



ARKEOLOGISK AVDEKKING OG DOKUMENTASJON AV
BÅTFUNN NØKLEVANN 3, OSLO, 2016

SAKSNUMMER: 2015322

RAPPORT

BÅTFUNN NØKLEVANN 3
SVEN AHRENS



Kommune: Oslo	Fylke: Oslo
Plansaknummer: 2015322	Navn på sak: Nøklevann
Tiltakshaver: Oslo kommune, Vann- og Avløpsetaten	Adresse: Postboks 4704 Sofienberg, 0506 OSLO
Tidsrom for undersøkelse: 15. juni 2016	Kartreferanse:
NSM funn-nr.: 03010150	Askeladden ID -nr.: 220164
Kulturminnetype: båt	Rapportansvar: Sven Ahrens
Prosjektleder: Sven Ahrens	Rapport utført: Oktober 2016-januar 2017
Rapport ved: Sven Ahrens	Kvalitetssikret: Navn/dato Solveig Thorkildsen/6. januar 2017

SAMMENDRAG

Forsidefoto: Nøklevann, vei ved Rustadsaga.

Foto: NMM

Forfatter: Sven Ahrens

Der hvor rettigheter til illustrasjoner ikke er spesifisert tilhører dette NMM. Det må ikke kopieres fra denne publikasjonen ut over det som er tillatt etter bestemmelser i lov om opphavsrett.

© Norsk Maritimt Museum 2017

NORSK MARITIMT MUSEUM

BYGDØYNESVEIEN 37

0286 OSLO

TLF: +47 24 11 41 50

E-POST: fellespost@marmuseum.no

<http://www.marmuseum.no>

ORG. NR. 981 518 284

ISSN: 1892-5863

ISBN: Kun for trykte rapporter.

I 2015 fikk Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten tillatelse til å senke vannstanden i Nøklevann med 5,57 meter, fra normalvannstand på 164,07 moh. til 158,5 moh. i perioden 01.09.15 til vinteren 2016. Nedtappingen var nødvendig for rehabiliteringen av den 63 meter lange murdammen ved Rustadsaga i Østmarka.

I mai 2016 fikk NMM melding om strukturer i treverk som lå eksponert på de nye breddene. På grunn av slike meldinger gjennomførte Byantikvaren og NMM en befaring på 19. mai 2016. Derved ble det oppdaget utstrakte fiskeanlegg, tre båtsvrak og flere små konstruksjoner i vannkanten.

Under befaringen ble det også funnet rester etter tre båter. Av disse syntes prammen ved Bremsrud (Askeladden id 220164) å være spesielt utsatt for ødeleggelser. Ved en senere befaring med Ivar Nesse-Aarrestad, Riksantikvaren, ble det avtalt at Norsk Maritimt Museum skulle undersøke og dokumentere båten. NMM skulle også undersøke muligheten for best mulig bevaring av båten in situ. Dispensasjon for denne undersøkelsen ble innvilget 14.06.16 og undersøkelsen gjennomført 15.06.

Båten er bygget av grantre og er flatbunnet. Båten er 3,78 meter lang (opprinnelig antakeligvis litt over 3,8 meter), 0,82 meter bred og hadde en dybde på opptil 0,3 meter. Bunnen er formet av tre bunnbord som holdes sammen av seks spanter. Bunnbordene er ikke subygd men ligger ved siden av hverandre. Bunnen er helt flat i bredden, men den siste 1,1 meteren forut bøyes bunnen oppover mot baugen. I baugen var det festet et femsidig bord på det midterste av de tre bunnbordene. Prammen har trapesformede speil både akter og forut. Akterspeilet er skadet i den øvre delen og må ha vært betydelig høyere enn det er i dag.

Slike prammer er kjent fra foto av Nøklevann fra 1871 til 1920. Nøklevann 3 viser mange reparasjoner og må ha vært i bruk lenge før den ble deponert. Antakeligvis kan båten dateres til senere 1800-tallet. Prammen ble tildekket med presenning og store stein for alt ble gravd ned. Det ble gjennomført en befaring 10. august 2016 for å registrere tilstanden til prammen. All jorden over prammen var spylt vekk, men prammen var fremdeles tildekket med presenning og stein. Ingen nye ødeleggelser eller hærverk var synlig. Treverket virket heller ikke særlig uttørket.

Innhold

INTRODUKSJON	2
OMRÅDET	2
UNDERSØKELSEN	4
STRATIGRAFI.....	4
BESKRIVELSE AV BÅTEN	6
Generell beskrivelse.....	6
Festemidler, tetningsmateriale og reparasjoner.....	7
GJENSTANDSFUNN	10
PRØVER.....	11
ANALYSE OG TOLKNING PRAMEN.....	11
IN SITU KONSERVERING	13
LITTERATURLISTE.....	14
APPENDIKS.....	15

INTRODUKSJON

I 2015 fikk Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten tillatelse til å senke vannstanden i Nøklevann med 5,57 meter, fra normalvannstand på 164,07 moh. til 158,5 moh. i perioden 01.09.15 til vinteren 2016. Nedtappingen var nødvendig for rehabiliteringen av den 63 meter lange murdammen ved Rustadsaga i Østmarka.

I november 2015 kjørte Jørgen Johannessen ved NMM sidesøkende sonar spesielt i nordenden av Nøklevann, men også sørover utenfor Hareholmen for å finne hjulbåten Sara, men båten ble ikke funnet (Johannessen 2015). Byantikvaren hadde allerede sent i 2015 fått innlevert en pilspiss som ble funnet i den nordlige delen av vannet. I mai 2016 fikk NMM melding om strukturer i treverk som lå eksponert på de nye breddene. På grunn av slike meldinger gjennomførte Byantikvaren og NMM en befaringsreise på 19. mai 2016. Derved ble det oppdaget utstrakte fiskeanlegg, tre båtsvrak og flere små konstruksjoner i vannkanten.

Under befaringsreisen ble det også funnet rester etter tre båter. Av disse syntes prammen ved Bremsrud (Askeladden id 220164) å være spesielt utsatt for ødeleggelser. Den lå eksponert i en bekk og det var tydelige tegn på at turgåere hadde bygget små gangbroer over bekken med omkringliggende planker. Ved en senere befaringsreise med Ivar Nesse-Aarrestad, Riksantikvaren, ble det avtalt at Norsk Maritimt Museum skulle undersøke og dokumentere båten. NMM skulle også undersøke muligheten for best mulig bevaring av båten in situ. Dispensasjon for denne undersøkelsen ble innvilget 14.06.16.

OMRÅDET

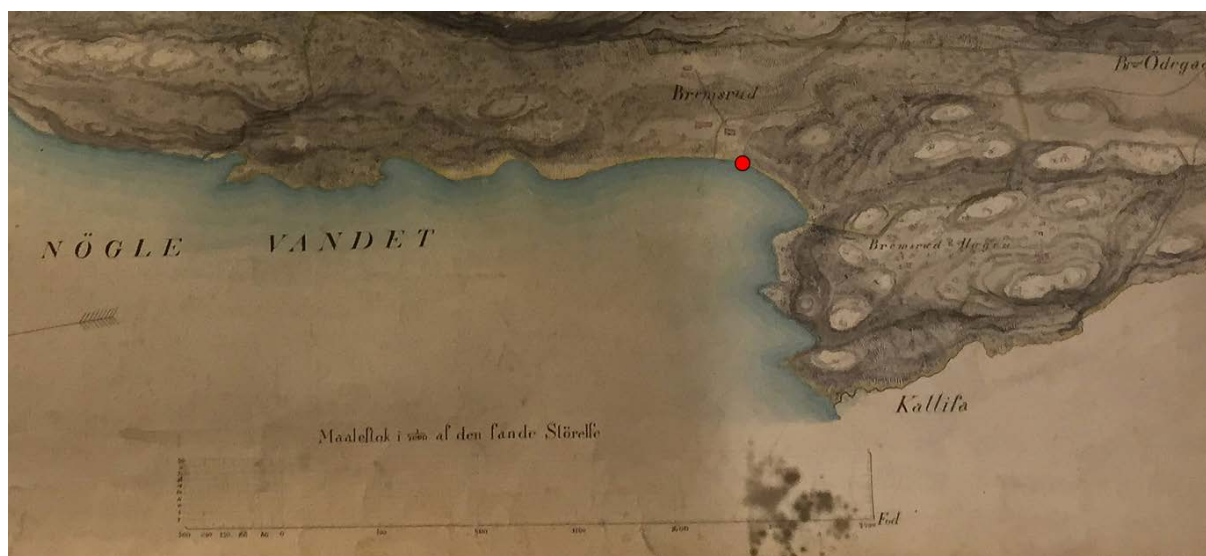
Nøklevann er et vann i Østmarka med en normalvannstand på 164 moh. Rund Nøklevann ligger blant annet husmannsplassene Kattisa (id 168340), Sarabråten (id 169143), Bremsrud, Bråten og sagstuen Rustadsaga (se Henriksen 2005). Under befaringsreisen ble det registrert fiskeanlegg (kattisser) ved Rustadsaga, Bråten, Kattisa og Sarabråten (Ahrens et al. 2016) (Figur 1). Disse anleggene består av pelerekker som antakeligvis holdt planker og dannet et gjerde.

Et av disse anleggene befinner seg i bukten sør for husmannsplassen Kattisa, sør for Bremsrud hvor prammen ble funnet. En lang pelerekke med planker liggende ved siden av pelene strekker seg fra sør mot nord i midten av bukten. Flere pelerekker ble også funnet langs vestsiden av bukta. På østsiden befinner det seg en plattform av store stein. Fiskeanlegget ved Kattisa vitner om utstrakt fiskevirksomhet i den sørøstlige delen av Nøklevann. Bruken av sagde planker taler for en etterreformatorisk byggeperiode. I tillegg er Kattisa først nevnt i kildene i 1771 (Saugstad 2012:74). En lignende datering må antas for de fleste kattissene rund Nøklevann. Imidlertid var det ingen synlige planker ved kattisen ved Sarabråten og det er ingenting i veien for en eldre datering.

Bremsrud ble sansynligvis ryddet før 1350 (Saugstad 2012:18-19). I 1801 var Bremsrud oppført som husmannsplass. Aker kommune kjøpte Bremsrud i 1897 da Nøklevann skulle bli drikkevannskilde. I 1913 ble nedre Bremsrud til en bevertningsstue, men denne måtte rives i 1921 fordi den stod for nær vannet. Øvre Bremsrud ble revet rund 1950.



FIGUR 1 KART OVER SEØNDE DELEN AV NØKLEVANN. DE TRE BÅTFUNNENE ER TEGNET INN MED BLÅTT OG KATTISENE MED RØDT. KART: SVEN AHRENS/NMM



FIGUR 2 BREMSRUD RUND 1860. FUNNSTEDET TIL PRAMMEN ER TEGNET INN MED RØDT. KART: BYARKIV, OSLO.

UNDERSØKELSEN



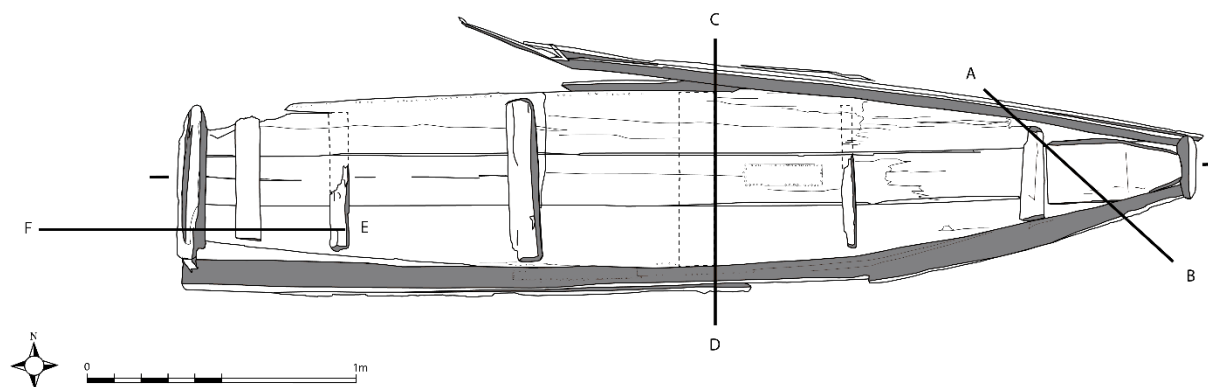
FIGUR 3 UTGRAVNINGEN AV PRAMMEN

Undersøkelsen ble gjennomført 15. juni 2016. Feltpersonalet bestod av arkeologene Claudia A. Arangua González, Matthew McCallum og Hilde Vangstad. Prosjektleder og feltleder var Sven Ahrens.

Utgravningen startet med å etablere to profilvegger der nok masser var bevart over båten, det vil si over baugen og over deler av akter. Disse profilene ble tegnet. Deretter ble hele båten gravd ut med spade, øsekar og graveskje, og senere ble skroget spylt med vann fra bekken og Nøklevann. Deretter ble hele båten målt inn med fotogrammetri. Vi hadde ingen innmålingsutstyr i felt og skaleringen av den digitale modellen skjedde ved hjelp av stikkstenger.

Funn ble dokumentert på stedet, men ikke samlet inn.

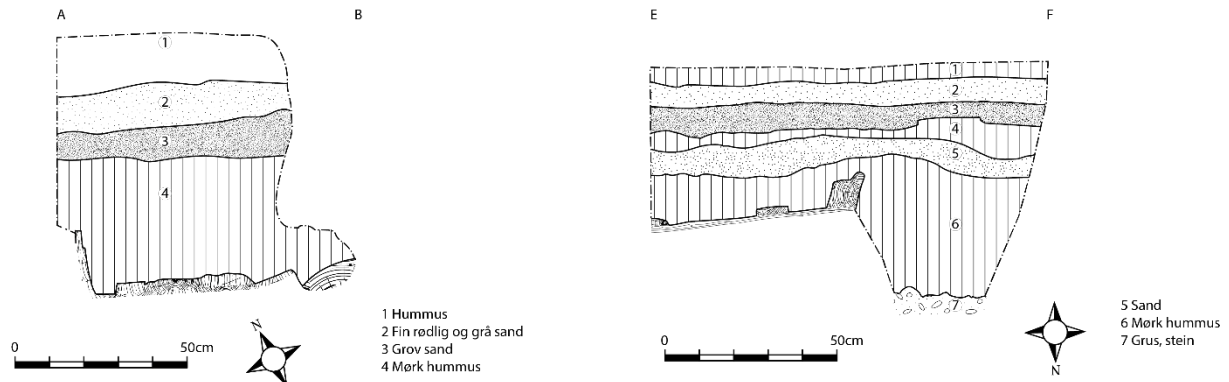
STRATIGRAFI



FIGUR 4 INNMÅLING AV PROFILENE OVER PRAMMEN

Prammen var dekket av mellom 30 og 55 cm tjukke vannavsatte masser. Bekken som ligger ved Bremsrud hadde spylt frem midten av prammen etter nedtappingen av vannet, og dermed lå en del av båten eksponert.

Det ble opprettet to profiler, A-B og E-F, over båten i felt (Figur 4 og 5). En tredje profil, C-D, gjennom båten ble klippet ut av den fotogrammetriske tredimensjonale modellen.



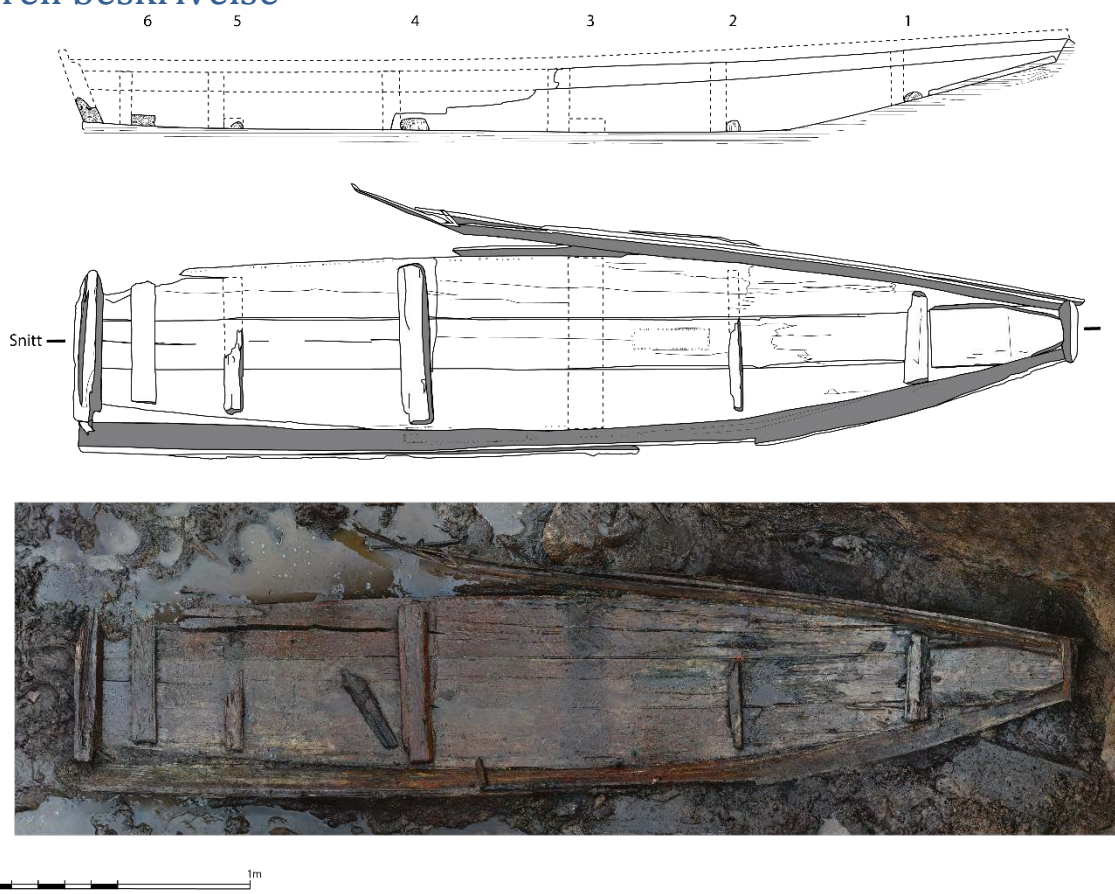
FIGUR 5 STRATIGRAFISKE PROFILER OVER BÅTEN

15-25 cm under båten var et solid lag av større stein (lag 7) og grus som kan ha vært en grusstrand eller bunnen til bekkeleiet. Selve båten ble funnet i et tykt lag av vannavsatt mørk humus (lag 4/6). Over sørenden av båten ble det også observert et lag med sand i humuslaget (lag 5). Over humuslaget lå to forskjellige sandlag som må være avlagringer av masser tilført av bekken, og humus.

Det kan dermed antas at båten lå på grusstranden eller i bekkeleiet når Nøklevann ble fylt opp med vann tidlig på 1900-tallet.

BESKRIVELSE AV BÅTEN

Generell beskrivelse



FIGUR 6 SNITT TEGNING, PLANTEGNING OG ORTOFOTO AV PRAMMEN. ORTOFOTO OG TEGNING: SVEN AHRENS. NMM

Båten er bygget av grantre (se appendiks) og er flatbunnet (Figur 6). Sidebordene har en tykkelse på omtrent 1,7 cm. Båten er 3,78 meter lang (opprinnelig antakeligvis litt over 3,8 meter), 0,82 meter bred og hadde en dybde på opptil 0,3 meter. Bunnen er formet av tre bunnbord som holdes sammen av seks spanter. Bunnbordene er ikke subygd men ligger ved siden av hverandre. Det har dannet seg brede sprekker mellom bordene. Bunnen er helt flat i bredden, men den siste 1,1 meteren forut bøyes bunnen oppover mot baugen. I baugen var det festet et femsidig bord på det midterste av de tre bunnbordene. Prammen har trapesformede speil både akter og forut. Akterspeilet er skadet i den øvre delen og må ha vært betydelig høyere enn det er i dag.

Spantene er smale tynne planker med uregelmessige dimensjoner. Det største spantet ligger i midten av prammen med en tykkelse på ca. 2,8 cm og en bredde på 11,3 cm. Det finnes hull etter store spiker i hudbordene på styrbord side ovenfor spantene og et i bunnbordet akter på spant 4 (Figur 7). Disse antas å ha festet band som også kan ha tjent som støtter til tofter.



FIGUR 7 HULL ETTER STORE SPIKER, MERKET MED RØDT

Sidene består av to bordganger, men det er ikke umulig at det fantes et ribbord på toppen. De to bordgangene er subygd og festet til hverandre med tett søm. Toftene og mulige ribbord mangler fullstendig og kan ha blitt fjernet med vilje.

Festemidler, tetningsmateriale og reparasjoner



FIG 8 TRE TYPER SPIKER ER BRUKT I PRAMMEN: A. STORE FIRKANTETE JERNSPIKER; B. SMÅ FIRKANTETE JERNSPIKER; C. KORTE KOBBERSPIKER.

Sidene til prammen er klinkbygd, og bordene er festet til hverandre med firkantete jernspiker (Figur 8 B). Spikerne har en lengde på ca. 2,5 cm og har små hoder. Store firkantete jernspiker (Figur 8 A) med en lengde på over 6,5 cm ble bruk til å feste bunnstokkene.

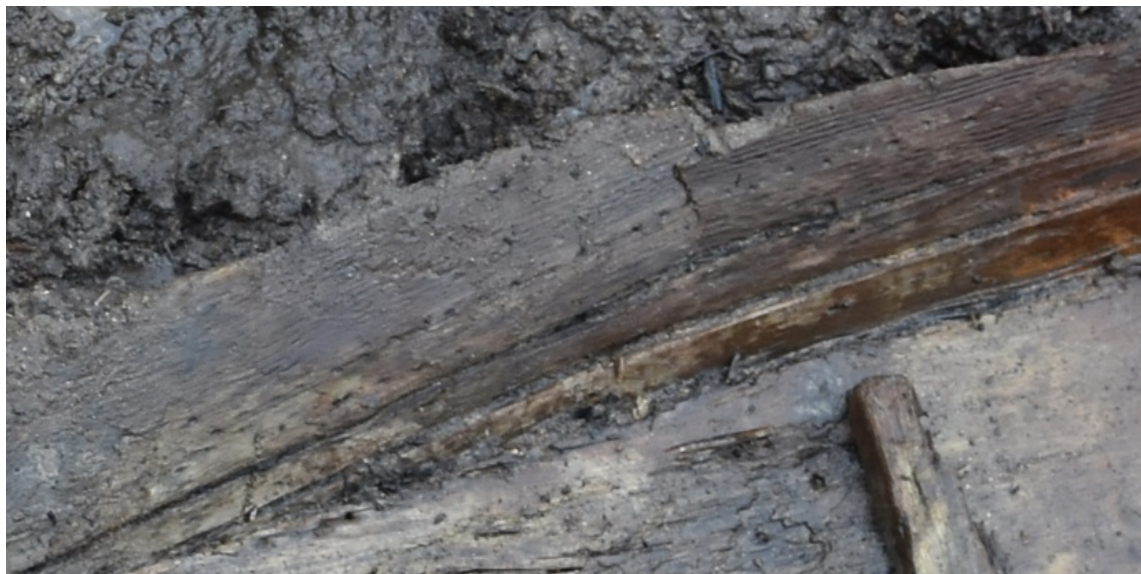


FIG 9 SPIKERSØM PÅ SIDEBORDENE

Som tetningsmateriale mellom sidebordene er det anvendt plantefiber (mose, hamp e. l.) og tjære. Ved tre reparasjoner på båten har det blitt brukt tett søm av små kobberspiker med stort hode (fig... C), lengde 1,4 cm. Disse spikerne må ha fastholdt en tynn blikkplate som er fullstendig forsvunnet.



FIG 10 REPARASJON MED KOBBERSPIKER I BUNNEN AV PRAMMEN

En blikkplate var festet i bunnen av båten. Den er av rektangulær form og har dimensjonene 28 x 7 cm. Reparasjonen tettet en rift i bunnen av båten (Figur 10).



FIG 11 REPARASJONER MED KOBBERSPIKER PÅ STYRBORDSIDEN

Den andre reparasjonen befinner seg på den nedre bordgangen på styrbord side. Reparasjonen består av to blikkplater som ble festet med tette søm av kobberspiker (Figur 8 C; Figur 11). Dimensjonen på hele reparasjonen er 75 x maks 5 cm. Det er tydelig at man prøvde å tette en lang sprekk i bordet. Langs sømmen er det synlig en gul masse, antakeligvis tjære, som har blitt brukt som tetningsmiddel rundt kanten til reparasjonen.



FIG 12 REPARASJONER MED KOBBERSPIKER PÅ BABORDSIDEN

I en tredje reparasjon i midten av båten på babordside, ble et sprukket nedre hudbord tettet ved hjelp av antakeligvis tre blikkplater festet med kobberspikersøm og tjære (Figur 12). Hele reparasjonen har en lengde av ca. 1,10 meter. I motsetningen til de to andre reparasjonene må skaden under den tredje reparasjonen vært betydelig og det er usikker om reparasjonen klarte å tette bordet.

GJENSTANDSFUNN



FIG 12 BLEKKFLASKE FUNNET I NÆRHETEN AV PRAMMEN

I utgravningsområdet lå det større mengder byggematerialer som teglfragmenter, planker, bjelker og vindusglass, men det ble også funnet fragmenter av sko og redskaper av tre. Tydeligvis ble avfall eller rester fra husmannsplassen kastet på bredden eller i vannet. Bygningsrestene ble funnet både på samme nivå som prammen, men også helt opp til overflaten. Dessuten ble det funnet en del rester etter sko. Det ble også funnet bunnen av og noen skår etter en blekkflaske i grønt glass som i formen likner Barnängen blekkflaskene (Figur 12). Flasken ble funnet på samme nivå og i umiddelbar nærhet av prammen. Slike blekkflasker ble produsert senere på 1800-tallet og i de første tiårene av 1900-tallet.



FIG 13 REDSKAP FUNNET I NÆRHETEN AV PRAMMEN

Det ble videre funnet et spadeaktig redskap av tre i nærheten av båten. Redskapet hadde en lengde på 52cm, en bredde på 5,4 cm og en tykkelse på 1,8 cm (Figur 13). Redskapet er grovt bearbeidet. Det kan ha blitt brukt som priest (klubbe) for å drepe fisk.

Ingen av gjenstandene ble ansett å være eldre enn fra 1800-tallet og dermed blir funnene ikke tatt inn i NMM's samling.

PRØVER

ANALYSE OG TOLKNING PRAMEN



FIG 14 PRAM VED NØKLEVANN I 1871 (OSLO MUSEUM INVENTARNR. OB.NW4644)

Et bilde tatt ved Nøklevannet i 1871 viser en pram som kan ha vært ganske lik prammen Nøklevann 3. Prammen ser ut å ha omtrent de samme dimensjonene men den har ikke band på skrogsidene. Den kan videre gi et inntrykk hvordan prammen må rekonstrueres, med ripbord og tofter akter, forut og i midten. Tollepinnene beviser at det var vanligst å ro Nøklevannsprammene. I tillegg kan man tenke seg at de ble staket der det var grunt. Den flate bunnen og dypgangen av få titalls centimeter gjorde at prammen kunne brukes i meget grunt vann.

Dateringen på prammen er ikke avklart. En dendrokronologisk prøve tatt av et hudbord hadde for få årringer for å kunne dateres. Stratigrafien tilsier at prammen ble etterlatt i strandsonen før vannspeilet ble hevet og torvlagene ble dannet. Nøklevannet ble regulert til drikkevann og demningen bygget mellom 1899 og 1902. Kattisa ble revet i 1916 og Nedre Bremsrud i 1921, fordi begge husmannsplasser lå for tett inntil drikkevannet. Men det er ikke helt klart om og når det ble forbudt å kjøre båt på Nøklevannet. Et fotografi av A. B. Wilse fra 1920 viser nemlig en pram på Nøklevann (Figur 15).



FIG 15 FOTO AV ANDERS BEER WILSE, NØKLEVANN, 1920: (NORSK FOLKEMUSEUM NF.W 21708, [HTTP://URN.NB.NO/URN:NBN:NO-NB_FOTO_NF.W_21708](http://urn.nb.no/urn:nbn:no-nb_foto_nf.w_21708))

De mange og omfattende reparasjonene tilsier at prammen allerede var vel brukt før den ble liggende på bredden for godt. Bilder fra 1871 (Figur 14) og 1897 (Figur 16) viser at liknende prammer var vanlig langs Nøkle vanns bredder allerede på 1800-tallet og det er fullt mulig at prammen også stammer fra denne tiden.



FIGUR 16 PRAM VED SRABRÅTEN I 1897 ([HTTP://URN.NB.NO/URN:NBN:NO-NB_DIGIFOTO_20130531_00032_NB_MS_G4_0531](http://urn.nb.no/urn:nbn:no-nb_digifoto_20130531_00032_nb_ms_g4_0531))



IN SITU KONSERVERING

Den opprinnelige planen var å avdekke hele prammen og så trekke den inn i en grøft ved siden av bekkeleiet. Det ble forberedt en grøft som var stor nok til ta hele prammen. Dessverre var prammen i en så dårlig tilstand at det ble tydelig at den ikke kunne flyttes fra stedet.



FIG 17 PRAM ETTER TILDEKKINGEN

Derfor ble prammen tildekket med presenning og store stein før alt ble gravd ned (Figur 17). Det ble gjennomført en befaring 10. august 2016 for å registrere tilstanden til prammen. All jorden over prammen var spylt vekk, men prammen var fremdeles tildekket med presenning og stein (Figur 18). Ingen nye ødeleggelser eller hærverk var synlig. Treverket virket heller ikke særlig uttørket. Det er mulig at spesielt presenningen hadde forhindre at deler på båten ble fjernet. Under samme befaring ble det registrert meget kraftige ødeleggelser av andre ikke spesielt merkede kulturminner, som katten ved Rustadsaga.



FIG 16 PRAM VED BEFARING PÅ 10. AUGUST 2016

På grunn av svært mye nedbør i løpet av sommeren førte bekken så mye vann at det ikke var mulig å tildekke båten med jord på nytt.



LITTERATURLISTE

Ahrens, S., Hansen, E. og Utvik Wammer, E., Norsk Maritimt Museum – Arkeologisk rapport nr. 2016:5. Arkeologisk registrering av kulturminner rund Nøklevann, Oslo, 2016. Saksnummer 2016281.

Henriksen, L. 2005, Gammel bosetning ved Nøklevann og Elvåga, Sør i Akre 2005, 7-89.

Johannessen, J. 2015, Norsk Maritimt Museum – Arkeologisk rapport. Arkeologisk registrering under vann for området Nøklevann. Saksnummer 2015322.

Saugstad, E. 2000 Østmarka fra A til Å. Frie Fuglers Forlag: Oslo.



APPENDIKS

Dendrokronologisk rapport

Dendrokronologiske undersøgelse af prøve fra Nøkle vann NMM 2015322

Aoife Daly

Dendro.dk rapport 72 : 2016

En prøve er fremsendt. Prøve af hudbord båd 3, NMM 2015322 Nøkle vann er af *Picea sp.*, gran og indeholder 24 årringe. Den er ikke undersøgt nærmere.

Katalog

filename	sample title and number	rings	start yr.	end yr.	conversion	pith	sapwood	bark?	extra end	Ave ring width mm	interpretation / felling
	Nøkle vann NMM 2015322 hudbord PCAB	24									Undated
Conversion: R = radial split plank, T = tangential plank, W = whole timber, S = squared whole timber, H = half timber, Q = quarter timber, O = other conversion. Pith: C = centre, V = less than 5 rings, F = 5 – 10 rings, G = greater than 10 rings.											
Aoife Daly Ph.D. & Johanne Nielsen, 13. november 2016											



NORSK
MARITIMT MUSEUM