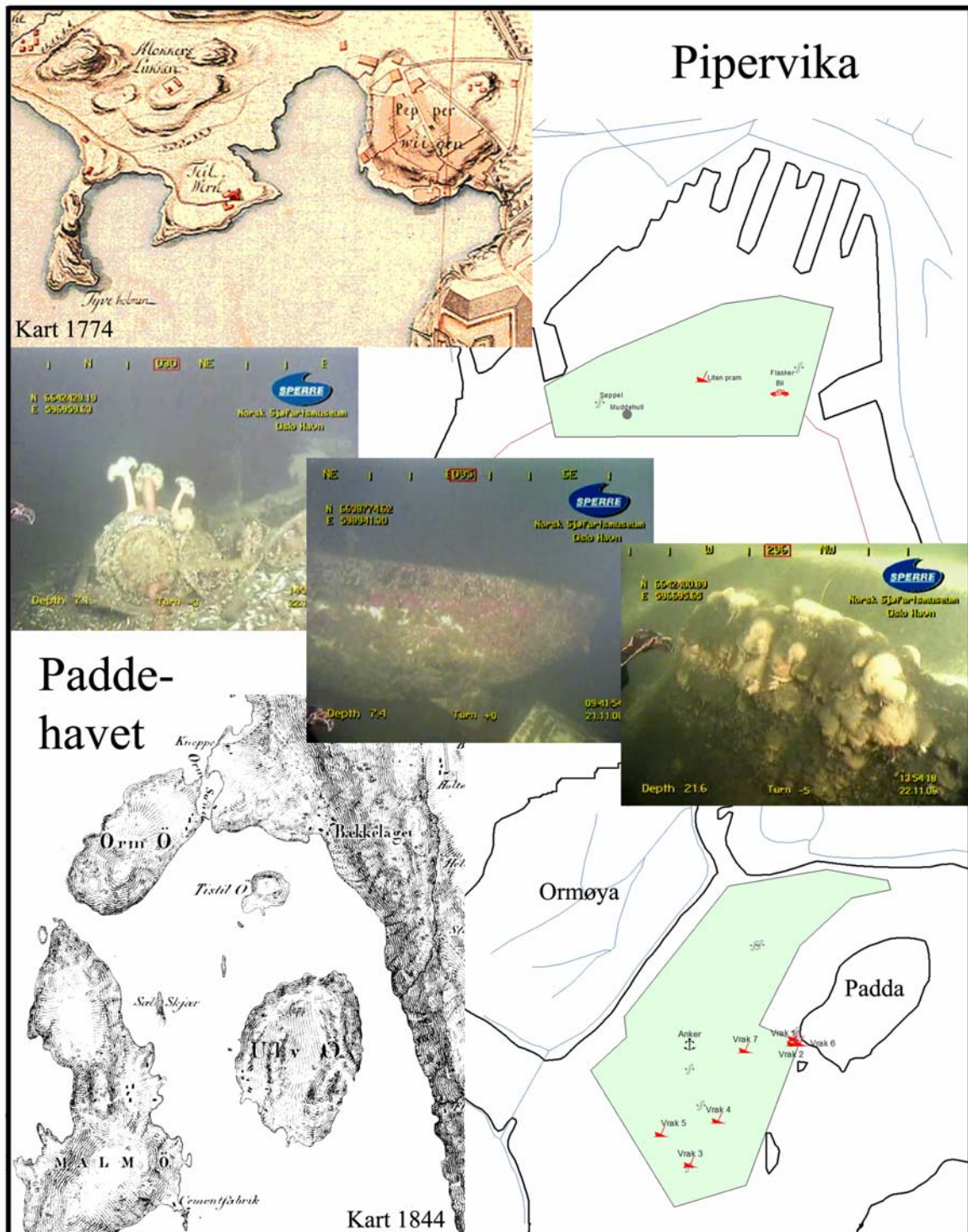




## Rapport fra maritimarkologisk befaring av sjøområdene i Paddehavet og Pipervika, Oslo havn, med vurdering av kulturminner under vann.



## Innhold

Sammendrag .....	3
Historisk bakgrunn.....	4
Maritimarkeologiske befaringer med ROV.....	11
Registreringer i Paddehavet .....	14
Registreringer i Pipervika .....	20
Konklusjon .....	24
Kilder.....	25

**Forsiden:** Utsnitt av Wegeners kart over Christiania, 1774. Utsnitt av kart over Christiania av Fehr, 1844. Kart over funn ved ROV befarings 2006, utarbeidet av Jostein Gundersen. Utsnitt fra video, samme befaringer. Illustrasjon ved Dag Nævestad.

© Copyright Norsk Sjøfartsmuseum, og andre rettighetshavere.

© Copyright Norwegian Maritime Museum, and other copyright holders.

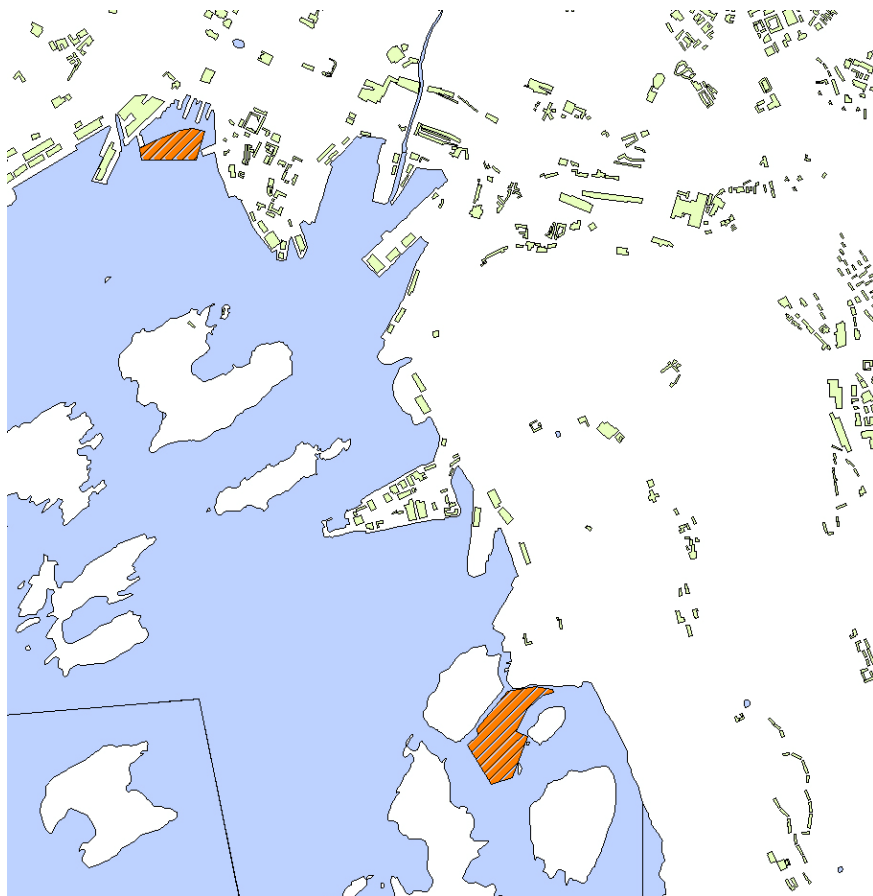
## Sammendrag

Befaringene i Pipervika og Paddehavet er gjort på oppdrag av Oslo kommune og Oslo Havn KF i forbindelse med tildekking av sjøbunnen med leiremasser. Deler av forurenset havnebunnen i områdene er planlagt dekket med rene masser for å hindre spredning av miljøgifter. En del historiske kilder, og bakgrunnsmateriale er gjennomgått for å belyse områdets kulturhistoriske utvikling og særtrekk. Befaringene er gjennomført ved registrering av vrak og andre objekter på sjøbunnen med ROV (Remote Operated Vehicle), en fjernstyrt undervannsfarkost. Det ble registrert en rekke gjenstander på bunnen, bl.a. fire større skipsvrak og fire mindre farkoster. Videre ble det registrert enkeltobjekter, bl.a. a. et større anker og mye dumpet skrot og søppel.

Ingen av de registrerte objektene kan imidlertid med sikkerhet sies å inneha en slik alder, eller signifikans, at de dekkes av kulturminneloven. Norsk Sjøfartsmuseum har derfor ingen merknader til prosjektet med tildekking av de undersøkte områder. Det gjøres imidlertid oppmerksom på at skipsvrak ikke kan fries gjennom plan.

Når det gjelder tildekkingsarbeidene, påpekes det at enkelte av de større fartøyene vanskelig lar seg tildekke, og at disse kan inneholde forurensende elementer som smøreolje, drivstoff og annet.

### Befarte områder, Pipervika og Paddehavet.



**Fig. 1 Befarte områder i Pipervika og Paddehavet markert med skraverte felt.**  
**Kart: NSM/Jostein Gundersen**









Fig. 3. Pipervika ca. 1700. Utsnitt av kart over Akershus festning og Christiania. Det er ingen bebyggelse på Holmen, men en del småhus ved bokstav N på kartet. Ved Bisletbekken, som renner ut her, er det små hageparseller. Kilde: Statens kartverk, landkartsamlingen, Christiania nr. 7.



Fig. 4. Kart over Pipervika fra slutten av 1700-tallet. Det er kommet mer bebyggelse på tomtene merket "Pepperwiigen", bebyggelse på Klokkerløkken, og ved Tjuvholmen. På Holmen ligger det et teglverk. Utsnitt av kart over Christiania av Wegener, 1774.

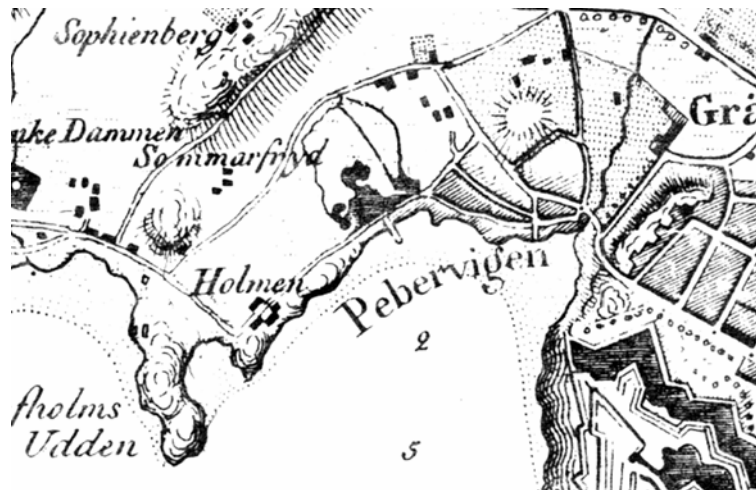


Fig. 5. Utsnitt av kart fra svensk kart over Christiania, 1816.  
Gruntvannsområdet i bukta innenfor Holmen er nesten gjenfylt.



Fig. 6. Pipervika; utsnitt av Fehrs kart over Christiania, 1844.  
Her er flere bygninger kommet til på løkkene rundt vika.  
Det er to favners dyp midt i vika, i følge kartet, og 5 favner  
ut for Akershuskaia, om lag der småbåthavna ligger i dag.





Fig. 7. Utsikt over deler av Holmen mot Akershus. Løkka Sommerfryd i forgr. Et mindre fartøy ligger oppunder land ved Holmen. Kilde: Bymuseet. Maleri av Ferdinand Gjøs, 1840.

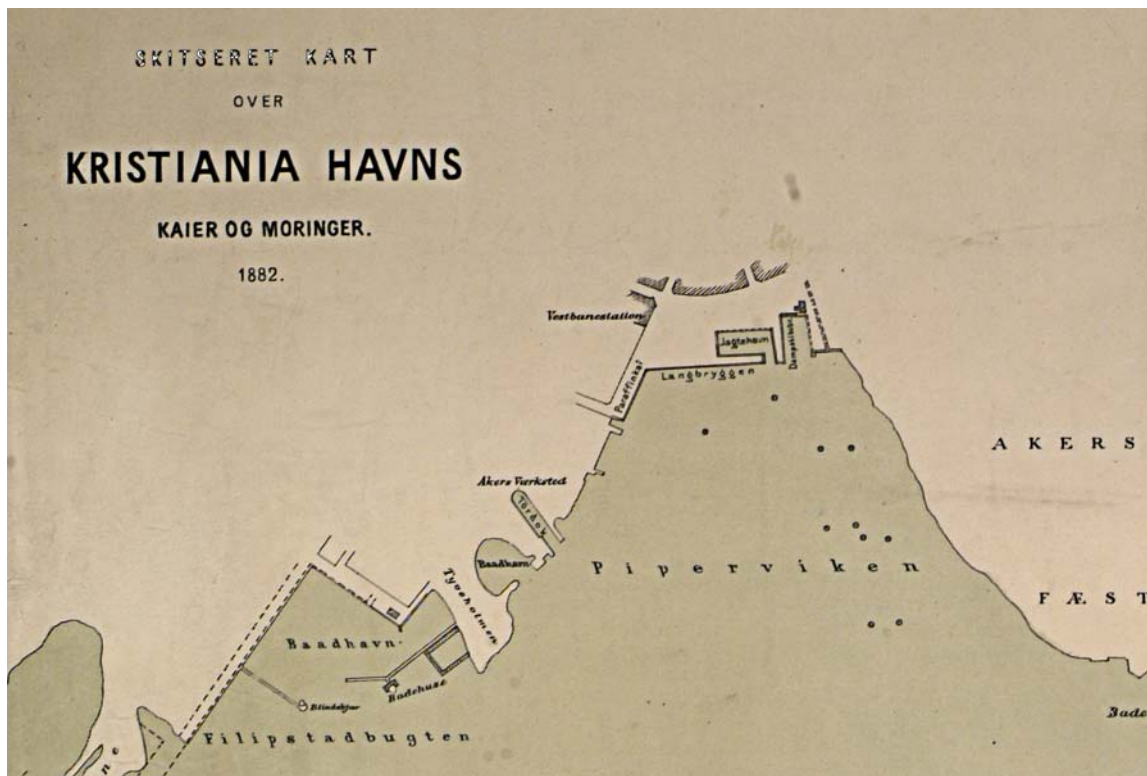


Fig 8. Pipervika 1882. Utsnitt av Havnedirektørens kart over kaier og møringer. Kartet viser flere morings- og varpebøyer i vika. Langbryggen er bygget ut (1864-65, revet i 1930-årene) og det er etablert badeanlegg på Tjuvholmen. Kilde: Riksarkivet; Havnedir. B VII 23 - 1.



Fig. 9. Pipervika. Utsnitt av kart fra 1921, ved Byens Opmaalingsvesen. Kilde: Byantikvaren

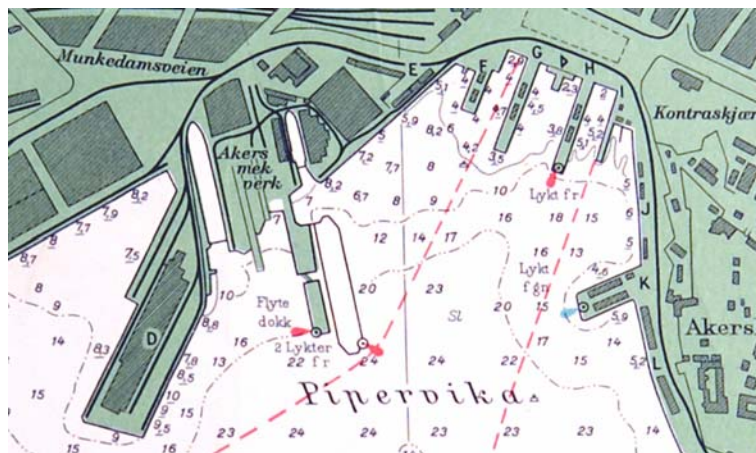


Fig. 10. Pipervika 1965. Utsnitt av Havnekart 452. Sjøkartverket.

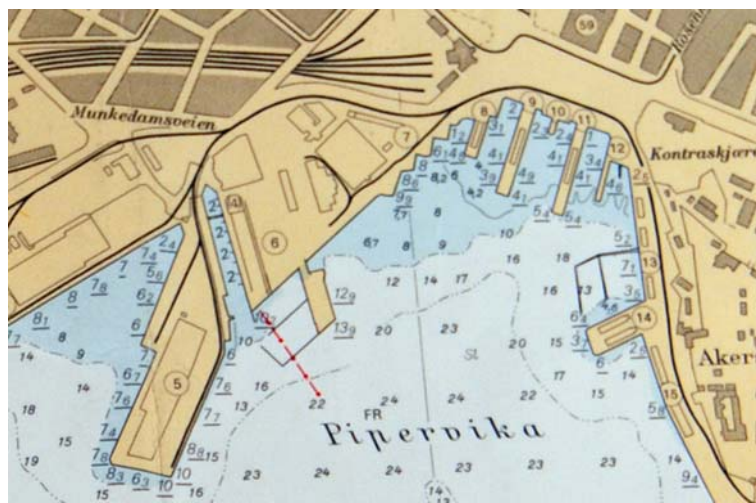


Fig. 11. Pipervika 1994. Utsnitt av Havnekart 452. Sjøkartverket.





Fig. 12. Pipervika og Akers Mekaniske Verksted, fotografert 1949. Flytende kokeri "Narval" til h. Kilde: Byarkivet,A-20027-Uaa0001-040. Foto:Widerøe/Helge Skappel.

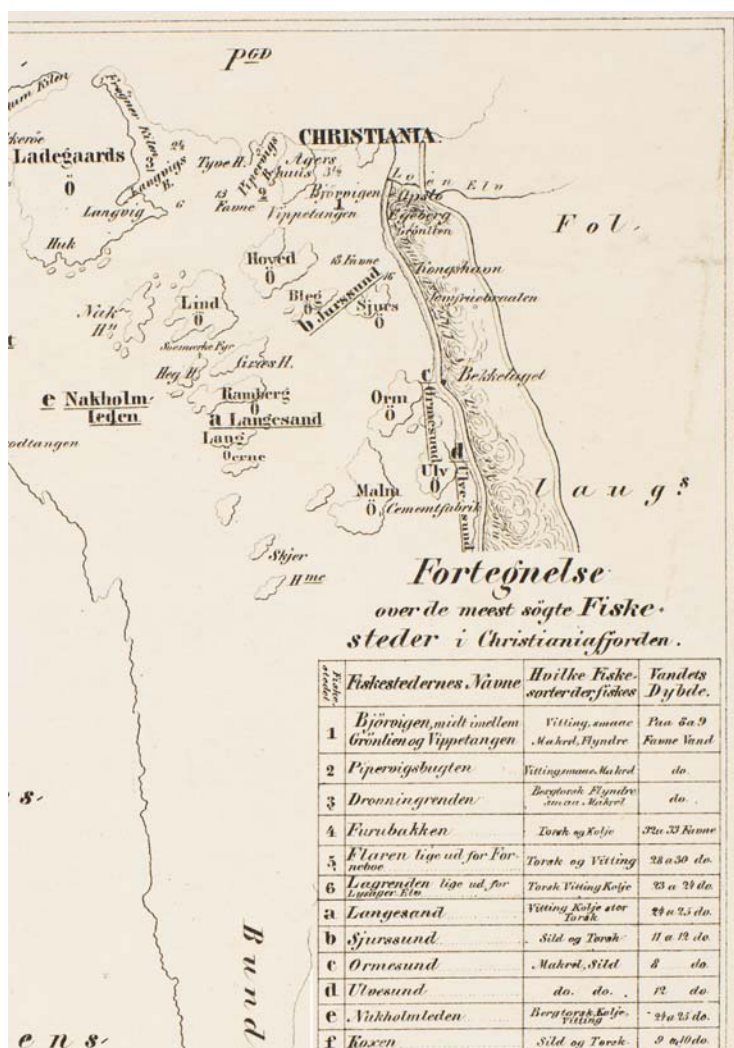


Fig. 13. Utsnitt av kart over fiskeplasser i Oslofjorden, av kaptein Finne. (tekst klippet inn) Kartet anfører godt fiske av "Vitting, smaa Makrel" i Pipervika, på 8 à 9 favner vann. I Ormsund og Ulvøund er det fiske av Makrell og sild henholdsvis 8 og 12 favner. Kart ca. 1850. Nasjonalbiblioteket, Kart nr. 1570

Vedrørende fiskeriene, har det vært godt fiske av vitting og småmakrell i Pipervika, skal vi tro kaptein Finnes oversikt over de mest søkte fiskeplasser i fjorden. I Ormsundet er det godt sild- og makrellfiske. Fiskeriaktivitetene kan ofte gjenspeile seg i funn av gjenstander knyttet til fiske på lokalitetene, vrak av større og mindre farkoster, og annet kulturhistorisk materiale som har vært ombord.

Når det gjelder Paddehavet, er det svært få endringer opp gjennom tidene når det gjelder utbygging og inngrep i forhold til Pipervika. "Padda", øya som området har navn etter, er forholdsvis nytt. Det er avledet av "Skilpadda"; som henspiller på formen på øya midt i bassenget. Den het tidligere "Tistilholmen", ant etter fugleslaget teist; se kartet i figur 14.

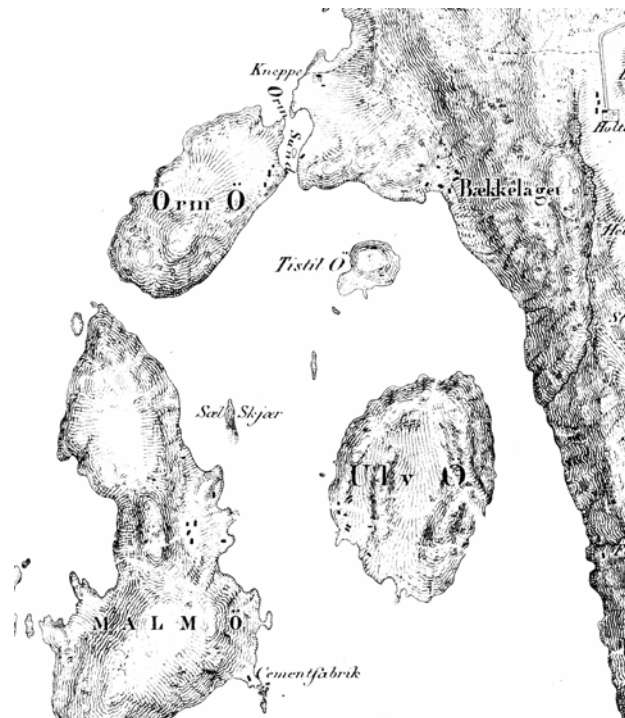


Fig. 14. Paddehavet. Utsnitt av Fehrs kart fra 1844. Kilde: Byantikvaren.



Fig. 15. Paddehavet fra sør, 1937. Kilde: Byarkivet A-20027-Uh0001-0330 Foto: Widerøe/Romnæs





**Fig. 16. Paddehavet sett fra vest, 1971. En betydelig flåte av fritidsbåter har vokst frem i denne godt beskyttede havna. I dag er farvannet ikke så tett besatt mellom Padda og Selskjær, som på dette bildet. Derimot er det kommet store flytebrygge-anlegg i nordre og østre del av bassenget. Kilde: Byarkivet, A-20027 Um0001-028P Foto: Widerøe.**

### **Maritimarkeologiske befaringer med ROV.**

Befaringene med ROV ble foretatt av firmaet Sperre A/S, med deltagelse av maritim arkeolog Dag Nævestad fra Norsk Sjøfartsmuseum. Befaringen foregikk i tidsrommet 26/10 2006 (avbrutt pga. ekstremt dårlig sikt, både i Pipervika og Paddehavet), og 20-22/11 2006 (gjennomført befaring). Mellom dette intervallet ble det foretatt rekognosering med en mindre ROV fra Sørlandsdykk, for å sondere sikt, og mulighet for gjennomføring.

Utdrag av rapport fra Sperre AS:

#### **ROV survey rigg beskrivelse**

2 mann, ROV operatør og 1 survey operatør, komplett ROV system, sonar og HPR undervannsnavigasjon. DGPS og kompass fra operasjonsfartøy, Eiva kartsystem

#### **Beskrivelse av rigg**

Riggen benyttes når det er krav til kartlegging, trase og ferdigkontroll. DGPS og gyro/kompass benyttes for geografisk posisjonering av operasjonsfartøy. HPR undervannsnavigasjonssystemet gir ROV posisjon i forhold til fartøy. Fartøy og HPR systemet kjøres mot hverandre og Eiva kartsystemet beregner og presenterer ROV posisjonen i kartet. Denne posisjonen logges og kan presenteres i posisjonslister og plottinger.

## Dokumentasjon

- Video opptak i DVD
- Original DVD blir levert til kunden. Sperre AS har ikke sikkerhetskopi
- ROV posisjon N E, Kp verdi osv. presenteres på videobilde sammen med dybde, dato, klokke, retning, osv.
- Stillbilder på Jpeg format
- Sonar bilde, grafisk/digitalt bilde av område rundt ROV 1-100 m
- Stillbilder av sonar med målepunkt, nøyaktighet 0.1 m.
- HPR posisjonering gir xyz koordinater fra fartøy
- Eiva kartsystem, brukes til å legge inn trase på kart, vi kan sette ut punkt, dokumentere ROV trase, logge koordinater på ROV, punkt kryssinger osv.

**Riggfartøy** Oslo Havnevesens båt, Mjølner

## Oppdragsområde og forutsetninger for oppdrag

- Oppdrag 1 var å kartlegge havbunnen i et område i Paddehavet, som er tenkt tildekket med rene masser. Hensikten var å avdekke om det ligger vrak eller andre gjenstander av kultur historisk verdi på havbunnen.
- Oppdrag 2 var å kartlegge havbunnen i et område i Pipervika, som er tenkt tildekket med rene masser. Hensikten var å avdekke om det ligger båter, vrak eller andre gjenstander i området.

## Kartutsnitt

Linjer: Kjørelinje for ROV og begrensninger  
Punkt: Punkter og gjenstander.

**Posisjoner** Alle posisjoner er i WGS-84 UTM, Data på punkter.

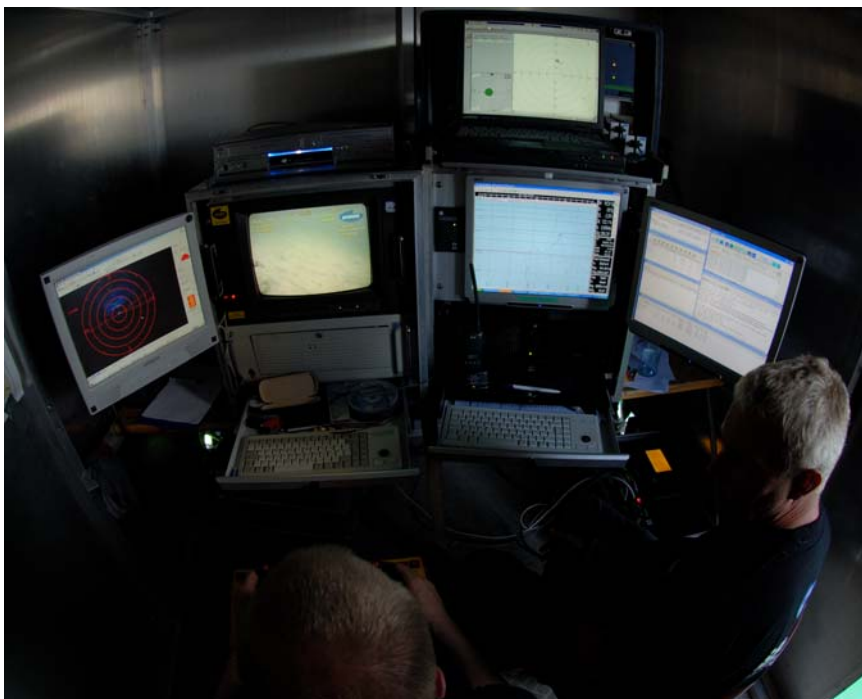


Fig. 17. Sperre AS; oppsett for kjøring av ROV med sonar, video, og fortløpende GPS Posisjonering, via hydroakustisk posisjonsreferanse (HPR). Foto: © Dag Nævestad



### Videoklipp, og stillbilder fra registreringene.

Alle påtruffede objekter ble dokumentert med video, med GPS posisjon og dybde oppgitt på skjermen. Fra dette materialet er det klippet en del stillbilder, av enkelte vrak og andre registrerte gjenstander.

### Utsettelse av undersøkelsene

Under forsøk på å befare områdene den 26/10 ble sikten funnet å være så dårlig, at undersøkelsene ikke kunne gjennomføres. Sikten var nede i under en halv meter. Dette skyldes flere faktorer, blant annet utslipp av urensset kloakk fra Bekkelagets renseanlegg, som var ute av drift, og skapte næring for algeoppblomstring. Dette, kombinert med høyere temperatur i sjøvannet enn vanlig, førte til algevekst og dårlig sikt. Videre var det svært mye partikler i overflatevannet, og lenger ned, som følge av store mengder nedbør.



Fig. 18. Eksempel på sikt i Paddehavet. Melkeaktig lag i vannmassene på 10m dyp. Foto: © NSM

## Registreringer i Paddehavet.

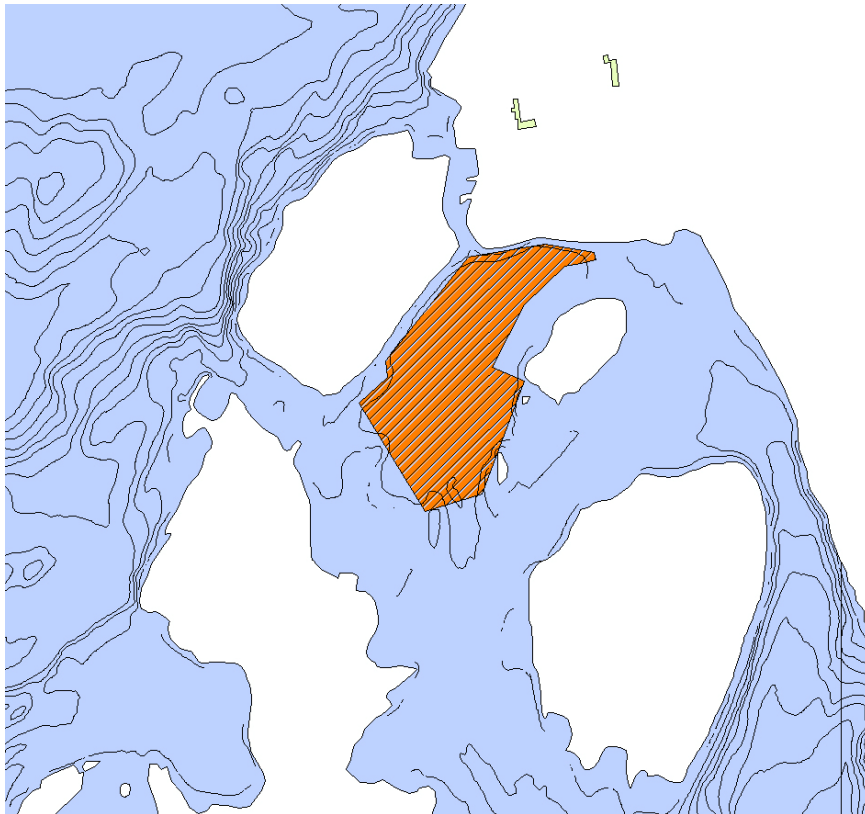


Fig. 19. Undersøkellesområdet i Paddehavet. Det er kun dypområdene som er planlagt tildekket.  
Kart: NSM/Jostein Gundersen

Registreringene i Paddehavet medførte funn av 7 farkoster, et større anker, og en del dumpede gjenstander. Av farkostene var det fire større, hvorav tre fiskekuttere og en lekterliknende farkost. De resterende fartøylene var lystbåter.



Fig. 20. Lokalisering av funn i Paddehavet. Kart: NSM/Jostein Gundersen



## Objekter funnet i søkområdet, Paddehavet.



Fig 21. Videobilde fra vrak 1, Paddehavet.

Foto: © NSM

Vrak 1. Later til å være vrak av eldre skøyte/fiskekutter. Svært nedbrutt, stikker ca. 1 m opp over bunnen, dekkshjelker sees ikke, oppstikkende spant på en side. Båten ligger på ca. 9m dyp, tett ved Paddas vestside. En god del skrot, jernkonstruksjoner, deler av rekke (?) i vraket.



Fig. 22. Paddehavet. Vrak 2. Akterenden. I forgr. til h. dumpet komfyr. Foto: © NSM

Vrak 2 i Paddehavet ligger også rett ved V. enden av Padda; lystbåt, mindre seilfartøy. Står på kjølen. Ikke videre nedbrutt. Dybde: ca.8m.



Fig. 23. Vrak 3 i Paddehavet. Bilde fra baugen.

Foto: © NSM

Vrak 3, Paddehavet. Ganske helt vrak av fiskekutter med styrhus på om lag 40-50 fot. Skroget står på kjølen på bunnen, og stikker atskillige meter opp, ant. 4-5m over mudderbunnen. Dybde: 10-11m. Vraket kan inneholde forurensende smøreljer og drivstoff, og lar seg vanskelig tildekke.

Vrak 4, Paddehavet. Lekterliknende farkost. Er enten en skute nedrigget til lekter, eller en lekterkonstruksjon. På grunn av dårlig sikt, og fare for å bli hengende fast i tauverk var det vanskelig å få oversikt over vraket. Det later imidlertid ikke til at farkosten er av høy alder. Dybde: 13-14m

Vrak 5, Paddehavet. Større farkost/fiskekutter/fraktfartøy. Har rekke av jern langs relinga. Større overbygg med styrhus. Later til å være på ca. 50 fot. Som med vrak 3 er dette et objekt som vanskelig lar seg tildekke.

Vrak 6, Paddehavet. Mindre seilfartøy, lystbåt på størrelse med en BB11, tett under land på vestsiden av Padda. Mye tauverk og skrot i og ved båten. Står på kjølen. Dybde 7-8m.

Vrak 7, Paddehavet. Mindre motorbåt med vindskjerm, ca 16-18 fot. Dybde: 13m.

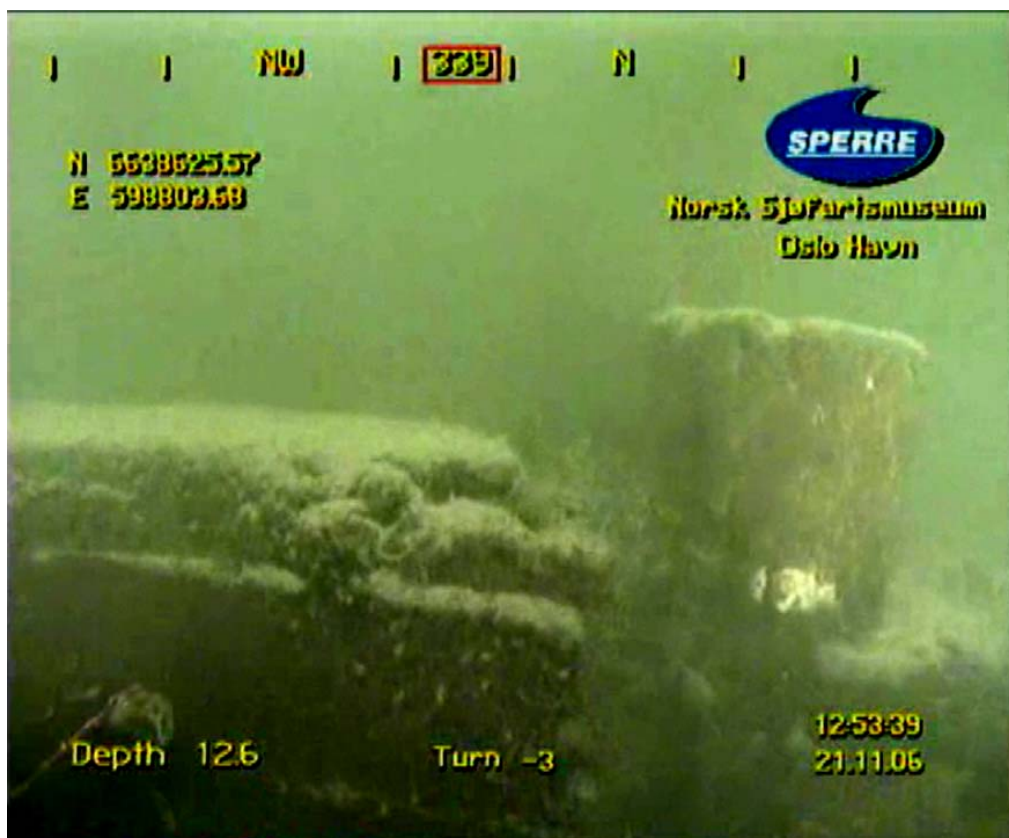


Fig. 24. Vrak 4, Paddehavet. Antagelig lektre.

Foto: © NSM

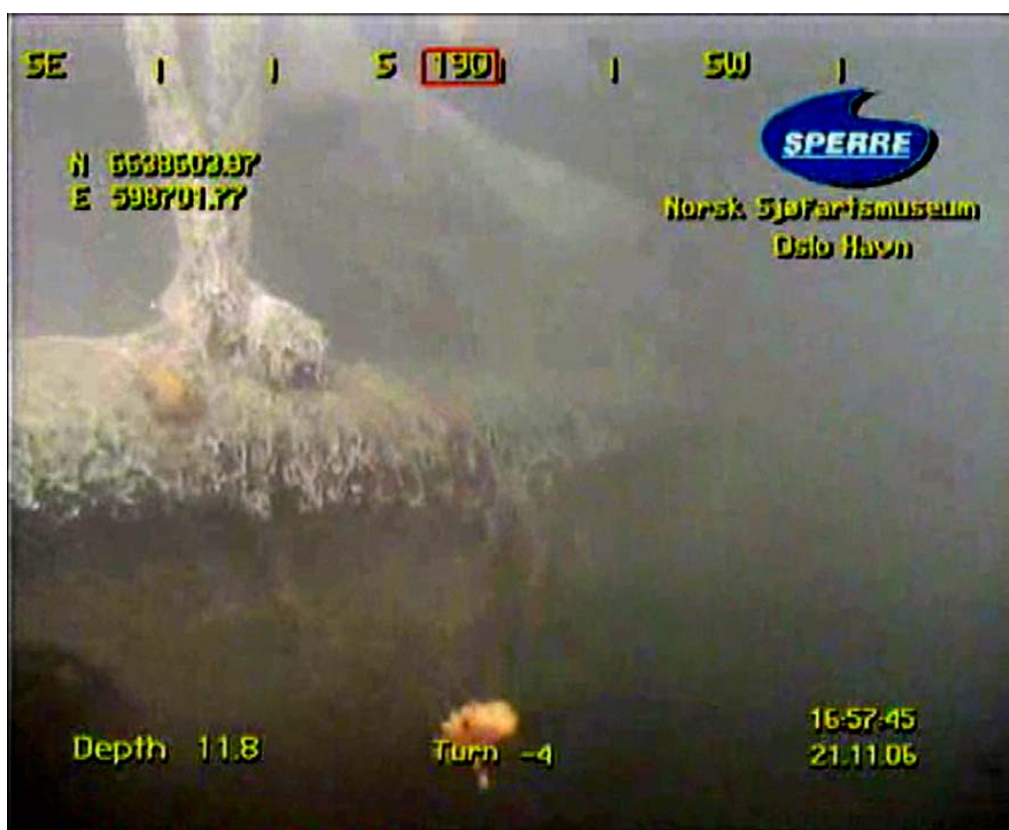


Fig. 25. Vrak 5. Større fiskekutter eller fraktskute. Reling med rekkestøtter. Foto: © NSM





Fig. 26. Vrak 5. Rekke i jern med rekkestøtter. I bakgr. skimtes styrhuset. Foto: ©NSM

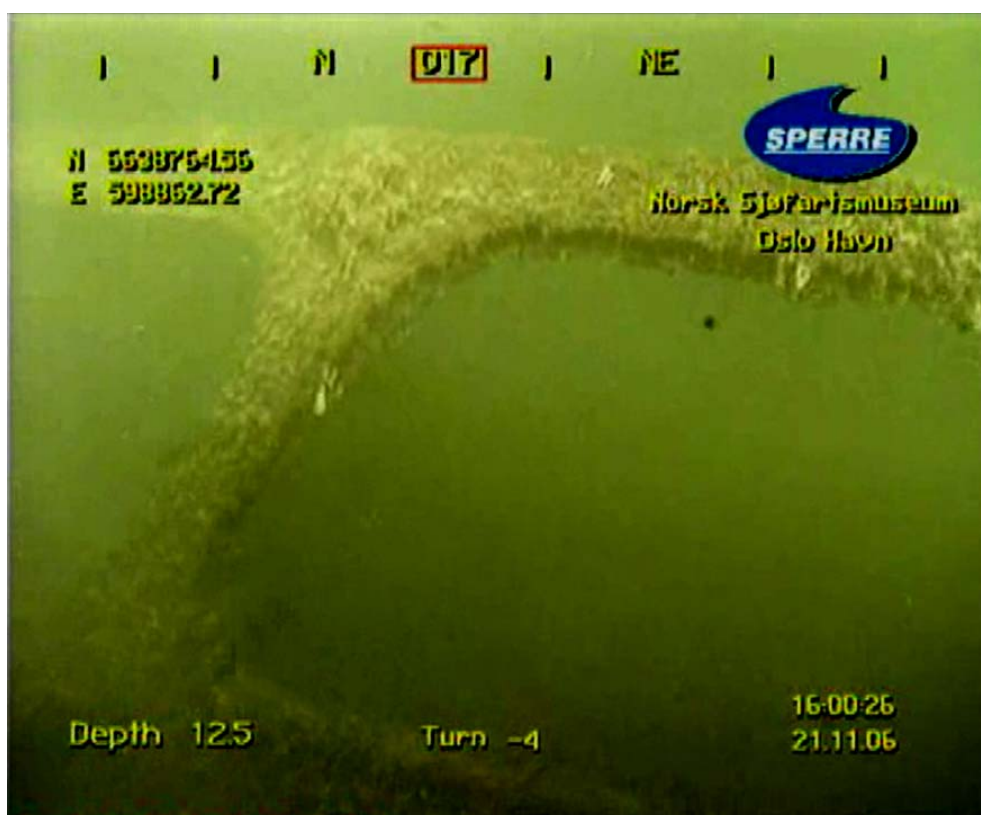


Fig. 27. Vrak 7, Paddehavet. Motorbåt med vindskjerm.

Foto: © NSM



Fig. 28. Utenbordsmotor, dumpet eller mistet, Paddehavet.

Foto: © NSM

Ut over vrakene som ble registrert, ble det funnet et større stökkanker, betonglodd, påhengsmotor og en større ramme av jern, på ca. 2x2x2m, og mye flasker, plast og søppel. Det var nødvendig å ta opp ROV'n om lag 15 ganger for å rense propellene for plastposer, plastkopper, fiskesnører og tauverk.

### Konklusjon.

Ingen av de registrerte objekter i Paddehavet kan sies å inneha en slik alder, eller være av en slik karakter at de kommer inn under Kulturminnelovens bestemmelser. Museet har derfor ingen merknader til tildekkingsplanen. Det minnes for øvrig om at skipsvrak ikke kan fries gjennom plan.



Fig. 29. Paddehavet, ROV kjøring. Foto: © Dag Nævestad

## Registreringer i Pipervika.

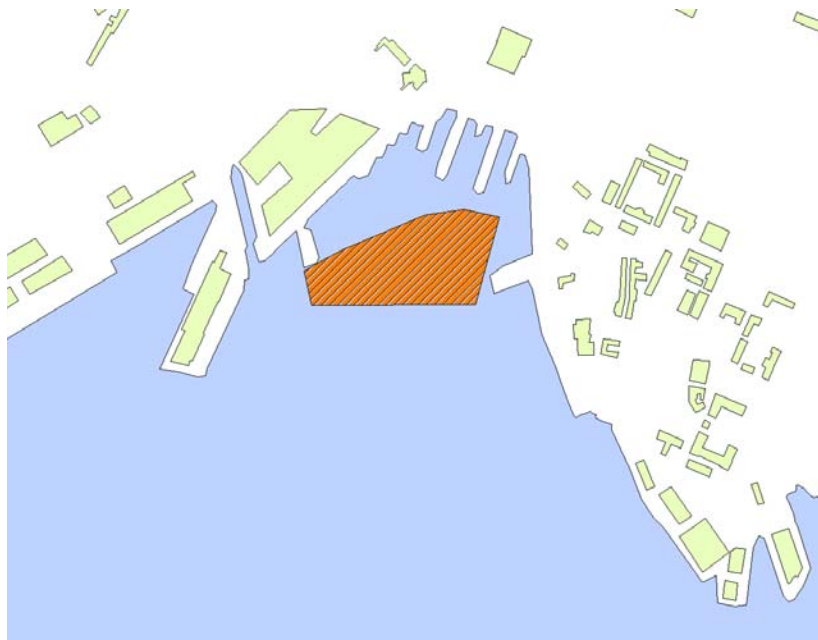


Fig. 30. Avsøkt område i Pipervika.

Kart: Jostein Gundersen

Registreringene i Pipervika ble i noen grad vanskeliggjort på grunn av fergetrafikken, og deler av arbeidene måtte utføres i mørke. Imidlertid gikk dette uten større komplikasjoner, takket være godt samarbeid med Trafikksentralen, Havnevesenets skipsførere, og fergene. Sikten var ikke den beste, men noe bedre enn i Paddehavet.



Fig. 31. Søk med ROV i Pipervika, Nesoddfergen passerer under et avbrudd i befaringen for å fjerne plast og søppel fra propellene på ROV'n.

Foto: © Dag Nævestad



Det ble registrert flere gjenstander, et vrak av en mindre farkost, en bil og en rekke lokaliteter med konsentrasjoner av flasker og søppel, ofte sekkevis. I et felt med dumpede, hvite striesekker med ukjent innhold ut for Herbern Marina, satte undervannsfarkosten seg fast i tauverk. Dette området var også preget av å være forstyrret, med hauger og groper i bunnen. Dette synes også på sonogrammer publisert av NGU, der det later til at det i randen av posisjonen for den tidligere flytedokka her er deponert en voll av materiale, antagelig sandblåsnings-sand, rust og malingsrester fra behandling av skip i dokka. Videre ble det registrert et dypt hull i sedimentene, om lag midt i undersøkelsesfeltet, hvor det lot til at det var prøvemudret/tatt opp en del kubikkmeter sediment med grabb. (Se fig. 32.)

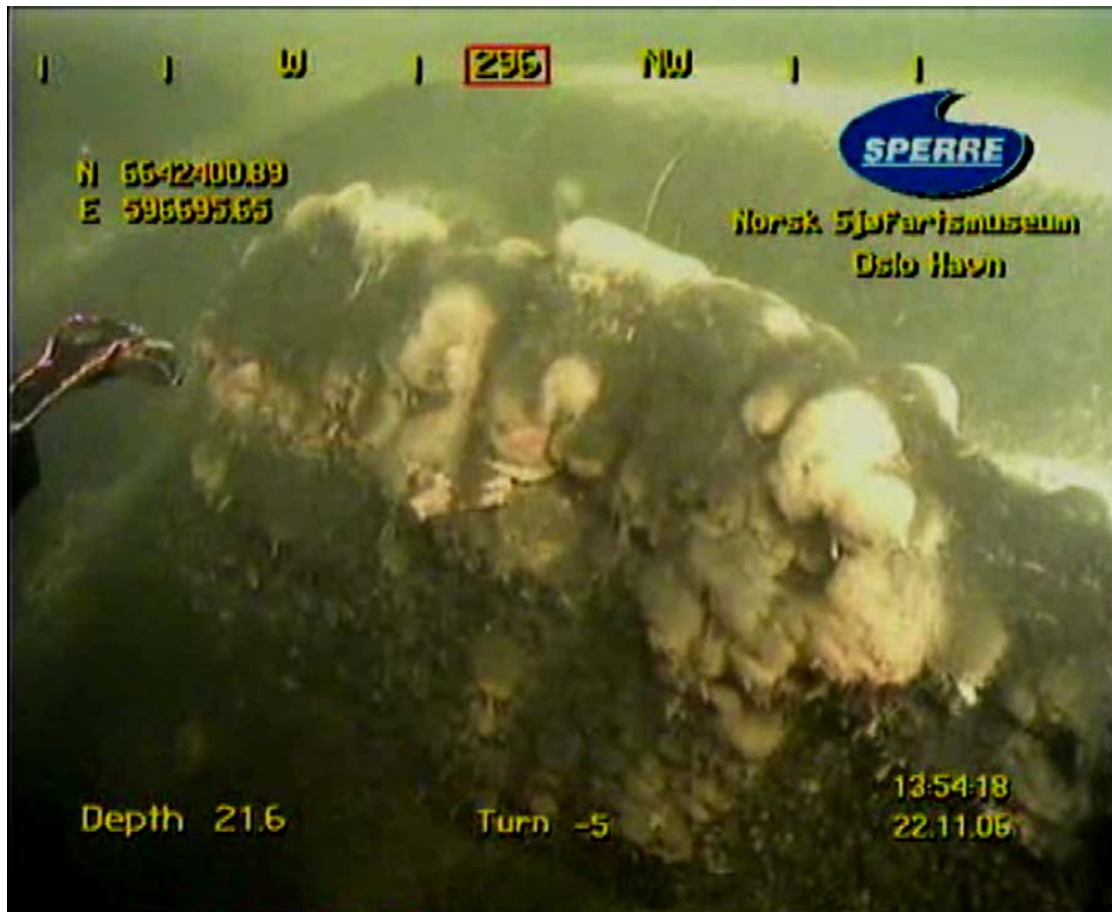


Fig. 32. Tilsynelatende mudret hull i sedimentbunnen, på 21m dyp i Pipervika. En ”rygg” av sedimenter står igjen midt i hullet. Denne er, som sedimentene rundt, lagdelt, med synlig stratigrafi, og en del ”begrodd” av organismer. Sedimentene, som til dels er organiske, er meget bløte, med høyt vanninnhold. Gripekloa på ROV'n ( til venstre i bildet) ble kjørt inn i ryggen, og forsvant inn i denne, som disset som gelé. Foto: © NSM



Fig. 33. Pipervika. Restene av en bil av ukjent merke ligger opp/ned på sjøbunnen, en del brutt ned, med annet søppel, bl.a. utrangerte løftestopper (til h.). Bilen ligger i østre del av feltet, på ca. 7,5m dyp, og har ant. gått gjennom isen. Begroningen på bilhjulet midt i bilder er tre-fire sjønellikere. Foto: © NSM

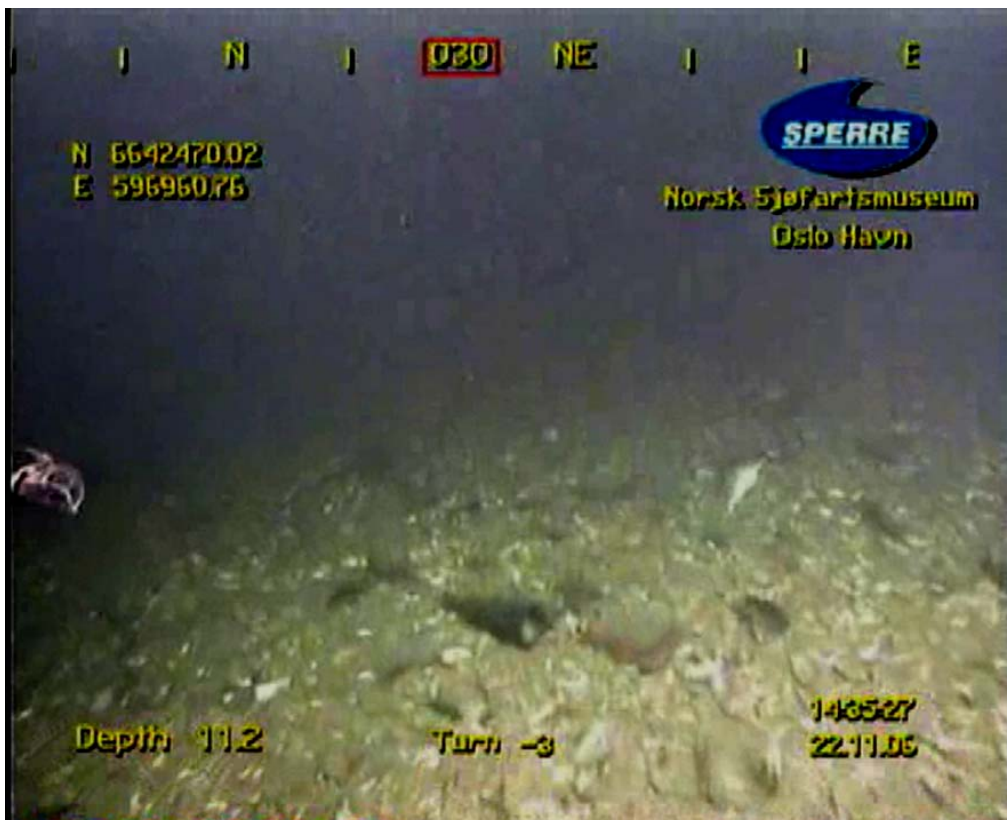


Fig. 34. Dumpede flasker, kopper og tallerkner i Pipervika. Dybde 11 meter. Foto: © NSM



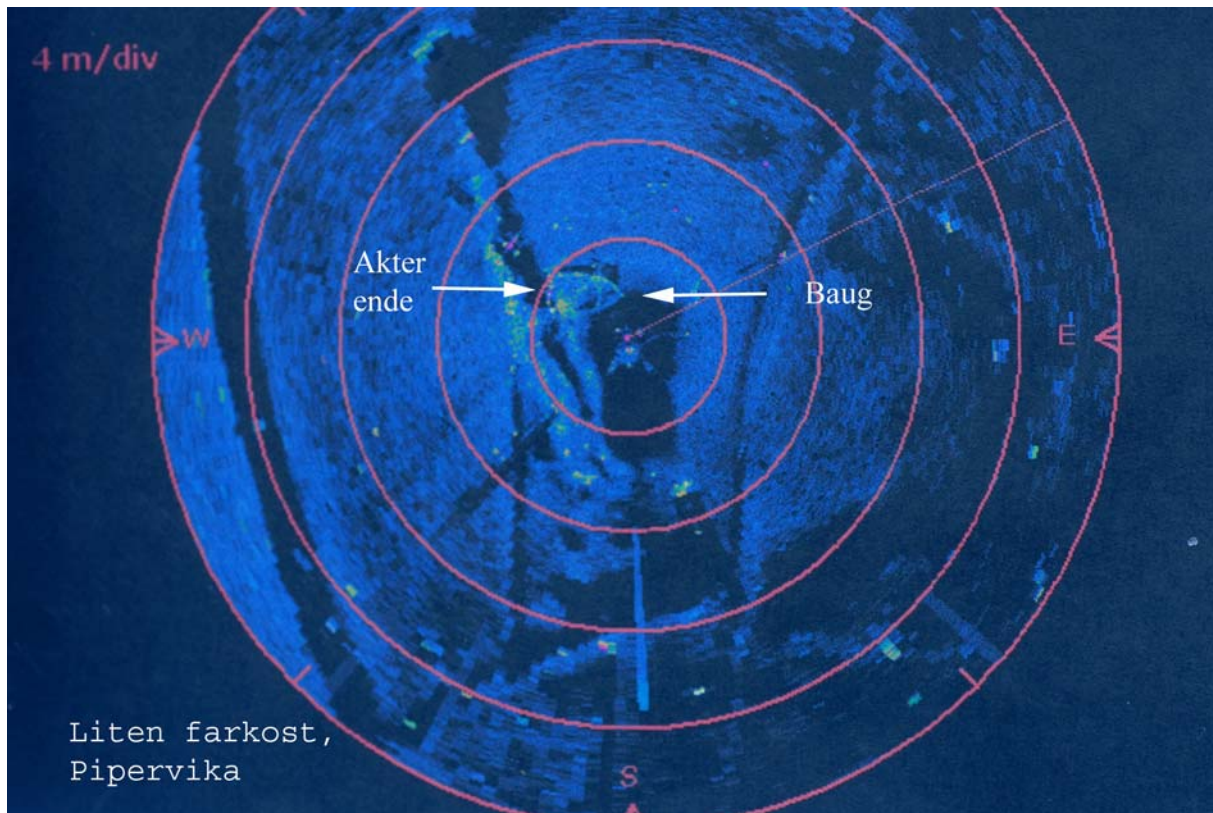


Fig. 35. Sonarbilde av lite fartøy, lokalisert på 20m dyp, Pipervika.

Foto: © NSM

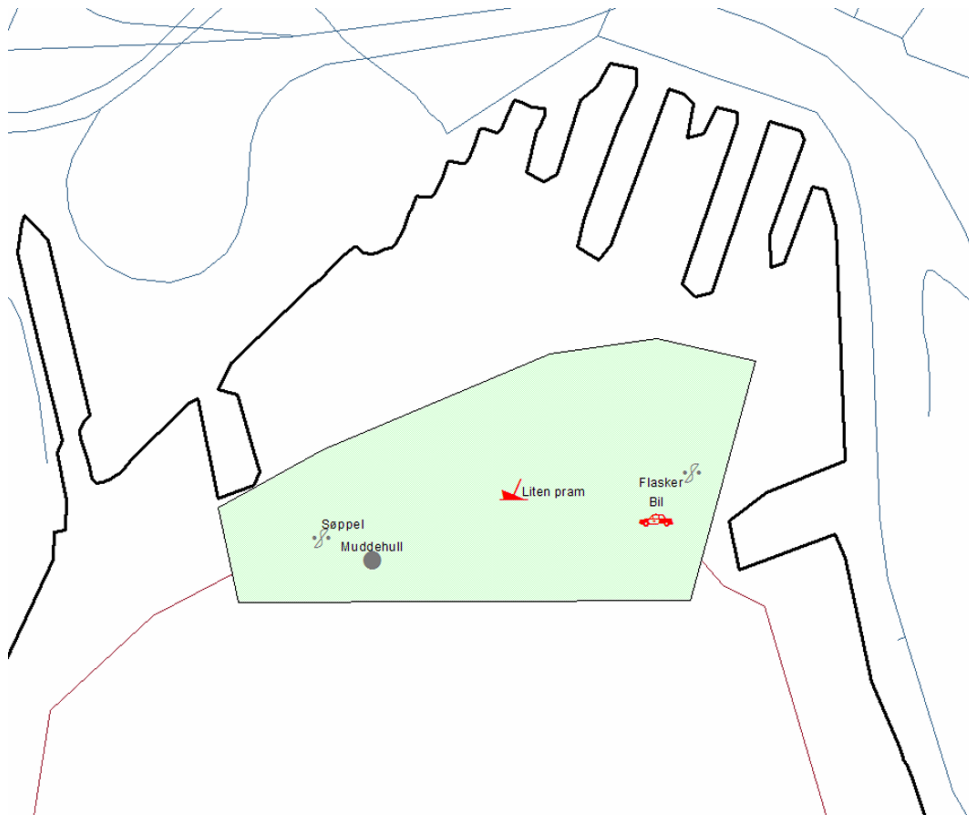


Fig. 36. Vrak av mindre farkost i Pipervika. Til venstre: akterenden, (ROV`ens gripeklo midt i bildet) til høyre: fra midten av båten, mot baugen. Farkosten er ca.13-14 fot, delvis fylt med skrot. Foto: © NSM

Småbåten som ble funnet, (se ill. 34 og 35) later til å være en jolle av nyere type, antagelig i glassfiber, (-vanskelig å bestemme på grunn av mudder og begroing), med deler av innredning/relingslist i tre. Farkosten kommer ikke inn under kulturminneloven.



## Registreringer, Pipervika, kart.



**Fig. 37. Tilnærmet posisjoneringskart for registreringer i Pipervika. Kart: NSM/Jostein Gundersen**

Registreringene av posisjoner i Pipervika ble noe forstyrret av reflekser fra kaifronter og farkoster som passerte. Dette førte til at HPR-utstyret falt ut, eller ikke fikk en gyldig løsning på posisjonen, som således kunne endre seg hurtig, uten grunnlag i virkeligheten. Posisjonene fra Pipervika når det gjelder de ulike forekomster må derfor betraktes som veiledende.

## Konklusjon

Ingen av de objekter museet har klart å påvise i Pipervika kan sies å inneha en slik alder, eller være av en slik karakter at de kommer inn under Kulturminnelovens bestemmelser. Museet har derfor heller ingen merknader til tildekkingsplanen her. Det minnes for øvrig om at skipsvrak ikke kan fries gjennom plan, slik at eventuelle skipsvrak som ikke er registrert, men som kommer for dagen på annet vis, ikke kan slettes eller forstyrres uten dispensasjon fra Riksantikvaren.

## **Kilder:**

### **Arkiver:**

Byantikvaren (Kart, prospekter)

Byarkivet (Flyfotodatabasen, mm.)

Norsk Sjøfartsmuseums arkiv. (register, kart, foto)

Riksarkiver (kart)

Dag Nævestads fotoarkiv



**Fig. 38. Fra ROV kjøringen i Pipervika. Tauverk, plast, aluminiumsbokser og annet søppel som blokkerte propellene førte til at farkosten stadig måtte opp for rensing. Foto: © Dag Nævestad**