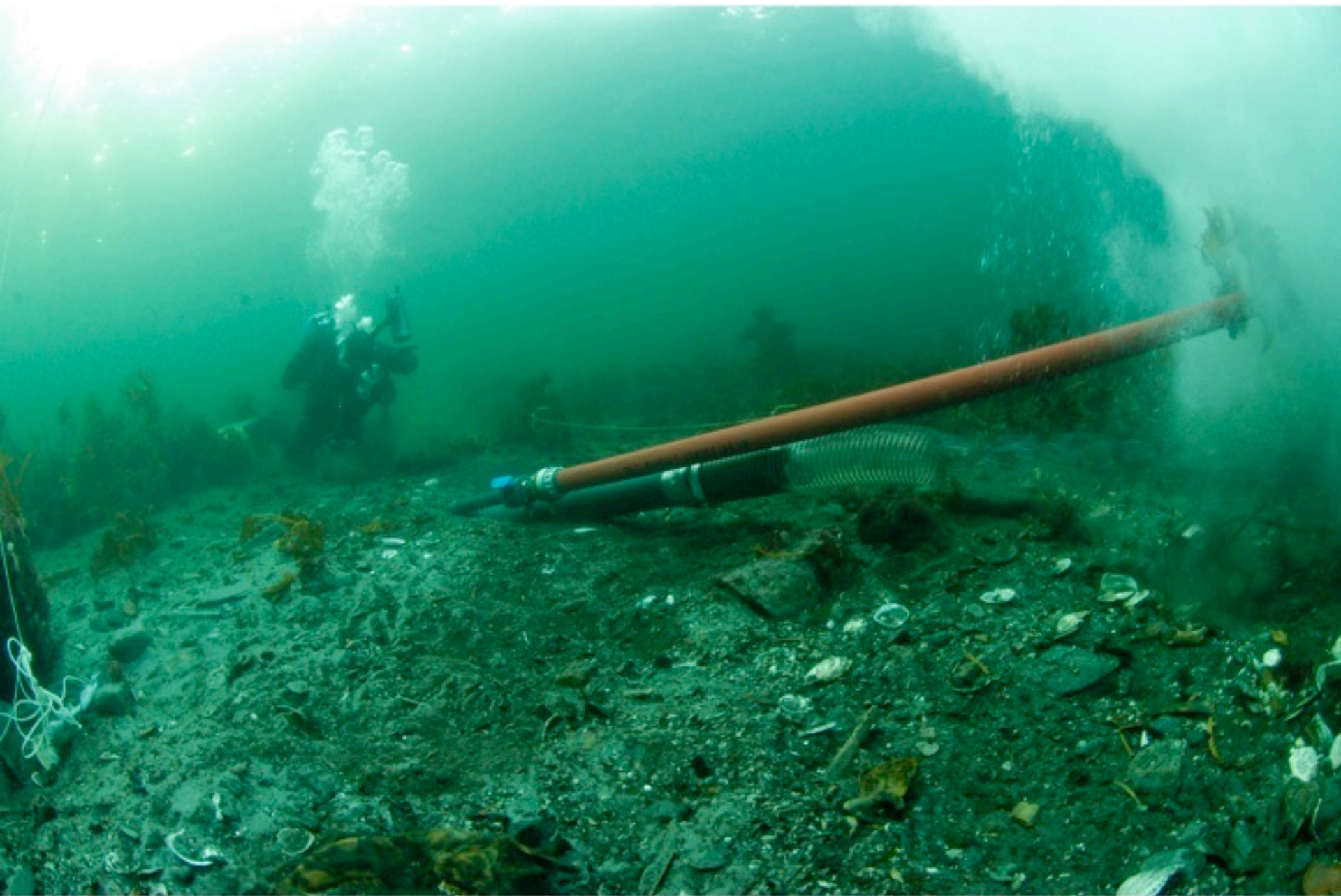


Foto: Pål Nymoen, NMM



Foto: Pål Nymoen, NMM

Mudring / massetak



Foto: Nils Aukan



Foto Pål Thome, NMM

1. Eksempler på hva kulturminner under vann kan være.
2. Eksempler på trusselbilder og utfordringer i forvaltningen.

Pål Nymoen og Dag Nævestad

HVA BLIR BORTE AV DET VI IKKE SER?



ÅRLIG TAP OG SKADE PÅ KULTURMINNER UNDER VANN

En statusrapport med kartlegging av omfang, og forslag til langsiktige overvåkingsprogram



Norsk Sjøfartsmuseum

2006

Havner

Høy kildeverdi –sterkt utbyggingspress



Foto: Pål Nymoen, NMM



Utfylling



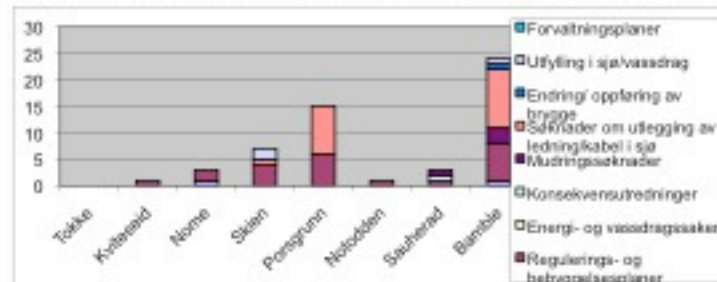
Foto: Dag Nævestad, NMM

Skipsfunn fra middelalder, knust av steinmasser etter utfylling



Foto: Dag Nævestad, NMM

Når det gjelder type tiltak som er sendt på høring fra hele prosjektområdet ser vi av museets saksdatabase ut det fortsatt er flest høringer fra Bamble kommune (fig 29).



Figur 29 fordeling av sakstype og hvor de er sendt fra perioden 2006 - 2009

Oversikt, arealmessige konsekvenser av NVE's Flom og erosjonssikrings tiltak i Skienselva 2006 – 2009

170 dekar elvebunn dekkes med stein



Fig 30 Del av elvestrekningen ved Porsgrunn med utstrekning av steinfyllinger

NVE har foreløpig ikke laget noe samlet kart over alle tiltakssonene men vi har fått opplyst beregningene for areal og mengde steinmasser som går med til hvert av disse tiltakene. Igangsatte/gjennomførte tiltak er:

- Follestad, ca 10 dekar og 20 000 m³
- Tollnes ca 30 dekar og 60 000 m³
- Osebakken ca 40 dekar og 50 000 m³
- Bøle ca 25 dekar og samlet anslått til 75000m³ - 100000m³

Nå på høring:

- Østre Brygge Porsgrunn, ukjent antall dekar samlet volum ca 80 000 m³.

Fremtidig planlagte erosjonssikringer:

- Borgestad, Porsgrunn, areal 25 dekar ca 50 - 70 000 m³
- Skotfoss, skien, ca 3- 5 dekar, ca 10- 15 000 m³.

Samlet vil tiltak knyttet til erosjon og rassikring i Porsgrunn og Skien utgjøre et areal på ca 170 dekar elvebunn der det skal fylles ut ca 400 000 m³ steinmasser.

Last, kvernsteiner, eksportartikkel fra Norge i 1000 år



Foto: Pål Nymoen, NMM

kirkeheia-Bergstø Lillesand: "bit for bit oppretting av strandsone"



Foto: Pål Nymoen, NMM

Metode

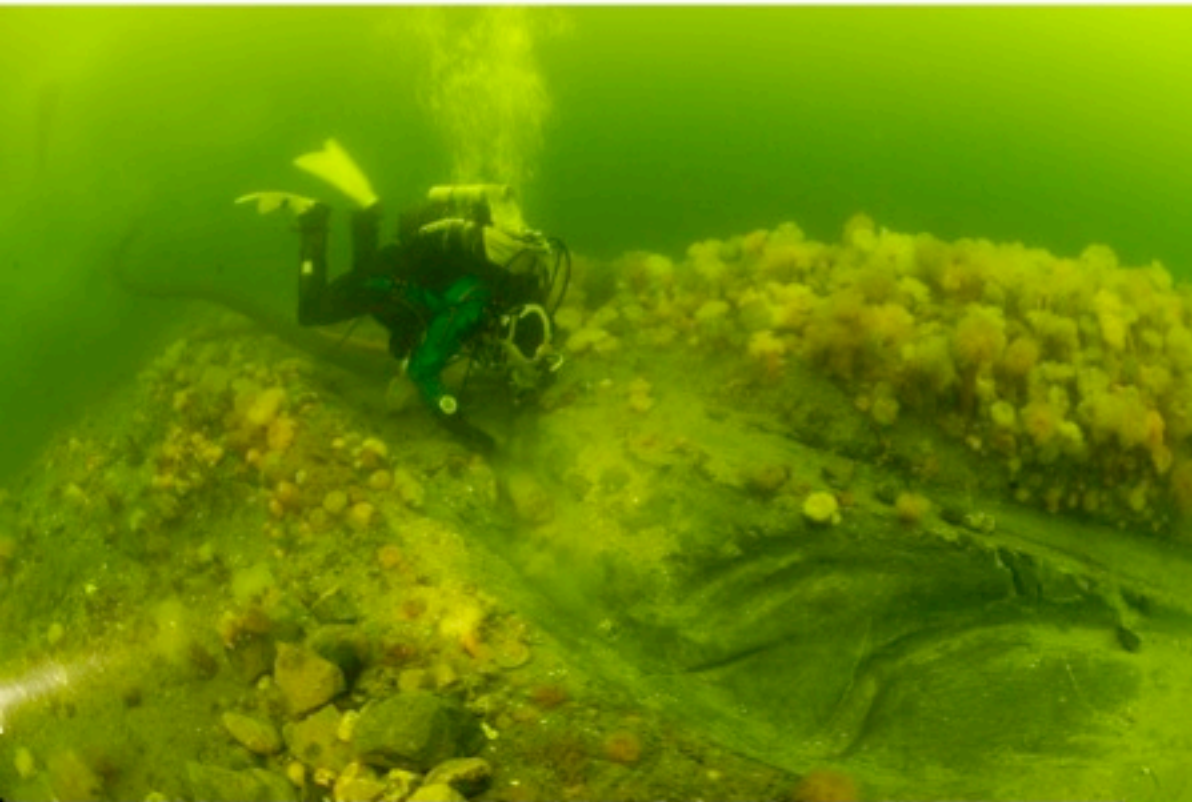


Foto: Pål Nymoen, NMM



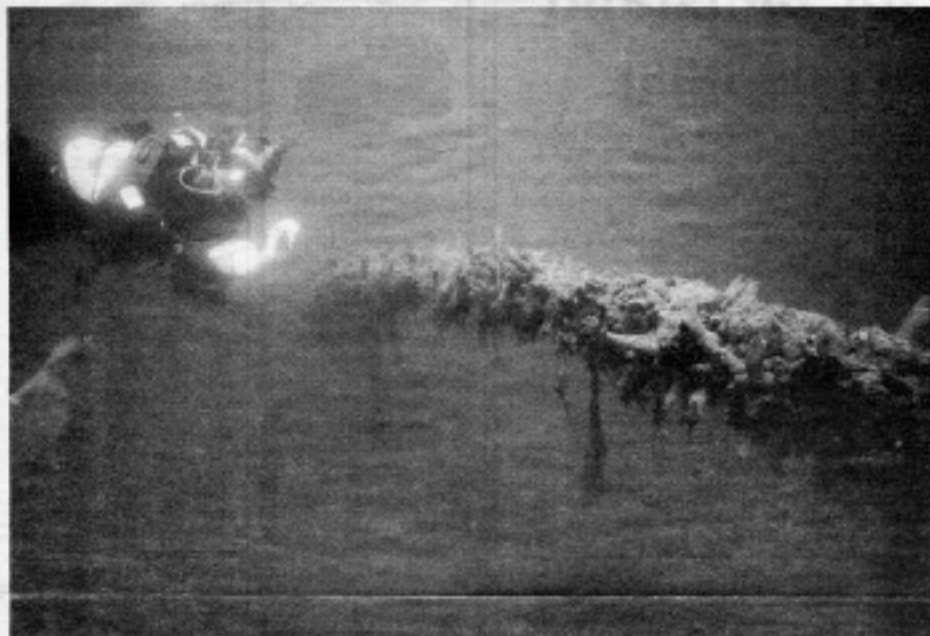
Avaldsnes, Karmøy – eksempel på kunnskapspotensial i havnekulturlag



Sjøledninger

Erfaringer med overføringen av håndhelvelse av havne- og farvannsløp til kommunene

Sjøfartsmuséet etterlyser samkjøring av private vannledninger:



PÅ BUNNEN: Marinarkeolog Pål Aage Nyssen undersøker et av de mest vestre ranene i Blåfjella, der det dukker seg opp fra bunnen, og kan bli en fare for blåmuller. Plastmassen har trolig blitt avdekket fra en kasse. (Foto: Norsk Sjøfartsmuseum)

Anarki på havbunnen

Det hersker fullstendig anarki på havbunnen i Blåfjella. Et stort strøer av private vann- og avløpsledninger ut til hytter og fritidsboliger skaper stadig mer uholdbare tilstander som snart ikke er til å tydde opp i.

Av Karl Otto Tvedestrand

Etter en uheldig og krevende i sommer, hvor fem hundre kilo ble tatt i sammenstyrtet av marinarkeolog Pål Aage Nyssen fra Norsk Sjøfartsmuseum, synes det nå at kaffig vann

Dykk i Blåfjella og Gardsfjella avdekket tusenvis av vann- og avløpsledninger bare ut til Hjeløyen. Alle var av samme type, og alle med blyoppbelegg eller belegg med bly for mot rusteffekt. Flere steder krysser led-



ninger krysser. Fra Blåfjella ble det observert seks ledninger i leders retning. En av ledningene er planlagt til Steinsøyen, Sandøyen og Urinøyen vil krysse alle disse.

«Spaghetti på havbunnen»

Marinarkeologen fra Norsk Sjøfartsmuseum uttaler i en rapport som nå skalles ut i Lillemund at situasjonen er virkelig bekymringsfull, og beskriver det som den verste spaghetten på havbunnen.

Det understrekes at disse kanalene skal settes i forbindelse med å grave ned ranene.

IDYLL - MEN BARE PÅ OVERFLATEN i Gardsfjella. På havbunnen råler det i alle retninger det mest anarki. Vann- og avløpsledninger er lagt på kryss og tvers de siste årene. Og flere steder skal det bli.

Hil dette vann og den like legger vann raskt fordi det mest sannsynlig ligger andre ledninger på plass, der griffa eventuelt skulle bli.

Anbefaler samordning

Norsk Sjøfartsmuseum anbefaler Lillemund kommunen å samordne fremtidige tiltak: en vannledningstiltaksplan, slik at det kan legges på havbunnen i fellesskap, og i forbindelse med andre tiltak.

Sjøfartsmuseet er også bekymret over muligheten for at slike tilfelle kan komme i forbindelse med andre sjøfartshendelser.



Foto: Pål Nymoen, NMM

registrering i felt samt å skaffe oversikt over tilgjengelige flyfoto og annen relevant informasjon som kan brukes til å kartlegge trusselbilder og endringer.

- **Ledninger og rør**

For å kartlegge hvilke ledninger som finnes i elva ble det tatt kontakt med kommunens vann- og avlopsavdeling, Telenor, det lokale el-verk og Sjøkartverket. I tillegg fant vi opplysninger på båtsportskart for Telemarkskanalen. Ledningskartet vist i fig 18 er konstruert ved hjelp av disse kildene. Vi er kjent med at Telenor har en kabel som krysser elva i dette område, men av sikkerhetsmessige grunner får man ikke lov til å kartfeste denne. Det kan være kabler som man ikke har fanget opp, så som private ledninger, kabel-TV og lignende. Vi vet at nedgravning av ledninger (grøtting) kan føre til skade på kulturminner under vann, likeledes kan de medføre endrede strømforhold som igjen forårsake erosjon (fig 19).

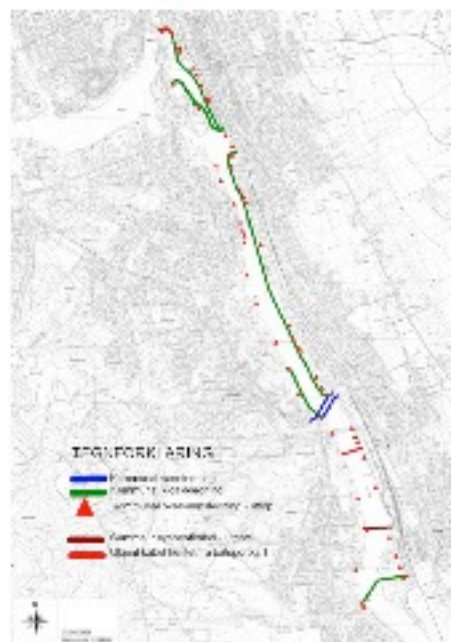


Fig 18 Kart over ledninger og rør på strekningen Kløfteraya - Gråten - Borgestad i Skienselva.



Fig 19 Eksempel på rørledning, her er 80cm diam pumpeør med betonglokk som ligger over et hull i 14 skjevrak ved Eikornrud / Gråten i Skienselva. I tillegg til hausekader kan slike rørledninger trolig være egnet til å skape lokale endringer i strømforhold som igjen kan medføre erosjonsskade på kulturminner. Foto januar 2009.

Legging av diverse ledninger og rør kommer ofte i konflikt med kulturminner under vann. Spesielt ved nedgravning og økt erosjon

Maritime kulturmiljø
(kirkeheia-Bergstø Lillesand i
2004)



Foto: Pål Nymoen, NMM



Calibrated age BC (1σ) 7491–7255 (Foto: Beate Kjørslevik NMM)



Den Holocene strandlinje og dagens – 2m kote ? (Midtbø et al 2000: 48)

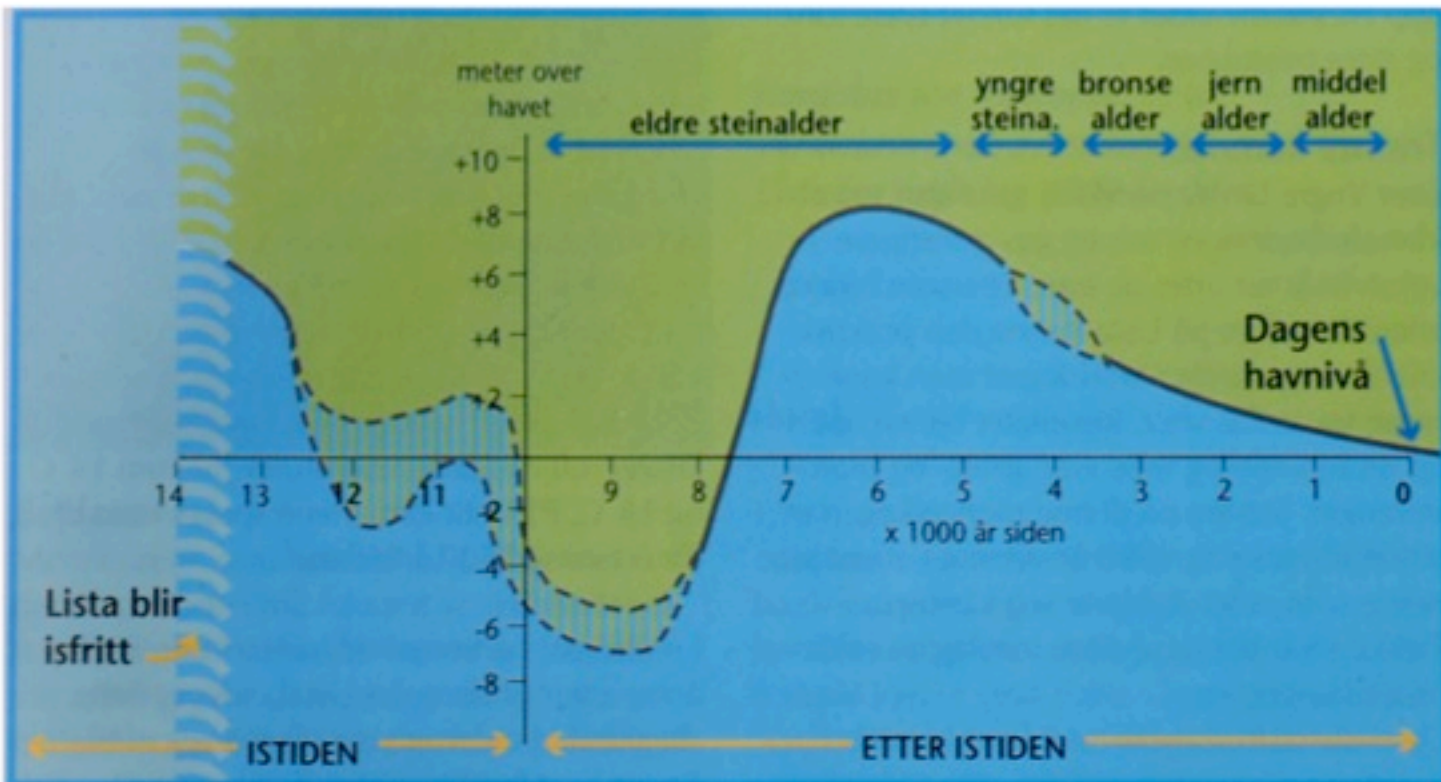


Kirkehavn Hidra, Vest Agder



Foto: Dag Nævestad, NMM

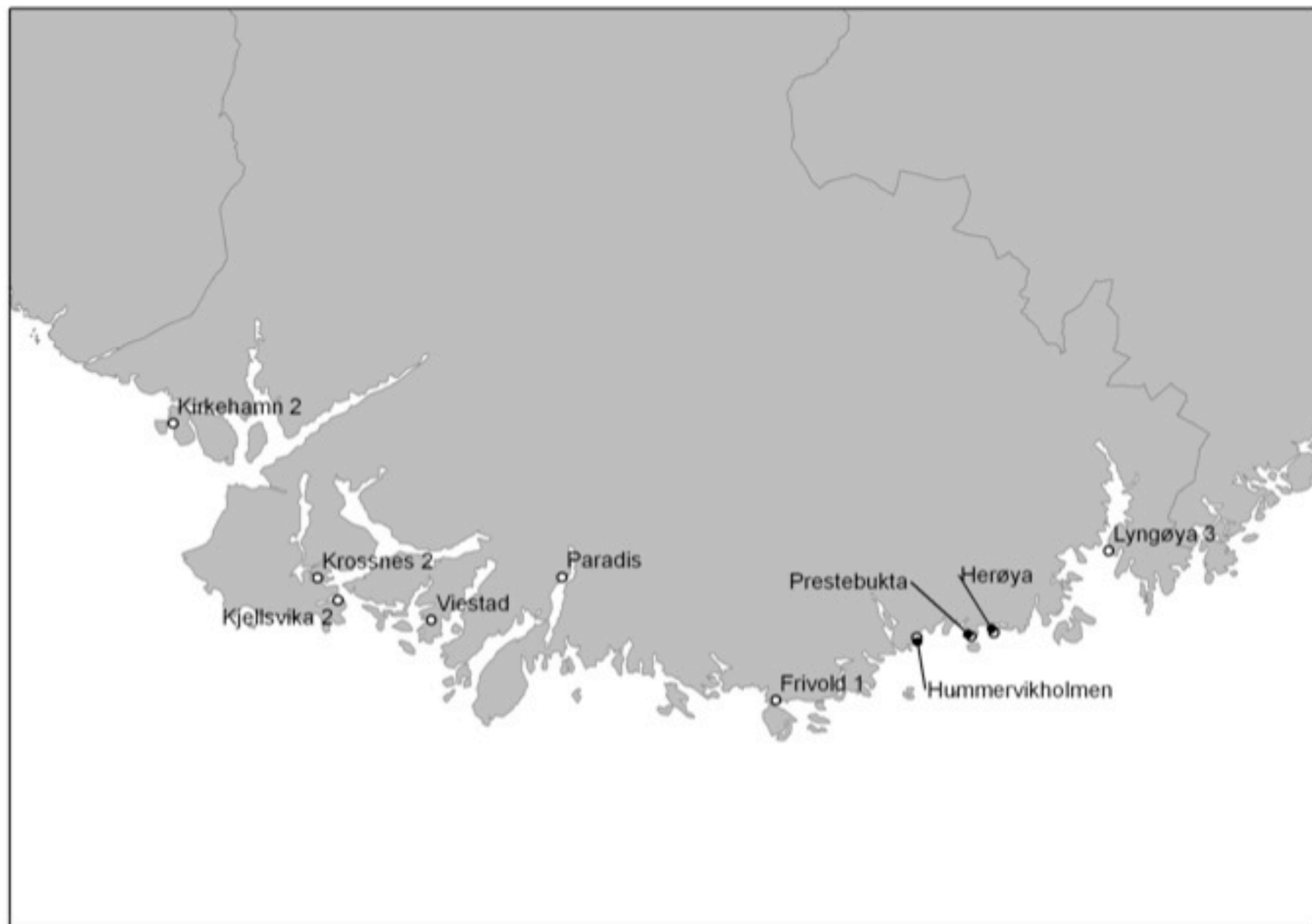




Slik har strandlinjen flyttet seg opp og ned på Lista i tusenårene etter at isen forsvant fra området. Skravert område er noe usikkert.

Lisbet Præsch-Danielsen "Lista i støpeskjeen" 1995

funnsted i Vest Agder med indikasjon på oversvømte strandsoner



Hummervikholmen, Søgne, Vest Agder



Foto: Pål Nymoen, NMM



Hummervikholmen, "bit for bit" utbygging: Sjøbod/utfylling, brygger, mudring. Ingen av disse tiltakene ble sendt til høring etter bestemmelsene i kml.



Profil 1 N-S

Profil 2 Ø-V

Foto: Dag Nævestad, NMM

Skipsfunn i utfylte havneområder: Oslo havn





Foto: NMM

Oversvømte kulturlandskap fra eldre steinalder: et "nytt" forskningsfelt med identifisert potensial til å bringe inn ny kunnskap om den eldste kystbosetningen



Fig 4.1 Post-glacial regression minimum below modern sea level, with detailed map of the south coast (Drawing: K Løseth)

Skipsvrak

"sluttede funn", gode bevaringsforhold, viktige kulturhistoriske kilder



Foto: Pål Nymoen, NMM

Kunnskapen om skipsvrak langs kysten:
fiskere, fritidsdykkere, bunnkartlegging, skriftlige kilder (og museenes egne undersøkelser)



Foto: Pål Nymoen, NMM

Kartfesting av forlislokaliteter (skilting, kulturminnebasen "Askeladden")



Foto: Pål Nymoen, NMM



8540±75 bp (TUa-1583), kalibrert 7725 -7535 f. Kr



Foto: Pål Nymo, NMM

Kulturminner under vann og maritime kulturmiljø: Trusselbildene

Fritidsboliger i strandsonen: nye krav til infrastruktur og båttyper

- Mudring, kabling, marinaanlegg, utfylling (landvinning, strand, "oppretting av fjæresone")

Kommunal havneutvikling: ønske om større landareal i havneområder

- "Bit for bit" utfylling, styrt av tilgang på masser


Fiskerihavner/industrihavner

- manglende høringsrunder, indirekte inngrep (erosjon), kabling, mudring, sprengning



Kirkeheia-Bergstø Lillesand

Høring av reguleringsplan for ny småbåthavn i 2004

 **Kulturminnesøk**

Hjem Om Kulturminnesøk Nyheter Kommentarer Vernestatus Filmer Søkeshjelp Kartforklaring

aaa
KIRKELISTEN

Kartinnhold

- Arkeologisk kulturminne
- Bygning
- Kirkested
- Teknisk/industrielt kulturminne
- Kulturminne under vann
- Annet kulturminne
- Verdensarv

Søkekriterier


- Kategori
- Type kulturminne
- Fylke
- Kommune
- Tidsepoke
- Vernestatus
- Tilrettelagt

Gårdsnr:

Bruksnr:

Fritekstøk:

Søk



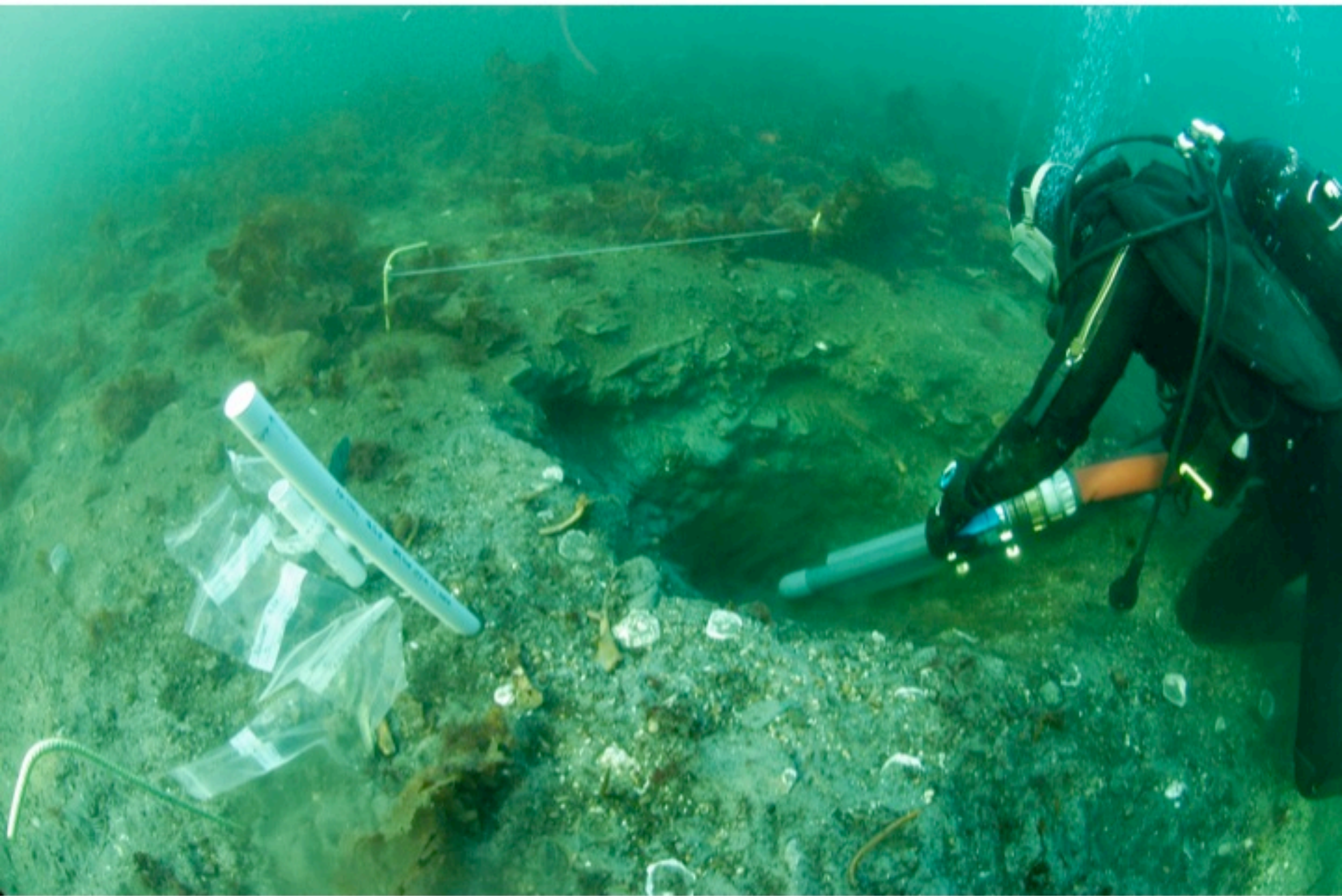
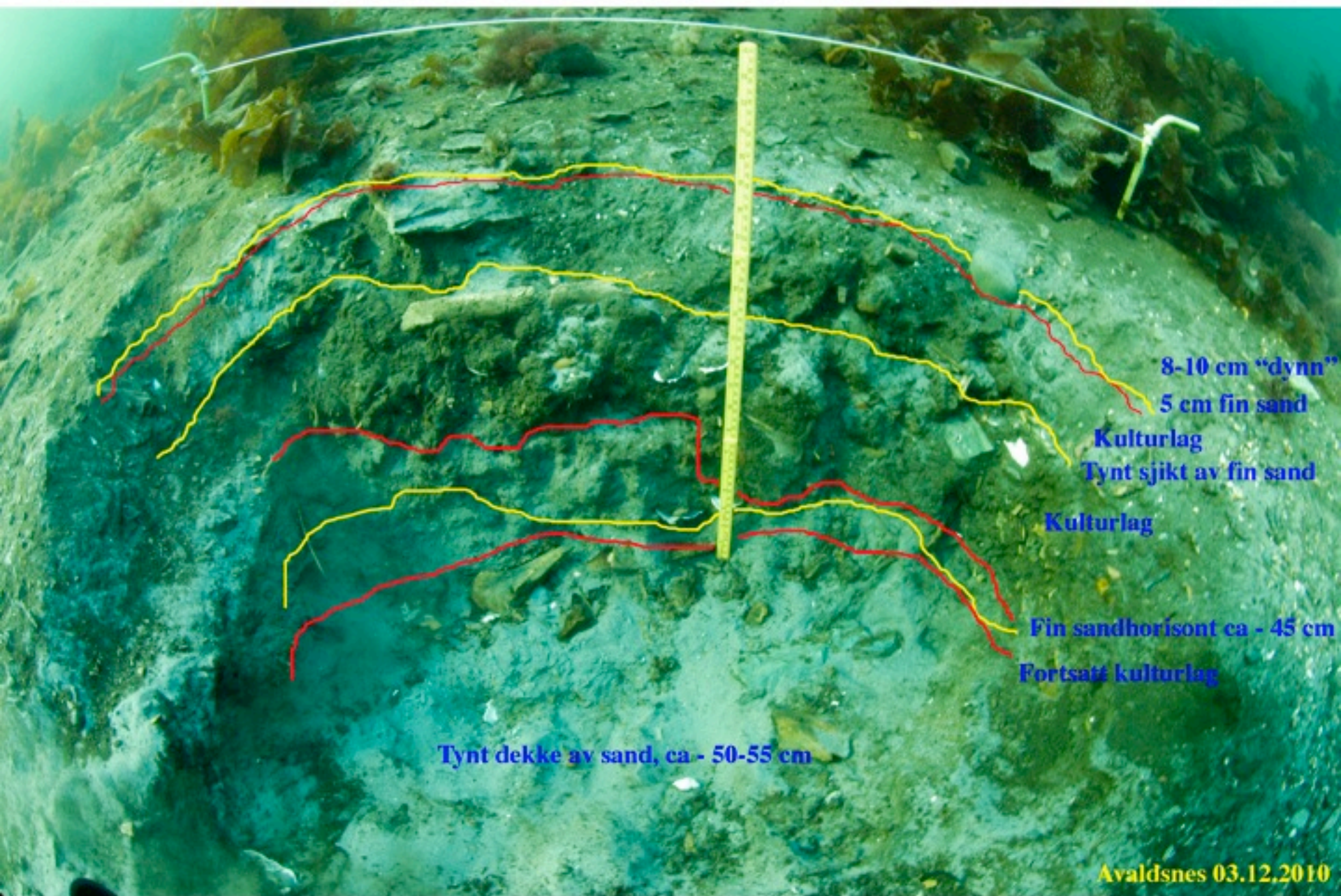


Foto: Pål Nymoen, NMM



8-10 cm "dynn"

5 cm fin sand

Kulturlag

Tynt sjikt av fin sand

Kulturlag

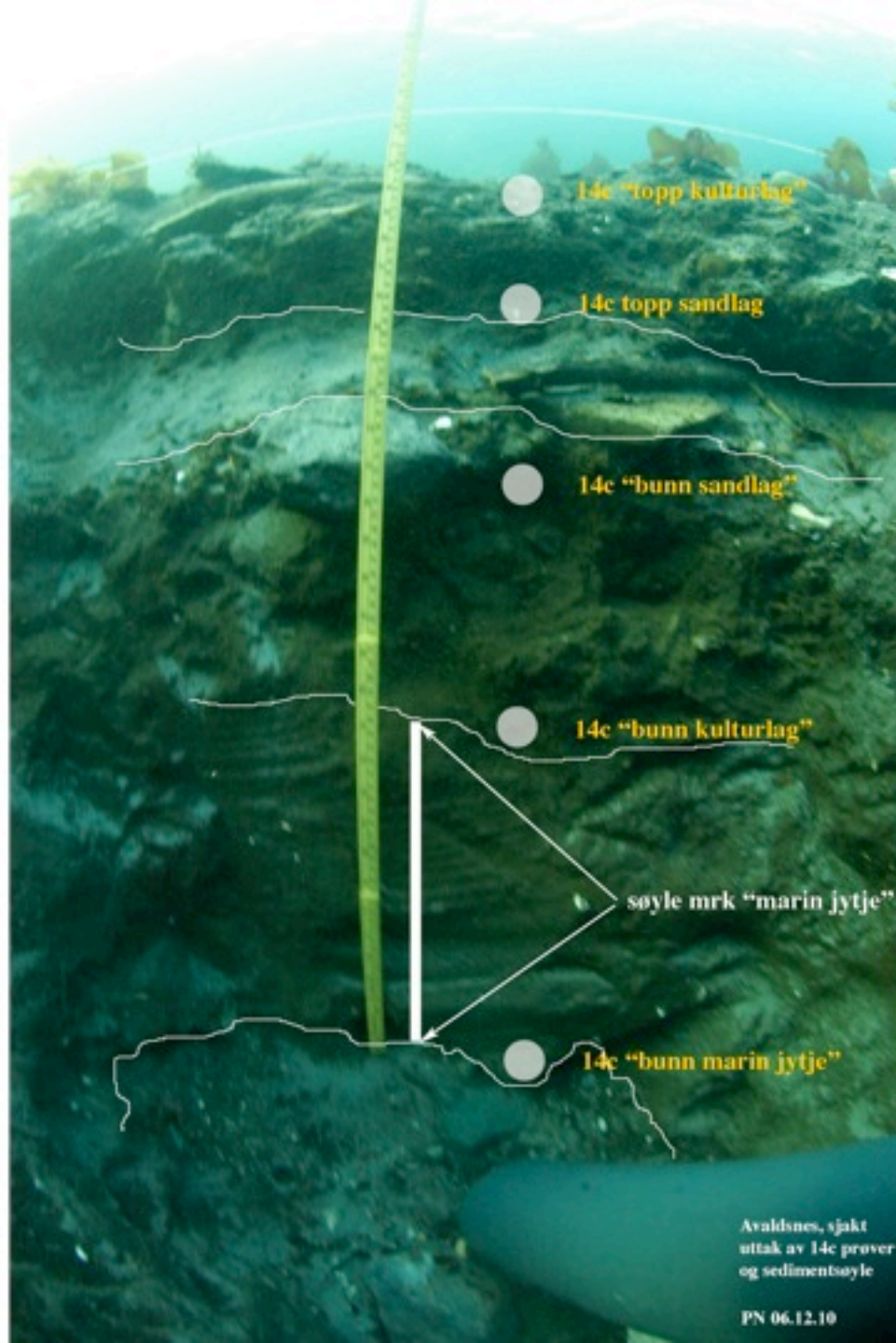
Fin sandhorisont ca - 45 cm

Fortsatt kulturlag

Tynt dekke av sand, ca - 50-55 cm

Avaldsnes 03.12.2010

Foto: Pål Nymoen, NMM



Avaldsnes, sjakt
uttak av 14c prøver
og sedimentsøyle

PN 06.12.10

Foto: Pål Nymo, NMM