



Lovundbåten. Utgravning og rekonstruksjon.

Lovund, Lurøy kommune, Nordland
2016337

Tori Falck, Stephen Wickler og Christian Rodum

© Norsk Maritimt Museum/Norges arktiske universitet 2024

Forsidefoto: Utgravning i kveldssol. Stephen Wickler (t.v.) og Marja Liisa P. Grue graver. Foto: Tori Falck/NMM
Forfattere: Tori Falck, Stephen Wickler, Christian Rodum. Bidrag fra Sven Ahrens og Sarah Fawsitt.
Rapportnummer: NMM arkeologisk rapport 2024:1

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

Norsk folkemuseum, avd. Norsk Maritimt Museum
PB. 720 Skøyen
0214 OSLO

ORG. NR. 970 010 815

TLF: +47 22 12 37 00
E-POST: fellespost@marmuseum.no
<http://www.marmuseum.no>

ISSN: 1892-5863
ISBN: Kun for trykte rapporter

Kommune: Lurøy	Fylke: Nordland
Saksnummer: 2016337	Navn: Lovundbåten. Utgravning og rekonstruksjon.
Askeladden ID: 95292	Tidsrom for undersøkelsen: Utgravning 2. juni til 14. juni. 2017
Museumsnummer: Ts. 15349	Forskningsansvarlig: Stephen Wickler
Rapport ved: Tori Falck, Stephen Wickler, Christian Rodum	Prosjektleder: Tori Falck

Sammendrag

Denne rapporten omhandler utgravningen av Lovundbåten. Lovund er ei øy i Lurøy kommune, Nordland fylke. Båten er fra seinmiddelalder og tømmeret i båten (eik) er trolig felt mellom 1450 og 1460. Proveniensen peker mot det sørlige Norge. Utgravningen ble utført i juni 2017, og det har siden pågått ulike former for etterarbeid. Dette omfatter digital dokumentasjon, rekonstruksjon (modellbygging), og konservering. I tillegg er det gjort ulike analyser av funnmateriale.

Lovundbåten er ei åpen, klinkbygd skute, der den primære framdriften har vært seil (råseil). Rekonstruksjonen av båten viser at den har vært cirka 12,2 m lang, og 3,65 m bred. Den er bygd i eik, og bordene er klinket ved hjelp av nagler med firkantige rør. Den har hatt 11 bordganger.

Mange har bidratt til resultatene. Sven Ahrens har produsert kart, fotogrammetrier og plantegninger sammen med Rune Borvik (NMM). Sarah Fawsitt (NMM) har utført den hydrostatiske analysen. Anne-Katrine Meland (NMM) har utført det meste av den digitale dokumentasjonen av båtdelene. Pål Thome, Monica Hovdan og Jeremy Hutchings (NMM) har hatt ansvar for konserveringen av båtdelene og Julie Holme Dammann (Norges arktiske universitetsmuseum) har stått for konservering av andre funntyper. Mari Karlstad (Norges arktiske universitetsmuseum) har fotografert gjenstandsfunn. Interessegruppa for Lovundbåten med Bjørnar Olaisen som hovedkontakt, har fasilitert arbeidet og gjort det hele mulig, praktisk og finansielt. Båten ble utstilt på Lovund i 2024 i et eget museum (Lovundbåten museum, Helgelandsmuseene). Utstillingen er basert på modellen som er bygd av Christian Rodum (NMM). Utstillingen ble gjennomført i samarbeid med smedene Steven Carpenter og Jan Remøe. Arbeidet med utstillingen vil bli presentert senere, og er ikke inkludert i denne rapporten

Summary

This report concerns the excavation of the Lovund boat. Lovund is an island in Lurøy, in the county of Nordland. The boat is from the late medieval period, and the timber (oak) is cut probably sometime between 1450-1460. The provenance of the timber is likely to be in the Southern part of Norway. The excavation was completed in June 2017, and since then, different kinds of post-excavation work have been done. This includes digital documentation, reconstruction (scale model), and conservation.

The Lovund boat is an open lapstrake-built vessel (skute), with sail as its primary propulsion (square sail). The reconstruction suggests it to have been 12,2 m long and beam 3,65 m. It is built in oak, and the strakes are joined using clinkered rivets over square roves. It has had 11 strakes.

Several people have contributed to the results. Sven Ahrens and Rune Borvik (NMM) have produced maps and plans. Sarah Fawsitt (NMM) has done the hydrostatic analysis. Anne-Katrine Meland (NMM) produced most of the digital documentation of the boat parts. Pål Thome, Monica Hovdan and Jeremy Hutchings (NMM) have been responsible for the conservation of boat parts, and Julie Holme Dammann (The Arctic University Museum of Norway) has done the conservation of other types of finds. Mari Karlstad (The Arctic University Museum of Norway) has done the photographs of the small finds. Interessegruppa for Lovundbåten, with Bjørnar Olaisen as the main coordinator, has facilitated the work and made the project possible, practically and financially. The boat was exhibited in Lovund in 2024 (Lovund Boat Museum, Helgeland Museum). The exhibition of the boat is based on the scale model built by Christian Rodum (NMM). The exhibition was done in cooperation with the blacksmiths Steven Carpenter and Jan Remøe. The work with the exhibition will be presented later.

Innhold

Figurliste	4
1. Bakgrunnen for undersøkelsen	4
Forundersøkelsen i 2016	5
2. Prosjekt-organisering	5
Aktører og roller i prosjektet	5
Norges Arktiske Universitetsmuseum	5
Norsk Maritimt Museum (NMM)	5
Interessegruppa for Lovundbåten	6
3. Administrativ gjennomføring	6
Tidsperiode	6
Personell og oppgaver	6
4. Dokumentasjon og metode	6
Tørr graving av lokalitet under vann	7
Utgravningsmetode	7
Generelt	7
Omfang	8
Dokumentasjon	8
Dokumentasjon i felt	8
Dokumentasjon av båtdelene etter utgravningen	9
Stratigrafi	10
5. Gjennomføring av feltarbeidet	10
6. Dokumentasjon og katalogisering	14
Beskrivelse av kvantitativt gjennomført arbeid	14
Beskrivelse av delene	17
Kjøl	17
Stevner	18
Hudbord: bordganger	18
Inntømmer: band	19
Inntømmer: bjelke	20
Langsgående forsterkninger	21
Reparasjoner	23
Deler med usikker tolkning	24
Tetningsmateriale/impregnering	26
Festemidler	26
Mast og rigg	26
Ballast?	26
Bevaringsgrad	27
7. Datering og proveniens	27

8. Rekonstruksjon og modell	28
Metode	28
Resultater av modellbygging	30
Hydrostatisk beregning	31
9. Fartøystype	31
10. Gjenstander og prøver	32
Løse båtdeler: trenagler og plugger, taurester	32
Steingjenstander	32
Lær- og skinnfunn	33
Tetningsmateriale (vevde ulltekstiler, tvunnet ull og tjære)	38
Materiale i en tjæreklump fra kjølen	40
Annet organisk materiale	42
Dyrebein	43
Fiskebein	43
Husdyrbein	43
Gjenstandsfunn fra andre middelaldervrak i Norge	44
11. Konservering av båten	45
12. Konservering av øvrige gjenstandsfunn	47
13. Kilder	49

Appendix side 52-181

1. Database/funnliste (excel-tabell av database i Filemaker pro).
2. Fotoliste fra felt.
3. Fotoliste fra etterarbeid.
4. Feltdokumentasjon 2017 – alle lag. Tegningene er basert på fotogrammetrier.
 - 4.1. Orthofoto lag 1–5.
 - 4.2. Plantegninger lag 1–3 og komplett.
 - 4.3. Plantegninger med båtdelsnummer lag 1–5.
5. Felttegninger 2016. Forundersøkelse.
 - 5.1. Plantegning med steinlaget før fjerning av stein (2016).
 - 5.2. Plantegning siste utgravningslag (2016).
 - 5.3. Orthofoto siste utgravningslag (2016).
6. Dateringsrapporter.
7. Makroskopisk analyse av tjæreklump.
8. Hydrostatisk rapport, utført i Orca 3D.
9. Kart.
 - 9.1. Kart med avdekt båt i 2016.
 - 9.2. Kart med avmerket båt og gårdshaug.
 - 9.3. Foto fra lufta med avdekt båt i 2016.

Figurliste

Figur 1 Kart over funnsted, Lovundbåten. Innfelt: Lovund, Helgelandskysten på kart over Skandinavia. Flere kart i vedlegg. Kart: S. Ahrens, NMM.	4
Figur 2 Skjermdump fra tjenesten "Se havnivå" tilrettelagt av Kartverket. Grafen viser beregnet og faktisk vannstand for Lovund i undersøkelsesperioden fra 2. til 13. juni. Lastet fra http://www.kartverket.no/sehavniva/ 11.08.2017	7
Figur 3 Skjermdump fra tjenesten «Se havnivå» tilrettelagt av Kartverket. Grafen viser beregnet og faktisk vannstand for Lovund over to måneder, fra 1. mai til 1. juli 2017. Undersøkelsesperioden er markert mellom svarte streker. Lastet fra http://www.kartverket.no/sehavniva/ 11.08.2017	7
Figur 4 Marja-Liisa P. Grue sørger for å holde båten fuktig på solrik dag, 8. juni 2017. Foto: T. Falck/NMM.	8
Figur 5 Lagerlokale på Hamnholmen er tilrettelagt for dokumentasjon med FARO-arm. Anne-Katrine Meland er i gang med dokumentasjonsarbeidet. Foto: T. Falck/NMM.	9
Figur 6 Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll. 4. oktober 2017. Foto: C. Rodum/NMM.	10
Figur 7 Graving av profil mot nord 13. juni 2017. Kestutis Alminas håndterer gravemaskinen, og Stephen Wickler (t.h.) overvåker gravingen. Foto: T. Falck/NMM.	10
Figur 8 2. juni 2017. Første dag i felt. Foto: T. Falck/NMM.	10
Figur 9 Krum del av forstevnen dukker opp nord i feltet. Delen har to hull, ett som er synlig på foto. Stephen Wickler (t.v.) og Marja-Liisa P. Grue. Foto: T. Falck/NMM.	11
Figur 10 Krum del av forstevn in situ. Foto: T. Falck/NMM.	11
Figur 11 Feltet (t.h.) sett fra utsiden av muren på høyvann om kvelden kl. 22. Vannet når helt opp til kanten av muren. Foto T. Falck/NMM.	11
Figur 12 Provisorisk forhøyning av muren på grunn av forventet høyvann 11. juni. Foto: T. Falck/NMM.	12
Figur 13 Fragmenter av båten pakkes i plaststrømper. Marja-Liisa P. Grue pakker. Foto: T. Falck/NMM.	12
Figur 14 Sven Ahrens lager «bårer» av plastplater, og pakker delen i plastfolie og duct-tape. Mange deler er skjøre. Foto: T. Falck/NMM.	12
Figur 15 Marja-Liisa P. Grue og Sven Ahrens diskuterer. Foto: T. Falck/NMM.	12
Figur 16 Stephen Wickler kjører ATV. Frakter delene fra felt til lageret på Hamnholmen. Foto: T. Falck/NMM.	13
Figur 17 Lange fenderlister og esinger ble pakket i takrenner for at de ikke skulle knekke. Sven Ahrens (t.v.) og Marja-Liisa P. Grue. Foto: T. Falck/NMM.	13
Figur 18 Plantegning med identifiserte deler: Fenderlister, esing, stevn, kjøll. Tegning: S. Ahrens/R. Borvik, bearbeidet av T. Falck/NMM.	15
Figur 19 Plantegning med identifiserte deler: Mulig dekkbord, skvettbord, bjelke og band. Blå sirkel viser plassering av hakk i bordet x203, som kan være pumpehull eller hull for gjennomgående bjelkehode. X112 ble definert som bjelkekne under monteringen av båten. Tegning: S. Ahrens/R. Borvik, bearbeidet av T. Falck/NMM.	16
Figur 20 De tre delene av kjølen med snitt. Digital tegning: C. Rodum/T. Falck/NMM.	17
Figur 21 Tapphull i akre del av kjølen. Foto: NMM.	17
Figur 22 Uoversiktlig situasjon i akre del på styrbord side. Foto: T. Falck/NMM	19
Figur 23 Eksempel på spor etter brann på hudbord x232. Foto er tatt etter at delen er konservert i PEG og frysetørking. Foto: T. Falck/NMM	19
Figur 24 Bunnstokker med opplenger sett fra akter mot N. Foto: T. Falck/NMM	19
Figur 25 Rong, x114. Foto: T. Falck/NMM	20
Figur 26 Bjelkekne in situ, x142. Foto: T. Falck/NMM	20
Figur 27 Avbrutt del som kan være en bjelke, x60. Foto: T. Falck/NMM	21
Figur 28 Plassering av fendere på utsiden av skroget i modell. På ribbordet er det markert fire spor, som er tolket som feste for vant. Foto: T. Falck/NMM	22
Figur 29 Innsiden av fenderlist x261 med fire innfelte spor (til vant). Foto: T. Falck/NMM	22
Figur 30 Esing x243 som ligger mot det nedbrudte ribbordet i furu. Foto: T. Falck/NMM	22
Figur 31 Esingslisten x243 er svært fragmentert og består av mange deler. Foto: NMM	23
Figur 32 x255, tønnestav med tekstil brukt som reparasjon av sprekk i bunnen av båten. Foto: T. Falck/NMM	24
Figur 33 x90, lite fragment av bord med vevd tekstil som dekker bordet.	24
Figur 34 Tynn, buet del (x93) som vi ikke vet funksjonen til. Foto: T. Falck/NMM	24
Figur 35 Bearbeidet del i bjørk (x118) som vi ikke vet funksjonen til. Foto: T. Falck/NMM	24
Figur 36 Tynt bord (x191) funnet i akter av båten. Innfelt. Utsiden av bordet er dekket av rur. Foto: T. Falck/NMM	25
Figur 37 Digital tegning av bord med innhakk langs begge kanter (x242). Tegning: A.-K. Meland/NMM	25
Figur 38 Digital tegning av bord i nåletré (x245). Tegning: C. Rodum/NMM	25

Figur 39 Dokumenterte tiljer i funnet Kalmar båt IV (L, M, N, O, P). Åkerlund 1951, Pl. 13, a (utsnitt).	25
Figur 40 Detalj som viser avtrykk etter roe på innsiden av hudbord. Foto: T. Falck/NMM	26
Figur 41 Store stein sentralt i vraket. Foto fra forundersøkelsen i 2016. Tori Falck graver. Foto: S. Wickler/Norges arktiske universitetsmuseum	26
Figur 42 Diagram som viser den kronologiske posisjonen for årringskurven for planke x201 (Daly, 2017). Viser også dateringen fra tidligere prøver (Bonde, 2012).	27
Figur 43 Detalj fra innsiden av modellen. Foto: T. Falck/NMM	28
Figur 44 Christian Rodum diskuterer modellen av Lovundbåten med Prof. Em. Arne Emil Christensen. Foto: K. Steen/NMM	28
Figur 45 Fra utstillingen. Plassering av dekkbjelke x142 til akterdekket. Foto er tatt fra akter mot forut i båten. Foto: T. Falck/NMM	29
Figur 46 Fra utstillingen. Foto viser plassering av lite fragment av akterstevnen. Foto: T. Falck/NMM	29
Figur 47 Den oppstikkende delen av kjølen fotografert av Povl Simonsen i 1976. Foto: P. Simonsen/TMU	29
Figur 48 Bysegl fra Elbing datert 1350 som viser kogg med vantefeste for rigg. De horisontale trianglene på siden av skroget er trolig beskyttelse som ligger ved utstikkende bjelkehoder. Foto: Hanseflaggen (de-academic.com)	30
Figur 49 Fra utstillingen. Bildet viser fenderlist fra innsiden med hakk for vantefester. Foto: T. Falck/NMM	31
Figur 50 Linjetegning av Lovundbåten. Tegning produsert i Orca3D: S. Fawsitt/NMM.	31
Figur 51 Håndbryne (Ts. 15349.2). Ble funnet under opprensing i forundersøkelsen i 2016. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	32
Figur 52 Benkebryne (Ts. 15349.284). Ble funnet liggende oppå kjølen akter i båten. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	33
Figur 53 Funnsituasjonen for benkebrynet. Foto: S. Wickler/ Norges arktiske universitetsmuseum	33
Figur 54 Bearbeidet skiferhelle fragment (Ts. 15349.1). Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	33
Figur 55 Pergament (Ts. 15349.16). Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	33
Figur 56 a og b Ts. 15349.10 sko sett ovenfra og fra siden. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	34
Figur 57 Komplette såle til sko Ts. 15349.10. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	34
Figur 58 Kopi av sko Ts. 15349.10 laget av Espen Kutchera, Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	34
Figur 59 Rester av en venstre sko med overlær delt i tre lærstykker og en trekantet innvendig helkappe. Foto: Norges arktiske universitetsmuseum	34
Figur 60 Kopi av sko 2 laget av Espen Kutchera, Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	35
Figur 61 Skoreim funnet i Oslogate 7. Illustrasjon: Schia, 1979.	35
Figur 62 a og b Ts. 15349.288 – Sannsynlig baklær fra heldelen av sko overlær. a) utside, b) innside. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	35
Figur 63 Ts.15349.343 Lærstykke med sømhull fra skosåle tåparti. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	36
Figur 64 Ts. 15349.289. Et stort lærstykke. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	36
Figur 65 Ts. 15349.342. Stort lærstykke. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	36
Figur 66 a, b, c. Ts. 15349.290 (utenfor og over styrbord side). Mulig hjørnestykke fra en veske / ransel (20 x 17 cm) med «lapper» av mykt lær festet langs kanten. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	37
Figur 67 a og b. a) storfeskinn ts15349.290 50X forstørret b) mykt skinn ts15349.290 50X forstørret.	37
Figur 68 Ts. 15349.288. Lærstykke tolket som et mulig lokk. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	37
Figur 69 Vevde ulltekstiler er brukt som tetningsmateriale mellom båtboardene (.360). Dette stykket er fra tønne stav .255. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	38
Figur 70 Tvunnet saueull og tekstil Ts. 15349.319, funnet løst. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	38
Figur 71 Ulltekstil Ts.15349.309, funnet løst. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	38
Figur 72 Ull og vegetabilisk fiber, Ts. 15349.359. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	40
Figur 73 Tjæreklump på oversiden av kjølen, mellom tappullet til akterstevnen og benkebrynet. Mot N. Foto: S. Wickler/ Norges arktiske universitetsmuseum	40
Figur 74 Ts.15349.365, ildflint. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	40
Figur 75 Ts.15349.367, «pølsepinne»/ «spisepinne». Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	41
Figur 76 ildflint Ts15349.371. hasselnøttskal. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	41
Figur 77 Tjære med fiskeskinn Ts.15349.366. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	41
Figur 78 Krabbeklør Ts.15349.370. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	41
Figur 79 Ts.15349.377. Byggkorn bevart i tjæreklump. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	41
Figur 80 Ts15349.13. Ulike beinfragmenter. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum	43
Figur 81 6 lærstykker (skolær) som tilhører Ts.9748v Husøybåten. Foto: Norges arktiske universitetsmuseum	44

Figur 82 Eksempel på mal til frysetørring i form. Original dokumentasjon er bearbeidet etter formen hudbordet (x225) har i modellen. Slik kan man bygge former til bordet, som gjør at det vil gjenopprette formen i tørkeprosessen.

Tegning: C. Rodum/NMM _____ 46

Figur 83 Konservator Monica Hovdan monterer båtdelene i spesialtilpassede former, som bordene låses i før de skal inn i frysetørreren. Frysetørreren er på Kulturhistorisk Museum i Oslo. Foto: T. Falck/NMM _____ 46

Figur 84 Ankomst av nedfryste båtdeler til Norsk Maritimt Museum på Bygdøy i juni 2023. Foto: T. Falck/NMM _____ 47

Figur 85 Monica Hovdan (foran) og Morten Reitan monterer båtdeler i stålkrybba. Foto: T. Falck/NMM _____ 47

Figur 86 Finpuss. Hilde Vangstad maler over limfuger i utstillingen. Foto: T. Falck/NMM _____ 47

1. Bakgrunnen for undersøkelsen

Helt siden vrakrester av en båt fra seinmiddelalder (1400-tallet) i Hamnholmvalen, Lovund (Lurøy k.) ble avdekket i august 1976 av en gravemaskin under uttak av sand til veiarbeid, har det vært betydelig lokal interesse for utgravning og utstilling av funnet (Figur 1, se også kart i vedlegg 9) (gjennomgang av sakshistorikk i Falck & Wickler, 2002).



Figur 1 Kart over funnsted, Lovundbåten. Innfelt: Lovund, Helgelandskysten på kart over Skandinavia. Flere kart i vedlegg. Kart: S. Ahrens, NMM.

Under befaringen utført av arkeolog Povl Simonsen kort tid etter at båten ble oppdaget ble det samlet flere løse båtdeler som ble sendt til Tromsø Museum (seinere Norges arktiske universitetsmuseum). Allerede i september 1976 kom det et forslag fra skolestyrer Hans Petter Meland på Lovund om muligheter for et «dykketreff» i forbindelse med eventuell utgravning av vraket. Saken kom opp på nytt i 1994 når Hans Nordgård ble engasjert av fire bedrifter på Lovund for å kartlegge muligheter for utgravning. Som respons på en søknad om frigivelse/dispensasjon fra Nordgård i 1995, ble det utført en fellesbefaring med TMU og NTNU-Vitenskapsmuseet. I etterkant ble det utarbeidet et midlertidig budsjettforslag for utgravning og konservering (oversendt i 1996). Dette ble siden ikke fulgt opp. I 2001 ble det gjennomført en begrenset registrering av lokaliteten i forbindelse med en plansak knyttet til

havneutbedring på Lovund (Falck & Wickler, 2002). Fragmenter av bord ble tatt opp, som siden ble datert med dendrokronologisk analyse. Hans Petter Meland tok kontakt med TMU igjen i 2008 for å understreke at det fortsatt var lokal interesse for utgravning. I tillegg kom en henvendelse fra Inge Sørgård, Helgelandsmuseet, med ønske om utgravning og utstilling av vraket på Kystkultursentret på Lovund.

I 2011 ble igjen TMU kontaktet av Bjørnar Olaisen, prosjektansvarlig for næringsinteressegruppen Kystinkubatoren, med oppfordring til utarbeidelse av ny tilstandsrapport for vraket som grunnlag for vurdering av utgravning. Det ble da tatt en beslutning om at det var hensiktsmessig med et samarbeid mellom Norsk Maritimt Museum (NMM) og TMU, og at undersøkelsen ble definert som en forundersøkelse. Forutsetningen var at den lokale interessegruppen for Lovundbåten kunne stille med de nødvendige ressursene til gjennomføringen. Prosjektplan og tilrådning ble oversendt Riksantikvaren 15.12.2015.

I løpet av tre dager i april/mai 2016 gjennomførte arkeologer fra Norsk Maritimt Museum og Norges arktiske universitetsmuseum en mindre arkeologisk undersøkelse av Lovundbåten (Falck et al., 2016). Undersøkelsen hadde ikke som formål å ta inn nytt materiale til museet, og tilstrebet å i så liten grad som mulig bidra til den videre nedbrytningen av båtfunnet. Konklusjonen etter forundersøkelsen var at funnet, på tross av ødeleggelse fra grabb i 1976 og generell nedbrytning, ville egne seg for utstilling. Dette ville bli en utstilling av en fragmentert båt, men vurderingen var at man ville kunne gi et godt visuelt inntrykk av hvordan båten en gang hadde sett ut. Det ble avholdt et samarbeidsmøte på Lovund i oktober 2016 (Interessegruppa, TMU og NMM), der det ble vedtatt utarbeidelse av ny prosjektplan for en full utgravning og planlagt for gjennomføring i juni 2017. Det ble utarbeidet et nytt budsjett som omfattet alle kostnader forbundet med å grave ut, konservere og stille ut båtfunnet. Ny prosjektplan ble oversendt Riksantikvaren 1.3.2017 og full utgravning ble gjennomført i perioden 2. til 14. juni 2017. Hele prosessen er beskrevet i boken Lovundbåten, som kom ut i 2024 i sammenheng med åpningen av utstillingen og det nye museet på Lovund (Klausen, 2024).

Forundersøkelsen i 2016

Resultatene fra forundersøkelsen er presentert i rapport fra 2016 (Falck et al. 2016). Undersøkelsen hadde flere delmål:

- Gi en realistisk vurdering av funnets verdi som utstillingsobjekt.
- Vurdere nedbrytningstrussel, fare for ødeleggelse i sine naturlige omgivelser.
- Gi grunnlag for å lage et realistisk budsjett for utgraving og konservering.
- Gi grunnlag for å velge den beste metoden for utgraving.
- Gi grunnlag for faglig tilrådning som må ligge til grunn for en dispensasjon fra kulturminneloven.
- Gi grunnlag for utarbeidelse av faglige og forskningsrettede problemstillinger og å sette funnet inn i en større kulturhistorisk sammenheng.

I all hovedsak lyktes forundersøkelsen i å gi svar på spørsmålene som ble stilt, og ga et godt grunnlag for å planlegge en full utgraving. Den viste også at det metodisk lot seg gjøre å jobbe tørt i bukta ved hjelp av pumper, forutsatt at man valgte tidspunkter med astronomisk lavvann (LAT). Etter forundersøkelsen kunne vi anslå både størrelse på båten og gi et anslag over hvor mange løpemeter tømmer den bestod av. Det ble ansett som viktig at det var bevarte bord fra kjøll og helt opp til ripa. Dette bidrar i stor grad til muligheten for å lage en rekonstruksjon, spesielt når mange andre viktige konstruksjonselementer mangler eller kun er fragmentarisk bevart. Det bidrar også til båtens egnethet som utstillingsobjekt.

2. Prosjektorganisering

Prosjektet er definert som en forskningsinitiert utgraving, og er et samarbeid mellom Norges arktiske universitetsmuseum, Norsk Maritimt Museum og interessegruppa for Lovundbåten. Iht. Forskrift om faglig ansvarsfordeling §7 skal forvaltningsmuseene melde planlagte forskningsutgravninger til Riksantikvaren minimum tre måneder før gjennomføring (<https://lovdata.no/forskrift/1979-02-09-8785/§7>). Prosjektbeskrivelse oversendes Riksantikvaren med kopi til Nordland fylkeskommune 1. mars 2017. Planen ble revidert 2. mai 2017 (Falck & Wickler, 2017). Prosjektet har sitt utgangspunkt i et privat

initiativ gjennom Interessegruppa for Lovundbåten.

Før igangsettelse forelå ikke plan om inngrep i lokaliteten som kunne skade kulturminnet, og interessegruppas primære hensikt var å frambringe kunnskap om og formidling av båten gjennom en utstilling. Utgravningen er finansiert av interessegruppa.

Prosjektbeskrivelsen med valg av metode og faglige problemstillinger er utarbeidet av Norges arktiske universitetsmuseum og NMM. Forskningsaktivitet knyttet til prosjektet er finansiert og initiert av museene.

Aktører og roller i prosjektet

Norges Arktiske Universitetsmuseum

Lovundbåten har vern gjennom kulturminneloven, kml § 14 skipsfunn. I loven heter det at:

Staten skal ha eiendomsretten til mer enn hundre år gamle båter, skipsskrog, tilbehør, last og annet som har vært ombord eller deler av slike ting når det synes klart etter forholdene at det ikke lenger er rimelig mulighet for å finne ut om det er noen eier eller hvem som er eier.

Norges arktiske universitetsmuseum har forvaltningsansvaret for Lovundbåten. Forvaltningsansvaret er regulert gjennom Forskrift om faglig ansvarsfordeling mv. etter kulturminneloven.

I de fleste tilfeller gjennomføres en utgraving av arkeologiske kulturminner på bakgrunn av en dispensasjon fra kulturminneloven i forkant av et planlagt og omsøkt inngrep eller tiltak. Utgravningen av Lovundbåten defineres som en forskningsgraving som Norges arktiske universitetsmuseum har det faglige og forvaltningsmessige ansvaret for.

Norsk Maritimt Museum (NMM)

NMM har forvaltningsansvaret for kulturminner under vann og skipsfunn i landets 10 sørligste fylker (2016), og har dermed ikke forvaltningsansvar for kulturminner i Nordland. Museets rolle i prosjektet kommer av deres erfaring med utgraving av skipsfunn, med digital dokumentasjon i felt og etterarbeid, modellbygging (skalert rekonstruksjon), konservering samt utstilling av ferdig konservert båtmateriale. NMM har også

forskningsinteresser i tema som berører maritime aspekter av kulturhistorien; havner, fiskeri og fangst, båtbygging/teknologi o.l. **Tori Falck** fungerer som prosjektleder for prosjektet, og er ansvarlig for å koordinere arbeidet.

Interessegruppa for Lovundbåten

Interessegruppa bestod ved oppstart av prosjektet av fem personer med lokal forankring på Lovund (Björg Stemland, Gerd Aarnes Meland, Hans Petter Meland (†), Anne-Katrine Meland og Bjørnar Olaisen). Bjørnar Olaisen fungerer som kontaktperson mellom interessegruppa og forvaltningsmyndighet. Anne-Katrine Meland (Ma i arkeologi), er også ansatt av NMM til å gjennomføre digital dokumentasjon av båtdelene i etterkant av utgravningen.

Interessegruppa har tatt initiativ til en utgraving av kulturminnet med tanke på å lage en utstilling av det lokalt. Interessegruppa for Lovundbåten bærer kostnader til utgravning, konservering, dokumentasjon og rekonstruksjon av båtfunnet. Planlegging av utstillingens innhold utover den tekniske utstillingen av båtmaterialet, er ikke formelt en del av samarbeidet.

3. Administrativ gjennomføring

Tidsperiode

Utgravningen ble gjennomført i perioden 2. juni til 14. juni. Personell fra NMM brukte i tillegg til sammen fire dager på å kjøre tur/retur Oslo-Lovund.

Personell og oppgaver

Utgravningen ble gjennomført med fire arkeologer i felt. I tillegg hadde Christian Rodum ansvar for å lære opp Anne-Katrine Meland i bruk av FARO-arm og dokumentasjon av skipstømmer. Dette ble gjort fra 2. til 6. Juni (5 dager). Sven Ahrens fungerte som feltleder og hadde det daglige ansvaret for avgjørelser i felt knyttet til metode og framdrift.

Stephen Wickler, ansatt Norges arktiske universitetsmuseum: Forskningsansvarlig, funnansvarlig (gjenstander).

Tori Falck, ansatt NMM: Prosjektleder, formidling på nett.

Sven Ahrens, ansatt NMM: Feltleder, fotogrammetri, kart.

Marja-Liisa P. Grue, ansatt NMM: Innmåling, totalstasjon.

Christian Rodum, ansatt NMM: Opplæring i digital dokumentasjon, bygging av modell (rekonstruksjon, etterarbeid).

Anne-Katrine Meland, ansatt NMM: Digital dokumentasjon (etterarbeid).

Bjørnar Olaisen, Interessegruppa for Lovundbåten: Tilrettelegging og praktisk bistand.

Kestutis Alminas, Lovund Bedriftsservice AS: Gravemaskinfører, ansvarlig for drift av pumper.

Jan-Erik Moxness, Interessegruppa for Lovundbåten: Praktisk bistand (altnuligmann).

Etter utgravningen har mye av ressursene blitt brukt til konserveringsarbeidet. Konserveringen av båtmaterialet har vært gjennomført og ledet av **Pål Thome** og **Monica Hovdan** (begge NMM), og seinere også **Jeremy Hutchins** (NMM). Konserveringsprosessen ble avsluttet i desember 2023, og det vil lages en egen sammenfatning av dette arbeidet etter at båten er montert i utstillingen (2024). Konservering av øvrige gjenstander er utført ved Norges arktiske universitetsmuseum, ved Julie Holme Dammann og Ida Fløystad Brevig.

Rapporten er hovedsakelig skrevet av **Tori Falck** **Stephen Wickler**. **Christian Rodum** har bygget modell i 1:5, og har sammen med **Tori Falck** hatt ansvar for digital tilrettelegging av data for konservering og utstilling. **Sven Ahrens** har bidratt til avsnittet om feltdokumentasjon. **Sven Ahrens** og **Rune Borvik** har produsert 3D-modeller, plantegninger og kart. **Anne-Katrine Meland** har hatt ansvar for gjennomføring av digital dokumentasjon av båtdelene med assistanse fra **Christian Rodum**. **Sarah Fawsitt** har gjennomført den hydrostatiske rapporten.

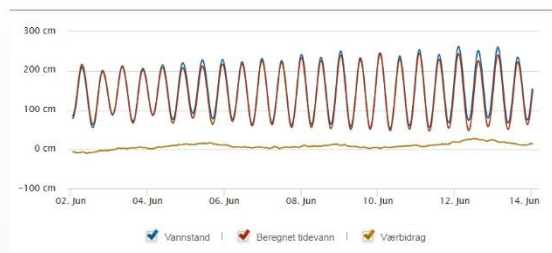
Utstillingen stod ferdig i juni 2024, og driftes i dag av Helgeland Museum.

4. Dokumentasjon og metode

Tørr graving av lokalitet under vann

Erfaringen fra forundersøkelsen viste at å tømme bukta for vann og grave båten tilnærmet tørt fungerte godt (Falck, Wickler, og Ahrens 2016: 7-8). Siden vi beregnet at utgravningen ville ta cirka to uker, var det viktig å velge et egnet tidspunkt med tanke på lavt astronomisk tidevann (LAT). LAT angir laveste fjære når vi ser bort fra værrets innvirkning på vannstanden. Prediksjoner for LAT, kombinert med tilgjengelige personellressurser, gjorde at valget av tidspunkt falt på første del av juni. Tømming av Hamnholmvalen lar seg gjøre fordi det i 2011 ble bygd en mur i innløpet til bukta. Muren gjør at det dannes et basseng i bukta. Bassenget er bygd for å tilrettelegge for fritidsaktivitet og bading med kunstig anlagt sandstrand. Lokaliteten er altså i motsetning til tidligere, stort sett alltid oversvømt. Åpne rørkanaler i muren sørger for at man får utskifting av vann når sjøen flør og fjæres. Kartverkets tjeneste «Se havnivå» er et godt verktøy for å beregne forventet havnivå (Figur 2 og Figur 3). En faktor som ikke kan fastslås med sikkerhet lang tid i forveien er værbidraget til vannstanden. Både endring i lufttrykk og påvirkning fra vind kan føre til endringer i vannstanden, og i mindre grad aktuelt for denne undersøkelsen variasjoner i vanntemperatur og saltinnhold.

2. juni - 13. juni 2017

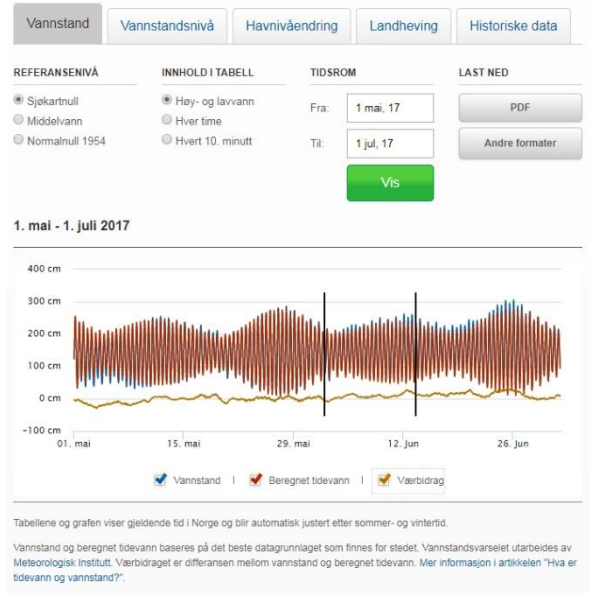


Figur 2 Skjermdump fra tjenesten «Se havnivå» tilrettelagt av Kartverket. Grafen viser beregnet og faktisk vannstand for Lovund i undersøkelsesperioden fra 2. til 13. juni. Lastet fra <http://www.kartverket.no/sehavniva/> 11.08.2017

Interessegruppa for Lovundbåten ved Bjørnar Olaisen fulgte opp utviklingen i havnivået på daglig basis slik at vi ikke fikk vann ukontrollert inn i utgravningsfeltet. Vi aksepterte at gravegropa ble fylt med vann etter endt arbeidsdag, da det av hensyn til folk som bor i området ikke var mulig å ha de store pumpene gående døgnet rundt. Vi ønsket ikke at vannet skulle komme ukontrollert inn i feltet når vi jobbet. Når det flødde strømmet mye vann inn fra siden nord for muren, da det ikke var tett her. Dette vannet klarte vi å holde kontroll på med

pumpene. Men dersom vannet gikk over murkanten ville det ikke være mulig å holde vannstanden nede i tilstrekkelig grad. På bakgrunn av beregningen vurderte man derfor fortløpende å midlertidig heve muren ved hjelp av en forskaling i tre. En forhøyning av muren ble bygd 6. juni. At interessegruppa hadde planlagt for dette var viktig for at vi kunne holde progresjonen i felt uavhengig av fluktusjoner i flo og fjære.

Basert på beregnet tidevann fra Rørvik med tidsforsjell 30 min og høydekorreksjonsfaktor 1.03, og værbidrag fra Rørvik vannstandsmåler



Figur 3 Skjermdump fra tjenesten «Se havnivå» tilrettelagt av Kartverket. Grafen viser beregnet og faktisk vannstand for Lovund over to måneder, fra 1. mai til 1. juli 2017. Undersøkelsesperioden er markert mellom svarte streker. Lastet fra <http://www.kartverket.no/sehavniva/> 11.08.2017

Utgravningsmetode

Generelt

Vi fulgte samme prosedyrer for utgravningen som vi gjorde i forundersøkelsen i 2016. Vi planla med bruk av gravemaskin for å fjerne masser på toppen, og deretter «fingrave» med spader, krafser og graveskjeer ned mot selve skroget. Vi fulgte videre utgravningsmetodikk for skipsfunn som NMM har praktisert og utviklet i Bjørvika i Oslo. For å drenere vann ble det gravd en grøft rundt det avdekte området i vest, sør og sør-øst. Så lenge det var lavvann, eller de store pumpene var i gang, lå båtfunnet på ei drenert halvøy. Om natten slo vi pumpene av og lot sjøvannet fylles opp over båten som vi hadde dekket med presenninger. Selv om vi opplevde noe bevegelse i løse båtdeler, var dette en god

løsning siden det ville være et større problem med uttørring av tømmeret. Vi hadde sol de fleste utgravingsdagene og brukte mye tid på å vanne båtdelene for å unngå uttørring underveis i arbeidet (Figur 4).



Figur 4 Marja-Liisa P. Grue sørger for å holde båten fuktig på solrik dag, 8. juni 2017. Foto: T. Falck/NMM.

Omfang

I forundersøkelsen hadde vi som mål å kun fjerne så mye masse som ble sett på som nødvendig for å svare på spørsmålene vi trengte å besvare. Denne begrensningen hadde vi ikke i 2017, all masse skulle fjernes og vi antok også at vi måtte åpne et større areal rundt båten for å sikre at alle båtdeler ble funnet. Spesielt var det viktig å undersøke om vi kunne finne stevnene. Vi fjernet mellom 0,5 og 1 m sand over hele utgravningsarealet.

Dokumentasjon

Dokumentasjon i felt

Det ble ikke gjort manuelle mål og detaljerte beskrivelser av båtdelene i felt, da alt skulle tegnes digitalt i 3D etter at det var tatt opp.

Dokumentasjonen i felt består av fem hovedelementer:

- 1) Plantegning med båtdelsnummer – basert på ortofoto. Bildene til fotogrammetrien er senere brukt som grunnlag for digital tegning (vedlegg 4).
- 2) *In situ* foto av alle båtdeler, med gjenkjennelsesfoto av tag (båtdelsnummer).
- 3) Fotodokumentasjon fra feltsituasjon og kontekster.
- 4) Innmålingsdata – georeferert plantegning og kartfesting.

- 5) Båtdelskatalog. Det ble laget liste over alle båtdelene i felt. Underveis i 1:1-dokumentasjonen ble katalog i FileMaker fylt ut. I katalogen finnes også alle andre typer gjenstander og prøver (Vedlegg 1).

Fotogrammetri (1) er NMMs standard feltdokumentasjonsmetode for båtgravninger og har vist seg å være et nyttig verktøy ved utgravninger ved å være brukervennlig, kostnadseffektiv og anvendelig til visualiseringer og mål i senere rapportarbeid og formidling. Metoden gir mulighet for å ta mål av alle synlige objekter etter at funnet er fjernet. Før den første fotogrammetrien ble det plassert ut sju fastpunkter (A-G) som ble innmålt, først relatert til hverandre med målebånd, deretter med totalstasjon. Fastpunktene gjør det mulig å kartfeste og skalere modellen. Fastpunkt ble montert på trelekter som ble festet godt ned i sanden. Fotogrammetriene ble prosessert med programvaren Agisoft Photoscan. Kameraet som ble brukt var et Sony ILCE-6000.

Fotogrammetri ble gjennomført i fem nivåer/lag (vedlegg 4.1):

Lag 1: Løsdeler. Etter avdekking og opprensing av vraket.

Lag 2: Band. Alle løsdelene fjernet. Laget viser i hovedsak plassering av alle band i båten.

Lag 3: Hudbord. Etter at bandene var fjernet. Viser plassering av hudbord.

Lag 4: Kjøl/esing/stringere. De fleste hudbordene fjernet.

Lag 5: Ansamling av løse deler i nivå under båten forut.

Etter at fotogrammetrien var tatt og kvalitetssikret, ble delene i lagnivået merket med undernummer (x), og gitt en kort beskrivelse i båtdelsliste (5). Til å notere brukte vi en Ipad med ortofoto fra siste dokumentasjonsrunde. Det var derfor viktig at man koordinerte tiden godt mellom produksjon av ferdig fotogrammetri og påfølgende nummerering og fotografering. Man måtte jobbe raskt og effektivt. Vi brukte *dymotags* av rustfritt stål som merker, først og fremst fordi disse er diskre i utstillingsammenheng. Slik ville vi unngå å måtte nummere delene på nytt før utstillingen. Underveis i den digitale 1:1-dokumentasjonen ble denne listen ført inn i en digital båtdelskatalog (FileMaker), og hver del fikk mer utfyllende beskrivelse av observasjoner gjort i dokumentasjonsarbeidet, samt ble

relatert til gjenstandsfunn og prøver. Utdrag fra denne finnes i vedlegg 1.

De enkelte delene ble også fotografert i felt (2). Disse fotoene kunne brukes som gjenkjennelsesfoto i etterarbeidet. Det ble rutinemessig tatt ett foto av merketag først, så ett eller flere av den enkelte båtdelen. Man kan derfor finne foto av de enkelte delenes funnsituasjon eller andre detaljer ved å søke i fotolista (vedlegg 2 og 3).

Før man fjerner deler fra feltet, ble det også tatt oversiktsbilder (3). En del av fotoene fra fotogrammetriene fungerer også godt som oversiktsbilder. Det ble i tillegg tatt arbeidsbilder og situasjonsbilder.

Til innmåling ble det benyttet en totalstasjon av typen Leica Viva CS15. Da fotogrammetri hovedsakelig ble brukt til posisjonering og innmåling ble totalstasjon kun benyttet til å georeferere og skalere fotogrammetriene. Ved hjelp av et kart med fastmerker fra Lurøy kommune ble totalstasjonen satt opp og syv fastpunkter til fotogrammetriene ble målt inn.

Dokumentasjon av båtdelene etter utgravningen

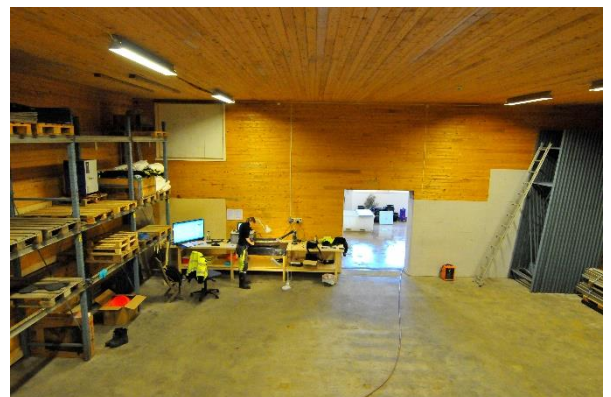
NMM har lang erfaring med dokumentasjon av båtarkeologisk materiale etter utgravning (Falck, Egenberg, og Vangstad, 2013; Falck, 2014). Siden 2007 har digitale verktøy vært brukt. Standard dokumentasjonsmetode av arkeologiske båtfunn var mellom 2007 og 2020 digital 1:1-tegning av delene ved hjelp av FARO digitaliseringsarm og CAD-programvaren Rhinoceros (Rhino). Ved hjelp av FARO-armen digitaliserer man tømmeret i 3D ved å trace omriss, samt tegne inn detaljer som naglehull, skaringer, reparasjonspor og annet. Oppmålingene foregår etter internasjonal standard, som er utviklet i samarbeid mellom flere institusjoner som også anvender samme metode (Hocker, 2003; Nayling & Jones, 2012; Ravn et al., 2011). Standarden definerer et sett av egenskaper, som er kodet med farger i en meny i Rhino. Metoden er svært nøyaktig, men krever både digital kompetanse og opplæring i bruk av FARO-armen. Som med alle teknikker forbedres gjennomføringen med erfaring og håndlag. Erfaringen i det å lese sporene i tømmeret er også en sentral kunnskap. Siden

2020 har NMM gått bort fra bruk av FARO-arm og anvender nå håndholdt digital skanner (Artec Eva, Artec Leo), etter de samme prinsipper som beskrevet ovenfor (se van Damme et al., 2020).

Primært fungerer 3D-filene som dokumentasjon av båstens enkeltdeler for ettertiden. Sekundært kan filene anvendes til å lage en rekonstruksjon av båstens form og dimensjon fysisk og/eller digitalt. Dette var viktig for prosjektet, da en modell var essensiell i planleggingen av en rekonstruert båt til utstillingen. Bearbeiding av de digitale tegningene i etterkant av oppmålingen er viktig i det videre tolkningsarbeidet enten man bygger modell i papp eller jobber utelukkende digitalt med disse. Dette er tidkrevende arbeid, men nødvendig. Den digitale dokumentasjonen brukes også aktivt i konserveringsarbeidet.

GJENNOMFØRING AV DIGITAL DOKUMENTASJON

Vi valgte å gjennomføre den digitale dokumentasjonen av båtdelene i etterkant av utgravningen på Lovund. Det var flere grunner til dette. Mye av materialet er skjørt, og siden båten skulle stilles ut på øya, ønsket vi ikke å frakte materialet bort, men hadde som mål å utføre både dokumentasjon og konservering der.¹ Vi fikk tildelt et egnet lokale på Hamnholmen, der det ble bygd to store vannkar til oppbevaring av båtdelene. Her fikk vi også bygd et langt bord, som kunne brukes til dokumentasjon (Figur 5, Figur 6).



Figur 5 Lagerlokale på Hamnholmen er tilrettelagt for dokumentasjon med FARO-arm. Anne-Katrine Meland er i gang med dokumentasjonsarbeidet. Foto: T. Falck/NMM.

Arbeidet er tidkrevende, og NMM hadde ikke mulighet til å ha en av sine arkeologer utstasjonert på Lovund over lang tid. At arkeolog

¹ Vi har siden måtte revurdere dette, og båtmaterialet fraktes i 2024 til Oslo for gjennomføring av sluttfasen av konservering (frysetørring i vakuum).

Anne-Katrine Meland bodde på Lovund, var derfor medvirkende til muligheten for å kunne gjennomføre den digitale dokumentasjonen på stedet.



Figur 6 Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøp. 4. oktober 2017. Foto: C. Rodum/NMM.

Meland fikk opplæring i bruk av FARO-armen underveis i utgravningen, og vi rigget til et midlertidig dokumentasjonsverksted. Den digitale dokumentasjonen ble gjennomført i perioden juni 2017 til og med januar 2018. I perioden hadde vi ulike utstyrmessige og driftsmessige utfordringer, for eksempel måtte vi bytte ut utstyret da det oppstod teknisk feil med FARO-arm. Det er også utfordrende å jobbe alene når man er ny bruker av teknologien. Det faktum at mange av delene er fragmentert, gjorde arbeidet ekstra utfordrende, med flere deler som måtte rekonstrueres digitalt etter tegning. Resultatet ble likevel tilfredsstillende, og kunne benyttes i det videre modellarbeidet. Det ble produsert digitale tegninger av 174 av båtdelene.

Stratigrafi

Massene båten ligger i er relativt homogen sand. Siste utgravningsdag gravde vi grøfter for å dokumentere profiler i N og S. Det er et øvre lag med homogen, grå sand, mellom 50-70 cm dyp, og cirka 1 m tykk gul skjellsand med grus under mot berg. Tykkelsen varierer etter hvor man er i bukta. Som følge av uttak av sand i bukta, er sanda flyttet rundt på (Figur 7).



Figur 7 Graving av profil mot nord 13. juni 2017. Kestutis Alminas håndterer gravemaskinen, og Stephen Wickler (t.h.) overvåker gravingen. Foto: T. Falck/NMM.

5. Gjennomføring av feltarbeidet

I dette kapitlet gjennomgår vi forløpet i utgravningen og redegjør for observasjoner som vi gjorde underveis. Det er dokumentasjonsprosessen i felt som i stor grad legger premissene for hvordan vi jobber, og som styrer framdriften. Kapitlet er basert på notater i dagbok ført av Tori Falck.

2. juni var **første dag** i felt. Christian og Anne-Katrine innredet seg i dokumentasjonsverkstedet og startet opplæring i digital dokumentasjon med FARO-arm. I felt hadde vi gravemaskin hele dagen, og vi jobbet med avgrensning av feltet mot N og V. På babord side og N for båten dukket en liten del av forstevnen opp (Figur 8, Figur 9, Figur 10).



Figur 8 2. juni 2017. Første dag i felt. Foto: T. Falck/NMM.

Vi gjenkjente delen som stevn på bakgrunn av den krumme formen og to karakteristiske hull, trolig til rep. Det største hullet var svært slitt, og delen hadde skader i overflaten og var knekt.

Den var likevel svært viktig, fordi den ga oss et holdepunkt for å kunne rekonstruere krummingen på forstevnen.

Vi fortsatte med gravemaskin på **dag 2**, og fikk avgrenset båten i alle retninger. Vi kunne dermed fortsette med opprensing og fingraving. I akter, på babord side, fant vi en del hoggflis med fiskebein og lær. Stephen tok inn materialet for videre konservering og analyse i Tromsø. Det ble også funnet et bord dekket med ulltekstil, trolig en reparasjonsdel. Forut for den sammenhengende delen av skroget ble det også observert et område med mange små deler. Noen av bitene så brent ut (det ble senere bekreftet at en brann har skadet skroget på innsiden forut).



Figur 9 Krum del av forstevnen dukker opp nord i feltet. Delen har to hull, ett som er synlig på foto. Stephen Wickler (t.v.) og Marja-Liisa P. Grue. Foto. T. Falck/NMM.



Figur 10 Krum del av forstevn in situ. Foto: T. Falck/NMM.

Dag 3 ble brukt til opprensing og det var kun en liten del som gjensto mot slutten av dagen. Det ble også observert at øverste bord (ribbordet) på babord side er bygd i furu, og at tilstanden på dette var svært dårlig. På kvelden (22:00) var det meldt høyvann og vi sjekket tilstanden (Figur 11).



Figur 11 Feltet (t.h.) sett fra utsiden av muren på høyvann om kvelden kl. 22. Vannet når helt opp til kanten av muren. Foto T. Falck/NMM.

Det gikk raskt å tømme feltet for vann på **dag 4**. Pumpene tok raskt unna, og resten ble tømt med øsekar og svamper. Kl. 11:00 var det igjen høyvann og vi kunne observere at vannet gikk like over murkanten i noen få minutter før det igjen sank. Vi bestemte oss for å grave dreneringsgrøft på babord side, og fant da en del av esingen (x23). Grøfter i vest, øst og sør gjorde at selve vraket ble liggende på en drenert 'halvøy'.

Mot slutten av dagen tok Sven bilder til første fotogrammetri, av laget med løsdeler. Det vil si vraket slik det framstår etter fjerning av alle løsmasser, med alle deler *in situ*.

På **dag 5** måtte vi igjen starte med øsing og opprensing etter oversvømmelsen dagen før. Vi målte så inn fastpunktene til fotogrammetri i relasjon til hverandre. Siden startet vi merking av og fotografering av løsdelene, og båtdelene ble tegnet inn på ortofoto. Vi startet også å ta opp de første delene som lå løst utenfor den sammenhengende delen av skroget (del av kjøll, stevn mm).

På grunn av forventet vannstand ble muren hevet med 0,5 meter høy forskaling i tre for å hindre ukontrollert innsig av vann (Figur 12).



Figur 12 Provisorisk forhøyning av muren på grunn av forventet høyvann 11. juni. Foto: T. Falck/NMM.

På **dag 6** fjernet vi første lag med løsdeler. Vi rensset så opp under disse, og gjorde klart for neste fotogrammetri. Mange av bordene var i svært dårlig stand og vi fant derfor en måte å på mest mulig skånsom måte få løftet disse ut av felt på. Fragmenter ble samlet og lagt i strømper av plast. Jan-Erik skaffet oss tynne plastplater som vi kunne legge de aller skjøreste bordene på, surret de så med plastfolie, og tapet med duct-tape. Dette forhindret ytterligere skader på bordene, og hjalp til å holde fragmenter av bord sammen, også i det videre arbeidet (Figur 13, Figur 14).



Figur 13 Fragmenter av båten pakkes i plaststrømper. Marja-Liisa P. Grue pakker. Foto: T. Falck/NMM.



Figur 14 Sven Ahrens lager «bærer» av plastplater, og pakker delen i plastfolie og duct-tape. Mange deler er skjøre. Foto: T. Falck/NMM.

Det var igjen høyvann, så **dag 7** startet med tømning og opprensing. Vi merket lag 2 med løse deler og samtlige band, tok foto av disse og fjernet dem. Det var også mange skjøre deler i dette laget, og spesielt de delene i akter som var tolket som dekksp plank (x190-191) var veldig nedbrutt og smuldret opp ved opptak. Mot slutten av dagen tok vi fotogrammetri av hudbordlaget. x190 ble senere definert som akterstevnbord.

På **dag 8** skulle vi fjerne hudbordlaget, men før vi gjorde det hadde vi en grundig diskusjon om antall bordganger. Situasjonen var uklar. Vi konkluderte med at båten hadde 12 bordganger, men var klar over at tolkningen hadde usikkerhet heftet ved seg. I den senere modellbyggingen konkluderte vi med at båten kun har 11 bordganger (Figur 15).



Figur 15 Marja-Liisa P. Grue og Sven Ahrens diskuterer. Foto: T. Falck/NMM.

Det var spesielt vanskelig å få kontroll på antall bordganger og situasjonen styrbord akter. Materialet her var oppfliset og hadde kollapset innover i skroget. De øverste bordene hadde altså løsnet fra esingen, og sklidd under de nedre bordene. Man kan tenke seg at de øvre bordene har knekt av hovedskroget først, og så løsnet fra esingen. Dette flaket av de øvre

bordene har lagt seg inntil skroget på sjøbunnen. Når nedre del av skroget knakk, har dette blitt liggende over de øvre bordene. Tilstanden til de øvre bordene kan forklares både med at de har vært eksponert en tid over vann, når båten har stått grunnstøtt på grunt vann. Deretter har de ligget eksponert på sjøbunnen, før de har blitt dekket av resten av skroget og til slutt sand.

De nedre bordene (x200, 201, 202, 203, 204, 205) er greit bevart, men har skader i overflaten, muligvis etter pelekreps (*Limnoria lignorum*). Det ble observert et mulig bjelkehull/pumpehull i et bord på styrbord side akter. Plasseringen er cirka 2 meter fra kjølen. På styrbord side lå også en av fenderlistene, som har fungert som langsgående forsterkninger på *utsiden* av skroget. Fenderlister er praktisk om man skal fortøye til brygge eller ligge side om side med andre fartøy. De beskytter skrogets hud, men gir også skroget ekstra styrke i langsgående retning.

På babord side var det noe lettere å følge bordgangene fra kjøle til ripbord, men vi la likevel til en ekstra bordgang i tolkningen i feltsituasjonen. Det skyldes at 10. bordgang hadde løsnet fra resten, og det som ble tolket som 11. bordgang, egentlig var del av den 10. Dermed ble ripbordet, som består av svært dårlig bevart furubord, tolket som 12. bordgang. Til den øverste bordgangen (ripa) er det festet en esingslist.

I denne dokumentasjonsfasen observerte vi også en stor klump med tjære under benkebrynet som lå oppå kjølen i akter. Imellom tjære og brynet lå det to utbrukte sko. Vi er usikre på hvorfor tjæreklumpen ligger slik på kjølen, men at den har vært tjære brukt til tjærebrenging av båten er svært sannsynlig. Tjæra inneholder mengder av variert organisk materiale og bein, og det er gjort analyser på dette.

På **dag 9** fortsatte vi å fotografere resterende deler fra hudbordlaget. Deretter tok vi opp hudbordene, samt fenderlist og esing fra styrbord side. Svært mye av materialet krevde at det ble lagt på plastplater, fordi det var skjørt. Jan-Erik lånte oss en ATV, som gjorde det svært effektivt, men også mer skånsomt, å frakte materiale til lagerhallen (Figur 16). Under hudbordlaget på styrbord side dukket det opp enda en fenderlist.



Figur 16 Stephen Wickler kjører ATV. Frakter delene fra felt til lageret på Hamnholmen. Foto: T. Falck/NMM.

Vi jobbet også søndag, **den 10. dagen**, i felt. Vi fikk da tatt opp alle bord samt esinger. Kun kjølen og utvendige fenderlister gjenstod. Vi avsluttet med ny fotogrammetri. På **dag 11** løste vi oppgaven med å få løftet ut de lange fenderlistene uten at disse knakk av sin egen vekt. Vi hadde skaffet takrenner som vi forsiktig la delene i. Takrenna fungerte som en bære for delene og gjorde at de holdt seg hele (Figur 17).

Vi sagde også av den delen av kjølen som var knekt og som stakk opp. Til slutt ble kjølen løftet og fraktet til lageret. Noen funn av organiske gjenstander, som skolær og rep, ble funnet. For å sikre at ingen båtdeler lå i dypere lag, stakk vi systematisk med jordbor under båten. Noen fragmenter av bord ble funnet stikkende ned i sanda forut for båten. Disse tok vi en ny fotogrammetri av på siste og **12. dag** i felt. Vi gravde også profilgrøfter for å kunne dokumentere profilene. Dette brukte vi maskin til, og vi fikk da i tillegg sikret at det ikke lå mer materiale igjen i disse områdene.



Figur 17 Lange fenderlister og esinger ble pakket i takrenner for at de ikke skulle knekke. Sven Ahrens (t.v.) og Marja-Liisa P. Grue. Foto: T. Falck/NMM.

6. Dokumentasjon og katalogisering

Som nevnt ble all digital dokumentasjon av båtdelene gjennomført i lagerhall på Lovund. Parallelt med dette ble delene katalogisert og beskrevet i database (Vedlegg 1). Anne-Katrine Meland har hatt hovedansvaret for utføringen, og Christian Rodum har bistått og fulgt opp arbeidet underveis.

Beskrivelse av kvantitativt gjennomført arbeid

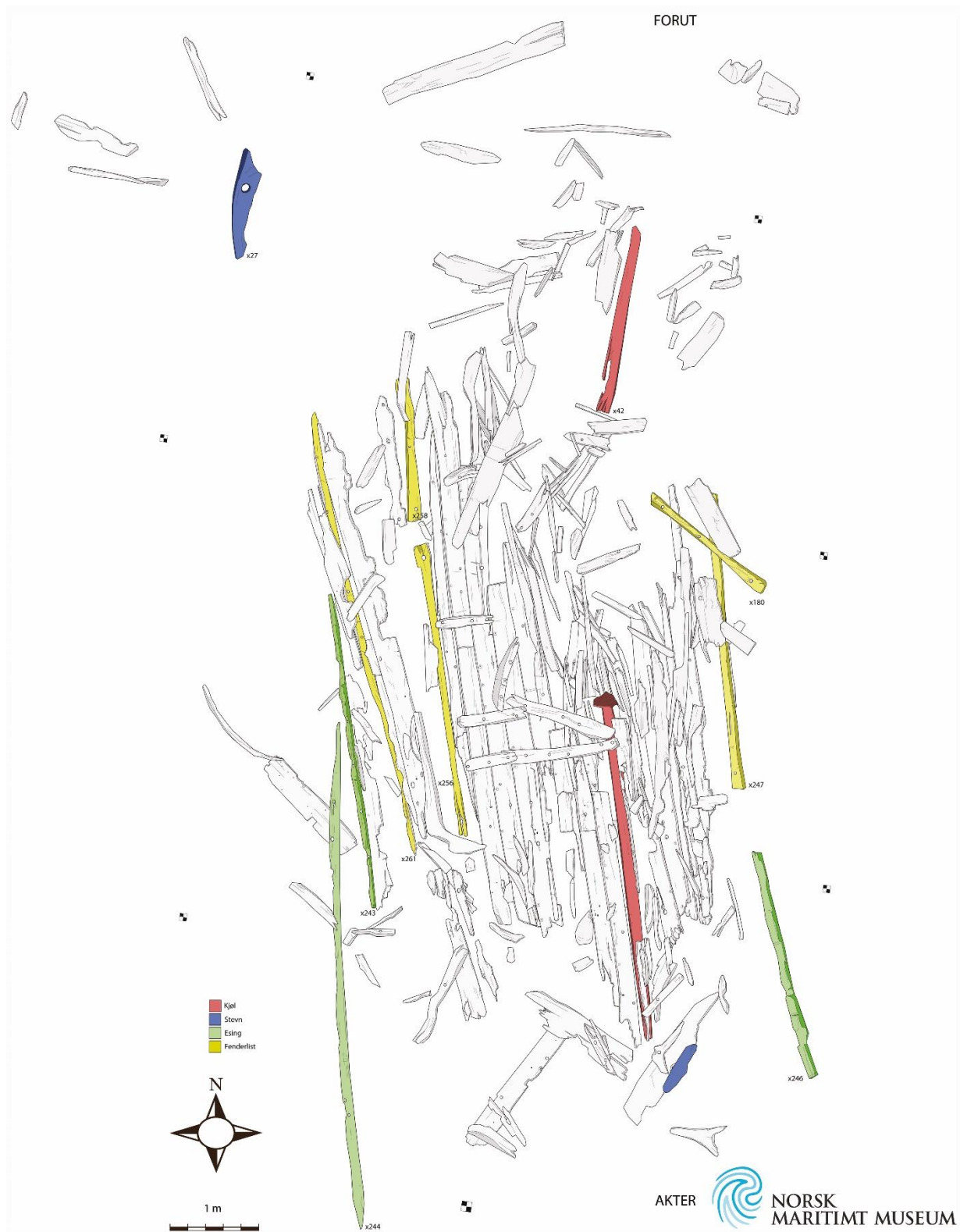
I databasen er det 440 poster, hvorav 274 er ulike båtdeler (treverk). Herunder er det også katalogisert åtte deler som lå på magasin i Tromsø (fra undersøkelsen i 1976). Materialet er delt opp i tosidige og firesidige tømmer. Dette er et metodeteknisk grep som knyttes til hvorvidt delen må tegnes på to eller fire sider. Typiske tosidige deler er hudbord, mens tykkere deler, som band og kjøll, defineres som firesidige.

Den høye andelen usikre deler skyldes fragmenter og biter som vanskelig lar seg funksjonsbestemme, men sannsynlig tolkning er å finne i beskrivelsesfeltet i katalogen. Øvrige poster består av ulike fragmenter fra båten, i form av nagler, tetningsmateriale, tekstiler og andre gjenstander funnet i tilknytning til båten (lær, bryne, tauverk, never etc.), og omfatter også alle prøver. Båtmaterialet utgjør cirka 250 løpemeter tømmer. Figur 18 og Figur 19 viser plantegninger med ulike deler identifisert. Alle plantegninger fra de ulike lagene finnes i vedlegg 4. Vi har her også lagt ved plantegninger fra forundersøkelsen i 2016 (vedlegg 5).

Tabell 1 Gjennomført dokumentasjonsarbeid. Typen deler fordelt på tosidig og firesidig material.

Type del	Tosidig	Firesidig	Annet	Sum båtdeler
Hudbord	112			112
Band		28		28
Stevn		2		2

Kjøll		3		3
Esing		4		4
Reparasjon			5	5
Fenderlist	7			7
Bjelke			1	1
Usikker			112	112
Sum				274



Figur 18 Plantegning med identifiserte deler: Fenderlister, esing, stevn, kjøel. Tegning: S. Ahrens/R. Borvik, bearbejdet av T. Falck/NMM.



Figur 19 Plantegning med identifiserte deler: Mulig dekkbord, skvettbord, bjelke og band. Blå sirkel viser plassering av hakk i bordet x203, som kan være pumpehull eller hull for gjennomgående bjelkehode. X112 ble definert som bjelke under monteringen av båten. Tegning: S. Ahrens/R. Borvik, bearbeidet av T. Falck/NMM.

Beskrivelse av delene

Kjøøl

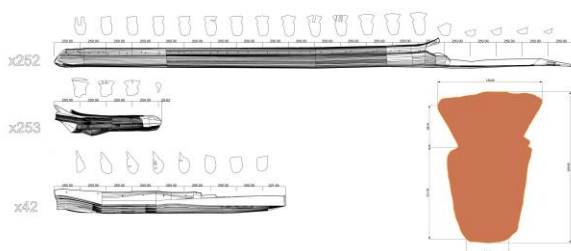
Ts. 15349.42, .252 og .253.

Plassering av kjøldeler kan ses på plantegning Figur 18.

Tabell 2 De tre delene av kjølen, og total lengde rekonstruert i modell (8,8 m).

Nummer Ts.15349	Lengde m	Lengde i rekon. m	Detalj
42	2,22	2,22	Forut, vertikal skaring
252	4,98	3,74	Akter
253	1,07	1,07	Oppstikkende midtparti (brudd)
Ikke funnet (forlengelse av x253)	Maks. 1,93 (1976)	1,93	Observert 1976?
Total lengde kjøøl	9 (max)		8,79 (rekonstruert i modell)

I forundersøkelsen slo vi fast at kjølen hadde spinning (eng: rabbeted keel) (Figur 20).



Figur 20 De tre delene av kjølen med snitt. Digital tegning: C. Rodum/T. Falck/MMM.

Den er såkalt bjelkeformet, eller U-formet. Vi kunne bekrefte observasjonen fra 1976 om at kjølen var brukket oppover, men at det sør for bruddet var bevart treverk og at dette satt fast i sandbunnen sammen med andre deler av skroget (Simonsen 1976). Kjølen består av tre deler og to av disse hører sammen (x252 og 253). x253 ble sagt av hoveddelen av kjølen i felt, og er den delen som Simonsen observerte som en tre meter lang kjøldel som stakk opp fra sanden (se også Figur 17). Delen er i dag 1,07

m lang. Vi kan altså utgå fra at omtrent 1,93 m av kjølen er blitt borte siden 1976, dersom vi velger å ta opplysningen bokstavelig. Den jordfaste delen av kjølen (x252) er 3,74 m lang målt fra overgang til x252 ved brudd, og utgjør den akre delen. Med avsagd del er hele x252/253 4,98 m, altså omtrent 5 m. Bredden i toppen av kjøøl er målt til cirka 150-160 mm, og høyden 200 mm. Bunnen av kjølen er avrundet, og smalere enn toppen. Kjølbordet har vært festet til kjølen mot en skrå anleggsflate som er mellom 70-80 mm bred, og som ender i et cirka 20 mm bredt hakk. Kjølbordene har vært festet til kjølen med spiker, plassert med relativt jevn avstand, cirka 100 mm. Denne skarpe konstruksjonen gjør at kjøøl og kjølbord sammen fungerer retningsstabiliserende, noe som har økt manøvreringsdyktigheten til båten og motvirket avdrift.

Akterenden av kjølen er intakt. Rett foran denne er det et rektangulært spor tilpasset en tapp fra akterstevnen (tapphull) (Figur 21). Indre mål på sporet er 123 mm x 39 mm. Sporet er 80 mm dypt. På styrbord side er det fire spikerhull og på babord side er det fem spikerhull som går inn i dette sporet. Akterstevnen har vært festet til kjølen med disse, og trolig representerer også et område med konkresjon forut for tapphullet feste av stevn til kjøøl, kanskje via et stevnkne. Dette er usikkert.



Figur 21 Tapphull i akre del av kjølen. Foto: MMM.

Det er tjære langs hele innsiden av kjølen, men en helt spesiell situasjon finnes cirka 19 cm forut for tapphullet. I felt ble det observert et 53,5 cm langt benkebryne, med læravfall under, og under dette igjen en klump med tjære med synlig organisk materiale og jernkonkresjon. Innholdet i tjæra er svært sammensatt og behandles for seg i kapittel 10. Når kjølen ble dokumentert digitalt ble tjæra tatt bort som prøvemateriale. Det er åpent for tolkning hvorfor

tjæra og gjenstandene er blitt liggende slik samlet helt i akter av båten, men dette har vært under et akterdekk. Den siste delen av kjølen ble funnet løst forut på styrbord side (x42). Delen ble funnet liggende opp-ned. Den hadde blitt revet av hoveddelen av kjølen i 1976. Original ende forut var også skadet, men hadde en vertikal skaring bevart på babord side. Dette er trolig anleggsflaten for forstevnen, og det var et spikerhull synlig i flaten. Kun babord side av kjølen var bevart, da styrbord var revet av i lengderetningen. Denne delen ble ikke gjenfunnet.

Vi har altså bevart både akter og forut ende av kjøle. Dersom vil legger dem etter hverandre, og legger til det som har forsvunnet etter at Simonsen befarte lokaliteten blir total lengde cirka 9 m ($2,22+3,74+1,07+(1.93)$). Vi anser det som lite sannsynlig at det skulle være flere deler av kjølen. I modellen har vi kommet til en rimelig tolkning av kjølen til 8,8 m. Dette passer godt med øvrige deler. Det bør likevel påpekes at dette er usikkert. En alternativ teori kan være at x42 er del av den oppstikkende delen som Simonsen observerte i 1976, men denne teorien er ikke fulgt videre her.

Stevner

Ts. 15349.113 og .27.

Plassering av stevindeler kan ses på plantegning Figur 18. Etter forundersøkelsen i 2016 var det knyttet spenning til hvorvidt vi ville finne stevnene. Et nedbrutt fragment, x113, er del av akterstevnen. Den ble funnet som løsdel i båtens akterende. Det er en 630 mm lang del som har en rekke med hull etter jernspiker langs den ene kanten. Dessverre er det lite igjen av original overflate, men den har vært minimum 80 mm tykk og 160 mm bred. Det er et rett stykke, og bekrefter derfor tolkningen av akterstevnen som rett.

I den uoversiktlige situasjonen forut på babord side fant vi en skadet del som vi tolket som fragment av forstevn (x27) (Figur 9, Figur 10). Dette er en 1,24 m lang krum del, som er 100 mm tykk og 230 mm bred. Den er skadet av brudd, pelekrep og pelemark, men har også noen intakte overflater. Den krumme formen samt to karakteristiske gjennomgående hull gjør at vi tolker den som et fragment av forstevnen. Hullene er henholdsvis 140 og 15 mm i diameter og det største har mye slitasje. Slike hull ser man ofte i forstevner og har vært brukt til tauverk, enten til fortøyning eller til å hale båt

på land. Selv om delen er svært ødelagt, har den vært anvendbar for å kunne anslå form til båten forut i rekonstruksjonen. I rekonstruksjonsarbeidet har vi også sett til andre funn som er sammenlignbare. Det gjelder også rekonstruksjonen av vinkelen på akterstevnen, som er anslått til 119 grader. I rekonstruksjonen ble delen plassert langt ned mot kjølen. Dette underbygger fortolkningen av at hullene har vært brukt til å hale fartøyet på land.

Hudbord: bordganger

Etter at kjøle er strukket og stevnene reist er hudbordene neste konstruksjonselement (skallkonstruksjon). De nederste bordene i båten tilpasses og monteres før man legger inn bunnstokker. Lovundbåten har 11 bordganger. Bordene er hovedsakelig tangentielt tatt ut av stokken, men dette har ikke blitt systematisk undersøkt i dokumentasjonsprosessen. Dette betyr av variasjon kan forekomme. På grunn av nedbrutt overflate, er det ikke observert sagspor, men det er ikke usannsynlig at bordene er saget. De kan også ha vært kløyvd. Dersom bordene er sagd, er dette ikke gjort med vannsag. Vannsaga blir ikke vanlig i Norge før på begynnelsen av 1500-tallet, er det mer sannsynlig at tømmeret i så fall er saget med en annen type sag. De aller tidligste skriftlige spor av sagbruk i Norden er fra Vadstena ved Vättern i Sverige i 1447, og ved århundreskiftet finnes det vannsager i Østfold og Båhuslen (Moseng et al., 2020, 404-405). Spor etter sag og kløyving bør gjennomgås på nytt og systematisk når båten skal monteres i utstillingen. Dette ble gjort, og der det var mulig å identifisere ble det kun observert tangentielle snitt. 113 deler er definert som hudbord, eller fragmenter av hudbord (ca. 406 fragmenter til sammen). Om man legger sammen løpemeter er det omkring 127 meter hudbord bevart i funnet. Som diskutert ovenfor var situasjonen uryddig både på styrbord og babord side, men den var mest kontrollerbar på babord. På styrbord side var det tydelig at øvre bordganger har brukket av, falt ned, og blitt liggende under de nedre delene av skroget, som beskrevet tidligere (Figur 22).

I dette området har det vært vanskelig å definere hvilken bordgang de ulike fragmentene tilhører. Bevaringsgraden varierer fra god til så dårlig at de trolig ikke kan settes sammen i utstillingen. Det lengste bordet som er bevart er hele 5,17 m langt. Dette er fra sjette bordgang på babord side (x225). Breddene på bord der både øvre og nedre kant er intakt ligger på

mellom 224 mm og 292 mm, mens tykkelsen varierer mellom 20-40 mm. Om man regner snitt av alle tykkelser målt på midten av bordene er denne 25 mm. I modellbyggingen har vi utgått fra dette gjennomsnittsmålet.



Figur 22 Uoversiktlig situasjon i akre del på styrbord side. Foto: T. Falck/NMM

Bordene overlapper i skaringer (skrålasker). Lengden på laskene er i snitt 233 mm. Bordene er ikke tynnet helt i null, men har en liten leppe i endene av noe varierende dimensjon, slik det er vanlig i seinmiddelalderen. Bordgangene overlapper i suer, som har en gjennomsnittlig bredde på 50,9 mm. Det er ingen sirand i sua, men det har ligget si mellom bordene, primært tvunnet dyrehår blandet med tjære. Noen steder er det også observert mose. Bruken av mose tolkes som sekundær, og resultat av vedlikehold i båten sin brukstid. Bordene har også vært innsmyrt med tjære.

Noen steder er det spor etter brann på hudbord. Dette gjelder hovedsakelig foran i båten. Det er observert på X65, 232, 231, 218, og mulig på 53 og 54. Det er ikke umulig at denne brannen kan ha bidratt til at båten ble forlatt i Hamnholmen, men dette er vanskelig å bekrefte.



Figur 23 Eksempel på spor etter brann på hudbord x232. Foto er tatt etter at delen er konserverert i PEG og frysetørking. Foto: T. Falck/NMM

Inntømmer: band

Plassering av 15 av bandene band kan ses på plantegning Figur 19. Kun få av disse er *in situ* (Figur 24), mens de fleste delene har løsnet fra konstruksjonen, noen allerede i 1976.



Figur 24 Bunnstokker med opplenger sett fra akter mot N. Foto: T. Falck/NMM

Bandene utgjør båten indre og tverrgående forsterkning. I skallbygde båter plasseres disse etter at man har lagt hudbordene. Det er altså ikke bandene som definerer skrogformen, men deres funksjon er å binde sammen hudbordene, og gi styrke til skroget mot kreftene utenfra. Bandrekkene i Lovundbåten består av bunnstokk, opplenger og topptømmer. Bandene er laget i eik. Mye av materialet mangler, og mye er kun bevart som fragmenter. En gjennomgang av databasen viser at 27 deler er definert som band. Det er sju bunnstokker, sju opplengere og to topptømmer bevart. Ingen av delene er bevart i hele lengden. I tillegg ble 10 deler definert som *uspesifisert band*, noe som betyr at de kan være fragmenter av alle typer banddeler, men at det ikke er mulig å definere sikkert. x114 er definert som rong, altså v-formet band som er plassert

mot stevn (Figur 25). Av de 112 delene i databasen som har fått definisjonen usikker, er 19 av disse mulige fragmenter av band. De fleste er umulig å finne sikker plassering for i rekonstruksjonen (både modell og utstilling).



Figur 25 Rong, x114. Foto: T. Falck/NMM

Bunnstokkene, som er de best bevarte banddelene, er cirka 140 – 150 mm brede, og 90 – 110 mm høye. Dette varierer noe fra band til band, men generelt er de noe bredere enn de er høye. De har vært festet til hudbordene med trenagler med kiler fra innsiden, og naglene er plassert langt ned på bordene, nærme sua. Det er observert vågriss (vannrenne) på et par av delene, mens andre ikke har slike. Bandene er lagt med gjennomsnittlig 0,54 m avstand, målt fra midt til midt av naglehull. Målene er tatt fra den digitale modellen. Langs 6. bordgang kan man måle avstanden mellom 11 av bandene i rekkefølge.

Det antas at det er to bandrekker til aktenfor 1-2. Målene er dermed tatt fra bandrekke 3 til 13. Basert på en tolkning om at forreste bandrekke har vært plassert cirka 2,5 m foran rekke 13, har det vært mellom fire og fem rekker til i båten forut. I tillegg har det sannsynligvis vært minst ei rong helt forrest. Medregnet rong forut har båten hatt 19 – 20 bandrekker maksimalt. Mellom bandrekke 8 og 9 (egentlig 10 og 11) er det smalere (cirka 0,45 m). Dette er trolig plassering for mast.

Tabell 3 Avstand mellom band fra akter, mål er tatt langs 6. bordgang.

Avstand mellom band fra akter, 6. bord.	Avstand mål
1-2 (3-4)	0,68 m
2-3 (4-5)	0,48 m

3-4 (5-6)	0,52 m
4-5 (6-7)	0,47 m
5-6 (7-8)	0,60 m
6-7 (8-9)	0,56 m
7-8 (9-10)	0,53 m
8-9 (10-11)	0,45 m
9-10 (11-12)	0,60 m
10-11 (12-13)	0,56 m

Inntømmer: bjelke

Ts. 15349.142, .60 (?), .112

De tverrgående bjelkene er viktige avstivere av skroget. Det er funnet to eller tre bjelkeknær i båten. Det største er x142 (Figur 26, samt Figur 19), og det er funnet løst på babord side akter.



Figur 26 Bjelkeknæ in situ, x142. Foto: T. Falck/NMM

Det kan ikke brukes til å definere bredden på skroget. Delen er 1,78 m lang og er laget av et grodd emne som danner en 90 graders vinkel (kneet). Kneet har et hakk, som trolig har ligget støttet over et band. To trenagler har vært brukt til fester mot skroget. Det er også trenagler på bjelkearmen. Disse trenaglene er vertikale, og antyder at bjelkekneet kan ha ligget over en tverrbjelke.

Under monteringen av båten i utstillingen ble x112 omdefinert fra band til bjelkeknæ. Den ble plassert på 7. bord styrbord akter.

Det må ha vært flere slike bjelkeknær og tverrbjelker i båten. Blant delene med usikker funksjon er det også en som kan være et

fragment av en bjelke. Dette er x60, som er 700 mm lang og cirka 100x100 mm tykk (Figur 27).



Figur 27 Avbrutt del som kan være en bjelke, x60. Foto: T. Falck/NMM

Tykkelsen stemmer greit med dimensjonen på x142. Den er funnet løst på styrbord side, forut i vraket. Den har hakk og anleggsflater på ene siden, og trenagle fra andre siden som går gjennom delen og har fortsatt inn i den delen den har vært festet i. Spørsmålet om hvorvidt noen av tværbjelkene kan ha hatt bjelkehoder som har gått gjennom skroget er uavklart. Et av bordene i akterenden på styrbord side (x203) hadde et rektangulært hakk, 160x80 mm, som kan være for et utstikkende bjelkehode. Det kan også være et pumpehull. Dette er markert på tegning Figur 19. Vi kjenner flere eksempler på båter fra høy- og seinmiddelalder i Skandinaviske farvann med utstikkende bjelkehoder, Bill, 1997, 135). Sjøvollen-skipet (AD 1280) er et av de eldre norskfunne skipene med utstikkende bjelker (Christensen, 1968), men også det store Bryggen-skipet fra Bergen fra 1187/88 har slike bjelker (Christensen, 1985; 187; Nævdal, 2000: 330). Dateringen på Bryggen-skipet er gjengitt i Englerts bok om de store lastefartøylene i dansk middelalder (Englert, 2001: 44).

Fra Oslo kjenner vi flere fra 1300-tall, som Barcode 17 (AD 1353) (Wickler & Falck, 2020), Nordenga (AD1330 - 40) (Paasche et al., 2020), Sørenga 2 (AD1355), (Nævdal, 2000; Nævdal, 2001) og Sørenga 3 (AD1320) (Paasche et al., 1995). Det blir også trukket fram som et trekk ved kogger, men også disse bygges både med og uten denne løsningen (Hocker, 2004, 75). Eldste kjente koggefunn med slike bjelkehoder er Kolding-koggen datert til 1189 (Englert, 2015: 269). Skipsfunnet Ny-Hellesund som er antatt å være et koggelignende fartøy, er datert til cirka 1450, og er dermed samtidig med Lovundbåten (Nævestad, 1999). Båten er funnet i Agder, og ble gravd ut på 1980-tallet,

men er trolig ikke norskbygd. I 2022 ble det funnet et nytt fartøy med utstikkende bjelkehoder, Bispevika 25, i en seinmiddelaldersk kontekst. Fartøyet er foreløpig datert til 1421 - 1436. Det ser ut som denne egenskapen forsvinner på 1500-tallet. Det lar seg vanskelig avkrefte eller bekrefte hva hullet i x203 har vært brukt til, men det bevarte bjelkeknøet viser i alle fall at det har vært benyttet bjelker uten utstikkende bjelkehoder, selv om resonnementet svekkes av at bjelkeknær kan ha ligget over de utstikkende bjelkene (som illustrert i flere av Kalmarfunnene).

Langsgående forsterkninger

Ts. 15349.180, .247, .154, .250, .256, .258, .261, .243, .244, .23, .246

Plassering av fenderlister og esinger kan ses på plantegning Figur 18.

Båten har langsgående forsterkninger, både på innside (esinger) og utside (fenderlister) av båten.

På utsiden har det vært lister som både har bidratt med styrke til skroget, men også beskyttet det. Vi har definert listene på utsiden som *fenderlister*. De er plassert slik at de gir skroget ekstra avstiving, men er også plassert omtrent der skutensiden treffer kaikanten, når den ligger fortøyd. Dette beskytter huden mot skader, på samme måte som moderne plastfendere.

I Lovundbåten er det registrert sju fenderlister (

Tabell 4). De er i ulike lengder, fra 0,88 til 4,42 m. Korte deler kan være fragmenter av opprinnelig lengre deler. Utsiden er avrundet, mens innsiden er flat og tilpasset å ligge mot hudbordet. De best bevarte (x180 og x247, 9. bg styrbord side) har også en spesifikk form ved at de er tykke i endene og avsmalnende mot midten («kjøttbeinformet»). Fenderlistene er festet til hudbordene med trenagler som ser ut til å gå gjennom både hudbord og band. Spiker har også vært brukt. x256 har sittet på x231/x248-bordet langs 9. bordgang babord. x258 er festet til hudbord x232, 9. bordgang babord side.

Tabell 4 Tabell over fenderlister, med delens lengde og plassering.

Nummer	Type	Lengde mm	Plassering
Ts.15349			
180	Fenderlist	1612	9. bg sb
247	Fenderlist	3303	9. bg sb
154	Fenderlist	887	10. bg sb
250	Fenderlist	2625	10. bg sb
256	Fenderlist	3320	9. bg bb
258	Fenderlist	1564	9. bg bb
261	Fenderlist	4422	10. bg bb

Fenderlist x261 har trolig sittet på utsiden av hudbord x239/240 babord side 10. bg. Denne lista har fire hakk på innsiden, 25 til 30 mm brede som ligger med 140 – 170 mm mellomrom (Figur 28, Figur 29).



Figur 28 Plassering av fendere på utsiden av skroget i modell. På ribbordet er det markert fire spor, som er tolket som feste for vant. Foto: T. Falck/NMM



Figur 29 Innsiden av fenderlist x261 med fire innfelte spor (til vant). Foto: T. Falck/NMM

Dette er tolket som feste til vant, og er derfor interessant som spor etter plassering av mast. Slike vantefester i fenderlist er observert på fartøy IV og V fra Kalmar havn (Åkerlund, 1951, 64, 73). Begge disse fartøyene er fra slutten av middelalder, altså omtrent samtidig med

Lovundbåten. Se også kapittel om rekonstruksjon.

På innsiden av båten har ripa vært forsterket med esingslister. Listene er i dårlig stand, de er fragmenterte og særlig skadet av kreps. Plasseringen øverst i båten gjør at de har vært svært eksponert for nedbrytning. Målene på tykkelsen varierer, men de framstår som nesten kvadratiske stykker tømmer, som har ligget langs ribbordets øvre kant, cirka 81x82 mm.

Tabell 5 Tabell over esingslister, med delens lengde og plassering.

Nummer	Type	Lengde mm	Plassering
Ts.15349			
243	Esingslist	4000+	Babord
244	Esingslist	5650	Babord
23	Esingslist (usikker)	910	Usikker
246	Esingslist	2610	Styrbord

Figur 30 viser hvordan esingen (x243) er festet til det svært nedbrutte ribbordet i furu.



Figur 30 Esing x243 som ligger mot det nedbrutte ribbordet i furu. Foto: T. Falck/NMM

Det er registrert fire deler av esingslister. I tillegg er x106 et samlenummer for flere løse fragmenter, hvorav ett kan være del av esingslist. To er funnet på babord side og én tilhører ripa på styrbord, én er usikker.

x243 er delt inn i åtte undernummer (a-h), på grunn av fragmentering. Til sammen er delen over 4 meter lang, men tilstanden gjør det vanskelig å måle nøyaktig. Foto fra dokumentasjonsarbeidet viser hele delen (Figur 31). Kun hoveddelen ble dokumentert digitalt,

og det gjenstår derfor en del studie av originaldelene. Det er trenaglehull fra utsiden og inn, samt fra oversiden og under. Det finnes flere hakk/innhugg for topptømmer. Det er mange hull, og noen av disse kan være for åretoller/kjeip.



Figur 31 Esingslisten x243 er svært fragmentert og består av mange deler. Foto: NMM

Samme situasjon er for x244. Den består av sju fragmenter, a-g, og a, c og e er digitalt dokumentert i en lengde på 5,65 m. Det er interessant at delen både har hakk på innside og utside, og dette bør studeres nærmere.

X246 er en fragmentert del av esing fra styrbord side. Også her mangler vi detaljforståelse over funksjonen til de enkelte hullene i delen, samt innhakk.

Det er altså noen ubesvarte spørsmål knyttet til esingene, og det kan være mer informasjon å hente som kanskje kan bidra til plassering av årer, samt til riggdetaljer.

Reparasjoner

Ts. 15349.90, .184, .249, .251, .255, .396

Fartøyet har blitt reparert ved flere anledninger. Det er brukt bord til å lappe sprekker og lekkasjer i skroget. Imellom disse er det lagt stykker av tekstiler, eller tjæreblandete tetningsmaterialer. Varierende typer tetningsmaterialer (dyrehår eller planter/mose blandet med tjære) viser at båtens overlappende elementer er tettet i flere omganger, noe som er å forvente i løpet av brukstiden. Lekkasje i suene, kan være et tegn på at saumen ikke er bra, og den må da skiftes ut, den må *saumfares* (Christensen, 1992, 66). Ofte velger man å slå inn nye nagler eller spiker der det trengs, men man kan også være nødt til å bytte ut hele saumen. Siden man da er nødt til å bruke saum av større dimensjon, for å

kompensere for utvidelse av saumhullet, kan man ta i bruk såkalte pinner. Dette er trespiker som er satt inn for å fylle gamle naglehull, der det har vært behov for å feste delen med ny saum. Dette kan for eksempel observeres på kjølbordet x211, der tre pinner er fylt i gamle hull til feste mot kjølen. Det kan også være behov for å bytte ut hele bord. Under er en gjennomgang av noen av de synlige sporene etter reparasjon og vedlikehold av Lovundbåten.

Tabell 6 Reparasjoner.

Nummer	Beskrivelse	Lengde mm	Plassering
Ts.15349			
90	Fragment av bord med tekstil (x417)	162	Funnet løst
96	Spor av små spikerhull på utside av bord. Tekstil (x425) har ligget mellom		Funnet løst, katalogisert som hudbord
184	Tynt, smalt bord med tekstil	510	Styrbord (x94/95/96/97?)
249	Smalt bord, tønnestav, med tekstil (x361)	1190	Styrbord.
251	Tilhugget bord i nåletré. Dekker sprekk? Mose som tetningsmateriale	1360	Styrbord, under hudbord
255	Smalt bord, tønnestav med tekstil (x360). Tetter sprekk i kjølbord	980	Babord, kjølbord.
396	Tekstil i forbindelse med lang sprekk i kjølbord (x211). Pinner	Bordet er 2900 mm, tekstil er 160x60 mm.	Babord, kjølbord, akter.

De sju postene viser til omfattende bruk av tekstiler og «lapper» i form av tynne bord, hvorav det er benyttet tønnestaver i to tilfeller (x249 og x255, Figur 32). x90 er et lite fragment av et bord i eik, med et stykke løst vevd tekstil som dekker fragmentet. Det er funnet i laget med løse deler, på styrbord side (Figur 33).



Figur 32 x255, tønnestav med tekstil brukt som reparasjon av sprekk i bunnen av båten. Foto: T. Falck/NMM



Figur 33 x90, lite fragment av bord med vevd tekstil som dekker bordet.

x251 er et 20 mm tykt bord i nåletre som har ligget utenpå kjølbord på styrbord side. Det har trolig tettet en skade, for eksempel en sprekk i bordet. Imellom reparasjon og hudbord er det lagt tetningsmateriale bestående av mose og tjære. Siden man kan anta at dyrehår (sau) har vært det primære tetningsmaterialet, er dette et tegn på at reparasjonen har skjedd på et annet sted enn byggested. Det er spor etter spiker som har vært brukt til å feste delen til hudbordets yterside.

Gjennomgangen viser at båten har hatt omfattende skader i bunnskroget, som har vært tettet med tekstiler og lapper i form av tynne, korte bord og tønnestaver. Bruken av pinner, som også er et tegn på vedlikehold og reparasjon, er ikke gjennomgått systematisk, men det er altså observert slike.

Deler med usikker tolkning

På grunn av dårlige bevaringsforhold samt skader fra 1976 er det flere deler som har usikker funksjon, men også usikker plassering i skroget. Mange av disse er så fragmentert og oppflisede at de ikke gir særlig mer informasjon, og vil heller aldri være mulig å finne opprinnelig

plassering til. Disse blir derfor nedprioritert i denne gjennomgangen. Hele 110 poster i databasen er markert med «usikker». Her skal vi sette søkelys på de delene som har funksjonskjennetegn, men der vi er usikre på tolkningen. Det ser ut som flere av de usikre fragmentene er deler av esinger, fenderlister eller deler av hudbord.

X33/34/35/36 er fragmenter av bord, som trolig er noe annet et hudbord. I databasen er det anført at dette kan være dekkbord. Delene må undersøkes på nytt etter konservering.

X82/83/(84) er bord der naglehullene ikke stemmer med plassering og avstand som på hudbord. Disse bordene kan dermed ha hatt en annen funksjon i båten enn hud. De er funnet løst i vraket, babord, forut.

x93 er en tynn buet del, 1230 mm lang og cirka 50 mm tykk, som har ujamn bølgeform langs kanten. Vi vet ikke hvilken funksjon delen har hatt (Figur 34).



Figur 34 Tynn, buet del (x93) som vi ikke vet funksjonen til. Foto: T. Falck/NMM

X118 er en spesiell del, da den er laget i bjørk, med bark og never intakt på deler av utsiden. Den er 495 mm lang og 70 – 80 mm tykk, lett buet og med en trenagle (med kile?) i ene enden (Figur 35). Den ble funnet på styrbord side, et stykke ut fra den jordfaste delen av skroget. Funksjonen er usikker.



Figur 35 Bearbeidet del i bjørk (x118) som vi ikke vet funksjonen til. Foto: T. Falck/NMM

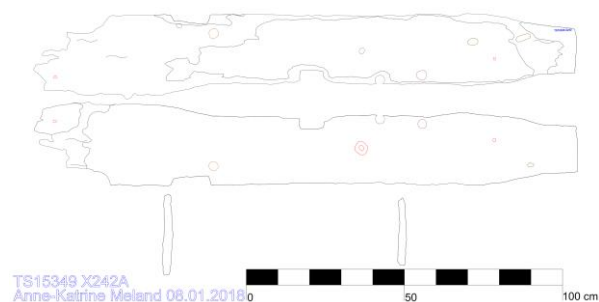
Flere brede bord med uvanlige detaljer ble funnet i akter. x191 er et svært tynt bord, og uvanlig bredt, hele 355 mm (Figur 36).



Figur 36 Tynt bord (x191) funnet i akter av båten. Innfelt. Utsiden av bordet er dekket av rur. Foto: T. Falck/NMM

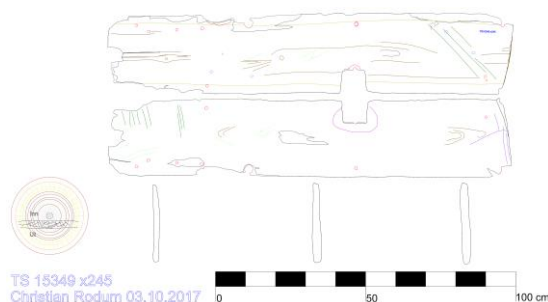
Det er fragmentert og delene er benevnt a-g. Det har hull for festemidler, spiker, langs den ene intakte langsiden og kortsiden. Observasjoner fra dokumentasjonen tilsier at det ikke er nagler i øvre kant. Utsiden (?) av bordet er dekket av rur, noe som indikerer at den må ha blitt deponert på en slik måte at rur har vokst på den (se innfelt foto i Figur 36). Den er funnet i akterenden og en mulig tolkning er at det er et rekkebord, eller et 'skvettbord', som har forhøyet rekken akterut.

x242 og 245 har også uvanlige detaljer. x242 er 1720 mm langt og er bevart i 250 mm bredde (Figur 37).



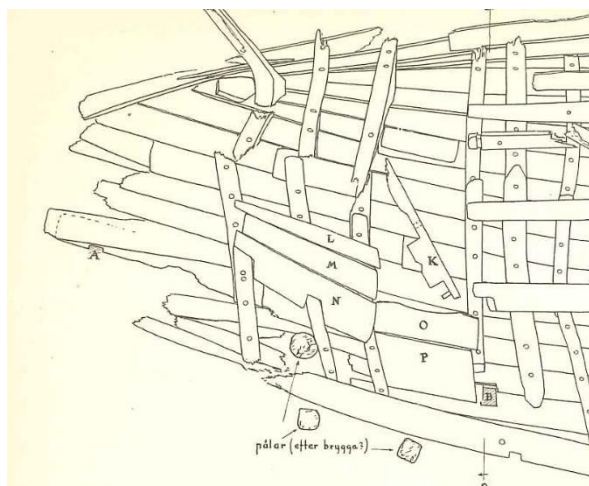
Figur 37 Digital tegning av bord med innhakk langs begge kanter (x242). Tegning: A.-K. Meland/NMM

Langs begge langsidenes er det innhakk, som er hhv 75 og 125 mm brede. De ligger ikke parallelt overfor hverandre. Tre observerte spikerhull er plassert mot midten, altså ikke saum langs kanten. Fire trenaglehull er observert langs kantene. X245 er relativt godt bevart. Det er laget i nåletré, er 1335 mm langt og 295 mm bredt. Tykkelsen varierer, med en tykk side (30 mm) og tynnere side (20 mm). (Figur 38).



Figur 38 Digital tegning av bord i nåletré (x245). Tegning: C. Rodum/NMM

Delen har ett trenaglehull plassert langs ene kanten, og flere spikerhull, også disse plassert ulike steder langs kantene. Som x242 har delen et lignende innhakk, og dette er cirka 90 mm bredt. På den digitale tegningen er en langsgående linje markert cirka 35 mm fra hver sidekant (profilstrek?). Den mest troverdige forklaringen vi har på disse delene i dag, er at det er deler av dekkskonstruksjon/tiljer. Det kan ha tilhørt et dekk i akter. Vi vet ikke hvordan dekket er konstruert eller hvordan de eventuelle dekkspankene har vært plassert i forhold til hverandre, men en parallell i båt IV i Kalmarfunnet (Åkerlund, 1951) minner om delene og er tolket som tiljer (Figur 39). x242 og 245 er lengre enn delene i Kalmar IV, og dette er hovedgrunnen til at vi tenker de har vært et dekk, heller enn tiljer i bunnen av båten.



Figur 39 Dokumenterte tiljer i funnet Kalmar båt IV (L, M, N, O, P). Åkerlund 1951, Pl. 13, a (utsnitt).

Det er altså flere deler med ukjent funksjon, og spesielt situasjonen i akter, med flere brede bord er interessant. Vi håper å kunne si mer om dette når delene er ferdig konserverte og båten skal stilles ut. Vi er relativt sikre på at Lovundbåten både har hatt et lite dekk og et forhøyet skvettbord langs rekka i akter. Med tanke på at styrmann må ha stått høyere opp enn bunnen av båten for å ha mulighet til å styre båten, er det funksjonelt med et dekk i akter.

Tetningsmateriale/impregnering

Vi hadde noe kunnskap om bruken av tetningsmateriale allerede etter registreringsarbeidet i 2016, men etter utgravningen er det også framkommet bruk av mose/plantefibrer. En del av dette materialet er tatt ut som prøver (se database). I hovedsak er det benyttet tvunnet dyrehår blandet med tjære som sisnor imellom bordene. Dyrehårene ser ut til å være ubehandlet saueull. En del tjæreklumper viser at det er presset inn tjære blandet med bl.a. dyrehår mellom bordene etter at de er klinket, som vedlikehold.

Det er også brukt ulike typer tekstiler, spesielt i forbindelse med reparasjoner, men også som tetning i skaringene mellom bordene. Det er observert mye tjære generelt på hudbordene, dette tyder på at huden har vært smurt inn med tjære (tjærebredd) i brukstiden for å impregnere treverket. Etter at vi fikk snudd bordene ved utgravningen, ble det slått fast at dette var gjort på begge sider. Se også opplysninger i kapittel om gjenstander for analyser av tetningsmaterialer.

Festemidler

Båten er klinkbygd, og bordene er festet til hverandre med nagler klinket over firkantede røer (ent. roe) på innsiden (Figur 40).



Figur 40 Detalj som viser avtrykk etter roe på innsiden av hudbord. Foto. T. Falck/NMM

Alt jern er brutt ned og borte. Mål tatt på ett avtrykk viste 25 x 31 mm. Rørene er også omtalt i rapporten fra 1976 (Simonsen 1976, 2), og her er dimensjonene oppgitt som 3 x 3 cm og 3,6 x 4,1 cm. Vi kan derfor konkludere med at dimensjonene på rørene varierer i båten, noe som er normalt og skyldes produksjonsprosessen. Alle avtrykkene er dokumentert, så ved behov kan man systematisere dette i etterkant. Stort sett er de

litt rektangulære. Avstanden mellom naglene vil variere, også fordi det noen steder er satt inn ekstra nagler der det har vært nødvendig med reparasjon. For å gi et bilde på avstanden mellom nagler kan vi bruke et av de lange bordene fra 6. bordgang som eksempel (x225, 5,17 m). Her er det 25 nagler langs bordets øvre kant, hvorav 20 antas å være primære. Gjennomsnittlig avstand er 229 mm, med 171 mm som korteste og 248 mm som lengste.

Bandene er festet til bordene ved hjelp av trenagler med kiler fra innsiden. Naglehullene ble målt til 25 mm i diameter, men her vil det være en del variasjon. Naglene ser ut til å være plassert langs bordets nedre halvdel. Også disse hullene er systematisk dokumentert. Saum (spiker) er brukt til feste av bord til stevn og bord til kjøll.

Mast og rigg

På grunn av bevaringsgrad har vi begrenset kunnskap om fartøyets rigg. En diskusjon om mast og rigg finnes i kapittel 8. Rekonstruksjon og modell.

Ballast?

Allerede i 2016 ble det observert stein liggende spredt utover skroget (Figur 41, se også plantegning fra 2016, vedlegg 5.1). Steinene er dokumentert i plantegninger, men er ikke tatt vare på. Som ballaststein virker de fleste ukurante og store, men dette kan vi ikke være sikre på. Med tanke på at fartøyet er helt tomt for last, kan det også tenkes at steinene er fylt i skroget for å gi det tyngde, slik at det holdes på plass.



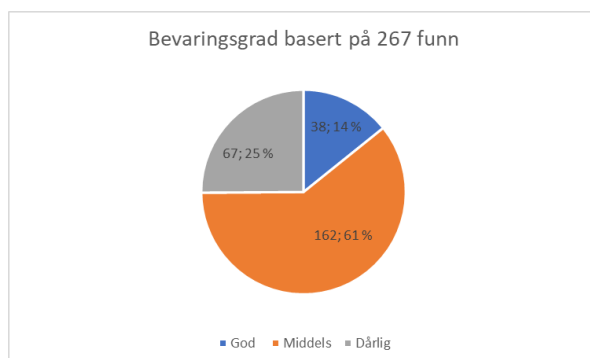
Figur 41 Store stein sentralt i vraket. Foto fra forundersøkelsen i 2016. Tori Falck graver. Foto: S. Wickler/Norges arktiske universitetsmuseum

Bevaringsgrad

En viktig hensikt med forundersøkelsen var å si noe om bevaringstilstanden til båten. Vi konkluderte da med at tilstanden varierte fra dårlig til god (Falck et al., 2016, 21). Kriteriene vi brukte var subjektive, basert på observasjon og ved å kjenne på delene. Vi var også opptatt av hvor store skader inngrepet i 1976 hadde påført fartøyet. For å eksponere så lite som mulig av tømmeret gravde vi smale testsjakter for å kunne vurdere situasjonen. Da vi kunne konkludere med at det fantes materiale fra kjøll til ripe i deler av skroget (akter og midtparti) på begge sider, var vi sikre på at det ville være mulig å lage en rekonstruksjon av fartøyet. Med mange tilsvarende funn jobber man ofte kun ut fra rester av bunnskroget.

Det skulle vise seg at det faktisk at mange av delene er i dårlig stand, kom til å innvirke på forståelsen av helheten. Det vi hadde forstått som sammenhengende rekker av bord fra kjøll til ripe i de smale sjaktene fra 2016, viste seg også å være mer uoversiktlig. Spesielt på styrbord side, der øvre partier av skroget hadde falt under bunnpartiet, var det vanskelig å definere hvilke bordganger de fragmenterte bordene hørte til. I etterarbeidet har vi også definert bevaringsgraden på tømmeret og har også her benyttet subjektive kriterier basert på observasjon. Vi har gradert mellom kategoriene god, middels og dårlig, og resultatet viser at 14 % kvalifiserer som godt bevart, 61 % som middels, og 25 % som dårlig.

Tabell 7 Estimert bevaringsgrad basert på 267 funn.



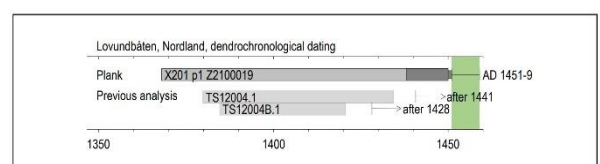
En klar ulempe ved å benytte seg av slike subjektive kriterier er at man som resultat får kategorier som fungerer som et mål som relaterer til hverandre internt, men som sier mindre om hva bevaringsgraden faktisk betyr. Vi mener likevel det gir en viss pekepinn på hvilken stand materialet er i, og at kun 14 % defineres som godt, virker inn på det videre arbeidet, både

med rekonstruksjon i modell og utstilling. Dette, sammen med det faktum at flere viktige konstruksjonsdeler mangler, gjorde også modellbyggingen krevende.

7. Datering og proveniens

Det er gjort en karbondatering (Gulliksen & Nydal, 1977), og to ulike forsøk på dendrodatering (Bonde, 2012; Daly, 2017) (vedlegg 6). 14c-dateringen som ble gjennomført i forbindelse med funnet av båten i 1976, ga alderen 440 ± 60 , kalibrert alder AD 1450 ± 50 (MASCA). De to dendrodateringene bygger opp om denne første dateringen. Tre prøver ble sendt inn i 2012, men bare to av disse syntes å overlape (undersøkellesnummer 0247002a og 0247003a (Bonde, 2012). De to prøvene hadde ikke yteved intakt, og stammer fra trær som er felt hhv. etter 1441 og etter 1428. Bonde slår i rapporten fast at det er rimelig å anta at trærne som de to prøvene stammer fra har vokst i «Sydnorge (på Sørlandet)».

Proveniensen på tømmeret er viktig, og det ble gjort et forsøk på å datere en planke fra båten i 2017 (x201). Heller ikke denne prøven hadde yteved bevart, og resultatet ga en fellingstid mellom 1451 og 1459 (Daly, 2017, 1). En prøve til ble saget i felt, men denne ble visuelt vurdert å ha for få årringer. Det faktum at mye av det solide materialet (spesielt hele bord) var ønskelig å beholde i hel tilstand (for utstillingen), unngikk vi å sage flere prøver.



Figur 42 Diagram som viser den kronologiske posisjonen for årringskurven for planke x201 (Daly, 2017). Viser også dateringen fra tidligere prøver (Bonde, 2012).

Interessant nok korrelerer ikke proveniensen for den siste prøven med de to foregående, men matcher med datasett som dekker det sørlige Norge og datasett som dekker områder utenfor Norge, som sannsynligvis er resultat av import av tømmer fra Norge (til Skottland og Danmark, for eksempel). På midten av 1400-tallet er det ekstensiv tømmereksport fra Norge og ut i Europa. Ingen av t-verdiene for prøven er utpreget tydelig, men den høyeste knyttes til

datering av et skipsfunn fra Oslo, Bispevika 2 (t-verdi=9,71). Bispevika 2 er noe yngre, og har tømmer som er felt i 1518, trolig i det sørlige Norge (Daly, 2013). Proveniensen korrelerer også med skipsfunnet Vaterland 1 (Daly, 2011) (Carrasco & Vangstad, 2021).

Det var nødvendig å begrense uttak av prøver før vi hadde kontroll på materialet som skulle monteres i utstilling. Det var ønskelig å gjøre flere forsøk på datering av båten (underveis i monteringen), men da med bruk av mindre ødeleggende metoder enn saging. Det kan brukes bor, eller allerede kuttete flater (kjøl) kan fotograferes høyoppløselig. Både tidspress, og lite ønske om flere inngrep i det skjøre materialet gjorde at prøver ikke ble prioritert i monteringsarbeidet. Det er likevel liten tvil i dag om at båten er bygd på tømmer som ble felt mellom 1450-1460.

8. Rekonstruksjon og modell

Etter at 1:1-dokumentasjonen var ferdigstilt fikk Christian Rodum ansvar for å bygge en modell basert på de digitale tegningene. Tori Falck har skrevet kapitlet, med bistand fra Christian Rodum.

Metode

Skala 1:5 ble valgt. Dette gir en stor modell, men gir også god kontroll på detaljer og skrogform. Siden båten skulle stilles ut ble dette ansett for å være viktig, og var også en tilnærming som lå til grunn for utstillingen av Barcode 6 i DNB (ferdigstilt 2016, Planke & Stålegård, 2014). Modellen ble bygget ved at alle firesidige tømmer (kjøl, stevn, band) ble 3D-printet i plast. Hudbord ble printet på papir og limt på papp (tykkelse: 2 mm), og deretter skåret ut (Figur 43).

All data var basert på oppmålingene som ble gjort med FARO-arm og Rhino 5.0-software på Lovund. Det ble bygget et stativ, der modellen kunne festes og der skorder kunne tas i bruk ved behov. Små skruer ble brukt til å montere delene til hverandre. Underveis i modellbyggingen ble det laget en stop motion-video, primært for bruk i formidling av arbeidet. Til slutt ble det tatt en serie dokumentasjonsfoto, samt foto for fotogrammetri av modellen.



Figur 43 Detalj fra innsiden av modellen. Foto: T. Falck/NMM

Modellen ble også målt opp med FARO-arm og på basis av den digitale oppmålingen ble en digital modell designet. Denne brukes til ulike beregninger av deplasement, stabilitet, krenkning, og lastekapasitet. Den kan også brukes for å lage linje- og konstruksjonstegninger. Modellen var også helt nødvendig for å komme videre i prosessen med å konservere delene i frysetørker. Fordi frysetørkede deler mister mye av sin elastisitet, er det viktig å lage former de kan legges i før de fryses. Formene ble basert på formen materialet fikk i modellen. Se kapittel om konservering.

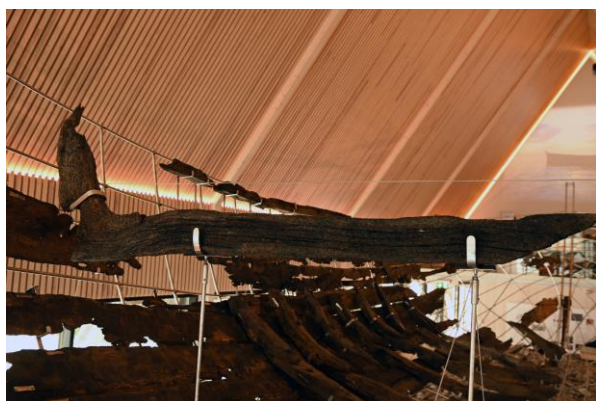
Til sist var modellen viktig for å komme videre i planlegging av utstillingen. Den ble brukt som mal for å produsere et stativ i syrefast stål som ble produsert og montert i museet i 2021. Stativet ble produsert av smedene Steven Carpenter (Kunstsmed) og Jan Remøe (Verksmia) i samarbeid med Tori Falck.

Modellen ble sendt til Lovund, og 13. mars 2019 ble det arrangert et åpent arrangement på Hamnholmen der modellen ble vist fram til publikum, sammen med planer for det nye museet.



Figur 44 Christian Rodum diskuterer modellen av Lovundbåten med Prof. Em. Arne Emil Christensen. Foto: K. Steen/NMM

Vi jobbet med modellen som en *'minimum reconstruction'* (Crumlin-Pedersen & McGrail, 2006), altså ved at vi basert på det arkeologiske materialet, via den digitale dokumentasjonen av denne, ønsket å nå fram til i en sannsynlig form, samt å komme med et forslag til de mest basale dimensjonene som lengde, bredde og høyde. Det avdekkede funnet *in situ* representerer en situasjon der vraket er helt utflatet, og dermed ikke intuitivt gir en forståelse av hvordan båten har sett ut. I tillegg kommer faktorer som helt eller delvis manglende materiale, samt materiale som er vridd, fragmentert eller fysisk skadet på ulike måter. Vi må anta at degraderingen av materiale startet allerede før båten ble dekket av sand, og man kan forvente at en del konstruksjonselementer er fjernet/forsvunnet allerede da. Et godt eksempel på dette er solide tømmer som ror og bjelker, som med unntak av et par dekkbjelker var fraværende.



Figur 45 Fra utstillingen. Plassering av dekkbjelke x142 til akterdekket. Foto er tatt fra akter mot forut i båten. Foto: T. Falck/NMM

Med mindre båten har mistet roret i forlissituasjonen, ville vi kunne forvente å finne det. Heller ikke kjølsvinet fantes, noe som kunne bidratt til en sikrere plassering av masten. Et kjølsvin festet med nagler må fjernes fra skroget med makt. Mast eller rigg finner man svært sjeldent i arkeologiske kontekster, noe som bidrar til at man har relativt begrenset kunnskap om riggdetaljer fra middelalder, men vi kan sikkert slå fast at den har hatt råseil (blant annet gjennom funn av vantefester). Fragmenter av stevnene ble funnet, men tilstanden bidro til å komplisere rekonstruksjonen. I det hele tatt bidro manglende materiale både i akter og forut til at rekonstruksjonen måtte baseres på tolkninger med relativt lite håndfast empiri. Manglede stevnbord, halser, som kunne bidra til mer sikkerhet i utformingen bidro til dette. I denne usikre situasjonen var det likevel viktig at

vi kunne slå fast at forstevnen var krum, og at vi kunne bruke fragmentet av stevnen til å anslå krummingen på denne. Likeledes var funnet av tapphull i kjølen i akter, et tegn på stevnen i akter var rett, og også det lille fragmentet av stevnen (x113) tydet på dette.



Figur 46 Fra utstillingen. Foto viser plassering av lite fragment av akterstevnen. Foto: T. Falck/NMM

Kjølen fremstår som rett slik den er funnet, og på grunn av få andre holdepunkter er den også rett i modellen. Skaden i kjølen fra 1976, skapte også et stort usikkerhetsmoment i rekonstruksjonen. For å rekonstruere lengden på kjølen forholdt vi oss til Simonsens observasjon om at den avrevne kjøldelen stakk 3 m opp av sanden. Vi var usikre på i hvor stor grad vi skulle tolke denne observasjonen konkret, eller om det var et 'øyemål' fra registrantens side. Denne oppstikkende delen var borte i årenes løp, og kun 1,07 m stakk opp. Dette var den delen som i perioden hadde vært mer eller mindre beskyttet av sanda i



Figur 47 Den oppstikkende delen av kjølen fotografert av Povl Simonsen i 1976. Foto: P. Simonsen/TMU

Hamnholmvalen. Vi visste altså at et stykke manglet, men ikke eksakt hvor mye. Vi falt ned på å tilføre omtrent så mye som det Simonsen hadde oppgitt, med det resultat at lengden er i øvre sjikt av mulig lengde. Båten kan ha vært

noe kortere enn 12,2 meter, men det er ikke avgjørende for funksjonelle fortolkninger eller kapasitet.

Resultater av modellbygging

Det viktigste resultatet av modellbyggingen er at den gir et forslag til dimensjoner.

Dimensjoner:

- Lengde fra stevn til stevn: 12,2 m
- Bredde: 3,65 m
- Dybde fra ripe til bunn av kjøll: 1,74 m
- Høyde fra stevntopp til bunn: 2,79 m
- Antall band: 19-20
- Antall bordganger: 11

I den hydrostatiske rapporten kan man se resultater av den digitale dokumentasjonen av modellen i 1:5 (vedlegg 8). Båtens lengdebredde ratio er 3,36:1. For å anslå vinkelen akterstevnen hullet bakover, anvendtes andre lignende skipsfunn som parallell. Blant annet så vi på båt X (10) fra Helgeandsholmen, utgravd mellom 1978 og 1980 (Varenius 1989, 57ff). Båten er eldre enn Lovundbåten, datert til etter 1327 (ibid., 89). Den var også noe mindre, men godt bevart fra kjøll til ripe. På modellen heller akterstevnen cirka 119 grader akter. Båt X har også en krum forstevn som minner om Lovundbåten, med hull for tau, trolig for å kunne dra den på land.

Vi fant også noen vage holdepunkter for å si noe om rigg. Mangelen på kjøllsvin, og mye fragmentert materiale i skroget, skaper få sikre holdepunkter. De fire sporene i fenderlisten x261, tolkes som spor etter vantefeste. Som nevnt tidligere var slike vantefester observert på båt IV og V fra Kalmar havn (Åkerlund 1951). Åkerlund nevner også at en slik løsning kan observeres på flere avbildninger fra middelalder, deriblant fra et bysegl fra Elbing AD1350 (Figur 48). Det som er avbildet må kunne karakteriseres som en kogg, med kastell akter og forut. På Kalmar IV er det dokumentert en 7,65 m lang fenderlist, med halvrundt snitt, festet til skroget med en svak forbindelse (kun spiker). Den har 13 hull (27 mm i diameter). Som på Lovundbåten er de plassert under ribbordet og kan derfor ikke knyttes til åretoller.

Dimensjonen på hullene er tilsvarende hakkene i fenderlista i Lovundbåten (30 mm).



Figur 48 Bysegl fra Elbing datert 1350 som viser kogg med vantefeste for rigg. De horisontale triangelene på siden av skroget er trolig beskyttelse som ligger ved utstikkende bjelkehoder. Foto: [Hanseflaggen \(de-academic.com\)](http://Hanseflaggen.de-academic.com)

På tross av det svake festet, tolker Åkerlund dette som vantefeste. Åkerlund viser videre til en «enkel» måte å feste vant til fartøyssiden som er avbildet på et alterskap fra siste halvdel av 1400-tallet, Värmdö, Uppland. Her er vantet stukket gjennom hull i fenderlisten og så er det slått stoppknop på tampen (Åkerlund 1951, 139). På Kalmar V har det mellom hud og fenderlist vært festet fire 'stolper' i eik som har stukket opp over ripa. I stolpene er det tre hull, som har vært til feste av vant. Åkerlund tolker disse som forgjenger til røstjern med vantjomfruer. Samtlige har sittet litt aktenfor masten. I denne sammenhengen vil vi også nevne ett funn fra Oslo. Tilsvarende det Åkerlund omtaler som stolper med tre hull, ble det funnet et slikt vantefeste på prosjektet Dronning Eufemias gate, tomt 26-33 i 2012 (ID115037) (Vangstad, Grue og Engen 2016). Delen var mer eller mindre intakt med største lengde på 1105 mm, bredden var 130 mm og tykkelsen 70 mm. I den øvre enden er det utskåret et område med tre huller ('jomfru'), som har vært feste for vant. Funnet fra Oslo og fra Kalmar V er ikke helt lik konstruksjonen i Lovundbåten og Kalmar IV,

men illustrerer at det har funnes ulike typer vantefester i seinmiddelalder og tidlig nytid.



Figur 49 Fra utstillingen. Bildet viser fenderlist fra innsiden med hakk for vantefester. Foto: T. Falck/NMM

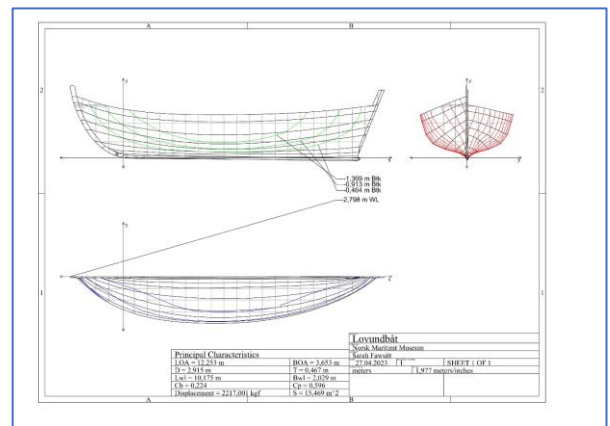
Et annet sted i skroget er det også identifisert feste for rigg, og dette er ved tre triangulært plasserte hull, 9. bordgang, babord side. Dette er cirka 0,74 m aktenfor fenderlisten med hakk i. Selve mastefestet er tolket å være plassert omtrent midt i båten.

På grunn av manglende informasjon i ribbordene er det få av esingslistene som er plassert i modellen. Dette er noe som må jobbes mer med når båten skal monteres i utstillingen. Det finnes en del informasjon i esingslistene, med forskjellige hull og innhakk, som vi i dag ikke har slått fast funksjonen til.

Hydrostatisk beregning

Basert på den digitale modellen gjorde Sarah Fawsitt en hydrostatisk beregning av båten. Dette ble gjort gjennom en plug in til programvaren Rhinoceros, Orca 3D. Resultatene fra denne analysen kan leses i Vedlegg 8. Det ble også produsert en linjetegning (Figur 50).

Analysen antyder at en last/ballast på 4 tonn er gunstig i fartøyet, og vil da seile med et fribord på 0,93 m. Beregningene fra den hydrostatiske rapporten er kun overfladisk behandlet her, og mer arbeid bør gjøres for å få en bedre forståelse av egenskapene ved rekonstruksjonen av båten.



Figur 50 Linjetegning av Lovundbåten. Tegning produsert i Orca3D: S. Fawsitt/NMM.

9. Fartøystype

Fartøyet framstår som et tidstypisk eksemplar av et mindre og åpent klinkbygd handelsfartøy fra seinmiddelalder. Det kan kategoriseres som et lite skip med seil som primære framdrift. Det fantes en rekke typer av større fartøy på denne tiden, både til bruk i handelsfrakt og krig. Likevel har mye av frakten langs kysten foregått på mindre, åpne fartøyer, som Lovundbåten.

I en pågående avhandling for PhD ved universitetet i Stockholm er det laget en statistisk analyse der skipsfunn fra middelalder og tidlig nytid er systematisert etter tekniske konstruksjonsdetaljer (Falck, 2024). Sammen med 95 andre fartøyer hvorav de fleste funnene er datert 14-, 15, og 1600-tall (Falck & Dubbini, 2024), plasserte Lovundbåten omtrent midt i dette spekteret små lastefartøy, og det er på bakgrunn av denne systematiseringen ikke grunn til å hevde at den viser noen tekniske trekk som utpeker seg. Den er en typisk klinkbygd skute, rigget med råseil, og forsterket med band som ligger tett. De få sporene vi har etter tverrgående bjelker (beter) i fartøyet, antyder at båten har vært åpen i midten og dermed har kunnet bruke dette volumet effektivt til last. Kjølens sammen med første bordgang fungert slik at den har forhindret avdrift. Dette i motsetning til om den hadde vært bygd på T-kjøl, der bordene legger seg ut mer flatt i bunnen. Eik er det primære valg av materiale for alle konstruksjonsdeler, men det finnes også innslag av furu. En ikke funksjonsbestemt del er også laget av bjørk. Både furudeler og bjørkedelen er tolket som sekundære, og dermed at hele fartøyet opprinnelig har vært bygd i eik. Det er også

sannsynlig at fartøyet opprinnelig har vært tettet med dyrehår, og at man seinere har valgt å bruke plantefibrer og tekstiler for å holde båten tett.

Om man sammenligner med tidligere tiders båtbygging, fra vikingtid og tidlig middelalder, kan måten å bygge på beskrives som «økonomisk rasjonell». Bill har beskrevet det slik:

Elaborate, aesthetic designs give way for more economic solutions, as seen in the cease of use of mouldings, flush scarfs, "wing-shaped" framing timbers, biti-systems and joggled stringers to the benefit of lipped scarfs, parallel-sided frames, plankshaped stringers and protruding beams (Bill 1997, 154).

Lovundbåten er bygget etter slike økonomisk rasjonelle prinsipper. Dette underminerer ikke at det ligger mye håndverkskunnskap om både bruk av materiale og evne til å bygge et teknisk fartøy som skulle fungere til sitt bruk, og naturforhold. Det er mange forskningsspørsmål knyttet til Lovundbåten som kan belyses gjennom ulike typer problemstillinger som denne rapporten ikke berører. Selv om Lovundbåten ikke er type-messig unik, er båten biografi det. Spor etter både bruk og reparasjoner åpner opp for å forstå fartøyet gjennom de aktiviteter og oppgaver den har vært del av, og hvor den seilte. Mange slike spor ligger i de små detaljene, gjenstander og rester etter bruk som ble funnet i og rundt båten, og som er resultat av analyser i etterkant. Dette beskrives i neste kapitell.

10. Gjenstander og prøver

Stephen Wickler har vært ansvarlig for analyse og presentasjon av gjenstander fra båten. Gjennomgangen omfatter både regulære gjenstandsfunn, men også makrofunn og organisk materiale fra prøver som er analysert og identifisert.

Løse båtdeler: trenagler og plugger, taurester

Bearbeidet tre (nagler, plugger og pinner): Ts. 15349.6, .7, .9, .292, .303, .304, .311, .315, .321, .322, .326, .332, .338, .352, .354

Det ble innsamlet løsfunn av både brukte og ubrukte trenagler i båten, bl.a. en treplugg / nagle med kile (.7). Flere bearbejdede trestykker kan være knyttet til produksjon av nagler (.311). Et lite taustykke (.344) ble funnet flytende under opprensning.

Steingjenstander

Det ble funnet tre steingjenstander i båten; et håndbryne, et *in situ* benkebryne, og et skiferhellefragment med spor etter bearbejding langs kanten.

Håndbryne (Ts. 15349.2) – 14,3 x 3,5 x 1-1,8 cm. Løsfunn funnet 10 – 20 cm over vrakrester under opprensning i 2016 (Figur 51). Godt brukt med alle overflater blankslippte. Laget av kalkholdig leirskifer eller fyllitt som er lett tilgjengelig i Helgeland ifølge UiT geolog Steffen Bergh.



Figur 51 Håndbryne (Ts. 15349.2). Ble funnet under opprensning i forundersøkelsen i 2016. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Benkebryne (Ts. 15349.284) – 53,5 x 7,5-8,5 cm. Lang (53,5 cm) og tung (6,1 kg) kvadratisk emne med alle fire overflater godt brukt og flatslippte med langsgående slipefurer inntil 18 cm lang og 5 mm bre på to motsatte flater (Figur 52). Endene er uslippte, men en har fem tynne parallelle slipefurer inntil 5 cm lange. Steintype er fortsatt usikkert, men geolog Steffen Bergh har to alternative tolkninger: 1) omdannet massiv sandstein / kvartsitt eller 2) massiv granitoid magmatisk bergart. Opprinnelsen er vanskelig å bestemme, men kan være i regionen.



Figur 52 Benkebryne (Ts. 15349.284). Ble funnet liggende oppå kjølen akter i båten. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Benkebryne ble funnet plassert på en «pute» som besto av to komplett utbrukte frontsnøresko over kjølen ved akterstevn (Figur 53). Rundt skoene var det en konsentrasjon av godt bevart organisk materiale liggende i en slags «suppe» nederst i skroget rundt kjølen. En tjæreklump festet til kjølen i nærheten av benkbryne hadde en innholdsrik samling av gjenstander og organisk materiale.



Figur 53 Funnssituasjonen for benkebrynet. Foto: S. Wickler/Norges arktiske universitetsmuseum

Bearbeidet skiferhelle fragment (Ts. 15349.1) – 9 x 8 cm. Et lite fragment av en mørk skiferhelle ble funnet under opprensing i 2016 (Figur 54). Overflaten er glattslipt langs en kant, men gjenstandens funksjon er ukjent.



Figur 54 Bearbeidet skiferhelle fragment (Ts. 15349.1). Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Lær- og skinnfunn

Pergament (Ts. 15349.16).

Et sammenkrøllet fragment av pergament ble funnet i organisk «suppe» i bunnen av skroget under benkebryne (Figur 55).



Figur 55 Pergament (Ts. 15349.16). Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Mikroskopisk analyse utført av konservator Kidane Gebremariam ved UiS, AM har bekreftet at materiale er pergament (Gebremariam, 2016). XRF-analyse (X-ray fluorescence spectroscopy) påviste en høy konsentrasjon av svovel som kan være knyttet til bruk av kalk i vann til hårfjerning i skinnbehandling tilknyttet pergament produksjon. FTIR (Fourier transform infrared spectroscopy) analyse påviste skinnlim (glue hide) som hovedkomponent, noe som forventes med gelatinering av skinn i pergamentproduksjon. Utvidet analyse med ZooMS (Zooarchaeology by mass spectrometry) ble forsøkt uten påvisning av proteinrester, men et nytt forsøk planlegges for å identifisere hvilket dyr som ble brukt til pergamentproduksjon. Etter oppdagelse av trykkpresse rundt 1436 ble pergament erstattet av papir, men var fortsatt viktig for dokumenter på 1400-tallet.

Sko funnet under benkebryne (Ts. 15349.10).

To komplette frontsnøresko fra to forskjellige skopar med både overlær og såler ble brukt som en «pute» eller «støttedemper» under benkebryne. ZooMS har bekreftet at begge sko er laget av kuskinn. Det ble laget kopier av to skopar basert på sko 1 og 2 av håndverker Espen Kutschera ved Bymuseet i Bergen i 2021.

Sko 1 (overlær 26 x 15 cm – skostørrelse ca. 39). Høyre sko med overlær skåret ut av et ganske tynt (1,7 mm) lærstykke (hovedlær) og festet sammen med spennsøm på innsiden (Figur 56, a og b).



Figur 56 a og b Ts. 15349.10 sko sett ovenfra og fra siden. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Overlær har to par snørehuller til reimer, som er 10 mm i diameter med en avstand på 10 – 15 mm mellom hullene, plassert på hver side av forpartsplitt. Sko 1 har en komplett såle med dimensjoner 25 x 8,5 x 5 cm (Figur 57).



Figur 57 Komplette såle til sko Ts. 15349.10. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Det ble ikke funnet bes til skoen etter konservering, men det kan være plassert sammen med andre små lærfragmenter fra sko 1 og 2. Et nytt par sko ble laget som nøyaktig kopi av sko 1 (Figur 58). Sko 1 representerer en veldig vanlig type frontsnøresko i seinmiddelalder som gjelder bl.a. et flertall av skoene fra 1400-tallet funnet på Vågar i Lofoten (Lind, 1991, 195-197).



Figur 58 Kopi av sko Ts. 15349.10 laget av Espen Kutchera, Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Sko 2 (27 x 15,5 cm - skostørrelse ca. 41). Rester av en venstre sko med overlær delt i tre lærstykker og en trekantet innvendig helkappe (8 x 6,5 x 6 cm) ble funnet ved siden av sko 1 (Figur 59). Del 1: forpart / front (hovedlær) med to snørehuller på innsiden (5 mm og 20 mm avstand mellom hullene) og et hull (4 mm) på utsiden. En intakt / *in situ* nedre del av en skoreim ble funnet tredd gjennom snørehulleparet på innsiden av overlær.



Figur 59 Rester av en venstre sko med overlær delt i tre lærstykker og en trekantet innvendig helkappe. Foto: Norges arktiske universitetsmuseum

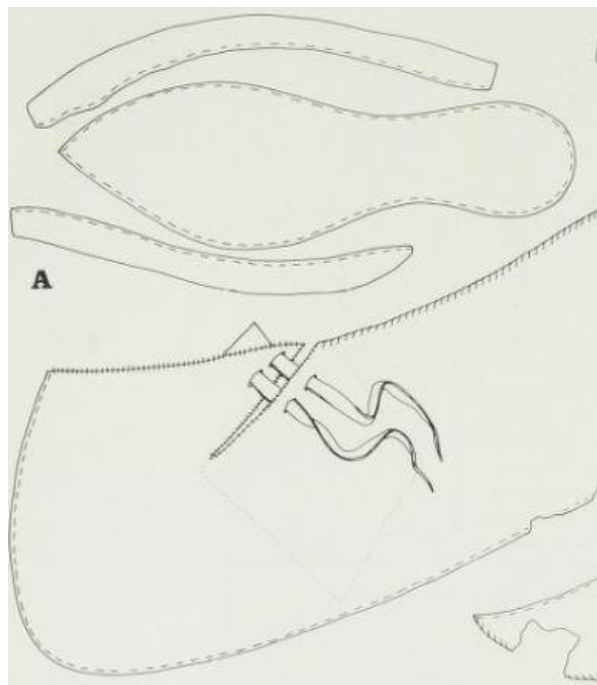
Snørereimen var et 1 cm bre lærstripe som ble skåret i to reimer (5,5 og 3,5 cm lang). Del 2: sidelærstykke langs innsiden av skoen som er 18,5 cm lang ved sålefesten og 11 cm høy ved hælen. Del 3: lite lærstykke festet øverst på del 2 med et snørehull som var funnet løst ved forpartsplitt med skoreimen tredd gjennom hullet. Skosålen (24 x 8 x 6 cm) hadde avlaminert indre- og ytrelærslag og en 1,5 cm bre bes. Læret til sko 2 er tykkeste i del 1 (2,9 mm), mens del 2 (2,1 mm), del 3 (2,3-2,5 mm) og helkappe (1,5-2,0 mm) er noe tynnere. Sålene til begge sko er veldig tynne (ca. 1,5 mm) på grunn av slitasje og dårlig bevaring, men var en god del tykkere da skoene var i bruk. Et par sko laget

som kopi av sko 2 gir en svært presis og troverdig rekonstruksjon av hvordan skoene vil ha sett ut som ny (Figur 60).



Figur 60 Kopi av sko 2 laget av Espen Kutchera, Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Reimen til sko 2 og måten den ble brukt er veldig lik en frontsnøresko med skoreim fra Oslogate 7 i Gamlebyen, Oslo illustrert av Schia som er «yngre enn ca. 1350» (Schia, 1979, 52-53, Fig. 9) (Figur 61). Schia nevner at disse skoene skiller seg klart fra frontsnøreskoene på «Mindets tomt». De er høyere, kraftigere lagd av tykt lær og virker solidere, med helt annen tilskjæring (Schia, 1977, 158). Dessuten er gamle elementer utformet på en ny måte med bl.a. uvanlig brede bes innsydd ved bunningen.



Figur 61 Skoreim funnet i Oslogate 7. Illustrasjon: Schia, 1979.

Diverse småbiter av tynt lær ble funnet i den organiske «suppen» under sko 1 og 2. Det omfatter både skolær (en helkappe og sålefragment) og andre objekter. Biter av tynt lær med sømhuller til skinnremser langs kanten

og spor etter avkutt fra gjenbrukt kan være fra en eller flere mindre veske(r).

Diverse skodeler

Ts. 15349.8 - Sko bes fragmenter (2 stk.), mulig sko overlær fragment, tåparti - skosåle, lærfragment med sømhuller.

Ts. 15349.288 - Sannsynlig baklær fra heldelen av sko overlær (18 x 7,5 cm) (Figur 62). Lærstykke med rester etter sømhullrekke til skosåle og tilspisset heltoppen som ligner på «style 10» frontsnøresko fra York datert til 1400-tallet (Mould et al., 2003, Fig. 1666). Indre lærlag med en rekke sømhuller til festing av helkappe.



Figur 62 a og b Ts. 15349.288 - Sannsynlig baklær fra heldelen av sko overlær. a) utside, b) innside. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Ts. 15349.310 - Skosåle (24,5 x 9 x 8 cm): Bryggen type I med L:B ratio 3 på midtpartiet som er mest vanlig før 1200 (Larsen, 1992, 27, 36). En tett samling av små huller i helparti tyder på bruk av treplugger (Figur 63). Ts.15349.343 - Lærstykke med sømhull fra skosåle tåparti.

Gjenbrukte klesplagg og andre lærgjenstander. Ts. 15349.289 (midtskips, utenfor styrbord side). Et stort lærstykke (27 x 15,5 cm) med en sømhullrekke (ca. 4 mm) langs en kant og spor etter avkutt langs motsatt kant (Figur 64). ZooMS har bekreftet at det er kuskinn.



Figur 63 Ts.15349.343 Lærstykke med sømhull fra skosåle tåparti. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



Figur 64 Ts. 15349.289. Et stort lærstykke. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

De to andre kantene er nedbrutt og avrevne. Lærstykke er tolket som del av et utbrukt klesplagg opprinnelig sydd sammen med skinnreimer, noe som er typisk for både plagg, sekker og vesker til sjøbruk. Skinnplagget ble gjenbrukt med avkutt til andre formål ombord båten. Plagget kan ha vært et skinnhyre eller skinnstakk (lukket kofte) (Trætteberg 1999). Skinnen er ganske mykt med en farge som ligner på en barket skinnhyre.

En liten avrevet bit av tynt, mykt lær (4,5 x 3 cm) med et søm med bevart skinnreim langs to kanter ble funnet sammen med det store lærstykke fra klesplagg. Lærbiten ligner på den myke skinn typen og skinnreimer brukt til «lapper» på Ts.15349.290, som kan være geiteskinn.

Ts. 15349.342 (under kjølbord babord side mot akter). Stort lærstykke (26 x 24 cm) med en sømhullrekke (ca. 4 mm) langs to kanter og spor etter avkutt langs tredje kant (Figur 65).



Figur 65 Ts. 15349.342. Stort lærstykke. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Deler av læret er nokså nedbrutt med avrevne kanter. Lærstykket er tolket som del av et utbrukt klesplagg opprinnelig sydd sammen med skinnreim som ligner mye på funn .289 i formen. Skinnplagget ble gjenbrukt med avkutt til andre formål ombord båten. I likhet med .289, kan plagget ha vært fra et skinnhyre, men er laget av storfeskinn som er mye stivere. Det er mulig at lærstykke kommer fra skinnbukse (skinnbrok) hvor bruk av kuskin (kalv) var vanlig (Trætteberg, 1999). ZooMS har imidlertid bekreftet at det er saueskinn.

Ts. 15349.290 (utenfor og over styrbord side). Mulig hjørnestykke fra en veske / ransel (20 x 17 cm) med «lapper» av mykt lær festet langs kanten (Figur 66).



Mulig gjenbrukt veske

Ts 15349.290 (innsiden)

Tykk lærbit skåret i et 90 grader vinkel som skaper et hjørne (1) med to lag myke «lapper» festet rundt hjørnet (2 og 3) NB: gammel små sømhullrekke i hjørne til lærstykke 1



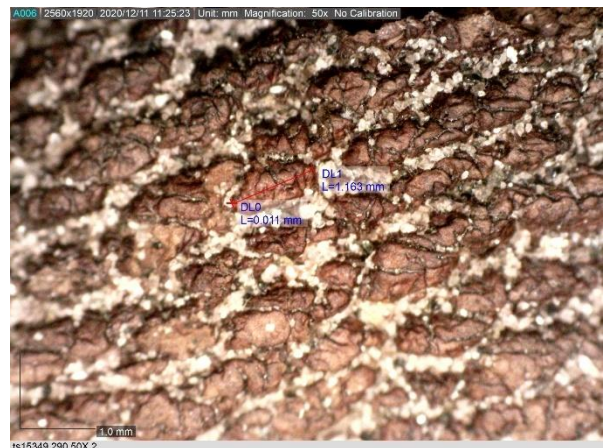
Figur 66 a, b, c. Ts. 15349.290 (utenfor og over styrbord side). Mulig hjørnestykke fra en veske / ransel (20 x 17 cm) med «lapper» av mykt lær festet langs kanten. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Et hovedlærstykke av tykt storfeskin, bekreftet av ZooMS, ble skåret i en 90-graders-vinkel til å danne et hjørne (lag 1) med to lag myke lær-«lapper» festet rundt hjørnet med skinnreimer (lag 2 og 3) identifisert av ZooMS som geite eller saueskin. Forskjellen mellom hovedlærstykke av stivt storfeskin (Figur 67 a) og de myke skinnlappene som er geite- eller saueskin (Figur 67 b) kommer tydelig frem i mikroskopbilder på 50x forstørrelse (se Brandt et al., 2020, fig. 2). I likhet med flere av de andre lærfunnene, er det også tegn til gjenbruk med spor etter avkutt langs kanten av hovedlærstykke.

Ts. 15349.288 (akter babord) - Lærstykke (16,5 x 9 cm) identifisert som kuskinn av ZooMS tolket som mulig lokk brettet nedover langs randen og brukt til en rund beholder / boks (ca. 13 cm diameter) med en lærreim til hank (Figur 68).

En sirkulær dobbelrekke med sømhuller langs randen ble brukt til mulig forsterkning med et kantbånd. Deler av en sømhullrekke langs ytre

kanten av lokket er bevart 3,5 cm lenger ut fra randen hvor læret ble brettet nedover og festet sammen med en spennsøm. En lærreim tredd gjennom et hullepar i midten av lokket ble brukt til hank. Spor etter avkutt langs en kant kan også indikere gjenbruk.



Figur 67 a og b. a) storfeskin ts15349.290 50X forstørret b) mykt skinn ts15349.290 50X forstørret.



Figur 68 Ts. 15349.288. Lærstykke tolket som et mulig lokk. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Læravfall

I motsetning til læravfall fra bosetningslokalteter fra middelalder som gjelder for det meste avkutt fra skoproduksjon

og reparasjon, ble det ikke funnet sko avskjær i båten. De få funn av læravfall består av små biter og grovskårete reimer / stropp som sannsynligvis har en sammenheng med spor etter avkutt fra gjenbrukte lærgjenstander funnet i båten.

Ts. 15349.8 (fra skroget) - Reim / stropp fragment med hull.

Ts. 15349.299 (ved esingslist akter babord side) - Lær avkutt (2 stk.).

Ts. 15349.302 (akter styrbord side) - Grovskåret reim til ubestemt bruk og en liten stropp som har en avrundet ende med utskåret «festehull».

Ts. 15349.334 (akter styrbord side - ved hudbord nr. 235) - Reimformet avskjær.

Et overordnet inntrykk man får fra lærmaterialet på Lovundbåten er utbredt og gjennomgående gjenbruk av klesplagg og andre gjenstander som var vanlig å finne på slike fartøy. Stort sett alt av lærfunn har spor etter avkutt til gjenbruk av gamle utbrukte gjenstander som mest sannsynlig også var i bruk ombord i båten i utgangspunktet. Dette gir oss et innblikk i dagligdagse bruksgjenstander som tilhørte sjøfolk, slik som skinnhyrer, vesker og oppbevaringsbokser. Gjenbruk av to utbrukte sko som tilhørte forskjellige skopar til «støttedemper» under benkebryne er også i samsvar med utbredt gjenbruk. Det er imidlertid verdt å legge merke til at skoene, som tilhørte kvinner og/eller barn ut fra størrelsen, utvilsomt er laget av en faglært skomaker.

Tetningsmateriale (vevde ulltekstiler, tvunnet ull og tjære)

Ts. 15349.3, .4, .5 (2016 fra skroget): ulltekstiler (.3 og .4), tvunnet ull (.4), tjære (.5)

Ts. 15349.285, .286, .291, .305, .309, .313, .314, .319, .320, .324, .329, .331, .335, .336, .337, .345, .348, .349, .350, .351, .353, .358, .359, .360, .361, .362 (tjæreklump på kjøll), .384, .396, .410, .412, .417, .422, .425, .428 (2017 fra skroget)

Vevde ulltekstiler er brukt som tetningsmateriale i flere av skaringene (bladlaskene), samt i forbindelse med reparasjoner. Reparasjonene opptrer blant annet i form gjenbrukte tønnestaver (.360 (Figur 69) på tønnestav .255, .361 på tønnestav .249, samt et unummerert tekstilstykke på tønnestav .184, samt andre korte bordlapper. Tvunnet dyrehår, som ser ut til å være begrenset til ubehandlet saueull, ble plassert som sisnor

nærmest bordkanten i suene (Figur 70) hvor tjære ble også presset inn.



Figur 69 Vevde ulltekstiler er brukt som tetningsmateriale mellom båtboardene (.360). Dette stykket er fra tønnestav .255. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



Figur 70 Tvunnet saueull og tekstil Ts. 15349.319, funnet løst. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Både tekstiler og dyrehår var kraftig impregnert med tjære i de fleste innsamlede prøver. Noen tekstilfragmenter (f.eks. .309, .319, .335, .351) har mindre tjære og egner seg i større grad til detaljanalyse (Figur 71).



Figur 71 Ulltekstil Ts.15349.309, funnet løst. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Disse ulltekstilene fra Lovundbåten ble analysert av tekstilspesialist Synnøve Thingnæs og følgende beskrivelse av resultatene er basert på utdrag fra hennes rapport. Størsteparten av materialet var ferdig konservert, mens ca. 9 stykker lå i bløt og var til dels urensset, analysene av disse ble dermed mangelfulle. Mye av

materialet var også såpass nedbrutt og/eller tjæreimpregnerert at analysen ikke ble så detaljert. Tekstilmaterialet består av vevde ulltekstiler av nokså grov og middels grov kvalitet. En del var vanskelig å fastslå bindingstype og trådtetthet, på grunn av tjæreimpregnering, sammenfilting og grad av konservering. I hovedsak dreier det seg om vevde ulltekstiler vevd i toskaft, diagonalkypert 2/1 og 2/2, og en gruppe tekstiler hvor det ene trådsettet har gått i oppløsning. De fleste analyserbare tekstilene er vevd av garn som har z-spinning i ene trådetningen, og s-spinning i den andre. Trådretningen med s-spinning har stort sett færre tråder pr/cm, og garnet er tykkere. Det er vanskelig å fastslå antall kvaliteter, eller ulike typer opprinnelige stoffer i funnmaterialet, på grunn av bevaringsforhold. Likevel kan det skilles ut 4 hovedtyper av stoffkvaliteter:

1. Ulltekstil i toskaft/lerretsbinding av entrådet z/s-spunnet garn (trådtetthet variasjon 4-6 x 5-9 tr/cm).
2. Ulltekstil i diagonalkypert 2/1-binding av entrådet z/s-spunnet garn (trådtetthet variasjon 3-5 x 6-12 tr/cm).
3. Ulltekstil i diagonalkypert 2/2-binding av entrådet z/s-spunnet garn (trådtetthet variasjon 5-6 x 8-10 tr/cm).
4. Tekstil av ull og vegetabilsk fiber, uvis binding, entrådet s-spunnet ullgarn i ene trådretning.

Innenfor noen av de overnevnte kvalitetene er det varierende trådtetthet, noe som kan indikere at de ikke stammer fra det samme opprinnelige tøyestykket. Men det kan også være bevaringsforhold som spiller inn på variasjonen av trådtetthet.

Tekstiltypene i Lovundbåten er typisk for nordiske tekstiler fra samme perioden, med middels grove tekstiler i toskaft og kyperbinding, av naturlig pigmentert ull av entrådet spunnet garn i den ene trådretningen og litt løsere s-spunnet garn i den andre. Liknende tekstiler er funnet som tetningsmateriale i vrakene Sørenga 8 og 9 i Oslo, som er datert til slutten av 1400-tallet, der var alle tekstilene vevd i kyperbinding 2/1, av entrådet z/s-spunnet ullgarn (Walton Rogers 2012:50).

Et spørsmål i gjennomgangen var å se på grad av toving eller hvor sammenfiltet ullfibrene var i tøystykkene, og om de i så fall var det slik opprinnelig fra produksjon, som vadmelsstoff. Det er store variasjoner i graden av toving på

tekstiler som ellers likner hverandre i trådtetthet, spinning og binding. Noen av stoffene har partier som ikke er særlig tovet. Dette kan tyde på at det ikke er opprinnelige vadmelsstoffer som er filtet ved bevisst mekanisk bearbeiding, men at stoffene har blitt sammenfiltet etter at de ble brukt som tetningsmateriale, enten mens båten var i bruk eller i århundrene etterpå.

Det er ingen av tekstilene i funnmaterialet som har spor etter tidligere bruksområder, det er for eksempel ikke synlige sømmer på noen av stykkene. Samtidig er de fleste stykkene klippet til i lange remser av kraftig ullstoff, slik man vil finne i store brukstekstiler som tepper, pledd og seil. Her er ikke sømmer og konstruksjonsdetaljer fremtredende, slik det derimot ville vært på bekledningstekstiler.

Materialet i Lovundbåten kan i oppfølging av rapport koples til litteratur om tetningsmateriale i middelalderbåter. Tekstiler som tetningsmateriale er til dels brukt i konstruksjon av båten, særlig i bord- og bunnlasker, mens det er et diskusjonstema om det er mer vanlig å bruke ved reparasjoner. Rodum (2013:57-59) argumenterer for at det kan ha vært brukt oppklippede gamle seil og bolster, avklipp fra veverier og seilproduksjon som tetningsmateriale.

Kvaliteten på tekstilene i Lovundbåten sammenfaller med opplysninger om kvalitet på seil fra vikingtid og middelalder, der seil gjerne ble vevd av ull i kyperteknikk (Bender Jørgensen 2012:173) Den mest nærliggende parallellen til tekstilene i Lovundbåten er tekstilbiter fra tekstil funnet i taket på Trondenes kirke (datering av tak ca. år 1400). Noen av fragmentene er vevd i kypert 2/1 av z/s-spunnet ullgarn, hvor garnet som er s-spunnet er løsere spunnet. Trådtetthet er ca. 8/5-6 tr/cm. Trondenestekstilene har vært tolket som biter av et stort seil, og nevnte fragment har flere trekk ved sømmen som støtter dette.

Paralleller til tekstilene i Lovund-materialet som er vevd med ull og mulig (.4, .348 og .422) eller trolig (.359) (Figur 72) vegetabilsk fiber var ikke kjent av Thingnæs.



Figur 72 Ull og vegetabilsk fiber, Ts. 15349.359. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

I en gjennomgang av skandinaviske båt- og skipsfunn fra jernalder til 1700, har 69 av 102 fartøyer vært tettet utelukkende med animalsk fiber i konstruksjonsfasen, med tvunnet dyrehår mest vanlig og tekstiler den nest største kategori (Rodum, 2013, 47). Bruk av ull er mest utbredt i EJA hvor alle fire kjente båter er tettet med ulltekstiler. Tvunnet dyrehår finnes for første gang i YJA. Bruk av ull er mindre vanlig i HMA og SMA og det er økt variasjon og blanding av ulike materiale i SMA. Ulltekstiler ble funnet i reparasjonsdeler fra tre SMA fartøyer i Oslo havn (Rodum, 2013, 42-44).

Materiale i en tjærek lump fra kjølen

En tykk tjærek lump (.362) festet til oversiden av kjølen, mellom tappullet til akterstevnen og benkebrynet (Figur 73), inneholdt en overaskende stor oppsamling av både gjenstander og diverse annet materiale.

Funnmengden inne i tjæremassen er tolket som tilfeldig søppel fra bunnen av skroget som ble rasket opp og blandet med tjære når det ble lagt på for å tette båten. Dette viste seg å være et unikt arkiv som belyser bruk av fartøyet. Tjæremassen inneholdt flere gjenstandstyper, bl.a. ildflint avslag (Figur 74), en tilspisset såkalt «pøsepinne» eller «spisepinne» (Figur 75), treplugger og små lærbiter.

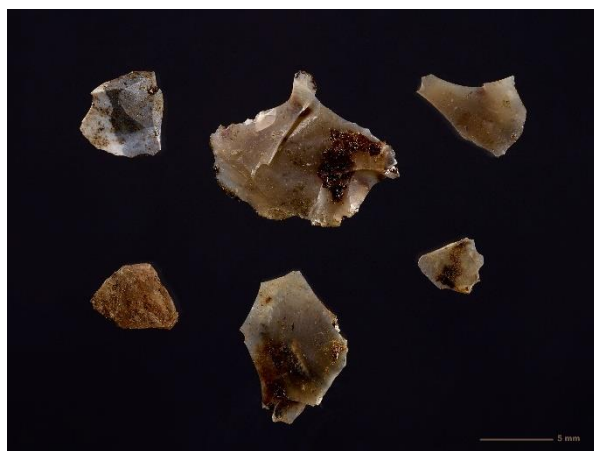
Det ble også funnet både planterester som hasselnøttskall (Figur 76), hoggflis, never, løv, kvister, trekull, mose, høy/strå og frø, samt dyr, bl.a. fiskeskinn med skjell (Figur 77), brente krabbeklør (Figur 78), fjær og småbein fra fisk og husdyr.

Mikroskopisk fjæranalyse utført av fugleekspert

Carla Dove på Smithsonian Institution har identifisert det som gjess (Anserini) eller svane (Cygnus). Konteksten utelukker svane og antyder at det er sannsynlig grågås (Anser anser).



Figur 73 Tjærek lump på oversiden av kjølen, mellom tappullet til akterstevnen og benkebrynet. Mot N. Foto: S. Wickler/Norges arktiske universitetsmuseum



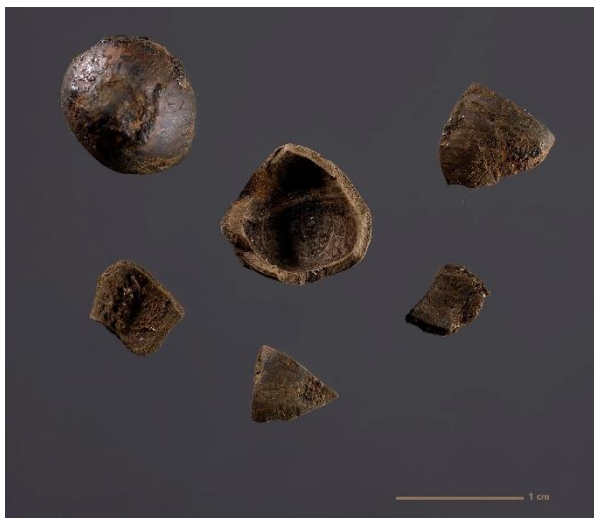
Figur 74 Ts.15349.365, ildflint. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



Figur 75 Ts.15349.367, «pølsepinne»/ «spisepinne». Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



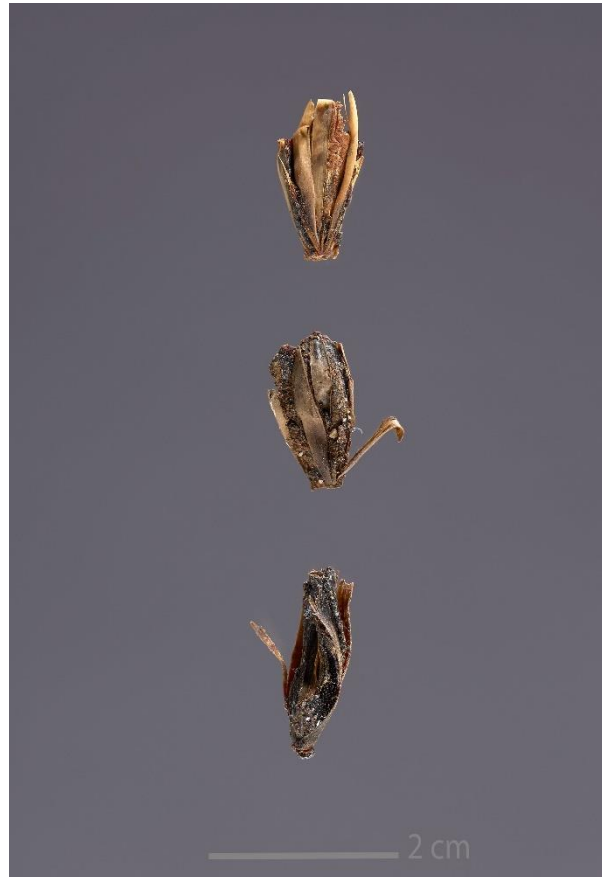
Figur 78 Krabbeklør Ts.15349.370. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



Figur 76 ildflint Ts15349.371. hasselnøttskal. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



Figur 77 Tjære med fiskeskinn Ts.15349.366. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum



Figur 79 Ts.15349.377. Byggkorn bevart i tjæreklump. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Bevaringsforhold for organisk materiale i tjæreklumpen var veldig god og makrofossilanalyse av en prøve utført av UM botaniker Per Sjøgren (Sjøgren, 2018) identifiserte frø fra både korn (bygg og havre) og minst seks vanlige ugresstyper tilknyttet åkerbruk. Et flertall av byggkornfrø ble funnet i agn (Figur 79), noe som tyder på frakt av korn etter innhøsting og ikke langdistansetransport i tønner.

Tolkningen er også forsterket av ugressfrø fra åker hvor kornet sannsynligvis ble dyrket. I 2019 ble vi kontaktet av Matti Leino fra Stockholms universitet i forbindelse med hans prosjekt Biodiversitet i odlade växter under 1600-talets agrarkris finansiert av Vetenskapsrådet i Sverige. De ønsket å utføre en aDNA analyse av korn fra tjæreklumpen og fikk oversendt en tjæreprøve. En foreløpig teknisk rapport fra makroskopisk analyse av prøven ble skrevet av Jens Heimdahl fra Arkeologerna, Statens historiska museer (Heimdahl, 2020). I likhet med Sjögrens analyse viser hans analyseresultater til en variert samling av organisk materiale i tillegg til frø som er fremvist i tabellen nedenfor med mengde presentert etter en skala med en (få - ca. 1-5 fragmenter), to (vanlig) og tre (dominerende) punkter. Planterestene inkluderte få fragmenter av trekull, never og løv mens hoggflis og strå var mer vanlig. Dyrerestene omfatter fiskebein og skjell, i tillegg til en betydelig mengde dyrehår og fjær. Makrofossiler inkluderer frø fra korn (bygg, men ikke havre), seks arter av åkergress, gråstarr og bjørk. To av åkergressartene identifisert av Sjögren, spergel (*Spergula arvensis*) og vassarve (*Stellaria media*), ble ikke gjenfunnet. Rapporten forklarer forekomst av byggkorn som tilknyttet matlaging og ikke last, siden korn ble fraktet i tette tønner. Mengde med dyrehår og fjær ble tolket som tilhørende fjøsdrift og ikke noe som forventes å finne ombord i en båt som avfall. Men transport av fangstprodukter slik som storvilt, pelsdyr og fugl er også en mulighet. I likhet med engplanter, ble det argumentert for at materiale ble tilføyet tjære på produksjonssted, muligens i et havnemiljø. Funn av enkelttilfeller av både humle og pors, som er knyttet til ølbrygging, forsterker tolkning om havnetilknytning i motsetning til forventet avfall i båten. Selv om man kan være enig i at materiale i tjæreklumpen kan ha flere kilder, er tolkningen at mesteparten tilhørte avfall oppsamlet i bunnen av skroget som gjenspeiler aktivitet ombord båten, fortsatt den mest overbevisende. Det er også vanskelig å tro at tjære som ble fremskaffet til bruk på båten hadde så mange urenheter tilføyet på produksjonsstedet.

Når det gjelder aDNA analysen av byggkorn, ble de første resultatene svake. Nye analyser utført høsten 2020 viste et mer blandet resultat med variasjon i styrken på DNA signaler i de ulike kornene. En vurdering av materialets egnethet for videre analyse ble gjort med det resultat at slike analyser ikke ble prioritert (Pers. med.

Matti Leino, Stockholms universitet, våren 2023). Det finnes imidlertid flere problemstillinger som kunne undersøkes nærmere, som f.eks. artsbestemmelse av animalske forekomstene i prøven, spesielt fjær som kan være tilknyttet fugl(er) av økonomisk betydning slik som lunder og andre sjøfugler. Fjærene ble artsbestemt på et sent tidspunkt i rapporteringsprosessen (2024) og det viste seg da at de sannsynligvis tilhører en gruppe fugl som både omfatter gjess (*Anserini*) og svane (*Cygnus*). Dette utelukker at fjæren knyttes til gårdsdrift, de er del av en naturlig fauna (Analysen ble gjort av Carla Dove, Smithsonian Institution, Washington, DC). Det kan også være interessant å sammenligne innhold i tjæreklumpen med tjære brukt som tetningsmateriale i ulltekstiler og ellers i suene.

Tabell 8 Oversikt over materiale funnet i tjæreklumpprøven (Heimdahl, 2020).

Lovundbåten, tjæreklumpar 15349.362			Innehåll
		Träflis	••
		Tråkol	•
	Växtfragment	Näver	•
		Löv	•
		Örtfragment och strån	••
	Marina djur	Fiskkota	•
		Fisktjäll	••
		Spunnet ullfragment	•
	Diverse	Tvinnade fibrer	•
		Djurhår	•••
		Fjädrar	••
		Flintfragment	•
	Mnerogena material	Sand och siltpartiklar	••
Odlat	Sädeskorn	Cerealiae indet.	4
	Skalkorn (kärnor)	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	22
	Skalkorn (skalfragment)	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	8
	Humle	<i>Humulus lupulus</i>	1
Insamlat	Enbär	<i>Juniperus communis</i>	1
	Pors	<i>Myrica gale</i>	1
Åkerogräs	Klätt	<i>Agrostemma githago</i>	14
	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type	1
	Pliört	<i>Persicaria laphatifolium</i>	1
	Trampört	<i>Polygonum aviculare</i>	1
	Blodrot	<i>Potentilla erecta</i>	1
	Penningört	<i>Thlaspi arvense</i>	1
Äng	Gråstarr-typ	<i>Carex canescens</i>	1
Träd	Vårtbjörk	<i>Betula pendula</i>	1

Annet organisk materiale

I tillegg til gjenstander, ble det funnet organisk materiale uten spor etter bearbeiding i båten. Det mest omfattende eksemplene er både større og mindre flak og småfragmenter av bjørkenever funnet i bunnen av skroget. En mulig tolkning er at neverflak ble brukt som et lastunderlag eller tilhørte en last som ble fjernet før båten gikk ned.

Det ble også dokumentert en kvistekonsentrasjon ved baugen på babord side under og mellom løse hudbord. Kvistene ble muligens brukt som et underlag. En samling av

mindre fiskebein ble funnet sammen med kvistene (.325) i tillegg til en bearbejdet trepinne (.326) og en konkresjonsklump av sammenblandet jern, aske og trekull (.328). Kvistesamling kan ha tilhørt aktivitet som foregikk ved baugen. Hoggflis fra bearbejding av treverk var også relativt vanlig og ble funnet sammen med andre avfall i bunnen av skroget. Det viser til bredden av aktivitet ombord som er en viktig del av fartøyets historie.

Dyrebein

En del dyrebein ble funnet både i bunnen av skroget og fyllmasse over skroget under utgravning av Lovundbåten i 2016 og 2017. Beinene er antatt å være matrester fra måltider spist ombord båten. Artsbestemmelse og zooarkeologisk analyse av fisk og husdyr ble utført av forskjellige spesialister.

Dyrebein er ikke uvanlig på andre middelaldervrak, som f.eks. Husøybåten på Træna hvor det ble funnet en mengde bein, bl.a. flere kranier. Et utvalg av bein fra Husøybåten utgravning i 1959 artsbestemt av Haakon Olsen ved Bergen Museum omfatter følgende arter: ku (1), sau (4), geit (1), gråsel (*Halichoerus grypus*) (2) og høns (1) (S. Molaug, 1959). Dyrebein fra utgravning i 1958 består for det meste av husdyr med både storfe og sau/geit representert.

Fiskebein

Ts. 15349.13, .14, .300, .325, .333, .347, .374 Mesteparten av fiskebein består av ryggvirvler fra mindre fisk som ble funnet mellom båtboard nederst i skroget. Det ble også funnet et fiskeskinn, fiskeskjell (.367) og små fiskebein i tjæreklumpen fra kjølen. Fiskebein og skinnen ble oversendt Prof. James H. Barrett (NTNU-VM). til artsbestemmelse. og foreløpig resultater viser til bein fra torsk, sei og hyse.

Husdyrbein

Ts. 15349.13, 294, .295, .308, .312, .317, .339, .347, .369

I tillegg til fiskebein, ble det funnet husdyrbein (NISP=19) spredt utover vraket, både ved kjølen og kjølbord, mellom båtboardene og i løsmasse over skroget. Beinene ble artsbestemt av zooarkeolog Sean Denham på UiS, AM (Denham, 2018) og en oppsummering av resultater fra rapporten følger. Det ble identifisert både storfe (NISP= 5), gris (NISP=4) og sau (NISP=2) samt ubestemmelig bein fra gris eller sau (NISP=8) (se tabellen nedenfor).

Elementene representert i denne samlingen er alle fra deler av dyrene som er typiske for matavfall. De to unntakene, et kraniefragment av gris og et hælbein fra sau, er ikke uforenelig med dette. En opphakkert halsvirvel fra storfe viser at dyrekropper ble tatt ombord halvert, mens hele korsryggvirvler fra gris eller sau tyder på at levende dyr ble tatt ombord til mat. Flere av beinfragmentene fra gris, sau og storfe har kuttmerker tilknyttet tilberedelse som mat (Figur 80). Beinmaterialet indikerer at det var yngre dyr som ble slaktet for mat. Mangel på industriavfall tilknyttet transport av dyr og dyreprodukter understreker tolkningen om at husdyrbein representerer matavfall.



Figur 80 Ts15349.13. Ulike beinfragmenter. Foto: M. Karlstad/Norges arktiske universitetsmuseum

Tabell 9 Dyrebein fra Lovundbåten (Denham 2018).

	Storfe	Sau	Gris	Storfe?	Gris/sau	Fisk	Uidentifisert
Kraniefragment	-	-	1	-	-	-	-
Halsvirvel (axis)	1	-	-	-	-	-	-
Nakkevirvel	-	-	-	-	1	-	-
Korsryggvirvel	-	-	-	-	2	-	-
Skulderblad	-	-	-	-	2	-	-
Humerus	-	1	-	-	-	-	-
Radius	1	-	2	-	-	-	-
Ribbein	-	-	-	2	1	-	-
Lårbein	-	-	1	-	-	-	-
Hælbein	-	1	-	-	-	-	-

Langbein	-	-	-	1	-	-	-
Uidentifisert fragment	-	-	-	-	2	1	1
NISP	2	2	4	3	8	1	1

Gjenstandsfunn fra andre middelaldervrak i Norge

Husøybåten, Træna

Et skipsvrak, kjent som «Husøybåten», ble registrert på 50-tallet i tidevannssonen til Kvernnesvågen på øya Husøy i Træna, 40 km fra fastlandet og 18 km nordvest for Lovund. Skipet ble delvis utgravd av Tromsø Museum og Norsk Sjøfartsmuseum i 1958 og 1959, og en beskrivelse av fartøyet og utgravningsresultatene er presentert i Wickler (Wickler, 2016). Utgravning avdekket et bredskroget klinkbygget skip som opprinnelig var mer enn 20 meter langt. Bredden er usikker siden mesteparten av skroget på styrbord side manglet, men anslås å være minst 5 meter. Husøy-skipet ble dessverre ødelagt av mudring i 1984. Dendrokronologisk analyse av et band som ble berget etter mudringsarbeidet bekrefter at skipet var konstruert av furu fra Vestlandet og kom fra et tre som ble hogd rundt 1400. Samlede dateringsresultater indikerer at fartøyet ble bygget i første halvdel av 1400-tallet og sannsynligvis forlatt rundt 1450. Vraket ser ikke ut til å representere et forlis, men mer sannsynlig et skip som ble forlatt på grunn av dårlig tilstand. Det er sannsynlig at Husøy-skipet var direkte involvert i tørrfiskhandel med Bergen, i likhet med Lovundbåten (Wickler 2021).

En stort samling av småfunn ble funnet i Husøy-skipet, som omfatter en utskåret trefigur, beinfløyter, spillestykke(r), en pilspiss og andre hvalbeinsgjenstander, klebersteinsgjenstander, lærsko og en rekke små gjenstander av tre inkludert en syl og andre utskårne biter av ukjent funksjon. Et flertall av disse funnene er mest sannsynlig personlige eiendeler til mannskapet som ble oversett eller kastet da fartøyet ble forlatt. Dyrbein tolket som matavfall var konsentrert i bunnen av skroget sammen med de små funnene. Flere gjenstander ble karbonatert, inkludert et ulltekstil som kan være seilduk datert til 1392–1443 evt. og sko overlær datert til 1340–1396 evt., kalibrert på 2 δ.

Sko (Ts. 9748c og v)

En rekke lærfunn fra Husøy vrakutgravning er med i funnlisten fra utgravningsrapporten skrevet av Svein Molaug, Norsk Sjøfartsmuseum (S. Molaug, 1959). Av til sammen 9 lærfunn (nr. 10, 56-63), ble kun 5 oversendt til Tromsø Museum i 1966 (nr. 10, 56-58, 60) hvor de ble katalogisert med to undernummer (Ts. 9748c og v). Det var vanskelig å matche funn fra Ts. 9748v (6 lærfragmenter) med de opprinnelig nummere tildelt av Molaug. Selv om Molaug beskrev flere funn oversendt Tromsø Museum som deler av lærdrakt, er det kun deler av sko i materiale på UM. Alle lærfunn ble konserverert med Carboxox, en tidlig type PEG, noe som skapte et tykt voksaktig belegg og forårsaket betydelig krymping av gjenstandene. Til tross for problemer skapt av lærdeformering, ble det mulig å oppmåle og beskrive de 6 lærstykker som tilhører Ts.9748v (Figur 81):



Figur 81 6 lærstykker (skolær) som tilhører Ts.9748v Husøybåten. Foto: Norges arktiske universitetsmuseum

-Overlær til en lav (ca. 8 cm høy) frontsnøresko (25 x 16 cm) med to snørehull (5 og 3 mm) plassert 5 mm fra hverandre og en 10,5 cm lang forpartsplitt.

-Sidelær (10 cm høy) fra en frontsnøresko med en intakt 5 mm snørehull og kanten av et mulig snørehull med avstand på 1,5 cm fra det første. Lærstykket ligner en del på sidelær til sko 2 fra Lovundbåten.

-Frontdel av sko overlær med en bredde på ca. 9,5 cm som ligner på sko 1 og 2 fra Lovundbåten. Dette lærstykke be karbonatert, etter fjerning av PEG, til 1340-1396 evt. på 2 δ

-Mulig legg (skaft) del av en lav støvel. Overlær stykke (22 x 18 cm) med mulig front åpning (8 x 1 cm). Fin søm (ikke vendsøm) langs side og bunn med forseggjort skåring langs toppen. Det ligner en del på støvel type 3 fra Gamlebyen i

Oslo (Schia, 1987, 371 fig. 38) og en uvanlig lavstøvel type fra Bryggen i Bergen, selv om bruksperiode fra 1170 til 1413 er tidligere (Larsen, 1992, 25-26).

-To lærstykker av sko overlær (18 x 8 cm og 15 x 7 cm); en med avkutt langs en kant som kan være spor etter gjenbruk.

I tillegg til sko overlær, ble det også funnet en barneskosåle (Ts.9748c) som ble opprinnelig beskrevet som skolest med hull av Molaug. Sålen er fra venstre fot med en estimert skostørrelse på 27-28 og følgende mål: lengde 17 cm og bredde på 7,5 cm tåparti, 4 cm midtparti og 5,5 cm helparti. Det er et hull i ytre lærslag på tåparti.

Skomaterialet fra Husøyvraket er nokså typisk i seinmiddelalderkontekster i Norge med et flertall av frontsnøresko, noe som er også tilfelle på Lovundbåten.

Sørenga 1, Oslo havn

Sørenga 1 er en middelaldervrak med antatt byggeår på 1340, som gikk ned seint på 1300-tallet eller tidlig på 1400-tallet og ble utgravd av Arne Emil Christensen i 1971 (Christensen, 1973). Et avsatt leirlag over båten hadde stor andel av organisk materiale samt fyllag med huggflis, bastetau og en del lærgjenstander, spesielt sko, men har ingen sikker sammenheng med selve båten. Stropesko ble funnet i laget sammen med en Seigburg steintøykanne, typologisk datert til tidlig 1400-tallet, like over båten (Schia, 1977, 167 og P. B. Molaug, 2012, 211-236). Stropeskoen var den vanligste skotypen i sørnorsk høymiddelalder.

Isegranskipet, Fredrikstad

I 1985 ble det avdekket vrakrester ved øya Isegran i elva Glomma som ble utgravd av Norsk Sjøfartsmuseum (Nævestad & Kloster, 1986). Fartøyet var et kystfrakteskip på ca. 20 m, sterkt utbuket midtskips, men skarp i skrogformen for og akter. Daterbare funn indikerer at skipet var fra begynnelsen til midten av 1400-tallet. Det ble funnet til sammen 50 gjenstander som løsfunn i vraket. Mesteparten av funn gjelder ting som ble mistet ned i bunnseksjonen og omfatter en pren av hjortehorn, en treklubbe, en smørstikke i eik, ubenyttede trenagler, deler av en lensepumpe, bryne og skifer, fiskesøkke i bly, en dreiet tallerken, tønnelokk, keramikk og frontsnøresko. Det ble i tillegg funnet knuste margbein av storfe og bein av fugler og fisk. Deler av frontsnøresko omfatter bl.a. overlær, en helkappe, bes og såle og ligner mye på funn fra Lovundbåten og Husøybåten.

Sjøvollenskipet, Asker

Et skipsvrak i grunt vann i Sjøvollbukta nært Oslo ble tørrlagt med en spunsvegg og utgravd i 1964 (Christensen, 1968). Skipet var et handelsfartøy (muligens en byrding), med en lengde på 16,2 m og bredde på ca. 5,8 m, datert til ca. 1280 (se også Falck, 2024, 109ff). Det var tydelig at skipet var utrangert og ble forlatt på grunt vann. Tolkningen er støttet av en mengde reparasjonsspor og et tykt lag med tjære lagt på innsiden av bordgangene for å holde skipet flyttende. Noen av hudbordene er byttet ut med nye. Avfall som hadde samlet seg i bunnen omfatter lærbiter, et stumpet basttau og noen blyanttykke, tilskårete pinner. Slike pinner er tilnærmet rundt med en lengde fra 6 – 27 cm og ble veldig vanlig i kulturlag fra middelalderbyutgravninger etter slutten av 1100-tallet, men funksjon er omdiskutert. Weber (1981) har tolket dem som pøsepinner brukt til å lukke åpninger i tarmer fra husdyr under pølseproduksjon. Slike pinner også dukker opp i maritime kontekster slik som et undervannskulturlag fra 1200-tallet i havna til Vågar i Lofoten (Wickler, 2013, 64-65) og flere vrak, bl.a. i tjæreklumpen fra Lovundbåten. Det er imidlertid vanskelig å forestille hvordan pølseproduksjon kunne foregå ombord et fartøy. Vi har valgt å tolke slike pinner som mulig bestikk eller «spisepinner» som kunne fungere som en provisorisk og lettvent gaffel.

Løsfunn av gjenstander fra flere middelaldervrak er slående lik det som ble funnet fra både Husøybåten og Lovundbåten. Dette viser at selv på forlatte fartøy uten last, hvor man forventer å finne et mindre antall gjenstander, kan avfallsfunn bidra til å fordype kunnskap om liv og hendelser ombord en flytende tidskapsel som er vanskelig å fremskaffe på arkeologisk kontekster på land.

11. Konservering av båten

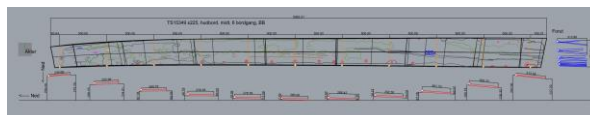
Siden en viktig intensjon med utgravingen var å lage en utstilling, og denne skulle skje lokalt, var det hensiktsmessig å se på muligheten for å beholde båten på Lovund i hele etterarbeidsfasen. I tillegg talte båtens bevaringstilstand også for at minst mulig transport var ønskelig. Detaljene i konserveringsmetodikken er ikke presentert

her, men gir en oversikt over metodevalg og utfordringer underveis i arbeidet.

Prosjektet har benyttet erfaringene fra konserveringen av skipsfunn fra Oslo. Det innebærer bruk av PEG (Polyethylenglykol) i økende konsentrasjoner, etterfulgt av frysetørring (Hovdan et al., 2015; Vangstad et al., 2020). PEG er en vannløselig syntetisk voks, som trekker inn i treverkets celler og erstatter vannet cellene er fylt av etter århundrer på sjøbunnen. Tilstanden til cellene i funnsituasjonen er slik at den naturlige cellulosen er brutt ned, og fortrenget av saltvann. Om man ikke erstatter saltvannet før tørking, vil cellene kollapse og tømmeret smuldre og sprekke opp. PEG har ulik molekylær oppbygging, og man starter behandlingen med lav molekylær PEG, og øker på underveis. Det benyttes stort sett PEG 2000, som trekker lett inn i nedbrutt treverk. Etter at PEG-behandlingen avsluttes, vil det fremdeles være noe vann igjen i treverket. Dette fjernes ved at man frysetørker tømmeret. Ved Norsk Maritimt Museum benyttes en spesialkonstruert tett frysetank, som man kan oppnå fullt vakuum i. Vakuomet effektiviserer frysetørringen, slik at prosessen går raskere ved hjelp av sublimasjon (cirka 6 måneder per kjøring). Tanken er svært kostbar, og det ble ansett for krevende å få tak i en egen tank for konservering på Lovund. Det ble derfor skaffet en frysekontainer, som fryser materialet ned til minus 25 grader i atmosfærisk trykk. Prosessen er langsommere enn frysetørring i vakuum, men man kan oppnå godt resultat dersom man er nøye med at vannet fordrives i tilstrekkelig grad. Måten man følger opp prosessen er ved at man velger ut noen deler som veies jevnlig. Etter hvert som vannet trekkes ut av delen, vil vekten avta. Når vektkurven etter hvert flater ut, kan man konkludere med at man har oppnådd den ultimate tilstanden for tømmeret og man kan avslutte behandlingen.

Et veldig viktig ledd i konserveringsprosessen var knyttet til den formen delene ville ha når de kom ut av frysekontaineren. Dette er noe man alltid må tenke på når funnet skal stilles ut. Etter frysetørring vil tømmeret ha mistet mye av sin naturlige elastisitet som det har både i naturlig tilstand som byggematerialer, men også som vått vasstrukket arkeologisk tømmer. Mye av tømmeret som vi finner er flatet ut etter mange år med masser over seg. Det vil si at skipstømmeret med sine komplekse vinkler og krumme former ikke lenger har den formen de

en gang hadde da de fungerte i fartøyet. Siden de, etter konservering, ikke lenger er fleksible nok til å forme tilbake i en rekonstruert situasjon i utstillingen, må man sørge for at delene har den formen de skal ha før de er ferdig konservert. Det er derfor nødvendig å frysetørre delene i form. Modellbyggingen sørger for at man gjenskaper den formen delene skal ha i utstillingen. For delene som er krumme, må man bygge former som delene kan legges i før de fryses. Dette ble gjort med materialet fra Lovundbåten også. 37 deler fra båten ble frysetørret i form. Formene ble laget ut fra den digitale modellen og presentert for konservatorene på en slik måte at de lett kunne overføre dette til det reelle materialet (Figur 82). Erfaringene fra monteringen av båten i utstillingen viste et godt resultat. Det var tilfredsstillende sammenfall mellom formen på båtdelene og formen på stålkrybba.



Figur 82 Eksempel på mal til frysetørring i form. Original dokumentasjon er bearbeidet etter formen hudbordet (x225) har i modellen. Slik kan man bygge former til bordet, som gjør at det vil gjenopprette formen i tørkeprosessen. Tegning: C. Rodum/NMM

Oppfølgingen av frysetørringen i kontainer på Lovund viste at prosessen tok lenger tid enn forventet. I 2023 ble det derfor avgjort at alle delene måtte pakkes om og sendes til Oslo for fullføring av prosessen i vakuum-frysetørker. Dette for å kunne møte behovet for progresjon og ferdigstilling i forbindelse med ønsket åpning av utstillingen og museet på Lovund i 2024.



Figur 83 Konservator Monica Hovdan monterer båtdelene i spesialtilpassede former, som bordene låses i før de skal inn i frysetørkeren. Frysetørkeren er på Kulturhistorisk Museum i Oslo. Foto: T. Falck/NMM



Figur 84 Ankomst av nedfrysede båtdeler til Norsk Maritimt Museum på Bygdøy i juni 2023. Foto: T. Falck/NMM

Denne snuoperasjonen medførte en kostnadsøkning for prosjektet, både med tanke på at materialet måtte forsvarlig pakkes for frakt i fryst tilstand, og gjennomgå til sammen tre kjøringer i frysetørrer på Norsk Maritimt Museum og Kulturhistorisk Museum i Oslo. Både usikkerheten knyttet til hvor lang tid det ville ta å fullføre prosessen på Lovund, samt ønsket om å åpne museet med hovedattraksjonen på plass, gjorde at man valgte å frakte materialet til Oslo.

Materialet returnerte til Lovund 22. januar 2024. Gjennom vinteren og våren 2024 pågikk monteringen av båten i den nye utstillingen på Lovund. Også dette arbeidet var et tett samarbeid på tvers av institusjonene, både Interessegruppa samt helt avgjørende innsats av Steven Carpenter (smed). Carpenter utviklet konseptet for montering av båtdelene i samarbeid med NMM. I tillegg til Carpenter ble arbeidet i hovedsak gjort av Monica Hovdan, Morten Reitan, Hilde Vangstad og Tori Falck fra NMM, med bistand fra Massimiliano Ditta fra Stavanger Maritime Museum. Ingar Kåre Karlsen deltok i prosessen fra Helgeland Museum som også hadde tatt over ansvaret for innholdsproduksjonen i utstillingen. Jan-Erik Moxness og August Moxness deltok fra Lovund og interessegruppa. Hilde Vangstad hadde ansvaret for koordineringen gjennom våren. Utstillingen åpnet 8. juni 2024.



Figur 85 Monica Hovdan (foran) og Morten Reitan monterer båtdeler i stålrybba. Foto: T. Falck/NMM



Figur 86 Finpuss. Hilde Vangstad maler over limfuger i utstillingen. Foto: T. Falck/NMM

12. Konservering av øvrige gjenstandsfunn

Konservering av øvrige gjenstandsfunn er utført ved Norges arktiske universitetsmuseum av Julie Holme Dammann. Metode og gjennomføring er ikke behandlet i detalj i denne rapporten, men som for båtmaterialet gis et kort resymé. Flere av gjenstandsfunnene skulle, som båten inngå i utstillingen. Forsvarlig konservering av dette var derfor viktig. Det er i hovedsak snakk om konservering av lær, tekstiler, never, flis, tjære og tetningsmateriale av ull.

Læret ble vasket i kranvann og pakket i spesialtilpassede poser av plastnetting. På grunn av høyt kloridnivå (en boks inneholdt 193 mg Cl-/liter) ble det bestemt av salter skulle vaskes ut ved hjelp av kranvann, med avsluttende behandling i avionisert vann (etter utvaskingen inneholdt vannet under 10 mg/L Cl-

/liter). Læret ble også rensert med en løsning av 3 % EDTA, og stabilisert igjen av kranvann etter behandlingen. Læret ble så lagt i 15 % PEG, og siden oppkonsentrert til 30 %. Til slutt ble det frysetørret.

Litt varierende behandling ble valgt for tekstilene. De består av flere elementer, da det meste ser ut til å være gjennomtrukket av tjære og har også rester av jernkorrosjon fra nagler. Noe materiale ble forsøkt rensert forsiktig med vann før innfrysing, mens annet ble innfrost direkte. Tjæra ble lufttørret eller frysetørret. For ulla var frysetørring mest effektiv, og lufttørring var veldig langsom.

13. Kilder

- Bill, J. (1997). *Small Scale Seafaring in Danish Waters AD 1000-1600*. [PhD dissertation]. University of Copenhagen.
- Bonde, N. (2012). *Dendrokronologisk undersøgelse af prøver fra skibsvrag 'Lovundvraket' fundet ved Lovund, Lurøy kommune, Nordland Fylke, Norge*. (No. 2012: 53; NNU rapport). Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser.
- Brandt, L. Ø., Ebsen, J. A., & Haase, K. (2020). Leather shoes in early Danish cities: Choices of animal resources and specialization of crafts in Viking and medieval Denmark. *European Journal of Archaeology*, 23(3), 428–450.
- Carrasco, L., & Vangstad, H. (2021). *Vaterland 1. Arkeologisk undersøkelse. Schweigaardsgate 8, g.nr. 230/411, Oslo. Prosjektnummer 2011059*. (No. 2021:2; NMM arkeologisk rapport). Norsk Maritimt Museum.
- Christensen, A. E. (1968). The Sjøvollen ship. *Viking*, XXXII, 131–154.
- Christensen, A. E. (1973). Skipsfunn på Sørenga i Oslo. *Naturen*, 3, 99–105.
- Christensen, A. E. (1985). Boat finds from Bryggen. I A. Herteig (Red.), *The Bryggen Papers*. (Bd. 1, s. 47–278). Universitetsforlaget.
- Christensen, A. E. (1992). *Gamle norske trebåter. Bevaring og vedlikehold*. Grøndahl og Dreyer Forlag.
- Crumlin-Pedersen, O., & McGrail, S. (2006). Some Principles for the Reconstruction of Ancient Boat Structures. *The International Journal of Nautical Archaeology*, 35(1), 53–57.
- Daly, A. (2011). *Vaterland I, Schweigaardsgt 8, Oslo. NSM03010113*. (No. 12: 2011; Dendro.dk rapport). Dendro.dk.
- Daly, A. (2013). *Dendrokronologiske undersøgelse af træ fra skibsvrag Bispevika 2, Oslo, BI02*. (No. 21: 2013; Dendro.dk rapport). Dendro.dk.
- Daly, A. (2017). *Dendrochronological analysis of a single timber from Lovundbåten, Nordland, Norway. Excavation number 2016337*. (No. 50: 2017; Dendro.dk report). Dendro.dk.
- Damme, T. V., Auer, J., Ditta, M., Grabowski, M., & Couwenberg, M. (2020). The 3D annotated scans method: A new approach to ship timber recording. *Heritage Science*, 8, 1–18. <https://doi.org/10.1186/s40494-020-00417-9>
- Denham, S. D. (2018). *Animal bone assemblage recovered from a medieval shipwreck at Lovund, Lurøy, Nordland*. (Oppdragsrapport No. 2018/03; Arkeologisk Museum Oppdragsrapport). Arkeologisk Museum.
- Englert, A. (2001). The dating and origin of the «Big ship» from Bergen. I *Ships and Commodities*. (s. 43–47). <https://boap.uib.no/index.php/bryggen/issue/view/399/76>
- Englert, A. (2015). *Large cargo ships in Danish waters 1000-1250: Evidence of specialised merchant seafaring prior to the Hanseatic Period*. The Viking Ship Museum.
- Falck, T. (2014). Fra tomrestokk og øyemål til 3D. Dokumentasjon og rekonstruksjon av arkeologiske skipsfunn. I E. S. Koren & F. Kvalø (Red.), *Hundre år over og under vann: Kapitler om maritim historie og arkeologi i anledning Norsk maritimt museums hundreårsjubileum*. (s. 326–355). Novus forlag.
- Falck, T. (2024). *The Becoming of Boats. Craft Practices in Southern Norwegian Boatbuilding (1050–1700 CE)* [Doctoral thesis. Stockholm Studies in Archaeology 86.]. Stockholm University.
- Falck, T., & Dubbini, N. (2024). Creating order or revealing disorder? Some preliminary results using Multiple Correspondence Analysis in the study of archaeological boat finds from Norway (AD1050-1700). *Acta Archaeologica. Special Issue: Under the Waves and Ripples: Recent Developments in Marine Archaeology. Proceedings of the Nordic Conference for Maritime Archaeology IV, Roskilde 2022*, 94(1), 85–96. <https://doi.org/10.1163/16000390-09401050>
- Falck, T., Egenberg, I.-M., & Vangstad, H. (2014). *Digital documentation for many purposes: The Barcode 6 boat as a Case study* (C. Breen & W. Forsythe, Red.; s. 151–157). An Advisory Council on Underwater Archaeology Publication.
- Falck, T., & Wickler, S. (2002). *Lovundvraket. Mellomaldervraket på Lovund. Lurøy Kommune, Nordland fylke. Rapport etter befaring juni 2001*. Tromsø Museum. Universitetsmuseet.
- Falck, T., & Wickler, S. (2017). *Prosjektplan. Arkeologisk utgravning, dokumentasjon, rekonstruksjon og konservering av*

- Lovundbåten, Aid. 95292. Norsk Maritimt Museum/Norges arktiske universitetsmuseum. Upublisert.
- Falck, T., Wickler, S., & Ahrens, S. (2016). *Rapport. Lovundbåten. Forundersøkelse 2016*. (No. 2016: 2; NMM arkeologisk rapport). Norsk Maritimt Museum/Norges Arktiske Universitetsmuseum.
- Gebremariam, K. F. (2016). *Analysis result of a sample of parchment from the Lovund wreck*. Arkeologisk Museum.
- Gulliksen, S., & Nydal, R. (1977). *Datering av 1 prøve fra Lovund, lab. Ref. DF 881*. (No. DF 881 T-2517; s. 1–4). Laboratoriet for radiologisk datering.
- Heimdahl, J. (2020). *Makroskopisk analys av innehåll i tjærklump från Lovundbåten, Tromsø, inför DNA-analys av säd*. Arkeologerna - Statens historiska Museet.
- Hocker, F. (2003). *Three-dimensional documentation of ship timbers using the Faro Arm. V2.1*. Statens Maritima Museer, Upublisert.
- Hocker, F. M. (2004). Bottom-based shipbuilding in Northwestern Europe. I F. M. Hocker & C. A. Ward (Red.), *The Philosophy of Shipbuilding. Conceptual Approaches to the Study of Wooden ships*. (s. 65–93). Texas A&M University Press/ College Station.
- Hovdan, M., Sandvoll, B., & Thome, P. (2015). Conservation of a 17th century boat, Barcode 6, for exhibition. I K. Piotrowska & P. Konieczny (Red.), *Condition 2015. Conservation and Digitalization*. (s. 31–38). National Maritime Museum in Gdańsk. https://condition2015.nmm.pl/wp-content/uploads/2016/02/Condition.2015_proceedings.pdf
- Klausen, A. K. (2024). *Lovundbåten*. Museumsforlaget.
- Larsen, A. J. (1992). Footwear from the Gullskoen Area of Bryggen. I *The Bryggen Papers*. (Bd. 4). Scandinavian University Press.
- Lind, K. E. (1991). *Sko som materiell kultur: Vågarsamfunnet i middelalderen* [Magistergradsavhandling]. Universitetet i Tromsø.
- Molaug, P. B. (2012). Oslo havn før 1624. *Viking, LXXV*, 211–236.
- Molaug, S. (1959). *Rapport om utgravning av skipsvrak på Husøy i Træna*. (Oversendt Norges Almenvitenskaplige Forskningsråd) [Upublisert].
- Moseng, O. G., Opsahl, E., Pettersen, G. I., & Sandmo, E. (2020). *Norsk historie I. 750-1537*. (2. utgave). Universitetsforlaget.
- Mould, Q., Carlisle, I., & Cameron, E. (2003). Craft, Industry and Everyday Life: Leather and Leatherworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York. I *The Small Finds*. (Bd. 17). Council of British Archaeology for York Archaeological Trust.
- Nayling, N., & Jones, T. (2012). *Three-dimensional recording and hull form modelling of the Newport (Wales) Medieval ship* (N. Günsenin, Red.; s. 319–324).
- Nævdal, D. (2000). *Sørenga 2—Rekonstruksjon og analyse av et skipsvrak fra Gamlebyen*. [Hovedfagsoppgave]. Universitetet i Oslo, Det historisk-filosofiske fakultet.
- Nævdal, D. (2001). En arkeologisk levning etter middelalderens øst-norske sjøfart. *Sjøfartshistorisk årbok 2000*, 309–372.
- Nævestad, D. (1999). Lokaliserte middelaldervrak i Øst-Norge. Oversikt og status for kyststrekningen fra svenskegrensen til Rogaland. *Norsk sjøfartsmuseum årbok, 1998*.
- Nævestad, D., & Kloster, J. (1986). Isegranskipet. Foreløpig rapport om skipsfunn ved Fredrikstad. *Norsk sjøfartsmuseum årsberetning 1985*, 179–186.
- Planke, T., & Stålegård, L. (2014). Barcode 6 fra vrak til rekonstruksjon. En utlegging av resultater og metoder. I E. S. Koren & F. Kvalø (Red.), *Hundre år over og under vann: Kapitler om maritim historie og arkeologi i anledning Norsk maritimt museums hundreårsjubileum* (s. 359–399). Novus forlag.
- Paasche, K., Engen, T., & Kristiansen, M. (2020). *Nordenga. Funn av middelaldersk båtvrak på DEG43*. (No. 106/2020; NIKU Oppdragsrapport, s. 1–64). NIKU.
- Paasche, K., Rytter, J., & Molaug, P. B. (1995). *Sørenga. Delprosjekt 1. 1992-93*. (Utgravningskontoret for Oslo, s. 668) [Innberetning]. NIKU.
- Ravn, M., Bischoff, V., Englert, A., & Nielsen, S. (2011). Recent Advances in Post-Excavation Documentation, Reconstruction, and Experimental Maritime Archaeology. I *The Oxford Handbook of Maritime Archaeology*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195375176.013.0010>
- Rodum, C. (2013). *Tetningsmaterialer i skandinavisk båt- og skipsbygging. En*

- analyse av tetningsmaterialer i skandinaviske båt- og skipsfunn fra jernalder til 1700. [MA Thesis]. Universitetet i Oslo, Institutt for arkeologi, konservering og historiske studier.
- Schia, E. (1977). «Mindets tomt»: Stratigrafitopografi daterende funngrupper. Universitetsforlaget.
- Schia, E. (1979). *Feltene «Oslogate 3 og 7» Bebyggelsesrester og funngrupper*. Alvheim og Eide Akademisk Forlag.
- Schia, E. (1987). «Søndre felt»: Stratigrafibebyggelsesrester og daterende funngrupper. Alvheim og Eide Akademisk Forlag.
- Sjögren, P. (2018). *Lovundbåten plant macrofossils (Ts. 15349.377) from tar caulking mass (Ts. 15349.362)*. (No. Upublisert). Norges arktiske universitetsmuseum, UiT.
- Trætteberg, G. I. (1999). *Skinnyhre og sjøklær. Fiskerbondens utrustning på 1700- og 1800-tallet*. Landbruksforlaget.
- Vangstad, H., Falck, T., Hovdan, M., & Thome, P. (2020). The 16th century shipwrecks from Oslo harbour. Challenges and choices during the process of conservation, reconstruction and exhibition. *TINA Maritime Archaeology Periodical*, 13, 71–99.
- Varenius, B. (1989). *Båterna från Helgeandsholmen*. (No. UV 1989:3; Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer). Riksantikvarieämbetet.
- Weber, B. (1981). Heita, feita pylsa! *Viking*, XLIV, 98–111.
- Wickler, S. (2013). The potential of shoreline and shallow submerged Iron Age and medieval archaeological sites in the Lofoten Islands, Northern Norway. I M. Y. Daire, C. Dupont, A. Baudry, J.-M. L. Billard, L. Lespez, E. Normand, & C. Scarre (Red.), *Ancient Maritime Communities and the Relationship Between People and Environment along the European Atlantic Coasts* (s. 63–74).
- Wickler, S. (2016). Medieval shipwrecks from North Norway and their contribution to understanding maritime interaction and trade. *International Journal of Nautical Archaeology*, 45(1), 59–76. <https://doi.org/10.1111/1095-9270.12146>
- Wickler, S., & Falck, T. (2020). The Social Context of Boats and Maritime Trade in Late Medieval Norway: Case Studies From Northern and Southern Peripheries. *Shared Heritage: proceedings of the Sixth International Congress for Underwater Archaeology.*, 49–59. <https://doi.org/DOI:10.2307/jj.15135879.12>
- Åkerlund, H. (1951). *Fartygsfynden i den forna hamnen i Kalmar*. Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB.
- Andre kilder:
FOR-1979-02-09-8785, 2013 [1979] Forskrift om faglig ansvarsfordeling mv. etter kulturminneloven, Klima og miljødepartementet.
- LOV-1978-06-09-50 2009 [1978] Lov om kulturminner (Kulturminneloven).
- Foto av bysegl fra Elbing: <https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/580337> (Lastet 16.04.2023).

Appendix

Side 51–180 er vedlegg til rapporten. Vedleggene består av:

1. Database/funnlister (excel-tabell av database i Filemaker pro).
 2. Fotoliste fra felt.
 3. Fotoliste fra etterarbeid.
 4. Feltdokumentasjon 2017 – alle lag. Tegningene er basert på fotogrammetrier.
 - 4.1. Orthofoto lag 1–5.
 - 4.2. Plantegninger lag 1–3 og komplett.
 - 4.3. Plantegninger med båtdelsnummer lag 1–5.
 5. Felttegninger 2016. Forundersøkelse.
 - 5.1. Plantegning med steinlaget for fjerning av stein (2016).
 - 5.2. Plantegning siste utgravningslag (2016).
 - 5.3. Orthofoto siste utgravningslag (2016).
 6. Dateringsrapporter.
 7. Makroskopisk analyse av tjærekulpe.
 8. Hydrostatisk rapport, utført i Orca 3D.
 9. Kart.
 - 9.1. Kart med avdekt båt i 2016.
 - 9.2. Kart med avmerket båt og gårdshaug.
 - 9.3. Foto fra lufta med avdekt båt i 2016.
-

1. Database/funnliste

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
1	Skiferfragment	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 1. Skiferfragment.						
2	Bryne	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 2. Bryne.						
3	Tekstil	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 3. Tekstilrester, ull. Tetningsmateriale.						
4	Tekstil	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 4. Tekstil, ull, og tvunnet dyrehår (sau?). Tetningsmateriale.						
5	Tjære	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 5. Prøver av tjære brukt til tetting av båtbord.						
6	Trenagler	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 6. Trenagler						
7	Trenagler	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 7. Små treplugger (3 stk. 1 med intakt kile).						
8	Lærrester, sko, annet	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 8. Lærrester fra skroget. Sko + annet.						
9	Trenagle	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 9. Stor trenagle (ubrukt?) funnet ved siden av bryne i bunnen av skroget.						
10	Sko	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 10. Frontsnøre lærsko deler funnet under benkbryne.						
11	Bjørkenever (strø?)	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 11. Prøver av bjørkenever som ble spredt over bunnen av skroget. Mulig underlag til last som ble fjernet når båten ble forlatt.						
12	Never, småkvister, hoggflis	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 12. Prøver av never og bearbeidet småkvister, hoggflis.						
13	Dyrebein	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 13. Dyrebein (små- og storfe), 5 stk.						
14	Organisk materiale	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 14. Prøve, organisk materiale (hoggflis, kvister, never, trekull, små fiskebein, pergament fragment). Under bryne.						

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funntilh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Fast					
							Løs					
							Løs					
							Løs					
							Fast	Annet	P14?			

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
15	Sjøgress	Funn fra forundersøkelsen i 2016. Funn nr. 15. Prøve tatt fra 'sjøgress'-laget funnet over båtdelelene.						
16	Pergament	Funnet under forundersøkelsen i 2016. Lite fragment pergament funnet ved kjølen under benkbryne sammen med funn i Ts.15349.14						
17	Bunnstokk	Funnet under forundersøkelsen i 2016. Del av bunnstokk. Brutt av i den ene enden.	God	92,6				
18	Bunnstokk	Lite fragment av band. Funnet under forundersøkelsen i 2016, derfor ikke tagget på ortofoto.	God	45,9				
19	Bunnstokk	Bunnstokk. Funnet under 2016-undersøkelsen, derfor ikke tagget på ortofoto.	God	150				
20	Band/spant uspes.	Fragment band. Funnet under 2016-undersøkelsen, derfor ikke tagget på ortofoto.	Middels	53				
21	Band/spant uspes.	Del av band. Funnet under 2016-undersøkelsen. Derfor ikke tagget på ortofoto.	God	63				
22	Bunnstokk	Del av bunnstokk. Funnet under 2016-undersøkelsen. Derfor ikke tagget på ortofoto.	Middels	76				
23	Esing	Mulig del av esing. Rest av en original ende, avrevet motsatt.	Middels	90,9				
24	Hudbord	Del av hudbord. Tag på utsiden av bordet. Innsiden stort sett krepsestispist, unntatt rundt saum.	Middels	40,5		10		
25	Hudbord	Radialkløyvd bordbit. Dårlig bevart: svært krepsestispist og tynn. Rest av én original ende, ellers avrevet/oppstispist . Kan ha vært anleggsflate mot stevn forut.	Dårlig	96,3		18,7		
26	Usikker	Del med ukjent funksjon. Formen kan minne om stringer e.l., men kan også være del av band etc.	Middels	105				
27	Stevn	Del av forstevn, funnet løst utenfor babord side forut. Det er to gjennomgående hull mellom styrbord og babord side (hhv Ø14 og 1,5 cm)	Middels	124				
28	Usikker	Del med ukjent funksjon. Mark- og krepsestispiste overflater. Rester av originale overflater med tjære.	Dårlig	82,5				
29	Usikker	Smal del med usikker funksjon, funnet løst noe utenfor babord side forut. Muligens del av esingslist eller stringer.	Middels	33				
30	Hudbord	Hudbord, funnet løst forut for vraket.	Dårlig	211				
31	Hudbord	Del av hudbord med rest av su. To jernnaglehull. Øksespor i su.	Middels	93		15		
32	Esing eller stringer	Lang, smal del. Kan være del av esing eller stringer. Rest av én original ende med skaring. Rest av ett trenaglehull.	God	160,7				

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
		14,9	16,4			Eik	Løs			Trenagler	Noe tjære på o-sida.	
		13,4	11,2			Eik	Løs			Trenagler		
		14,5	12			Eik	Løs			Trenagler	Tjære (impregnering)	
		9	8,2			Eik	Løs			Trenagler	Ikke observert	
		14	10,5			Eik	Løs			Trenagler	Tjære som impregnering	
		13	21			Eik				Trenagler	Tjære som impregnering	
				5,7	5,4	Eik	Løs			Trenagler		
2						Eik				Klinkplate		
						Eik	Løs			Saum		
				11,1	5,1	Eik	Løs			Trenagler		
			23		10	Eik	Løs					
				6,5	4,5	Eik				Trenagler	Tjæreimpregnering	
				8,5	6	Eik	Løs			Trenagler		
				27,6	1,6	Eik	Løs			Saum		
3,1						Eik				Saum	Tjære, impregnering	
				5,5	4	Eik	Løs			Trenagler		

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
33	Usikker	Hører sammen med x34, er også tegnet samlet. Del av bord med ukjent funksjon (kan være hudbord, men ingen definitive kjennetegn som saum eller annet). Mulig dekkbord?	Middels	36,4		12		
34	Usikker	Del av samme bord som x33. Ingenting som tilsier at det har vært et hudbord.	Middels	60,7		24,1		
35	Usikker	Tynn båt-del med ukjent funksjon. Hører trolig sammen med x33, x34 og x36. Brent?	Middels	38				
36	Usikker	[Usikker på om dette er hudbord CR] Fra båt-delslista: Del av hudbord. Funnet løst forut, styrbord, for vraket. Kan være samme del som X32, X35, X33.	Dårlig	51		26,5		
37	Usikker	Ukjent båt-delstype. Mulig del av stringer eller esing? Ett trenaglehull. Båt-delen er brukket tvers over trenaglehullet. Overflatene er krepsepist.	Middels	35,5				
38	Usikker	Del med ukjent funksjon. For tykk til å være bord. Mulig del av band? Krepsepiste overflater, ingen originale kanter bevart.	Middels	37,5				
39	Usikker	Liten løsdel med ukjent funksjon. Mark- og krepsepist. Rest av original flate på en av sidene, denne er tjærebredd.	Dårlig	16,5				
40	Hudbord	Trolig del av hudbord. Rest av su med konkav sirand. Mark- og krepsepist.		27				
41	Usikker	Liten del med ukjent funksjon. Mulig hudbord? Rest av jernnaglehull. Noe original flate med øksesport bevart.	Middels	21,5				
42	Kjøel	Forenden av kjølen. Funnet løst forut på styrbord side. I fremre del av X42 er det ei skaring (BB) med et naglehull.	Middels	222				
43	Usikker	Ukjent båt-delstype. For tykk til å være hudbord. Mulig del av band? Krepsepiste overflater.	Middels	43				
44	Usikker	Båt-del med ukjent funksjon. Tykkelsen er original. Båt-delen er avbrukket i lengde- og bredderetninga, men noe original bredde(?). Interessant båt-del.	Middels	36,5				
45	Usikker	Liten løsdel, mulig del av band. Funnet løst forut for båten.	Middels	51				
46	Usikker	Mulig hudbord. Avrevne ender og kanter. Rest av jernnaglehull =/= hudbord.	Middels	36,5				
47	Usikker	Ukjent funksjon. Avrevne kanter. En original ende med skaring/avfasing, 2,8 cm lang.	Middels	38,8				
48	Hudbord	Del av hudbord. Avrevne ender. Rest av original nedre kant med splintved. Ingen markert su.	God	102,8		22,4		

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
2						Eik				Trenagler		
2,7						Eik	Løs			Trenagler		
				6,5	1,7	Eik						
2						Eik	Løs			Trenagler		
				5	5	Eik				Trenagler		
				8,6	4,5	Eik				Trenagler		
				7,3	2,8	Eik	Løs				Tjæreimpregnering	
				7,2	2,7	Eik					Tjæreimpregnering	
				5	3	Eik				Saum		
			20,5	9		Eik	Løs			Saum		
				7	3,3	Eik				Trenagler		
				5,5	2,4	Eik						
		11	7			Eik	Løs			Trenagler		
				7,7	2,5	Eik				Saum		
				4,3	3	Eik					Tjæreimpregnering	
3						Eik				Saum		

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
49	Band/spant uspes.	Mulig opplenger?	Middels	136				
50	Usikker	Del i nåletre, ukjent funksjon. Tre overflater er krepsepiste, den fjerde er avrevet.	Dårlig	33				
51	Hudbord	Del av hudbord. Rest av én original ende, avrevet i motsatt ende.	Dårlig	189,8		26,4		
52	Usikker	Ukjent funksjon. Stødig treverk. Ingen kjennetegn ut over mulig rest av ett trenaglehull.	Middels	86				
54	Hudbord	Del av hudbord. Avrevne ender og kanter. Krepsepist. Delen er rekonstruert digitalt med x55.	God	59,8		21		
55	Hudbord	Del av hudbord. Funnet løst forut i vraket, babord side. Samme som X54." De to delene er rekonstruert digitalt.	Middels	178,6		27,9		
56	Usikker	Ukjent funksjon. Krepsepist og avrevet. Mulig rest av ett jernnaglehull.	Middels	37,5				
57	Hudbord	Skaring fra hudbord. Rest av original ende. Hugg- og skjøvespor (?) i skaring.	Middels	27		12		
58	Usikker	Ukjent funksjon. Original bredde og tykkelse. Avrevet i begge ender. List?	Middels	42				
59	Hudbord	Del av hudbord. Su på en av sidene. Tjærebredde overflater. Markspist.	Middels	30,5		7,5		
60	Bjelke?	Fra båtdeleliste: Trolig del av band. Funnet løst forut i vraket, styrbord side. Kan denne båtdelen være noe annet enn et band? [Forslag: Bjelke TF]	Middels	70				
61	Hudbord	Del av tykt hudbord. Et halvt trenaglehull samt et jernnaglehull bevart.	Middels	68,5		14,5		
62	Usikker	Trolig hudbord. Nedbrutte overflater, men rest av originale flater. Ett trenaglehull.	Middels	53				
63	Opplenger	Del av band. Funnet løst forut i vraket, babord side. Trolig opplenger.	God	61				
64	Usikker	Mulig del av band, Minner om band, men har ingen bordgangshakk/-flater. Krepsepist på alle sider og kanter.	Middels	55				
65	Hudbord	Trolig del av hudbord. Funnet løst forut i vraket, babord side.	Middels	89		12,5		
66	Usikker	Mark- og krepsepiste overflater. Ingen originale kanter eller flater.	Dårlig	34,5				
67	Usikker	Mulig del av band. Funnet løst forut i vraket, babord side. Kan være esing.	Dårlig	41				
68	Usikker	Mulig del av hudbord. Helt krepsepist på en side. Halvparten av flaten på motsatt side og krepsepist. Noe brent treverk her.	Dårlig	24,5				

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
		14,7	112			Eik				Trenagler Spiker		
				4,2	3	Nåle- tre						
3,3						Eik		Si	409/P41	Trenagler Saum Klinkplate	Tjære, hår og veg. mat. i innvendig su	
				6,5	2,5	Eik				Trenagler		
3,2						Eik	Løs			Trenagler Saum	Tjærebreiing	
1,9						Eik	Løs			Trenagler Saum Klinkplate	Dyrehår, tjære og små treflis i sua. Tjære som impregnering	
				7,5	2	Eik				Saum		
2,2						Eik				Saum		
				5	2,8	Eik						
2,5						Eik					Tjæreimpregnering	
		10,8		10,5		Eik	Løs			Trenagler		
4,5						Eik				Trenagler Saum	I su: plantefiber, dyrehår og tjære	
				12,5	3,5	Eik				Trenagler		
		12,3	9			Eik	Løs			Trenagler	Tjære	
			5,3	10,4		Eik	Løs			Trenagler		
3,8						Eik	Løs			Trenagler Saum	Ikke observert	
				8	3,5	Eik						
				9	8	Eik	Løs			Trenagler		
				9,5	1,8	Eik						

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
69	Usikker	Mulig del av band, avrevet på langs? To mulige bordgangshakk.	Middels	45				
70	Usikker	Ukjent funksjon.	Dårlig	51,5				
71	Usikker	Del med noe tekstil på den ene siden. Tekstilbiten er 5x4,5 cm. Rest av en original ende.	Middels	28				
72	Opplenger	Band, trolig del av opplenger. Funnet løst forut i båten, babord side.	God	65				
73	Hudbord	Del av hudbord. Øksespor i sua. Markspist.	Middels	86		6,3		
74	Usikker	Tynn båt-del. Originale flater på begge sider, samt på langsidedekanten mellom disse to flatene.	Middels	49,5				
75	Usikker	Tynn list med originale flater og kanter på alle sider. Én original ende, avrevet i motsatt ende.	God	31				
76	Band/spant uspes.	Liten løsdel, uviss funksjon (tømmer, mulig del av band?). Funnet løst forut i vraket, midtskips.	God	49				
77	Hudbord	Del av hudbord, øvre kant. Rest av original øvre kant, ellers avrevet. 2 saumhull, 1 trenaglehull.	God	76,6		11,3		
78	Hudbord	Del av hudbord. Innsiden ok bevart, utsiden svært krepsespist og dårlig bevart. Rest av su med konkav sirand samt rest av skaring.	Dårlig	38		8,5		
79	Hudbord	Liten del av et bord, mulig hudbord. Funnet løst forut i båten, på styrbord side. [Mulig samme del som x77? CR]	Middels	54	8	8	8,5	3
80	Usikker	Ukjent båt-delstype. Overflatene spist av kreps og mark. Knekk midt på delen = ikke original vinkel.	Dårlig	92				
81	Hudbord	Trolig hudbord, trolig eik. Rest av en original ende med to saumhull, ellers oppspist/avrevet. Svært krepsespist. Mulig brent.	Dårlig	96,3	22,4		23,1	2,8
82	Hudbord Usikker	Del av hudbord. Funnet løst forut i vraket, babord side. Samme som X83.	God	179	6	8,5	10	2
83	Usikker	Del av hudbord. Funnet løst forut i vraket, babord side. Samme som X82.	Middels	200	7,3	10,5	8,5	1,8
84	Hudbord	Liten del av bord, mulig hudbord? Funnet løst forut i vraket, babord side.	Middels	100	3	6	6	1
85	Usikker	Ukjent funksjon.	Middels	55				
86	Usikker	Del uten originale kanter og flater. Treverket er kløyvd (avrevet) langs fibrene på alle sider.	Dårlig	136				
87	Usikker	Originale flater på begge sider, men ingen originale kanter. Mulig del av hudbord, tjærebredd.	Middels	53,4				
88	Hudbord	Del av hudbord. Tre hele naglehull og to halve (ett i hver bruddende). Øksespor i su.	Middels	77		9,5		

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnh. forh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
				5,5	5,5	Eik				Trenagler	Tjæreimpregnering	
				3,8	3,5	Eik						
				5,2	1,6	Eik					Tekstil	
		12,5	8,3			Eik	Løs			Trenagler Spiker Klinkplate		
3,4						Eik				Saum		
				4,3	1,1	Eik						
				5,3	1,2	Eik					Tjære	
				12	10	Eik	Løs			Trenagler		
2,9						Eik	Løs			Trenagler Saum Klinkplate		
2,7						Eik					Tjære	
3	2,5					Eik	Løs					
				7	2,3	Eik						
	2,6					Eik	Løs			Saum		
2,5	2					Eik	Løs			Saum		
2,5	1,8					Eik	Løs	Annet	388/P18	Trenagler		
2	2					Eik	Løs			Saum		
				5,2	3	Eik						
				6	2,2	Eik						
				7,5	3	Eik					Tjæreimpregnering	
4						Eik				Saum	Tjære + veg.mat. + hår i su. Tjærimpregnering	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
89	Topptømmer	Del av band. Funnet løst forut i vraket, styrbord side.	Middels	61				
90	Reparasjon	Mulig del av reparasjonsbord. Rest av én original kant, avrevet i begge ender og motsatt kant . Prøve #417/49 er vevd tekstil.	Middels	43,2				
91	Band/spant uspes.	Del av band, trolig topptømmer (men ikke sikker).	Middels	63,6				
92	Usikker	Mulig del av band, ev. ende av esing/stringer? Ingen synlige festemidler.	Middels	46				
93	Usikker	Tynn, buet del, uviss funksjon. Funnet løst midtskips i vraket, babord side.	God	123				
94	Hudbord	Del av hudbord. Overflatene stort sett oppspist av kreps og mark. Lite informasjon i fragmentene, og uklart plassering i forhold til hverandre. Noe saum.	Dårlig					
95	Hudbord	Del av hudbord. 8 saum, ett roeavtrykk. Usikkert hvordan fragmentene skal plasseres i forhold til hverandre. Nummerert A–G på foto og i poser.	Middels	106,5		17		
96	Hudbord	Dårlig bevart hudbord i over ni fragmenter. Rest av original ende på ett av fragmentene. Prøve #57 er tekstil. #58 er hår.	Dårlig					
97	Hudbord	To deler, to ulike hudbord. Begge delene har skaring, disse matcher hverandre. En av delene har et saumhull med hodeavtrykk på utsiden. Brent innside?	God	98,7				
98	Hudbord	Hudbord i mange deler. Avrevne ender, rest av original nedre kant. Avrevet/oppspist øvre kant. Utsiden helt spist av kreps og mark. Sirand.	Dårlig					
99	Hudbord	Trolig deler av hudbord. Usikkert hvordan de 22 fragmentene skal plasseres i forhold til hverandre. Øksespor på noen av fragmentene. Mark- og krepsespist.	Dårlig	86		24		
100	Hudbord	Del av hudbord i meget dårlig forfatning. Funnet løst midtskips i vraket, styrbord side.	Middels	42	12	17,5	11,5	2,3
101	Usikker	Mulig del av stringer eller band? Rest av original ende. Krepsespiste overflater. Noe splint ved bevart.	Middels	20,5				
102	Usikker	Usikkert fragment.	Middels	14				
103	Usikker	Ukjent funksjon. Krepsespiste overflater. Langsgående avsats i treverket på motsatt side av metall-tag. Noe buet tverrsnitt. Mulig del av esing?	Dårlig	66				

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
		7	7,5			Eik	Løs			Trenagler		
				16,2	2,8	Eik	Løs	Si	417/P49	Saum	Tekstilstykke	
		10	4,6			Eik	Løs			Trenagler		
				9,5	8	Eik						
				5,5	5	Eik	Løs					
						Eik				Saum		
3						Eik				Saum Klinkplate	Su: hår og tjære	
						Eik	Løs	Annet	425/P57, 426/P58	Trenagler Saum Klinkplate Spiker	Hår i skaring. Tekstil, trolig fra reparasjon på utsiden	
						Eik				Saum		
						Eik	Løs	Annet	421/P53	Saum	Veg.mat. (+hår?)	
3,5						Eik				Trenagler Saum	Hår, tjære	
2,8	3,2					Eik	Løs				Tjære	
				9	7	Eik						
				7,5	8,5	Eik	Løs			Spiker		
				6	2,5	Eik						

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
104	Usikker	Liten del av et mulig band eller list akter styrbord.	Middels	42,5				
105	Usikker	Del med ukjent funksjon, trolig i nåletre. Ikke bord, som skrevet i feltnotater. Én original ende, rest av originale motsatt ende. Prøve #46 er mose.	God	76,5				
106	Flere deler	Flere fragmenter.	Middels	75				
107	Hudbord	Del av hudbord i meget dårlig forfatning. Funnet løst akter i vraket, styrbord side.	Middels	51	6,5	6	2,5	5
108	Hudbord	Del av hudbord. 25 fragmenter med usikker innbyrdes plassering.	Dårlig	92		24		
109	Topptømmer	Mulig topptømmer. Svært krepsepist, men har ellers trolig nesten opprinnelig utstrekning.	Middels	62,2				
110	Usikker	Ukjent funksjon – mulig del av esing? Mark- og krepsepist. Ingen originale kanter eller flater.	Middels	33,5				
111	Usikker	Ukjent funksjon. Mark- og krepsepiste overflater.	Dårlig	41,5				
112	Rong	Bjelkekne. Tolket som bjelkekne i monteringen av båten. Svært krepsepist, få til ingen originale flater bevart.	Middels	70,2				
113	Stevn	Løsdel, akter styrbord. Definert som fragment av akterstevn i etterarbeidet.	Middels	63				
114	Rong	Y-formet båtdel, akter styrbord, tolket som rong.	Middels	60				
115	Hudbord	Deler av bord, mulig hudbord. Ut på styrbord side midtskips.	Dårlig	28		14		
116	Utgår	Del i nåletre. Rest av originale kanter. Tilhører ikke båten. Moderne?	Dårlig	51,5				
117	Usikker	Del med ukjent funksjon, mulig del av hudbord?	Dårlig	107				
118	Usikker	Bjørkedel, med never, med trenagle, mulig båtdel. Utenfor på styrbord side midtskips.	God	49,5				
119	Usikker	Mulig del av band? Usikker. Svært krepsepist.	Middels	57,2				
120	Usikker	X-nummeret er i båtdelslista beskrevet som "del av mulig band". Fragmenter.	Middels					
121	Hudbord	Løsdel, bord. Babord, akter.	Middels	50				
122	Usikker	Ukjent funksjon. Ingen originale flater/kanter. Helt mark- og krepsepist.	Dårlig	24				
123	Usikker	Usikker funksjon, mulig band eller kne? Forgrening i en ende av delen. Mark- og krepsepist.	Middels	40,5				

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
				5	6	Eik	Løs					
				6,3	3,8	Nåle- tre	Løs	Si	414/P46	Spiker	Mose?	
				18	5	Eik				Saum Trenagler Klinkplate		
3	2					Eik	Løs					
3,7						Eik				Saum Klinkplate	Tekstil, hår, plantefiber, tjære	
		10	4,7			Eik	Løs			Trenagler Spiker		
				6	4	Eik						
				7	5	Eik						
			14,7	7,3		Eik	Løs			Trenagler		
				16	8	Eik	Løs			Trenagler Spiker Saum		
				32	10,5	Eik	Løs					
2						Eik	Løs				Tjære (tetningsmateriale)	
				13,7	3	Nåle- tre	Løs			Spiker		
				8,5	2,4	Uk- jent						
				7,2	7,8	Bjørk	Løs			Trenagler		
		11,4	16,5			Eik	Løs			Trenagler		
						Eik	Løs			Saum	Mose	
				8,5	2	Eik	Løs			Saum		
				10,5	3,5	Eik						
				7,5	11,5	Eik				Trenagler		

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
124	Usikker	Liten del, ukjent funksjon. Alle overflater krepsespiste. Skjørt treverk.	Dårlig	22,5				
125	Usikker	Løsdel, trolig bord. Babord, akter.	Dårlig	32				
126	Usikker	Løsdel, uviss funksjon. Babord, akter.	Middels	44				
127	Usikker	Ukjent funksjon. Helt rett del, ingen tegn til bordgangshakk e.l. Mulig del av esing/stringer? Mark- og krepsespist.		49				
128	Usikker	Liten, skadet del av ukjent type/funksjon. Mark- og krepsespist.	Dårlig	52,5				
129	Usikker	Uvisst – mulig del av band? Kne? Stor kvist i nedre ende, svært nært opprinnelig ende på motsatt side (BB?).	Middels	119,6				
130	Band/spant uspes.	Del av band. Babord, akter.	Middels	72				
131	Hudbord	Del av hudbord. Mark- og krepsespiste overflater. Rest av skaring på innsiden.	Dårlig	42		10		
132	Usikker	Ukjent funksjon, mulig del av hudbord. En godt bevart overflate, den andre krepsespist. Ingen originale kanter.	Middels	21				
133	Usikker	Mulig del av band. Buet form, med det som trolig er en skaring/lask.	Middels	73				
134	Usikker	Løsdel, uviss funksjon. Babord, akter.	Middels					
135	Usikker	Liten del, ukjent funksjon. Mark- og krepsespist.	Dårlig	17,5				
136	Usikker	Løsdel, uviss funksjon (mulig del av bunnstokk). Babord, akter.	Middels	35				
137	Usikker	Løsdel, uviss funksjon. Ikke hudbord. Babord, akter.	Middels	22				
138	Hudbord	Del av bord, uviss funksjon. Babord, akter.	Middels	60	5,5	7	5	2
139	Usikker	Løsdel, uviss funksjon. Babord, akter.	Middels	24,5				
140	Usikker	Ukjent funksjon. Totalt krepsespist på en side. Noe original flate på motsatt side. Ingen informasjon her.	Dårlig	19				
141	Usikker	Løsdel, uviss funksjon (mulig del av band). Babord, akter.	Middels	27,5				
142	Bjelkekne	Bjelkekne, bete. Babord. Et emne som fra naturens side har en 90 graders vinkel har blitt brukt til dette bjelkekneet.	Middels	178				
143	Band/spant uspes.	Trolig del av band med skaring. To trenaglehull, ett av dem med trenagle i. Mark- og krepsespist.	Middels	52				
144	Usikker	Mulig del av hudbord. Krepsespist overflate. Ser noe brent ut på den ikke krepsespiste siden?	Middels	25				

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
				9,4	1,7	Eik						
				5	2	Eik	Løs			Saum		
				6,3	2	Eik	Løs					
				7,5	4,8	Eik				Trenagler		
				4,5	3,3	Eik						
		11	7,3			Eik	Løs			Trenagler		
		8,4	10			Eik	Løs				Ikke observert	
2						Eik				Saum		
										Klinkplate		
				10,5	2,2	Eik						
				9	6	Eik						
						Eik	Løs			Trenagler		
				5,7	2,8	Eik						
				13	20	Eik	Løs					
				7	6	Eik	Løs					
2,5	3					Eik	Løs					
				7,3	6	Eik	Løs					
				8,5	2	Eik						
				7	9	Eik	Løs					
		14	10			Eik	Løs			Trenagler		
		12,5	6,5			Eik				Trenagler		
				13,5	1,3	Eik					Tjære	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
145	Usikker	Tynn list, ukjent funksjon. Mark- og krepseस्पिस्ते overflater.	Dårlig	26				
146	Usikker	Smal list med originale kanter og flater på alle fire sider. Én mulig original ende, avrevet motsatt ende. Noe tjære på overflatene.	God	27				
147	Usikker	Mulig del av band? Krepseस्पिस्ते. Stor kvist.	Middels	37				
148	Usikker	Ukjent funksjon. Tre suamhull på en rekke, relativt tett (6–9 cm mellomrom). Noen originale flater bevart.	Middels	23				
149	Usikker	Mulig del av esing, stringer eller band? To trenaglehull tett inntil hverandre i en ende.	Middels	17,5				
150	Usikker	Løsdel, trolig del av esing. Styrbord, forut for vraket.	Middels	71				
151	Usikker	Ukjent funksjon. Mulig esing eller stringer? Buet snitt. Skadet utside, mark- og krepseस्पिस्ते.	Middels	35				
152	Hudbord	Del av hudbord. Rest av su med to saumhull. Utside (?) krepseस्पिस्ते.	Middels	47		16		
153	Usikker	Tynn del med ukjent funksjon. Rest av ett jernnaglehull og tetningsmateriale kan tyde på hudbord. En side totalt krepseस्पिस्ते.		17				
154	Fenderlist	Fragment, fenderlist. Styrbord, forut for vraket. I modellbyggingen ble fenderlista plassert på styrbord side, 10. bordgang.	Middels	88,7				
155	Usikker	Del av bord. Ingen kjennetegn. Krepseस्पिस्ते.	Middels	32,5		11		
156	Usikker	Mulig del av esing? Overflatene krepseस्पिस्ते, anslagsvis 10% originale overflater. Et halvt trenaglehull i en ende.	Middels	49				
157	Hudbord	Del av hudbord. Styrbord, forut i vraket. Fremre ende av bordet har original ende. Pinning.	Middels	100,5	26,5	25	24	3
158	Usikker	Sterkt oppfliset del med ukjent funksjon. Ingen originale flater bevart.	Dårlig	47				
159	Usikker	Del med ukjent funksjon. Ingen originale ender eller kanter. Halvt trenaglehull i hver bruddende.	Middels	53,5				
160	Hudbord	Nedre kant av hudbord. Rest av skaring i akter. Avrevet i fremre ende og øvre kant. Innsiden virker varmpåvirket (svidd/brent), men dette er usikkert.	Middels	113		13,4		
161	Hudbord	Del av hudbord. Babord, forut i vraket. OBS: Denne båtdelen har to metall-tag'er på seg, med ulike numre (X161 og x53).	Middels	172		14,2		
162	Hudbord	Del av hudbord. Babord, forut i vraket. Trolig samme som X160. Det er tatt ut en prøve av tetningsmateriale, prøve nr. 38.	Middels	64		13		

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funntilh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
				6	1,5	Eik						
				3	1,8	Eik					Tjære	
				9	5	Eik				Trenagler		
				7,5	2,7	Eik				Saum		
				6,5	6	Eik				Trenagler		
				8,5	6	Eik	Løs			Trenagler	Ikke observert.	
				5,5	4	Eik				Trenagler		
2,5						Eik				Saum	Tjærebreining	
				6	1	Eik				Saum	Plantefiber og tjære	
			7,9	7,1		Eik	Løs				Tjære	
1,3						Eik						
				5,5	3,5	Eik				Trenagler		
2,5	2,5					Eik	Løs			Saum Klinkplate	Tjære som impregnering og si.	
				5,8	1,2	Eik						
				5	4	Eik				Trenagler	Tjære (impr.)	
2,5						Eik	Løs			Saum	Veg.mat. i su	
2,5						Eik	Løs			Saum Klinkplate	Tjære	
2,5						Eik	Løs	Si	406/P38	Saum	Tjære iblandet småstein, treflis, kornaks, tekstil og dyrehår.	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
163	Usikker	Ukjent funksjon. Bøyd/brudd midt på delen.	Dårlig	25,5				
164	Usikker	Mulig del av hudbord. Alle kanter og overflater er mark- og krepseस्पिस्ते.	Dårlig	67,5				
165	Hudbord	Del av bord, trolig hudbord. Styrbord, forut i vraket. Kan være samme som X166.	God	119	8,5	8,3	4	2
166	Usikker	Ukjent båtdelstype. Lang og smal del, stødig treverk. Rester av originale kanter og flater. Brukket på langs.	Middels	126				
169	Hudbord	Del av hudbord. Markspist.	Middels	43		7,3		
170	Hudbord	Fragment av hudbord. Rest av original nedre kant av hudbord.	Middels	87,2		14,2		
171	Hudbord	Trolig del av hudbord, nedre kant. Hodeavtrykk jernnagler utside. Rest av skaring i en ende.	Middels	76,5				
172	Usikker	Del av bord, trolig hudbord. Babord, forut i vraket.	Middels	51,5				
173	Usikker	Del av bord, mulig hudbord, eller annet. Styrbord, forut i vraket.	God	62				
174	Hudbord	Del av hudbord. Styrbord, forut. Trenagle prøve #12.	Middels	112	14,5	14	13	3
175	Hudbord	Del av hudbord. Styrbord, forut i vraket. Skaring/lask, og saum.	Middels	47,5	4	7	6	1,7
176	Usikker	List-lignende del med kvadratisk tverrsnitt, noe avrundede kanter.	Middels	41				
177	Hudbord	Del av hudbord. Bevart overflate i su, ellers krepseस्पिस्ते. Saum.	Middels	50		8,2		
178	Hudbord	Liten del av hudbord. Styrbord, forut i båten. Usikkert hva som er forut og akter på båtdelen.	Middels	61,2	6,9	9,4	10,8	0,7
179	Usikker	Lang del, ukjent funksjon. Overflatene krepseस्पिस्ते.	Dårlig					
180	Fenderlist	Fenderlist. "Kjøttbeinformet" del, kraftig i endene, smalere på midten. Styrbord, forut.	Middels	161,2				
181	Usikker	Liten del av bord, trolig hudbord. Styrbord, forut i vraket.	Dårlig	31		9,5		
182	Usikker	Liten del av bord, trolig hudbord. Styrbord, forut i vraket. Tre fragm. x182A, B, C.	Dårlig	54,5		8,5		
183	Usikker	Liten del av bord, trolig hudbord. Styrbord, forut i vraket.	Dårlig	33		7		
184	Reparasjonsbord	Reparasjonsdel som var festa på et overliggende hudbord (X94, 95, 96 eller 97). Tønnestav, med tekstil.	Middels	51	8,5	8	7,5	1,3
185	Hudbord	Del av kjølbord (jf. feltnotater). Rest av original ende med akterskaring. Øksespor i su.	Middels	96,5	8,4			3

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
				3,5	4	Eik						
				12	3,2	Eik						
3	1,5					Eik	Løs			Saum	Dyrehår, treflis og tjære	
				11,5	2,7	Eik						
3						Eik				Saum Klinkplate	Plantefiber og tjære	
3						Eik				Saum	Hår (og veg. mat.?) + tjære i su	
				4,5	2,5	Eik				Saum		
				3,8	2,5	Eik	Løs			Saum		
				4,3	3,2	Eik	Løs					
2,2	1,3					Eik	Løs	Annet	383/P12	Trenagler Saum Klinkplate	Dyrehår og tjære er brukt som si i skaringa.	
3,2	2					Eik	Løs			Saum	Tjære med dyrehår	
				3	3	Eik						
2,3						Eik				Saum	Tjære	
2,9	1,6					Eik	Løs			Trenagler Klinkplate	Tjære med dyrehår	
						Eik						
			15	6,5		Eik	Løs			Trenagler		
1,8						Eik	Løs					
1,5						Eik	Løs			Saum		
1,3						Eik	Løs					
1,8	1,5					Eik	Løs			Saum	Tekstil	
						Eik	Løs			Saum Klinkplate	Tjære (impregnering)	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
186	Hudbord	Del av hudbord. Styrbord, forut i båten. Trolig del av andre bordgang.	Middels	58	4	7	4	3
187	Hudbord	Del av hudbord. Tre jernnaglehull.	Middels	62		9,5		
188	Hudbord	Del av hudbord. Tykk si i sua. Konkav sirand i sua, samt to saumhull. Krepsepist innside.	Middels	39		8,5		
189	Hudbord	Liten del av hudbord. Styrbord, akter i vraket. Seks fragmenter.	Middels	53	10,5	24	20	2
190	Hudbord	Svært tynt, dårlig bevart og kraftig krepsepist hudbord, trolig akterstevnbord (ikke dekkbord som notert i felt).	Dårlig	162,5			33	
191	Usikker	Svært tynt, dårlig bevart og kraftig krepsepist bord, mulig skvettbord? Dekket av rur på ene siden.	Dårlig	173,7				
192	Opplenger	Band, trolig opplenger. Forut, babord side.	Middels	66				
193	Opplenger	Opplenger. Forut babord side. Rekonstruert plassering.	God	67,3				
194	Opplenger	Band, trolig opplenger. Forut, babord side. Nesten in situ?	God	91				
195	Opplenger	Opplenger. Babord?	God	77,5				
196	Bunnstokk	Bunnstokk. Midtskips. Nesten in situ.	God	128				
197	Bunnstokk	Bunnstokk. Midtskips. In situ.	God	145				
198	Opplenger	Opplenger. Midtskips babord side. in situ.	God	56				
199	Hudbord	Del av hudbord i 22 små fragmenter. Ett sikkert naglehull med firkantet roeavtrykk.	Dårlig	76		14		
200	Hudbord	Liten del av hudbord. Akter styrbord side. Usikker bordgang. Trolig samme som x201.	Dårlig	49,9		9,1		
201	Hudbord	Trolig ripbord, SB side. Dårlig bevart og svært krepsepist. Dendroprøve, ikke sendt til datering.	Dårlig	384,7		27,9		
202	Hudbord	Del av hudbord. Akter styrbord side. Usikker bordgang (samme bordgang som X203). Båtdelen har muligens sklidd inn mot kjølen.	Dårlig	69	26	22	20	2
203	Hudbord	Hudbord i tre deler. Rest av original akterende (diagonal), avrevet forut. Pumpehull eller utstikkende bjelkehode?	Middels	334,2		29,2		
204	Hudbord	Avrevne ender. Rest av originale kanter. Stedvis svært krepsepist. Prøve #47 er lær (sko?).	Middels	359,1		25,2		
205	Hudbord	Liten del av hudbord, to fragm. Akter styrbord side. Usikker bordgang. Sklidd inn fra opprinnelig posisjon? Trenagle prøve #19.	Middels	156	7,5	16,5	21	2

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
3	2,5					Eik	Fast			Trenagler		
3,5						Eik				Saum	Tjæreimpregnering	
3,3						Eik				Saum	Plantefiber, tjære	
1,5	2					Eik	Løs					
	2,2					Eik				Saum		
				35,5		Eik				Saum		
		11,5	8,5			Eik		Annet	408/P40	Trenagler Spiker	Tjære som impregnering	
		12,5	11			Eik	Løs			Trenagler	Tjære som impregnering	
		12	8			Eik		Annet	405/P37	Trenagler Spiker	Tjære som impregnering	
		13	9			Eik	Fast			Trenagler Spiker		
		14	23			Eik	Fast			Trenagler Spiker	Tjære	
		14,2	21			Eik	Fast			Trenagler		
		13	12			Eik	Fast			Trenagler	Tjære som impregnering	
1,4						Eik				Saum Klinkplate	Tjære + hår i su. Tjære- impegnert	
1,8						Eik				Saum	Tjære	
2,5						Eik	Løs	Den- dro	380/ P1	Trenagler Saum Klinkplate		
2	1,5					Eik	Fast	Si	202/P63	Saum	Dyrehår og tjære	
2,7						Eik				Trenagler Saum Spiker Klinkplate	Hår i skaring. Hår+veg. mat.(?) i su	
2,9						Eik		Annet	415/P47	Trenagler Saum Klinkplate	Veg.mat. + hår i su	
4,2	2,7					Eik	Løs	Annet	389/P19	Trenagler Saum	Dyrehår og tjære.	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
206	Hudbord	Del av hudbord. Rest av su med øksespor.	Dårlig	34		8,5		
207	Hudbord	Hudbord, kjølbord? Akter, styrbord. Avrevne kanter, kun deler av nedre kant bevart. Tett saum, to pinnede saumhull.	Dårlig					
208	Usikker	Del med ukjent fuksjon. Si på begge sider (dyrehår og tjære på den ene, plantefiber og tjære på den andre).	Middels	18,5				
209	Hudbord	Rest av kjølbord. Akter styrbord. Trolig samme som X207. Kan kanskje være samme som X206 og X208. In situ.	Middels	196	22,8	21	5	2
210	Hudbord	Del av hudbord i to deler: Rest av original nedre kant, avrevet øvre kant. Konkav sirand i sua.	God	120,9		8,7		
211	Hudbord	Kjølbord. Babord akter. In situ. Tekstil over sprekk.	God	290	25,3	24,2	24,5	2
212	Hudbord	Kjølbord. Babord midtskips. Trolig samme del som X213 og X214. In situ. Tekstil i skaring (prøve #13).	God	138	10,5	26	23	3
213	Hudbord	Liten del av hudbord, nedre kant. Avrevne ender og øvre kant.	Middels	50,7		10,5		
214	Hudbord	Del av kjølbord, nedre kant. Avrevne ender og øvre kant. Brent på innsiden.	God	99,4		18,6		
215	Hudbord	Del av hudbord. Påfallende store saumhull, opptil 1x1 cm. Store roeavtrykk også.	Middels	191	24,4	25,5		2,6
216	Hudbord	Hudbord i svært mange fragmenter. Rekonstruert på tegnebordet. Konkav sirand. Sagd for dendro.	Dårlig	267,1	23,4	23	22,8	3
217	Hudbord	Liten del av et hudbord, som trolig hører sammen med X218 og enten er en del av 3. eller 4. bordgang.	Middels	49,5	7	7,2	5,5	2
218	Hudbord	Liten del av et hudbord som trolig hører sammen med X217 og enten er en del av 3. eller 4. bordgang.	Middels	33	8,5	9,5	9	2
219	Hudbord	Del av hudbord. Babord akter. 3. bordgang. In situ. Tre fragm, A–C.	Middels					
220	Hudbord	Kort hudbord, BB side. Rest av originale ender, originale kanter. Skaring i begge ender. Konkav sirand.	God	97,6	25,3	24,4	24,7	2,3
221	Hudbord	Hudbord. Det er skaring på innsida av bordet. Del av x222.	Middels	53,1		5		

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale Si
3,2						Eik				Saum	Tjære, treflis(?)
						Eik				Saum Annet	Tjære
				3,5	2,7	Eik					Plantefiber, dyrehår, tjære
3	2					Eik	Fast			Spiker Saum Klinkplate	Tjære, treflis og dyrehår.
2,8						Eik	Løs	Si	423/P55, 424/P56	Trenagler Saum Spiker	Tjære, hår + veg.mat. i su
2	1,8					Eik	Fast	Annet	396/P28	Trenagler Klinkplate Spiker Saum	Treflis, tjære og dyrehår er brukt som si. Impregnering. Tekstil
2,5	2,5					Eik	Fast	Annet	384/P13	Trenagler Saum Klinkplate	Tekstil skaringa (prøve nr. 13). Dyrehår og tjære i sua
2,6						Eik	Løs			Trenagler Saum	
2,9						Eik	Løs			Trenagler Saum	
3						Eik	Løs	Si	410/P42, 411/P43	Trenagler Saum Klinkplate	Veg.mat. og tjære i su. Tekstil i skaring
3,3	2,6					Eik		Den- dro Si Vedart	P52, P54, P8/381, 216/P9	Trenagler Saum Klinkplate	Tekstil i skaringene. Hår+veg.mat. i su
2,5	2,2					Eik	Løs			Saum	Tjære
1,7	1,5					Eik	Fast			Saum	Tjære
						Eik	Fast			Saum Trenagler	Tjære og småflis. Stoffstykke brukt som tetningsmateriale i skaring.
3,9	3,4					Eik	Fast	Si Annet	413/P45, 412/P44	Trenagler Saum Klinkplate	Tekstil i skaring, innside. Hår+veg.mat. i su innside
2,5						Eik	Fast			Saum	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
222	Hudbord	Del av hudbord. Babord midtskips til forut. 4. bordgang. Kan være samme som X221. In situ. Fram. A–B.	Middels	339,7	25,3	27,2	26,5	1,7
223	Hudbord	Hudbord. Babord midtskips til forut. 5. bordgang. In situ. Skaring begge ender. Bordet smalner mot akter.	God	399,7	30,9	28,9	22,7	1,8
224	Hudbord	Del av hudbord. Delene passer sammen i bruddene. En original ende med skaring.	Middels	35,5		13,5		
225	Hudbord	Hudbord. Babord midtskips til forut. 6. bordgang. In situ. Tre fragm. A–C.	Middels	517,2	32,5	27,8	26,5	1,8
226	Hudbord	Del av hudbord. 6. bordgang. Tekstil i skaring.	God	105	10	12,5	13	2,5
227	Hudbord	Hudbord. Babord midtskips. 7. bordgang. In situ. Brent? Tekstilstykker i skaring. Fram. A–E.	Middels	317	26,1	27,3	15,7	2,8
228	Hudbord	Hudbord. Babord forut. 7. bordgang. In situ.	Middels	343	24	28	27,5	2,5
229	Hudbord	Del av hudbord. Babord midtskips. 8. bordgang. In situ. Tekstilrester i skaring.	Dårlig	129	18,5	10	9	1,7
230	Hudbord	Del av hudbord. Babord forut. 8. bordgang. In situ. Brent parti?	Middels	368,6	18	23	21	2
231	Hudbord	Del av hudbord. Babord forut. 9. bordgang. Nesten in situ.	Dårlig	73		12,5		
232	Hudbord	Del av hudbord. Babord forut. Uikker bordgang. Fiskebein prøve #15.	Middels	151	22	14	17	3,5
233	Hudbord	Liten del av hudbord. Babord akter. Mulig del av 10. bordgang. Trolig samme del som X234, og kanskje 235.	Dårlig	77,5		9		
234	Hudbord	Liten del av hudbord. Babord akter. Mulig del av 10. bordgang. Trolig samme del som X233. Kanskje også samme del som X235.	Dårlig	71		12,5		
235	Hudbord	Del av hudbord. Babord akter. Mulig del av 10. eller 11. bordgang. Kanskje samme som X233 og X234. Fram. A–H.	Dårlig	137,5		23		
236	Hudbord	Liten del av hudbord. Babord akter. Mulig del av 10. eller 11. bordgang. Kan høre sammen med X237 eller X238.	Dårlig	47,8		7,5		

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale Si
2,2	2					Eik	Fast	Si	353/P7	Trenagler Spiker Klinkplate Saum	Store trebiter i sia – i lag med tjære og dyrehår. Tjære som impregnering.
1,3	1,8					Eik	Fast	Si	351/P5, 394/P25	Saum Spiker Klinkplate	Stivt dyrehår (ku/hest?), tjære og treflis i sua. Tjære som impregnering
2,5						Eik		Si	349 / P3	Saum	
1,7	2,9					Eik	Fast	Annet Si	399/P31 400/P32, 397/P29 398/P30	Trenagler Spiker Saum Klinkplate	Tjære som impregnering. Dyrehår, treflis og tjære som si.
3,5	2,3					Eik	Fast	Si Annet	1, 2, 382/P11, 358/P10	Trenagler Saum Klinkplate	Tekstil i skaringa. Dyrehår og tjære i sua.
4	2,5					Eik	Fast	Annet	395/P27	Trenagler Spiker Saum Klinkplate	Tjæreimpreg., tjære med dyrehår og treflis som si. Tekstil i skaring.
2,5	2,3					Eik	Fast			Trenagler Spiker Saum Klinkplate	Tjære
2	1,4					Eik	Fast			Saum Trenagler	Tekstil i skaring. Tjæreimpreg. Tjære og dyrehår i sua.
2,5	2,5					Eik	Fast	Si	350/P4, 404/P36	Saum Trenagler	Dyrehår og tjære i sua. Tjæreimpreg.
1,7						Eik					
3,5	2,5					Eik	Fast	Annet	386/P15	Trenagler Saum	
1,6						Eik	Løs				
3						Eik	Løs			Saum	
2,5						Eik				Saum	
1,8						Eik	Løs			Saum	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
237	Hudbord	Svært dårlig bevart hudbord i mange deler. Esing eller list i øvre kant?	Dårlig					
238	Hudbord	Liten del av hudbord, 19 fragm. Babord midtskips. Mulig 10. el. 11. bordgang. Kan være samme del som X239.	Middels	174	10,5	9,5	15,5	2
239	Hudbord	Hudbord i flere fragmenter, forsøkt rekonstruert på tegnebordet – usikker rekonstruksjon. Brent?	Dårlig	254,8		18		
240	Hudbord	Del av hudbord. Babord, forut. Mulig 10. el. 11. bordgang. Kan være samme del som X239.	Dårlig	141,5		23,5		
241	Hudbord	Del av hudbord. Babord forut. Mulig 11. bordgang. Forskjøvet noe ut av original posisjon.	Dårlig	208,5	10	8,5	9	1,5
242	Usikkert bord	Bord. Uviss funksjon. Mulig dekk eller lignende? Babord akter. Ligner på X245. Hakk i sidekanter.	Middels	172		22		
243	Esing	Fremre del av esingslist babord. Forskjøvet noe ut av original posisjon. Fragm. A–H. Orig. lengde 4 m?	Dårlig	313				
244	Esing	Aktre del av esingslist babord. Forskjøvet noe ut av original posisjon. Fragm. A–G.	Middels	565				
245	Usikker	Bord i nåletre, funnet løst på BB side, ukjent funksjon/plassering. En original, tykk ende, rest av motsatt ende (tynn).	Middels	133,5				
246	Esing	Svært krepsestispist del, trolig del av esing.	Middels	261,4				
247	Fenderlist	Fenderlist. "Kjøttbeinformet" del, kraftig i endene, smalere på midten. Trenagler som feste i endene.	Middels	330,3				
248	Hudbord	Del av hudbord. Kun nedre kant (su) bevart. Brent?	Dårlig					
249	Reparasjon	Reparasjonsdel, tønnestav. Styrbord side, midtskips mot forut. Vevd tesktil (114 cm) på innsiden av bordet. 22 spiker.	Dårlig	119				
250	Fenderlist	Fenderlist, styrbord side, midtskips. 10. bg. SB side.	Middels	262,5				
251	Reparasjon	Nåletrebord, lå løst under hudbordene, inntil kjølen. Sannsynlig reparasjon. Styrbord, midtskips.	Middels	136	12	15	12	2
252	Kjøøl	Aktre del av kjølen. In situ. Spunningskjøl, U-formet. Tapphull i akterende. Tjæreklump foran tapphull.	God	498,21				

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale Si
						Eik	Løs	Si	418/P50	Trenagler Saum Klinkplate Spiker	Su: Veg.mat., hår og tjære
3	2,5					Eik	Løs	Si	P62	Saum	Tjære med dyrehår og treflis
1,5						Eik				Saum	Hår+veg.mat. i su
2,2						Eik				Saum	Treflis, røde dyrehår og tjære
1,5	1,5					Eik	Løs			Saum	Si: dyrehår, treflis og tjære
2						Eik	Løs	Annet Si	430/P62, 407/P39	Trenagler Saum Klinkplate	
						Eik				Trenagler Spiker	Ikke observert
			8,2		8,1	Eik	Løs	Annet	352/P6, 401/P33, 402/P34, 403/P35	Trenagler	Ikke observert
				26,4	2,9	Nåle- tre	Løs			Trenagler Spiker	
				14	10,1	Eik	Løs			Trenagler	
				15,5	7,3	Eik	Løs	Annet	416/P48	Trenagler	
						Eik		Si	419/P51	Saum	Tekstil i skaring, hår og tjære i su
				9,5	1,8	Eik		Annet	361/P24	Saum	Vevd tekstil
				7	5	Eik				Trenagler Saum	
2	2					Nåle- tre	Løs	Si	385/P14	Klinkplate Spiker	Mose? Har tatt prøve av dette (nr. 14)
				14,65	20	Eik	Fast	Tjære Si	391/P21, 392/P22, 390/P20, 362/P23	Saum Spiker	Tjære, dyrehår, hoggflis

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
253	Kjøel	Midtre del av kjølen. Sagd av x253.	God	107				
254	Hudbord	Liten del av løst hudbord. Styrbord, midtskips.	Middels	85,5	8	10,5	12,5	2,5
255	Reparasjon	Reparasjonsdel, tynt bord, tønne-stav. Babord side, midtskips. In situ.	Dårlig	98				
256	Fenderlist	Fenderlist, babord side, midtskips mot forut (nederste av to rader med lister). Nesten in situ.	Middels	332				
257	Usikker	Løs del, uviss funksjon. Babord, forut.	Middels	88,5				
258	Fenderlist	Fenderlist. "Kjøttbeinformet" del, kraftig i endene, smalere på midten. Forut for X256. Nesten in situ.	Middels	156,4				
259	Hudbord	Liten del av løst bord, mulig del av hudbord. Babord, forut. En del rur på utsiden.	Middels	91	13,5	14,3	15	1,4
260	Usikker	Liten del av løst bord, mulig del av hudbord. Babord, forut.	Dårlig	24				
261	Fenderlist	Fenderlist, babord side, midtskips mot forut (øverste av to rader med lister). Fire hakk inn-side. For vantefeste.	Middels	442,2				
262	Hudbord	Hudbord i nåletre i meget dårlig stand. Trolig del av 11. bordgang, ribbord. Babord midtskips.	Dårlig					
263	Usikker	Trebit, ikke eik, og trolig ikke båt-del, men har kanskje vært ombord. Brent?	God	22				
264	Usikker	Del av bord, trolig hudbord, funnet løst forut for båten. Fire fragm.	Middels	67	7	10,5	8,5	
265	Hudbord	Del av hudbord funnet løst forut for båten. Tydelig sirand. Pinning.	God	150,5	21,9	21,7	21,5	1,6
266	Usikker	Del av bord, trolig hudbord, funnet løst forut for båten.	Middels	61	8	19	16	2,5
266	Usikker	Del av bord, trolig hudbord, funnet løst forut for båten.	Middels	61	8	19	16	2,5
267	Hudbord	Liten del av bord, trolig hudbord, funnet løst forut for båten.	Middels	31,2	10,5	14	12	3
268	Hudbord	Liten del av hudbord. Noe rur på innsiden av det løse bordet.	Middels	103	20	17	15	3
269	Hudbord	Liten del av hudbord. Funnet løst forut for vraket.	God	45,5	7	8,5	10,5	2
270	Hudbord	Liten del av hudbord, funnet løst forut for vraket.	Middels	25				
271	Usikker	Liten del av bord, trolig hudbord, funnet løst forut for vraket.	Middels	37				
272	Hudbord	Trolig del av hudbord. Et suamhull med roeavtrykk bevart. Mark- og krepsepist.	Middels	31		11		
273	Hudbord	Del av hudbord. Tjærebredd innside. Original tykkelse. Rest av skaring på utsiden.	Middels					

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
			19	17		Eik	Fast			Saum	Tjære	
3	2,5					Eik	Løs			Saum	Dyrehår og tjære	
				9	1,8	Eik	Fast	Annet	360/P16		Tekstil – prøve nr. 16	
				7	3,7	Eik				Trenagler	Tjære	
				5,7	6,5	Eik	Løs					
				10,2	7,7	Eik				Trenagler	Tjære	
2,4	2,2					Eik	Løs			Saum Trenagler		
				7,2	1,5	Eik	Løs	Annet	387/P17		Mose	
				8,8	4,7	Eik	Løs	Annet	393/P25	Trenagler Spiker	Tjære	
						Nåle- tre				Trenagler		
				8,8	3	Uk- jent	Løs					
						Eik	Løs					
3,6	2,4					Eik	Løs			Saum Trenagler Klinkplate	Si er en blanding av tjære, dyrehår og små treflis	
3,5	2					Eik	Løs					
3,5	2					Eik	Løs					
3	3					Eik	Løs					
2,5	3,5					Eik	Løs			Trenagler		
2	1,5					Eik	Løs			Trenagler Saum		
				15	3,5	Eik	Løs			Trenagler		
				8	1,2	Eik	Løs					
2,4						Eik				Klinkplate Saum	Tjærebreiing	
						Eik				Saum	Tjære	

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
274	Hudbord	Hudbord funnet løst forut for båten. Sufelling med øks.	Middels	58		11,7		
275	Hudbord	Del av hudbord, øvre kant. Roeavtrykk på to av tre saumhull.	Middels	61,5		8		
276	Hudbord	Del av hudbord.	Middels	33		11		
277	Hudbord	Del av hudbord. Konkav su med ett helt naglehull samt rest av et naglehull i hver ende. Mark- og krepseispist.	Middels	72		13		
278	Usikker	Mulig del av hudbord? Mark- og krepseispiste overflater. Ingen kjennetegn på delen.		40,5				
279	Usikker	Mulig del av esing? Rest av original overflate på to sider. Mulig rest av jernnaglehull på samme side som metall-tag.	Middels	49				
280	Usikker	Trolig del av hudbord, men ikke sikkert. Halvt trenaglehull i en ende. Krepseispiste overflater.		47		10		
281	Usikker	Del med ukjent funksjon. Ingen originale kanter/flater. Oppfliset treverk på alle sider.	Dårlig	52				
282	Usikker	Mulig del av esing? Brukket/avrevet på langs.	Middels	109				
283	Usikker	Trestykke med tilnærmet kvadratisk snitt.	Dårlig	54				
284	Bryne	Benkbryne funnet ved akterenden over kjølen (55 x 22 cm), nærmest kvadratisk snitt. Gjenstander under bryne.		55				
285	Si	Tetningsmateriale (dyrehår, mm). Funnet løst.						
286	Tekstil	Tetningsmateriale av tekstil. Funnet løst.						
287	Never	Never						
288	Lær	Fragment av lær (funnet akter babord).						
289	Lær	Større fragment av lær fra klesplagg. Funnet like utenfor styrbord side, cirka midtskips).						
290	Lær	To fragmenter lær, festet med søm (funnet styrbord side).						
291	Tekstil	Tetningsmateriale i tekstil fra reparasjonsbord (midskips, styrbord side). Funnet in situ. Hvilket bord?						
292	Pinne	Bearbeidet trepinne (funnet ved del nord for forstevn, løst).						
293	Never	Never (funnet ved forstevn)						
294	Bein	To dyrebein (funnet over kjølen i nærheten av benkbryne).						
295	Bein	Tre dyrebein (funnet i løsmasse over skroget).						
296	Prøve	Prøve fra 'sjøgresslag'.						
297	Prøve	Prøve av organisk materiale blandet med sjøgress (hoggflis, kvister, mm). (funnet ved esingslist akter babord side).						

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
298	Prøve	Prøve av organisk materiale blandet med sjøfress (hoggflis, kvister, never), Funnet ved esingslist akter babord side.						
299	Lær	Lær avskjær (funnet ved esingslist akter babord side, løst).						
300	Bein	Små dyrebein, mest fisk (funnet ved esingslist akter babord side).						
301	Usikker	Mulig bearbeidet steinfragment (funnet løst).						
302	Lær	Lær, mulig skoreim (funnet akter styrbord side, løst).						
303	Usikker	Bearbeidet trestykke (funnet mellom hudbord midtskips styrbord side).						
304	Diverse	Bearbeidet trestykke, pluss trenagle.						
305	Si	Tetningsmateriale, dyrehår mm. (funnet løst).						
306	Never	Store neverflak. Funnet in situ.						
307	Never	Never (funnet akter styrbord side, løst).						
308	Bein	To stk. dyrebein (funnet mellom hudbord midtskips styrbord side, in situ?).						
309	Tekstil	Tetningsmateriale i tekstil (funnet løst).						
310	Lær	Skosåle, lær (funnet løst).						
311	Pinne	Bearbeidet pinne, furu (funnet mellom løse hudbord i baugen, løst).						
312	Bein	Dyrebein (1 stk.) (funnet mellom løse hudbord i baugen, løst).						
313	Diverse	Tetningsmateriale, bestående av tekstil, dyrehår og tjære (funnet løst).						
314	Tekstil	Tekstiltetningsmateriale (funnet ved x99, in situ).						
315	Trenagle	Trenagle (funnet løst)						
316	Diverse	Organisk materiale, hoggflis, kvister (funnet løst).						
317	Bein	Dyrebein, 1 stk. (funnet ved hudbord, in situ?).						
318	Prøve	Prøve av pelemark skall (tatt ut fra ribbord i furu x262 på babord side, in situ).						
319	Si	Tetningsmateriale av tekstil og dyrehår (funnet løst).						
320	Si	Tetningsmateriale, tjære (funnet løst).						
321	Trenagle	Trenagle fra bunnstokk, midtskips, in situ.						
322	Trenagle	Trenagle (funnet løst).						
323	Hoggflis	Hoggflis (funnet løst).						
324	Si	Tetningsmateriale, dyrehår mm, (funnet løst).						
325	Fiskebein	Fiskebein. Beinkonsentrasjon funnet sammen med kvister fra baugen babord side under og mellom løse hudbord.						

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
326	Pinne	Bearbeidet trepinne, funnet sammen med kvistekonsentrasjon fra baugen babord side under og mellom løse hudbord.						
327	Diverse	Småkvister fra konsentrasjon i baugen babord side under og mellom løse hudbord.						
328	Konkresjon	Konkresjonsklump (jern, aske, trekull?). Funnet ved vistkonsentrasjon forut i båten.						
329	Si	Tetningsmateriale (tjære og dyrehår) (funnet løst).						
330	Annet	Kompakt sjøgresslag? (funnet på tetningsmateriale, in situ).						
331	Tekstil	Tetningsmateriale, tekstil med tjære (funnet løst).						
332	Trenagle	Trenagle (funnet løst).						
333	Diverse	Never, kvist, fiskebein (funnet under hudbord x201).						
334	Lær	Fragment lær (funnet ved hudbord x235, akter styrbord side).						
335	Si	Tetningsmateriale (tekstil, dyrehår, tjære) (funnet løst).						
336	Si	Tetningsmateriale (dyrehår, tjære) (tilhører hudbord x230, in situ).						
337	Si	Tetningsmateriale (tjære) (funnet løst).						
338	Trenagle	Trenagle / treplugg (funnet løst).						
339	Bein	Dyrebein, to stk. (funnet under bunnbord, løst).						
340	Never	Never (funnet løst).						
341	Kvist	Lang kvist (funnet løst).						
342	Lær	Stor lærdel (klær – jakke?) (funnet under kjølbord babord side mot akter under opprensning, løst).						
343	Lær	Lærstykke med sømhull (funnet løst).						
344	Tau	Taurester (funnet flytende under opprensning, løst).						
345	Tjære	Tjære fra kjølen (funnet in situ).						
346	Never	Never (funnet løst).						
347	Bein	Dyrebein, 2 stk. (funnet under kjølbord på babord side).						
348	Prøve	Prøve av tetningsmateriale mellom kjølen og kjølbord (tatt ut in situ).						
349	Prøve	Prøve av tetningsmateriale fra hudbord x224 (tatt ut in situ).						
350	Prøve	Prøve av tekstiltetningsmateriale i skaring til hudbord x230 (tatt ut in situ).						
351	Prøve	Prøve av tekstiltetningsmateriale i skaring til hudbord x223 (tatt ut in situ).						

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
---------------	----------------	----------------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------	--------	-----------	-------------	-------------------	----

Tjære

Si 348/P2

Si 349/P3

Si 350/P4

Si 351/P5

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
352	Prøve	Prøve av trenagle brukket i to deler fra esingslist x244, fjerde hull fra akterenden (tatt ut in situ).						
353	Prøve	Prøve av tekstiltetningsmateriale funnet under hudbord x222 (tatt ut in situ).						
354	Prøve	Prøve av trenagle fra båtdel x216 (tatt ut in situ).						
355	Prøve	Jordprøve 1. Mørk finkornet sand (lag 1) fra nordlig sjakt profil.						
356	Prøve	Jordprøve 2. Grov lys skjellsand (lag 2) fra nordlig sjakt profil.						
357	Prøve	Jordprøve 3. Småstein blandet med grov skjellsand (lag 3) under akterenden av vraket.						
358	Tekstil	Tekstilstykke (ca. 20x12 cm) fra skaring i hudbord x226. Prøven ble tatt ut under 1:1-dokumentasjon. Levert til TMU fra Lovund 04.10.2017.						
359	Tekstil	Tekstilstykke fra skaring i hudbord x226. Prøven ble tatt ut under 1:1-dokumentasjon. Levert til TMU fra Lovund 04.10.2017.						
360	Tekstil	Tekstilstykke fra innsiden av reparasjonsbord x255 (tønnestav). Omriss av stykket på tegning. Levert til TMU fra Lovund 04.10.2017.						
361	Tekstil	Tekstilremse fra tønnestav som er brukt til reparasjon av x249. Prøven er levert til TMU fra Lovund 04.10.2017.						
362	Tjæreklump	Prøve x362–379 er fra tjæremasse på kjølen. Klump med tjære på innside av akterende av kjølen (x252): som inneholder flere ting som har eget undernummer.						
363	Pinne	Tilspisset pinne, 'spisepinne'.						
364	Treplugg	To treplugg-fragmenter.						
365	Ildflint	Ildflint avslag						
366	Fiskeskinn	Fiskeskinn med skjell i tjæreklump (sendt til James Barrett i Cambridge til analyse og id januar 2018)						
367	Fiskeskinn	Fiskeskinn med skjell i tjæreklump (sendt til James Barrett i Cambridge til analyse og id januar 2018).						
368	Lær	Tjæreklump. Fragment av lær.						
369	Dyrebein	Tjæreklump. Ribbein fragment, småfe.						
370	Krabbeklør	Tjæreklump. Krabbeklør (brent?).						
371	Nøtteskall	Tjæreklump. Nøtteskall, hassel.						
372	Treflis	Tjæreklump. Treflis (stor).						
373	Treflis	Tjæreklump. Treflis (små).						

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
								Vedart				
								Si	353/P7			
								Vedart				
								Annet	355			
								Annet	356			
								Annet	357			
								Annet	358/P10			
								Annet	359/P10			
								Annet	360/P16			
								Annet	361/P24			
								Annet	362			
								Tjære				
								Annet	363			
								Annet	364			
								Annet	365			
								Annet	366			
								Annet	367			
								Annet	368			
								Annet	369			
								Annet	370			
								Annet	371			
								Annet	372			
								Annet	373			

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
374	Fiskebein	Tjæreklump. Små fiskebein? (Sendt til James Barrett i Cambridge til analyse og id januar 2018).						
375	Never	Tjæreklump. Never.						
376	Trekull	Tjæreklump. Trekull.						
377	Plantefrø	Tjæreklump. Plantefrø/korn (bl. an. bygg) analysert av Per Sjøgren i rapport 18.12.2018.						
378	Dyrehår, tekstil	Tjæreklump. Dyrehår og ulltekstil (tetningsstoff).						
379	Tjære	Tjæreklump. Prøve av tjære.						
380	Dendroprøve	Dendroprøve av hudbord x201. Babord side, uviss bordgang.						
381	Dendroprøve	Dendroprøve av hudbord x216. Styrbord side, 2. bordgang.						
382	Si	Si (tjære og dyrehår) fra sukant i hudbord x226.						
383	Trenagle	Trenagle fra hudbord x174.						
384	Tekstil	Tekstil fra skaring i hudbord.						
385	Si	Prøve B: Tetningsmateriale fra bord x251. Mose?						
386	Fiskebein	Prøve B: Fiskebein, ryggvirvel fra liten fisk. Kilt inn i treverket på hudbord x232.						
387	Mose	Prøve B: Mose fra båt-del x260. Det er to nummer P17 i lista på NMM.						
388	Organisk materiale	Prøve B: Organisk materiale fra båt-del ukjent x. 'Sjøgress'? P18.						
389	Trenagle	Prøve B: Trenagle fra hudbord x205.						
390	Tjære	Prøve B: Tjære fra innside kjø, forut på x252.						
391	Si	Prøve B: Si/tjære fra spunning på kjø x252, babord side. Vegetabilsk.						
392	Si	Prøve B: Si fra styrbord side, spunning på kjø x252. Hår, veg., tjære.						
393	Lær	Prøve B: Mulig lærdel (ligner på et naglehode) fra stringer x261.						
394	Si	Prøve B: Si fra hudbord x223. Massen inneholder noe nøtteskallignende, uidentifisert materiale.						
395	Usikker	Prøve B: Fra hudbord x227. Ukjent organisk materiale (ligner skosåle-materiale, men er trolig noe annet. TF fant prøven umerket i kassen.						
396	Tekstil	Prøve B: Tekstil, 16x6 cm, brukt som reparasjon på utside av kjølbord x211. TF fant prøven umerket i kasse. Fint stykke tekstil.						

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
								Annet	374			
								Annet	375			
								Annet	376			
								Annet	377			
								Annet	378			
								Tjære				
								Den- dro	380/P1			
								Den- dro	381/P8			
								Si	382/P11			
								Annet	383/P12			
								Annet	384/P13			
								Si	385/P14			
								Annet	386/P15			
								Si	387/P17			
								Annet	388/P18			
								Annet	389/P19			
								Tjære				
								Si	391/P21			
								Si	392/P22			
								Annet	393/P25			
								Si	394/P26			
								Annet	395/P27			
								Annet	396/P28			

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
397	Trenagle	Prøve B: Tre biter av trenagler fra hudbord x225. Minst to av delene kommer fra samme trenagle. Bitene lå løst oppå hudbordet (pakket i nett).						
398	Lær	Prøve B: Lærbit som lå klistret inntil hudbord x225. Prøvematerialet består av to fragmenter; en lærbit, en lærring el.l. som er festet til en trebit.						
399	Si	Prøve B: Si fra hudbord x225. Ei 148 cm lang remse med si pluss tjæreklump med treflis i. Stor prøve, men mye organisk i.						
400	Si	Prøve B: Si fra hudbord x225. Omfatter både dyrehår i tjære, samt en tjæreklump med treflis i. Stor prøve, masse organisk.						
401	Trenagle	Prøve B: Trenagle fra esingslist x244A. I tegningen er det merket av hvilket naglehull trenaglen sto i. Trenagle med firkantet snitt?						
402	Trenagle	Prøve B: Trenagle fra esingslist x244A. I tegningen er det merket av hvilket naglehull trenaglen stod i, helt akter.						
403	Never	Prøve B: Never fra esingslist x244, fragment E.						
404	Si	Prøve B: Si fra hudbord x230. Dyrehår og tjære. Langt stykke si.						
405	Konkresjon	Prøve B: Konkresjon fra opplenger x194.						
406	Si	Prøve B: Tetningsmateriale fra hudbord x162. Inneholder bl. a. kornaks, treflis, dyrehår og tjære.						
407	Trenagle, kvist	Prøve B: Fragment av trenagle samt kvister fra båtbord x242A.						
408	Trenagle	Prøve B: Trenagle i to fragmenter fra x192.						
409	Si	Prøve B: Si fra innvendig su, hudbord x51.						
410	Tekstil	Prøve B: fra skaring, utside. Hudbord x215. Tekstil.						
411	Si	Prøve B: Si fra utvendig su, hudbord x215. Veg. mat. og hår.						
412	Si	Prøve B: Si fra innvendig skaring, hudbord x220. Tekstil.						
413	Si	Prøve B: Si fra innvendig su, hudbord x220. Veg. mat. og hår.						
414	Si	Prøve B: Si fra kant/spunning på del x105. Mose.						
415	Lær	Prøve B: To små lærbiter fra sand-/leirelag på x204.						
416	Trenagle	Prøve B: Trenagle fra x247 (sjekk pose).						

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
								Annet	397/P29			
								Annet	398/P30			
								Si	399/P31			
								Si	400/P32			
								Annet	401/P33			
								Annet	402/P34			
								Annet	403/P34			
								Si	404/P36			
								Annet	405/P37			
								Si	406/P38			
								Annet	407/P39			
								Annet	408/P40			
								Si	409/P41			
								Si	410/P42			
								Si	411/P43			
								Annet	412/P44			
								Si	413/P45			
								Si	414/P46			
								Annet	415/P47			
								Annet	416/P48			

Nr	Type	Beskrivelse (utdrag fra database)	Bevaringsgrad	Lengde cm	Bredde forut	Bredde midt	Bredde akter	Tykkelse forut
417	Si	Prøve B: Si fra x90. Tekstil. Stort tykke. TF har notert: Bør konserveres.						
418	Si	Prøve B: Si fra utvendig su, hudbord x237.						
419	Si	Prøve B: Si fra skaring, akter. Hudbord x248 (x231).						
420	Si	Prøve B: Si fra skaring akter/innside, hudbord x216. To prøver har #P52. TF har lagt med prøve fra hudbord x248 også. Vurdere om den skal beholdes.						
421	Si	Prøve B: Liten lær(?) -bit med hull, hudbord x98.						
422	Si	Prøve B: Si fra skaring forut/utside, hudbord x216. Tekstil.						
423	Si	Prøve B: Si fra innvendig su, hudbord x210. Hår, veg. tjære.						
424	Si	Prøve B: SI fra innvendig su, hudbord x210.						
425	Tekstil	Prøve B: Tetningsmaterial, trolig fra under reparasjon på utside av hudbord x96. Fint, langt stykke tekstil.						
426	Si	Prøve B: Si fra skaring utside, hudbord x96.						
427	Never	Prøve B: Never, løsfunn. Løsdel uten x-nr.						
428	Tekstil	Prøve B: Tekstil på fragment av båtdel. Løsdel uten x-nr.						
429	Si	Prøve B: SI fra hudbord. Løsdel uten x-nr. Dyrehår, Tjære, med naglehull.						
430	Si	Prøve B: Si med dyrehår og tjære, fra x238.						
431	Si	Prøve B: Si med dyrehår, fra x202.						
432	Si	Prøve B: Si med dyrehår, tjære og treflis.						
0	Hudbord	Liten del av hudbord, magasin på TMU. Ingen originale ender eller kanter.	Middels	33,5		8,3		
0	Hudbord	Hudbordflis, magasin på TMU. Avrevet på alle sider.	Middels	74,2		6,1		
0	Usikker	Del med ukjent funksjon, magasin på TMU. Mulig band, lasketømmer e.l.?	Middels					
0	Band/spant uspes.	Lite band, magasin på TMU. Originale ender, stort sett originale kanter.	Middels					
0	Band/spant uspes.	Band. Magasin på TMU. Originale ender og kanter.	Middels					
0	Hudbord	Del av hudbord, trolig fra styrbord side. Magasin på TMU.	Middels	78,7		11,9		
0	Bunnstokk	Del av bunnstokk, Magasin på TMU.	Middels					
0	Band/spant uspes.	Mulig band, men noe usikker. Magasin på TMU.	Middels					

Tykkelse midt	Tykkelse akter	Største bredde	Største høyde	Bredde annet	Tykkelse annet	Tresort	Funnforh.	Prøver	Prøve nr.	Festemidler	Tetningsmateriale	Si
								Annet	417/P49			
								Si	418/P50			
								Si	419/P51			
								Si	420/P52			
								Annet	421/P53			
								Si	422/P54			
								Si	423/P55			
								Si	424/P56			
								Si	452/P57			
								Si	426/P58			
								Annet	427/P59			
								Si	428/P60			
								Si	429/P61			
								Si	430/P62			
								Si	431/P63			
								Si	432/P64			
1,9						Eik	Løs					Saum
1,5						Eik	Løs					Saum
				9,4	4,9	Eik	Løs					Trenagler
		7,8	4			Eik	Løs					Trenagler Spiker
		12,4	5			Eik	Løs					Trenagler Spiker
2,8						Eik	Løs					Saum
		13,7	16,9			Eik	Løs					Trenagler Spiker
		9,3	5,7			Eik	Løs					Spiker

2. Fotoliste fra felt

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1	6422	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
2	6423	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
3	6424	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
4	6425	Stokkvågen fergeleie; Christian Rodum trykker DY-MO-tags		6/1/2017	TF
5	6426	Stokkvågen fergeleie; Christian Rodum trykker DY-MO-tags		6/1/2017	TF
6	6427	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
7	6429	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
8	6430	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
9	6431	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
10	6432	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
11	6433	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
12	6434	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
13	6436	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
14	6437	Stokkvågen fergeleie		6/1/2017	TF
15	6439	Stokkvågen fergeleie, museumsbil		6/1/2017	TF
16	6443	Første utgravingsdag, gravemaskin og ryggen til Stephen Wickler		6/2/2017	TF
17	6444	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler		6/2/2017	TF
18	6445	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler		6/2/2017	TF
19	6446	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler		6/2/2017	TF
20	6447	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler		6/2/2017	TF
21	6448	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler		6/2/2017	TF
22	6449	Stephen Wickler		6/2/2017	TF
23	6450	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler. Graving ved merkepinne fra 2016.	Ø	6/2/2017	TF
24	6451	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler. Graving ved merkepinne fra 2016.	Ø	6/2/2017	TF
25	6452	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler. Kjølen kommer fram.	NV	6/2/2017	TF
26	6453	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler. Kjølen kommer fram.		6/2/2017	TF
27	6454	Marja-Liisa P. Grue (MLPG) smiler		6/2/2017	TF
28	6455	Marja-Liisa P. Grue smiler		6/2/2017	TF
29	6456	Første utgravingsdag, gravemaskin og Stephen Wickler og Marja-Liisa P. Grue. Kjølen kommer fram.		6/2/2017	TF
30	6457	Stephen Wickler (SW)		6/2/2017	TF
31	6458	MLPG		6/2/2017	TF
32	6459	Oversikt over feltet mot Ø	Ø	6/2/2017	TF
33	6460	Oversikt over feltet mot Ø		6/2/2017	TF
34	6461	Oversikt over feltet mot Ø		6/2/2017	TF
35	6462	MLPG finner båtdele	N	6/2/2017	TF
36	6463	MLPG finner båtdele		6/2/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
37	6464	SW og MLPG graver med spade		6/2/2017	TF
38	6465	SW og MLPG graver med spade		6/2/2017	TF
39	6466	SW og MLPG graver med spade		6/2/2017	TF
40	6467	SW og MLPG finner del av forstevn	N	6/2/2017	TF
41	6468	Del av forstevn med hull for rep		6/2/2017	TF
42	6471	Tetningsmateriale, dyrehår, prøve		6/2/2017	TF
43	6472	Besøk i felt, MLPG og gravemaskinfører Kestitus A.		6/2/2017	TF
44	6474	CR, MLPG, SW og publikummer		6/2/2017	TF
45	6475	CR, MLPG, SW og publikummer		6/2/2017	TF
46	6476	MLPG, CR, SW		6/2/2017	TF
47	6477	CR og MLPG oppsummerer dagen		6/2/2017	TF
48	6478	CR og MLPG oppsummerer dagen		6/2/2017	TF
49	6481	Midnattsol fra hytta		6/3/2017	TF
50	6482	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin		6/3/2017	TF
51	6485	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, Sven Ahrens (SA) er på plass	S	6/3/2017	TF
52	6486	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SW og SA	S	6/3/2017	TF
53	6488	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SW og SA	Ø	6/3/2017	TF
54	6489	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SA dirigerer maskin		6/3/2017	TF
55	6490	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SA dirigerer maskin, jordbor		6/3/2017	TF
56	6491	SA, godt humør		6/3/2017	TF
57	6494	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SW og SA	Ø	6/3/2017	TF
58	6495	Samme	Ø	6/3/2017	TF
59	6497	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SW og SA	SV	6/3/2017	TF
60	6499	Lær in situ		6/3/2017	TF
61	6500	Lær in situ		6/3/2017	TF
62	6502	Lær in situ		6/3/2017	TF
63	6503	Lær in situ		6/3/2017	TF
64	6504	Lær in situ		6/3/2017	TF
65	6505	Tekstil, tetningsmateriale, in situ		6/3/2017	TF
66	6506	Tekstil, tetningsmateriale, in situ		6/3/2017	TF
67	6507	Tekstil, tetningsmateriale, in situ, close up		6/3/2017	TF
68	6508	Tekstil, tetningsmateriale, in situ, close up		6/3/2017	TF
69	6509	Portrett, Dr. Ahrens		6/3/2017	TF
70	6510	Plassering av tekstil in situ		6/3/2017	TF
71	6511	MLPG skriver på poser		6/3/2017	TF
72	6512	MLPG skriver på poser		6/3/2017	TF
73	6513	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SA dirigerer maskin	SØ	6/3/2017	TF
74	6515	Portrett, CR, vår ekspert på digital dokumentasjon av båtdeler		6/3/2017	TF
75	6516	SA		6/3/2017	TF
76	6517	Portrett SW		6/3/2017	TF
77	6518	Graving i felt dag 2, avdekking med gravemaskin, SA dirigerer maskin		6/3/2017	TF
78	6519	MLPG i arbeid, poseskriving på svaberg, "feltstasjon"		6/3/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
79	6520	CR og Anne-Katrine Meland (AKM)		6/3/2017	TF
80	6521	CR og Anne-Katrine Meland (AKM)		6/3/2017	TF
81	6523	SW skriver poser, SA lager DYMO-tags		6/3/2017	TF
82	6525	MLPG på knær og graver, fingraving har startet på ettermiddagen dag 2.	NØ	6/3/2017	TF
83	6526	MLPG på knær og graver, fingraving har startet på ettermiddagen dag 2.		6/3/2017	TF
84	6527	MLPG på knær og graver, fingraving har startet på ettermiddagen dag 2.		6/3/2017	TF
85	6529	Båten kommer til syne. Babord side sett fra akter. SW, SA, MLPG	NNØ	6/3/2017	TF
86	6530	Arbeid sett fra akter. SW, SA, MLPG		6/3/2017	TF
87	6531	Arbeid sett fra akter. SW, SA, MLPG		6/3/2017	TF
88	6532	MLPG viser hva hun har funnet, bein		6/3/2017	TF
89	6533	MLPG viser hva hun har funnet, bein		6/3/2017	TF
90	6534	Esingslist på styrbod side akter		6/3/2017	TF
91	6535	Graving med øsekar		6/3/2017	TF
92	6536	Feltet mot slutten av dag 2	SØ	6/3/2017	TF
93	6537	Løse deler i NV, forut babord, Stevn		6/3/2017	TF
94	6538	Feltet mot slutten av dag 2 , løse deler i NV av båtfunnet	SØ	6/3/2017	TF
95	6545	Feltet morgen dag 3. Opprensing.	S	6/4/2017	TF
96	6546	Feltet morgen dag 3. Opprensing. MLPG, SA, SW	SV	6/4/2017	TF
97	6547	Feltet morgen dag 3. Opprensing. MLPG, SA, SW	SV	6/4/2017	TF
98	6548	Feltet morgen dag 3. Opprensing. MLPG, SA, SW	SV	6/4/2017	TF
99	6549	Feltet morgen dag 3. Opprensing. MLPG, SA, SW	NV	6/4/2017	TF
100	6550	Feltet morgen dag 3. Opprensing. MLPG, SW		6/4/2017	TF
101	6551	Feltet morgen dag 3. Opprensing. TF, MLPG, SW		6/4/2017	SA
102	6552	TF med bøtte.		6/4/2017	SA
103	6553	TF jobber		6/4/2017	SA
104	6554	TF jobber		6/4/2017	SA
105	6555	MLPG og SW graver på hhv styrbord og babord side		6/4/2017	SA
106	6556	SW graver		6/4/2017	SA
107	6557	TF graver		6/4/2017	SA
108	6558	SA lager MANGE DYMO-tags		6/4/2017	TF
109	6559	SA lager MANGE DYMO-tags		6/4/2017	TF
110	6560	SA lager MANGE DYMO-tags		6/4/2017	TF
111	6561	Kveldstur i felt. Høyvann.		6/4/2017	TF
112	6563	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
113	6564	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
114	6565	Kveldstur i felt. Høyvann.		6/4/2017	TF
115	6566	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
116	6567	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
117	6569	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
118	6571	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
119	6573	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
120	6574	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
121	6576	Høyvann. Over muren.		6/4/2017	TF
122	6579	Vannet siger inn.		6/4/2017	TF
123	6580	Feltet under vann med presenning over		6/4/2017	TF
124	6581	Feltet under vann med presenning over		6/4/2017	TF
125	6585	Feltet under vann i kveldssol.		6/4/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
126	6586	Høyvann om kvelden. Oversvømt felt		6/4/2017	TF
127	6593	SA ser på feltet før tømning på morgen, dag 4		6/5/2017	TF
128	6594	SA ser på feltet før tømning på morgen, dag 4		6/5/2017	TF
129	6595	SA, portrett		6/5/2017	TF
130	6598	Feltet før tømning av vann, morgen dag 4		6/5/2017	TF
131	6600	CR og AKM dokumentasjonsverksted		6/5/2017	TF
132	6602	CR og AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FA-RO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
133	6603	CR og AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FA-RO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
134	6604	AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FARO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
135	6606	CR og AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FA-RO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
136	6607	CR og AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FA-RO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
137	6610	AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FARO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
138	6612	AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FARO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
139	6613	AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FARO-arm. Opplæring. Godt illustrasjonsfoto.		6/5/2017	TF
140	6614	AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FARO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
141	6615	AKM i dokumentasjonsverksted, bruk av FARO-arm. Opplæring.		6/5/2017	TF
142	6617	De nybygde vannkarene før montering av innvendig duk.		6/5/2017	TF
143	6618	De nybygde vannkarene før montering av innvendig duk.		6/5/2017	TF
144	6623	Rom 1 og 2 i verkstedet/lageret		6/5/2017	TF
145	6624	Det første rommet i verksted/lager		6/5/2017	TF
146	6625	Høyvann, vannet renner over muren		6/5/2017	TF
147	6626	Høyvann, vannet renner over muren		6/5/2017	TF
148	6627	Høyvann, vannet renner over muren		6/5/2017	TF
149	6628	Høyvann, vannet renner over muren		6/5/2017	TF
150	6629	Høyvann, vannet renner over muren		6/5/2017	TF
151	6630	Høyvann, vannet renner over muren, pumpe er på		6/5/2017	TF
152	6902	Felt morgen, dag 5. Hele båten er framgravd. Ses her fra akter. Noe rart med fokus/linsa på disse bildene. SW.		6/6/2017	TF
153	6903	Felt morgen, dag 5. Hele båten er framgravd. Ses her fra akter. Noe rart med fokus/linsa på disse bildene. SW.		6/6/2017	TF
154	6904	Båten sett fra akter, dag 5.	N	6/6/2017	TF
155	6905	Båten sett fra akter, dag 5.	N	6/6/2017	TF
156	6906	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SW i bakgrunnen.	NV	6/6/2017	TF
157	6907	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SW og MLPG i bakgrunnen.	NV	6/6/2017	TF
158	6908	Båten sett fra akter, dag 5.	NV	6/6/2017	TF
159	6909	Båten sett fra akter, dag 5.	N	6/6/2017	TF
160	6910	Båten sett fra akter, dag 5.	N	6/6/2017	TF
161	6911	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	S	6/6/2017	TF
162	6912	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	SSØ	6/6/2017	TF
163	6913	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	SSØ	6/6/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
164	6917	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
165	6918	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd		6/6/2017	TF
166	6923	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd		6/6/2017	TF
167	6924	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd		6/6/2017	TF
168	6925	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd		6/6/2017	TF
169	6926	Detalj i akter, mulig dekkbord eller lignende?		6/6/2017	TF
170	6930	Detalj i akter		6/6/2017	TF
171	6931	Styrbord side, svært dårlig bevarte hudbord	V	6/6/2017	TF
172	6932	Styrbord side, svært dårlig bevarte hudbord	V	6/6/2017	TF
173	6933	Styrbord side, svært dårlig bevarte hudbord, plassering av bryne		6/6/2017	TF
174	6934	Detaljer		6/6/2017	TF
175	6935	Detaljer		6/6/2017	TF
176	6936	Forstevn		6/6/2017	TF
177	6938	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	S	6/6/2017	TF
178	6939	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
179	6940	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
180	6941	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
181	6942	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
182	6943	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	NV	6/6/2017	TF
183	6944	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
184	6945	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
185	6946	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
186	6947	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
187	6948	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
188	6949	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
189	6950	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
190	6951	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
191	6952	Båten sett fra babord side, dag 5, ferdig framgravd	Ø	6/6/2017	TF
192	6953	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	S	6/6/2017	TF
193	6954	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	S	6/6/2017	TF
194	6955	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd, tettere på	S	6/6/2017	TF
195	6956	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd, tettere på	S	6/6/2017	TF
196	6957	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd, tettere på	N	6/6/2017	TF
197	6958	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
198	6959	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
199	6960	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
200	6961	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
201	6962	Båten sett fra akter, dag 5. Ferdig framgravd. SA, SW og MLPG i bakgrunnen.	N	6/6/2017	TF
202	6963	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	S	6/6/2017	TF
203	6964	Båten sett forfra, dag 5, ferdig framgravd	S	6/6/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
204	6968	x24, Løsdel, hudbord fragment		6/6/2017	TF
205	6969	x25, løsdel, hudbord fragment		6/6/2017	TF
206	6970	x28, løsdel, ukjent		6/6/2017	TF
207	6971	Tag x24		6/6/2017	TF
208	6972	Tag x25		6/6/2017	TF
209	6973	Tag x28		6/6/2017	TF
210	6974	Tag x26		6/6/2017	TF
211	6976	x26, løsdel, ukjent		6/6/2017	TF
212	6977	Tag x27		6/6/2017	TF
213	6978	x27, løs del, trolig fragment stevn, forstevn		6/6/2017	TF
214	6979	x27, løs del, trolig fragment stevn, forstevn		6/6/2017	TF
215	6980	x27, løs del, trolig fragment stevn, forstevn		6/6/2017	TF
216	6981	x27, løs del, trolig fragment stevn, forstevn		6/6/2017	TF
217	6982	Tag x30		6/6/2017	TF
218	6983	x30, løst hudbord helt forut		6/6/2017	TF
219	6984	x30, løst hudbord helt forut, detalj		6/6/2017	TF
220	6985	x30, løst hudbord helt forut, detalj		6/6/2017	TF
221	6986	x33, x34, x35, x36. Løse deler NØ for båt.		6/6/2017	TF
222	6987	Tag x31		6/6/2017	TF
223	6988	x31, løsdel, hudbord		6/6/2017	TF
224	6989	x31, løsdel, hudbord		6/6/2017	TF
225	6990	x31, løsdel, hudbord		6/6/2017	TF
226	6991	Tag x32		6/6/2017	TF
227	6992	x32, lang løsdel		6/6/2017	TF
228	6993	Tag x37		6/6/2017	TF
229	6994	x37, løsdel, fragment ukjent		6/6/2017	TF
230	6995	Tag x39		6/6/2017	TF
231	6996	Tag x38		6/6/2017	TF
232	6997	x38 og x39, løse deler		6/6/2017	TF
233	6998	Tag x40		6/6/2017	TF
234	6999	Tag x41		6/6/2017	TF
235	7000	x40 og x41, løse deler, fragmenter		6/6/2017	TF
236	7001	Tag x43		6/6/2017	TF
237	7002	x43, løsdel, fragment		6/6/2017	TF
238	7003	x43, løsdel, fragment		6/6/2017	TF
239	7004	Tag x44		6/6/2017	TF
240	7005	Tag x46		6/6/2017	TF
241	7006	Tag x47		6/6/2017	TF
242	7007	x44, x46 og x47, Løse deler		6/6/2017	TF
243	7008	Tag x45		6/6/2017	TF
244	7009	x45, løsdel, trolig band		6/6/2017	TF
245	7010	Tag x48		6/6/2017	TF
246	7011	x48, løst hudbord, fragment		6/6/2017	TF
247	7012	Tag x42		6/6/2017	TF
248	7013	x42, fragment kjøøl, løs. Oversikt. Kjøølen ligger oppned.		6/6/2017	TF
249	7014	x42, fragment kjøøl, løs. Detalj.		6/6/2017	TF
250	7015	x42, fragment kjøøl, løs. Detalj.		6/6/2017	TF
251	7016	x42, fragment kjøøl, løs. Detalj.		6/6/2017	TF
252	7017	Tag x54		6/6/2017	TF
253	7018	x54, fragment hudbord, hører sammen med x55		6/6/2017	TF
254	7019	Tag x55		6/6/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
255	7020	x55, fragment hudbord, hører sammen med x54		6/6/2017	TF
256	7021	x55, fragment hudbord, hører sammen med x55		6/6/2017	TF
257	7022	x56, løsdel, fragment		6/6/2017	TF
258	7023	x57, x58, x59, løse deler, fragmenter		6/6/2017	TF
259	7024	Tag x60		6/6/2017	TF
260	7025	x60, løst band. Dette kan være del av en bjelke.		6/6/2017	TF
261	7026	x60, løst band. Dette kan være del av en bjelke.		6/6/2017	TF
262	7027	x60, løst band. Dette kan være del av en bjelke.		6/6/2017	TF
263	7028	x60, løst band, underside. Dette kan være del av en bjelke.		6/6/2017	TF
264	7029	Tag x49		6/6/2017	TF
265	7030	x49, løst band		6/6/2017	TF
266	7031	Tag x51		6/6/2017	TF
267	7032	x51, løst hudbord		6/6/2017	TF
268	7033	x51, løst hudbord		6/6/2017	TF
269	7034	x50, lite løst fragment/bit av nåletre		6/6/2017	TF
270	7035	Tag x53		6/6/2017	TF
271	7036	x53, løst fragment, hudbord		6/6/2017	TF
272	7037	Tag x61		6/6/2017	TF
273	7038	x61, løst fragment hudbord, bordbit		6/6/2017	TF
274	7039	Tag x62		6/6/2017	TF
275	7040	x62, løst fragment, hudbord. X68 og 69 er med		6/6/2017	TF
276	7041	Tag x64		6/6/2017	TF
277	7042	x64, løst band		6/6/2017	TF
278	7043	x64, løst band		6/6/2017	TF
279	7044	Tag x65		6/6/2017	TF
280	7045	x65, løst fragment hudbord		6/6/2017	TF
281	7046	Tag x63		6/6/2017	TF
282	7047	x63, løst band		6/6/2017	TF
283	7048	Arbeidsbilde, MLPG vanner tørre båtdeler		6/6/2017	TF
284	7049	Arbeidsbilde, MLPG vanner tørre båtdeler, CR skriver fotoliste for fotografen		6/6/2017	TF
285	7050	Arbeidsbilde, SA dokumenterer båtdeler på PC		6/6/2017	TF
286	7051	Arbeidsbilde, MLPG vanner båten		6/6/2017	TF
287	7052	Tag x66		6/6/2017	TF
288	7053	x66, løsdel, liten		6/6/2017	TF
289	7054	Tag x67		6/6/2017	TF
290	7055	x67, løst band		6/6/2017	TF
291	7056	x70 og x71, løse fragmenter		6/6/2017	TF
292	7057	Tag x72		6/6/2017	TF
293	7058	x72, løst band, oppned		6/6/2017	TF
294	7059	Tag x73		6/6/2017	TF
295	7060	x73, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
296	7061	Tag x74		6/6/2017	TF
297	7062	x74, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
298	7063	x75, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
299	7064	Tag x76		6/6/2017	TF
300	7065	x76, løsdel, band, fragment		6/6/2017	TF
301	7066	Tag x77		6/6/2017	TF
302	7067	x77, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
303	7068	Tag x78		6/6/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
304	7069	x78, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
305	7071	Tag x79		6/6/2017	TF
306	7072	x79, løsdel, bordbit, fragment		6/6/2017	TF
307	7073	Tag x80		6/6/2017	TF
308	7074	x80, løsdel, flis av bord		6/6/2017	TF
309	7075	Tag x81		6/6/2017	TF
310	7076	x81, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
311	7077	Tag x82		6/6/2017	TF
312	7078	Tag x83		6/6/2017	TF
313	7079	x82 og x83, to deler av samme hudbord. Også x84, mulig del av samme bord.		6/6/2017	TF
314	7080	Tag x85		6/6/2017	TF
315	7081	x85, løsdel, flis av bord		6/6/2017	TF
316	7082	Tag x86		6/6/2017	TF
317	7083	x86, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
318	7084	x86, løsdel, hudbord, fragment		6/6/2017	TF
319	7085	Tag x87		6/6/2017	TF
320	7086	Furuplanke under esingslist på babord side, ripbordet		6/7/2017	TF
321	7087	Furuplanke under esingslist på babord side, ripbordet		6/7/2017	TF
322	7088	Furuplanke under esingslist på babord side, ripbordet		6/7/2017	TF
323	7089	Furuplanke under esingslist på babord side, ripbordet		6/7/2017	TF
324	7090	Furuplanke under esingslist på babord side, ripbordet		6/7/2017	TF
325	7091	Tag x89		6/7/2017	TF
326	7092	x89, løsdel, fragment		6/7/2017	TF
327	7093	Tag x88		6/7/2017	TF
328	7094	x88 og x89, fragment, hudbord. X89 er et band.		6/7/2017	TF
329	7095	x88 og x89, fragment, hudbord. X89 er et band.		6/7/2017	TF
330	7096	Skoleklasse fra Lovund skole på besøk. SA forklarer.		6/7/2017	TF
331	7097	Tag x90		6/7/2017	TF
332	7098	x90, fragment av hudbord med tekstil, trolig reparasjon		6/7/2017	TF
333	7099	Tag x91		6/7/2017	TF
334	7100	x91, fragment, band		6/7/2017	TF
335	7101	Tag x92		6/7/2017	TF
336	7102	x92, løsdel, fragment, band		6/7/2017	TF
337	7103	Tag x93		6/7/2017	TF
338	7104	x93, løsdel, usikker funksjon, krum og tynn del. Bølgete form.		6/7/2017	TF
339	7105	Tag x94		6/7/2017	TF
340	7106	x94, løsdel, hudbord, svært dårlig stand		6/7/2017	TF
341	7107	Tag x95		6/7/2017	TF
342	7108	x95, løsdel, hudbord, fragment		6/7/2017	TF
343	7109	Tag x96		6/7/2017	TF
344	7110	x96, løsdel, hudbord, fragment		6/7/2017	TF
345	7111	Tag x97		6/7/2017	TF
346	7112	x97, løsdel, hudbord i flere deler		6/7/2017	TF
347	7113	x97, løsdel, hudbord i flere deler		6/7/2017	TF
348	7114	Tag x98		6/7/2017	TF
349	7115	x98, løsdel, hudbord i flere deler		6/7/2017	TF
350	7116	Tag x99		6/7/2017	TF
351	7117	x99, løsdel, bord?		6/7/2017	TF
352	7119	x100, løsdel, hudbord, fragment		6/7/2017	TF

Løpenr.	Bildenr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
353	7120	Tag x100		6/7/2017	TF
354	7121	Tag x101		6/7/2017	TF
355	7122	x101, løsdel, mulig band?		6/7/2017	TF
356	7123	x102, løsdel		6/7/2017	TF
357	7124	Tag x103		6/7/2017	TF
358	7125	x103, løs flis av bord		6/7/2017	TF
359	7127	Tag x104		6/7/2017	TF
360	7128	x104, løsdel, mulig fragment av band		6/7/2017	TF
361	7129	Tag x105		6/7/2017	TF
362	7130	x105, løst fragment av bord		6/7/2017	TF
363	7131	Tag x106		6/7/2017	TF
364	7132	x106, løs flis		6/7/2017	TF
365	7133	Tag x107		6/7/2017	TF
366	7134	x107, løs flis		6/7/2017	TF
367	7135	Tag x108		6/7/2017	TF
368	7136	x108, løsdel, fragment, bord		6/7/2017	TF
369	7137	Tag x109		6/7/2017	TF
370	7138	x109, løsdel, band, mulig topptømmer		6/7/2017	TF
371	7139	Tag x110		6/7/2017	TF
372	7140	x110, løsdel, mulig band?		6/7/2017	TF
373	7141	Tag x111		6/7/2017	TF
374	7142	x111, løsdel, mulig band		6/7/2017	TF
375	7143	x111, løsdel, mulig band		6/7/2017	TF
376	7144	Tag x112		6/7/2017	TF
377	7145	x112, løsdel, band? Rongformet?		6/7/2017	TF
378	7146	x112, løsdel, band? Rongformet?		6/7/2017	TF
379	7147	x112, løsdel, band? Rongformet?		6/7/2017	TF
380	7148	Tag x113		6/7/2017	TF
381	7149	x113, løsdel, fragment, mulig akterstevn		6/7/2017	TF
382	7150	Tag x114		6/7/2017	TF
383	7151	x114, løsdel, Y-formet, formvokst del		6/7/2017	TF
384	7152	x114, løsdel, Y-formet, formvokst del		6/7/2017	TF
385	7153	x114, løsdel, Y-formet, formvokst del		6/7/2017	TF
386	7154	x114, løsdel, Y-formet, formvokst del		6/7/2017	TF
387	7155	x115, løsdel, fragment bord i to deler		6/7/2017	TF
388	7156	Tag x116		6/7/2017	TF
389	7157	x116, løsdel, nåletre, halvsirkelformet hull		6/7/2017	TF
390	7158	Tag x117		6/7/2017	TF
391	7159	x117, løst bord i tre deler, nåletre		6/7/2017	TF
392	7160	Tag x118		6/7/2017	TF
393	7161	x118, løsdel i bjørk, foto ikke in situ		6/7/2017	TF
394	7162	x118, løsdel i bjørk, foto ikke in situ		6/7/2017	TF
395	7163	x118, løsdel i bjørk, foto ikke in situ, andre siden		6/7/2017	TF
396	7164	x118, rekonstruert in situ situasjon		6/7/2017	TF
397	7165	Tag x119		6/7/2017	TF
398	7166	x119, løsdel, band		6/7/2017	TF
399	7167	Tag x120 og x121		6/7/2017	TF
400	7168	x120 og x121, fragmenter av ukjent del		6/7/2017	TF
401	7169	Tag x122		6/7/2017	TF
402	7170	x122, løsdel, ukjent, trolig band		6/7/2017	TF
403	7171	Tag x123		6/7/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
404	7172	x123, løsdel, fragment, trolig band		6/7/2017	TF
405	7173	Tag x124		6/7/2017	TF
406	7174	x124, fragment		6/7/2017	TF
407	7175	Skoleklasse fra Lovund skole på besøk. SA forklarer.		6/7/2017	TF
408	7176	Tag x125		6/7/2017	TF
409	7177	x125, liten løsdel, fragment		6/7/2017	TF
410	7178	Tag x126		6/7/2017	TF
411	7179	x126, løsdel, fragment, trolig bord		6/7/2017	TF
412	7180	Tag x127		6/7/2017	TF
413	7181	x127, løsdel, fragment, trolig band		6/7/2017	TF
414	7182	Tag x128		6/7/2017	TF
415	7183	x128, løsdel, fragment bord?		6/7/2017	TF
416	7184	Tag x129		6/7/2017	TF
417	7185	x129, løsdel, fragment, krumvokst band		6/7/2017	TF
418	7186	x129, løsdel, fragment, krumvokst band		6/7/2017	TF
419	7187	Skoleklasse fra Lovund skole på besøk. MLPG i forgrunnen		6/7/2017	TF
420	7188	Skoleklasse fra Lovund skole på besøk. MLPG i forgrunnen		6/7/2017	TF
421	7189	Skoleklasse fra Lovund skole på besøk. MLPG i forgrunnen		6/7/2017	TF
422	7190	Tag x130		6/7/2017	TF
423	7191	x130, løsdel, fragment band utenfor esing		6/7/2017	TF
424	7192	Tag x131		6/7/2017	TF
425	7193	x131, løsdel, fragment, hudbord		6/7/2017	TF
426	7194	Tag x132		6/7/2017	TF
427	7195	x132, liten løsdel		6/7/2017	TF
428	7196	Tag x133		6/7/2017	TF
429	7197	x133, løsdel, krum og tynn, band?		6/7/2017	TF
430	7198	Tag x134		6/7/2017	TF
431	7199	x134 og x135, løsdeler, trolig band, fragmenter		6/7/2017	TF
432	7200	Tag x136		6/7/2017	TF
433	7201	x136, løsdel, stor klump, akterstevn?		6/7/2017	TF
434	7202	x137, løsdel, liten bit		6/7/2017	TF
435	7203	Tag x138		6/7/2017	TF
436	7204	x138, løsdel, bord		6/7/2017	TF
437	7205	x139 og x140, fragmenter		6/7/2017	TF
438	7206	x141, løsdel, fragment		6/7/2017	TF
439	7207	Tag x142		6/7/2017	TF
440	7208	x142, bjelkekne, løst (knedel)		6/7/2017	TF
441	7209	x142, bjelkekne, løst (bjelkedel)		6/7/2017	TF
442	7210	x142, bjelkekne, løst, hele delen sett mot øst, fra babord side		6/7/2017	TF
443	7211	x142, bjelkekne, løst, hele delen sett mot NNØ, fra akter		6/7/2017	TF
444	7212	x143 og x144, løsdeler ved bjelkekne		6/7/2017	TF
445	7213	x145, løsdel, fragment, hudbord		6/7/2017	TF
446	7214	x146, løsdel, fragment, tynn flis		6/7/2017	TF
447	7215	Tag x147		6/7/2017	TF
448	7216	x147, løsdel fra SØ-hjørne		6/7/2017	TF
449	7217	x147, løsdel fra SØ-hjørne, oversiktsbilde		6/7/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
450	7218	Arbeidsbilde, MLPG strømper båtdeler, fjerning av 1. båtdelslag i gang	Ø	6/7/2017	TF
451	7219	Arbeidsbilde, MLPG strømper båtdeler, fjerning av 1. båtdelslag i gang		6/7/2017	TF
452	7220	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast		6/7/2017	TF
453	7221	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast, SA pakker med plastfolie, MLPG bak		6/7/2017	TF
454	7222	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast, SA pakker med plastfolie, MLPG bak		6/7/2017	TF
455	7223	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast, SA pakker med plastfolie		6/7/2017	TF
456	7224	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast, SA pakker med plastfolie		6/7/2017	TF
457	7225	Svært fragmenterte løsdeler på båre i plast		6/7/2017	TF
458	7226	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast, SA pakker med plastfolie		6/7/2017	TF
459	7227	Fjerning av 1. båtdelslag, båre i plast, SA pakker med plastfolie		6/7/2017	TF
460	7228	Feltet etter fjerning av 1. båtdelslag, MLPG i forgrunnen, SW bak		6/7/2017	TF
461	7229	Feltet etter fjerning av 1. båtdelslag, MLPG i forgrunnen, SW bak		6/7/2017	TF
462	7230	Feltet etter fjerning av 1. båtdelslag, MLPG, SW og AKM. Besøk av Torgrim Olaisen.		6/7/2017	TF
463	7231	Arbeidsbilde. AKM hjelper med opprensing etter fjerning av 1. båtdelslag		6/7/2017	TF
464	7232	Tredje gruppe med omvisning for skoleklasse i dag. SA forklarer.		6/7/2017	TF
465	7233	Arbeidsbilde, SA og MLPG renser opp før fotogrammetri		6/7/2017	TF
466	7234	Arbeidsbilde, SA og MLPG renser opp før fotogrammetri		6/7/2017	TF
467	7235	Arbeidsbilde, SA og MLPG renser opp før fotogrammetri		6/7/2017	TF
468	7236	Ny del dukker opp i akter. Mulig dekk?		6/7/2017	TF
469	7237	Ny del dukker opp i akter. Mulig dekk?		6/7/2017	TF
470	7238	Skaring, med tekstil i mellom.		6/7/2017	TF
471	7239	Skaring, med tekstil i mellom.		6/7/2017	TF
472	7241	Oversiktsbilde fra valplassen, ettermiddag 7.6.	SV	6/7/2017	TF
473	7242	Oversiktsbilde fra valplassen, ettermiddag 7.6.	SV	6/7/2017	TF
474	7243	Oversiktsbilde fra valplassen, ettermiddag 7.6.	SSØ	6/7/2017	TF
475	7244	Oversiktsbilde fra valplassen, ettermiddag 7.6.	SSØ	6/7/2017	TF
476	7245	Oversiktsbilde fra valplassen, ettermiddag 7.6.	SSØ	6/7/2017	TF
477	7247	x148, løsdel, styrbord forut		6/8/2017	TF
478	7248	x149, løsdel, styrbord forut		6/8/2017	TF
479	7249	Tag x150		6/8/2017	TF
480	7250	x150, løsdel, mulig esing, styrbord forut		6/8/2017	TF
481	7251	x151 og x152, løsdeler, styrbord forut		6/8/2017	TF
482	7252	x153, liten løsdel, styrbord forut		6/8/2017	TF
483	7253	Tag x154		6/8/2017	TF
484	7254	x154, løsdel, fragment, mulig del av esing. Styrbord forut.		6/8/2017	TF
485	7255	Tag x155		6/8/2017	TF
486	7256	x155, liten løsdel ved 154		6/8/2017	TF
487	7257	Tag x156		6/8/2017	TF

Løpenr.	Bildenr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
488	7258	x156, løsdel, forut		6/8/2017	TF
489	7259	Tag x157		6/8/2017	TF
490	7260	x157, løsdel, hudbord, forut i båten		6/8/2017	TF
491	7261	x158, løsdel, fragment, hudbord, forut		6/8/2017	TF
492	7262	x159, løsdel, fragment, hudbord, forut		6/8/2017	TF
493	7263	Tag x159		6/8/2017	TF
494	7264	x159, løsdel, fragment, hudbord, forut		6/8/2017	TF
495	7265	Tag x160		6/8/2017	TF
496	7266	x160, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
497	7267	Tag x161		6/8/2017	TF
498	7268	x161, hudbord, fragment, forut		6/8/2017	TF
499	7269	Tag x162		6/8/2017	TF
500	7270	x162, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
501	7271	x163, løsdel		6/8/2017	TF
502	7272	Tag x164		6/8/2017	TF
503	7273	x164, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
504	7274	Tag x165 og x166		6/8/2017	TF
505	7275	x165 og 166, fragment av samme hudbord		6/8/2017	TF
506	7276	x169, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
507	7277	Tag x170		6/8/2017	TF
508	7278	x170, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
509	7279	x171 og x172, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
510	7280	Tag x173		6/8/2017	TF
511	7281	x173, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
512	7282	Tag x174		6/8/2017	TF
513	7283	x174, fragment hudbord		6/8/2017	TF
514	7284	x175, fragment hudbord		6/8/2017	TF
515	7285	x176, løsdel, fragment, hudbord		6/8/2017	TF
516	7286	Tag x177		6/8/2017	TF
517	7287	x177, løsdel, fragment hudbord		6/8/2017	TF
518	7288	Tag x178		6/8/2017	TF
519	7289	x178, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
520	7290	x179, løsdel, hudbord, fragment		6/8/2017	TF
521	7291	Tag x180		6/8/2017	TF
522	7292	x180, løsdel, mulig stringer, kort variant. Lang ligger under x180.		6/8/2017	TF
523	7293	x180, løsdel, mulig stringer, kort variant. Detalj i ene enden.		6/8/2017	TF
524	7294	x180, løsdel, mulig stringer, kort variant. Midt på.		6/8/2017	TF
525	7295	x180, løsdel, mulig stringer, kort variant. Detalj i ene enden.		6/8/2017	TF
526	7296	x180, løsdel, mulig stringer, kort variant. Sett fra siden mot akter.		6/8/2017	TF
527	7297	x180, løsdel, mulig stringer, kort variant. Sett fra siden mot akter.		6/8/2017	TF
528	7298	x181, løsdel, fragment, hudbord		6/8/2017	TF
529	7299	Tag x182 og x183		6/8/2017	TF
530	7300	x182 og 183, løsdel, fragment hudbord		6/8/2017	TF
531	7301	Tag x184		6/8/2017	TF
532	7302	x184, reparasjonsbord med tekstil		6/8/2017	TF
533	7303	Arbeidsbilde, SW skriver fotobok for fotografen		6/8/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
534	7304	Tag x185		6/8/2017	TF
535	7305	x185 og 186, hudbord, fragmenter		6/8/2017	TF
536	7306	x185 og 186, hudbord, fragmenter		6/8/2017	TF
537	7307	x187, fragment hudbord		6/8/2017	TF
538	7308	Tag x188		6/8/2017	TF
539	7309	x188, fragment, ukjent		6/8/2017	TF
540	7310	Tag x189		6/8/2017	TF
541	7311	x189, fragment, hudbord		6/8/2017	TF
542	7312	Tag x190		6/8/2017	TF
543	7313	x190, løsdel, mulig dekkbord? Definerert som stevnbord i 1:1-dokumentasjon.		6/8/2017	TF
544	7314	Tag x191		6/8/2017	TF
545	7315	x191, løsdel, mulig dekkbord i akter.		6/8/2017	TF
546	7316	x190 og 191, plassering av mulige dekkbord i akter. 190 er stevnbord.		6/8/2017	TF
547	7317	Tag x192		6/8/2017	TF
548	7318	x192, in situ, band, fragment		6/8/2017	TF
549	7319	x192, in situ, band, fragment		6/8/2017	TF
550	7320	x192, in situ, band, fragment, uten målestokk		6/8/2017	TF
551	7321	Tag x193		6/8/2017	TF
552	7322	x193, in situ, band, fragment		6/8/2017	TF
553	7323	x193, in situ, band, fragment		6/8/2017	TF
554	7324	x193, in situ, band, fragment, uten målestokk		6/8/2017	TF
555	7325	Tag x195		6/8/2017	TF
556	7326	x195, in situ, band		6/8/2017	TF
557	7327	x195, in situ, band		6/8/2017	TF
558	7328	x195, in situ, band		6/8/2017	TF
559	7329	Tag x194		6/8/2017	TF
560	7330	x194, løst band		6/8/2017	TF
561	7331	Tag x196		6/8/2017	TF
562	7332	x196, bunnstokk		6/8/2017	TF
563	7333	x196, bunnstokk		6/8/2017	TF
564	7335	Tag x198		6/8/2017	TF
565	7336	x198, band, opplenger		6/8/2017	TF
566	7337	Tag x197		6/8/2017	TF
567	7338	x197, in situ, bunnstokk		6/8/2017	TF
568	7339	x197, in situ, bunnstokk		6/8/2017	TF
569	7340	x197 og 198, bunnstokk og opplenger		6/8/2017	TF
570	7341	Bandrekke babord side, sett fra akter		6/8/2017	TF
571	7342	Bandrekke babord side, sett fra akter		6/8/2017	TF
572	7343	Bandrekke babord side, sett fra akter, beste bilde		6/8/2017	TF
573	7344	Arbeidsbilde, SA og AKM. Etter fjerning av bandlaget.		6/8/2017	TF
574	7345	Arbeidsbilde, SA og AKM. Etter fjerning av bandlaget.		6/8/2017	TF
575	7346	Arbeidsbilde, AKM. Etter fjerning av bandlaget. Vann i feltet.		6/8/2017	TF
576	7348	Oversiktsbilde etter fjerning av bandlaget. Vann i feltet.	ØNØ	6/8/2017	TF
577	7350	Oversiktsbilde etter fjerning av bandlaget. Vann i feltet.		6/8/2017	TF
578	7351	Oversiktsbilde etter fjerning av bandlaget. Vann i feltet.		6/8/2017	TF
579	7352	Oversiktsbilde etter fjerning av bandlaget. Vann i feltet.	N	6/8/2017	TF
580	7353	x190, mulig dekksp plank akter		6/8/2017	TF
581	7354	x190, mulig dekksp plank akter		6/8/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
582	7355	x190, mulig dekksp plank akter		6/8/2017	TF
583	7356	Rur under bord x191, rur" fot" har ligget mot undersiden av bord. Foto tatt etter fjerning av bord.		6/8/2017	TF
584	7357	Rur under bord x191, rur" fot" har ligget mot undersiden av bord. Foto tatt etter fjerning av bord.		6/8/2017	TF
585	7358	Rur under bord x191, rur" fot" har ligget mot undersiden av bord. Foto tatt etter fjerning av bord.		6/8/2017	TF
586	7359	Arbeidsbilde, SW og SA pakker skjøre deler i plast. MLPG vanner båten.		6/8/2017	TF
587	7360	Arbeidsbilde, SW og SA pakker skjøre deler i plast. MLPG vanner båten.		6/8/2017	TF
588	7361	Arbeidsbilde, MLPG vanner båten.		6/8/2017	TF
589	7362	Arbeidsbilde, MLPG vanner båten.		6/8/2017	TF
590	7363	Arbeidsbilde, SW og SA pakker skjøre deler i plast. MLPG vanner båten.		6/8/2017	TF
591	7364	Vannkar i verkstedet/lageret. Med båtdeler i.		6/9/2017	TF
592	7365	Vannkar i verkstedet/lageret. Med båtdeler i. AKM.		6/9/2017	TF
593	7366	Vannkar i verkstedet/lageret. Med båtdeler i. AKM.		6/9/2017	TF
594	7367	Arbeidssituasjon, verksted/lager. Faro-dokumentasjon.		6/9/2017	TF
595	7368	Arbeidssituasjon, verksted/lager. Faro-dokumentasjon.		6/9/2017	TF
596	7369	Arbeidssituasjon, verksted/lager. Faro-dokumentasjon.		6/9/2017	TF
597	7371	Besøk i felt, sett fra valplassen. MLPG er i felt.		6/9/2017	TF
598	7372	Arbeidsbilde, MLPG og SA diskuterer situasjonen.		6/9/2017	TF
599	7373	Arbeidsbilde, MLPG og SA diskuterer situasjonen.		6/9/2017	TF
600	7374	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
601	7375	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
602	7376	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
603	7377	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad. SA i bakgrunn		6/9/2017	TF
604	7378	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad. SA og SW i bakgrunn		6/9/2017	TF
605	7380	Arbeidsbilde, SA med DYMO		6/9/2017	TF
606	7381	Arbeidsbilde, SW klipper spiker.		6/9/2017	TF
607	7382	Kestitus, gravemaskinføreren.		6/9/2017	TF
608	7383	Kestitus, gravemaskinføreren.		6/9/2017	TF
609	7384	MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
610	7385	MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
611	7386	MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
612	7387	MLPG dokumenterer med Ipad		6/9/2017	TF
613	7388	MLPG dokumenterer med Ipad, SA bak		6/9/2017	TF
614	7389	MLPG dokumenterer med Ipad, SA bak		6/9/2017	TF
615	7390	MLPG dokumenterer med Ipad, SA bak		6/9/2017	TF
616	7391	Arbeidsbilde, båten hudbordlag, sett fra akter mot N. Alle i arbeid.	N	6/9/2017	TF
617	7392	Arbeidsbilde, båten hudbordlag, sett fra akter mot N. Alle i arbeid.	N	6/9/2017	TF
618	7393	Arbeidsbilde, båten hudbordlag, sett fra akter mot N. Alle i arbeid.	N	6/9/2017	TF
619	7394	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad. Sett fra babord.	Ø	6/9/2017	TF
620	7395	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med Ipad. Sett fra babord.		6/9/2017	TF

Løpenr.	Bildenr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
621	7396	Arbeidsbilde, MLPG dokumenterer med lpad. Sett fra babord.		6/9/2017	TF
622	7397	Arbeidsbilde, MLPG vanner båten.	Ø	6/9/2017	TF
623	7398	Arbeidsbilde, MLPG vanner båten.		6/9/2017	TF
624	7399	Arbeidsbilde, MLPG vanner båten.		6/9/2017	TF
625	7400	Overlapp mellom første og andre bord, ved kjølbordet. X209 og x210.		6/9/2017	TF
626	7401	Overlapp mellom første og andre bord, ved kjølbordet. X209 og x210.		6/9/2017	TF
627	7402	Overlapp mellom første og andre bord, ved kjølbordet. X209 og x210. Tekstil mellom bord.		6/9/2017	TF
628	7403	Overlapp mellom første og andre bord, ved kjølbordet. X209 og x210. Tekstil mellom bord.		6/9/2017	TF
629	7405	SA poserer.		6/9/2017	TF
630	7406	SW, SA og MLPG poserer		6/9/2017	TF
631	7408	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF.		6/9/2017	AKM
632	7409	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF.		6/9/2017	AKM
633	7410	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF.		6/9/2017	AKM
634	7411	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF.		6/9/2017	AKM
635	7412	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF. Tøysete.		6/9/2017	AKM
636	7413	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF. Tøysete.		6/9/2017	AKM
637	7414	Lagbilde. SW, SA, MLPG og TF. Tøysete.		6/9/2017	AKM
638	7415	Mulig bjelkehull i bord. Usikker bordgang, 2 m fra akterstevn. 6x9 cm cirkamål. X203		6/9/2017	TF
639	7416	Mulig bjelkehull i bord. Usikker bordgang, 2 m fra akterstevn. X203		6/9/2017	TF
640	7417	Usikker		6/9/2017	TF
641	7418	Lang stringer, 3,32 m.	V	6/9/2017	TF
642	7419	Lang stringer, naglefeste mot akter.		6/9/2017	TF
643	7420	Hull i kjøll til akterstevnen		6/9/2017	TF
644	7421	Hull i kjøll til akterstevnen		6/9/2017	TF
645	7422	Trenaglehull med trenalge i lys farge, hubord x211.		6/9/2017	TF
646	7423	Trenaglehull med trenalge i lys farge, hubord x211.		6/9/2017	TF
647	7424	Trenaglehull i sua, x211. Øvre kant.		6/9/2017	TF
648	7425	Tjæreklump akter på kjølen, under benkebryne		6/9/2017	TF
649	7426	Plassering av tjæreklump		6/9/2017	TF
650	7427	To nagler med avtrykk fra roer, hubord x228, 7. bordgang		6/9/2017	TF
651	7428	To nagler med avtrykk fra roer, hubord x228, 7. bordgang		6/9/2017	TF
652	7429	Nagle med avtrykk fra roe, makro		6/9/2017	TF
653	7430	Nagle med avtrykk fra roe, makro		6/9/2017	TF
654	7431	Nagle med avtrykk fra roe, makro		6/9/2017	TF
655	7432	Situasjon babord side. Diskusjon rundt en 13. bordgang?		6/9/2017	TF
656	7433	Situasjon babord side. Diskusjon rundt en 13. bordgang?		6/9/2017	TF
657	7434	Situasjon babord side. Diskusjon rundt en 13. bordgang?		6/9/2017	TF
658	7435	Tag x199		6/9/2017	TF
659	7436	x199, in situ, hubord		6/9/2017	TF
660	7437	Tag x200		6/9/2017	TF
661	7438	x200, hubord, fragment		6/9/2017	TF
662	7439	Tag x201		6/9/2017	TF
663	7440	x201, in situ, hubord, styrbord side		6/9/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
664	7441	Tag x202		6/9/2017	TF
665	7442	x202, in situ, hudbord, styrbord side		6/9/2017	TF
666	7443	Tag x203		6/9/2017	TF
667	7444	x203, in situ, hudbord, styrbord		6/9/2017	TF
668	7445	Tag x204		6/9/2017	TF
669	7446	x204, in situ, hudbord, styrbord		6/9/2017	TF
670	7447	Tag x205		6/9/2017	TF
671	7448	x205, in situ, hudbord, styrbord		6/9/2017	TF
672	7449	x205, in situ, hudbord, styrbord		6/9/2017	TF
673	7450	Tag x206		6/9/2017	TF
674	7451	x206, svært fragmentert hudbord in situ		6/9/2017	TF
675	7452	x206, svært fragmentert hudbord in situ		6/9/2017	TF
676	7453	Tag x207		6/9/2017	TF
677	7454	x207, in situ, hudbord, 1. bordgang styrbord akter, svært fragmentert		6/9/2017	TF
678	7455	x207, in situ, hudbord, 1. bordgang styrbord akter, svært fragmentert		6/9/2017	TF
679	7456	Tag x208		6/9/2017	TF
680	7457	x208, hudbord, styrbord, svart fragmentert		6/9/2017	TF
681	7458	x209, in situ, hudbord, 1. bordgang		6/9/2017	TF
682	7459	Tag x210		6/9/2017	TF
683	7460	x210, in situ, hudbord, 1. bordgang, babord		6/9/2017	TF
684	7462	Tag x211		6/9/2017	TF
685	7463	x211, in situ, hudbord, 1. bordgang, babord		6/9/2017	TF
686	7464	x211, in situ, hudbord, 1. bordgang, babord		6/9/2017	TF
687	7465	Tag x212		6/9/2017	TF
688	7466	x212, in situ, hudbord, 1. bordgang, babord		6/9/2017	TF
689	7467	Tag x213		6/9/2017	TF
690	7468	x213, hudbord, fragment		6/9/2017	TF
691	7469	Tag x214		6/9/2017	TF
692	7470	x214, hudbord, fragment		6/9/2017	TF
693	7471	x214, hudbord, fragment		6/9/2017	TF
694	7472	Tag x215		6/9/2017	TF
695	7473	x215, in situ, hudbord, 2. bordgang, babord		6/9/2017	TF
696	7474	x215, in situ, hudbord, 2. bordgang, babord		6/9/2017	TF
697	7475	Tag x216		6/9/2017	TF
698	7476	x216, in situ, hudbord, 2. bordgang, babord		6/9/2017	TF
699	7477	Tag x217		6/9/2017	TF
700	7478	x217, løsdel, fragment, hudbord		6/9/2017	TF
701	7479	x217, løsdel, fragment, hudbord		6/9/2017	TF
702	7480	Tag x218		6/9/2017	TF
703	7481	x218, fragment hudbord		6/9/2017	TF
704	7482	Tag x219		6/9/2017	TF
705	7483	x219, in situ, hudbord, 3. bordgang, babord		6/9/2017	TF
706	7484	x220, in situ, hudbord, 3. bordgang, babord		6/9/2017	TF
707	7485	Tag x221		6/9/2017	TF
708	7486	x221, in situ, fragment hudbord, 4. bordgang, babord		6/9/2017	TF
709	7487	x221, in situ, fragment hudbord, 4. bordgang, babord		6/9/2017	TF
710	7488	Tag x222		6/9/2017	TF
711	7489	x222, in situ, hudbord, 4. bordgang, babord		6/9/2017	TF
712	7490	Tag x223		6/9/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
713	7491	x223, in situ, hudbord, 5. bordgang, babord		6/9/2017	TF
714	7492	x223, in situ, hudbord, 5. bordgang, babord, ufokusert		6/9/2017	TF
715	7493	Tag x224		6/9/2017	TF
716	7494	x224, in situ, fragment hudbord, med vadmél i lask, 6. bordgang, babord		6/9/2017	TF
717	7495	Tag x225		6/9/2017	TF
718	7496	x225, in situ, hudbord, 6. bordgang, babord.		6/9/2017	TF
719	7497	x225, in situ, hudbord, 6. bordgang, babord.		6/9/2017	TF
720	7498	Tag x226		6/9/2017	TF
721	7499	x226, hudbord, 6. bordgang, babord, forut		6/9/2017	TF
722	7500	Tag x227		6/9/2017	TF
723	7501	x227, hudbord, 7. bordgang, forut		6/9/2017	TF
724	7502	x227, hudbord, 7. bordgang, forut		6/9/2017	TF
725	7503	Tag x228		6/9/2017	TF
726	7504	x228, in situ, hudbord, 7. bordgang, babord forut		6/9/2017	TF
727	7505	x228, in situ, hudbord, 7. bordgang, babord forut		6/9/2017	TF
728	7506	Tag x229		6/9/2017	TF
729	7507	x229, hudbord, 8. bordgang, babord		6/9/2017	TF
730	7508	Tag x230		6/9/2017	TF
731	7509	x230, hudbord, 8. bordgang, babord forut		6/9/2017	TF
732	7510	x230, hudbord, 8. bordgang, babord forut		6/9/2017	TF
733	7511	Tag x231		6/9/2017	TF
734	7512	x231, løsdel, fragment hudbord, 9. bordgang babord		6/9/2017	TF
735	7513	Tag x232		6/9/2017	TF
736	7514	x232, løsdel, nesten in situ, fragment hudbord, babord.		6/9/2017	TF
737	7515	Tag x233		6/9/2017	TF
738	7516	x233, løsdel, fragment hudbord, babord akter		6/9/2017	TF
739	7517	Tag x234		6/9/2017	TF
740	7518	x234, løsdel, fragment hudbord, babord akter		6/9/2017	TF
741	7519	Tag x235		6/9/2017	TF
742	7520	x235, løsdel, fragment hudbord, babord akter		6/9/2017	TF
743	7521	Tag x236		6/9/2017	TF
744	7522	x236, løsdel, fragment hudbord, babord midt		6/9/2017	TF
745	7523	Tag x237		6/9/2017	TF
746	7524	x237, fragment hudbord, babord midt		6/9/2017	TF
747	7525	x237, fragment hudbord, babord midt		6/9/2017	TF
748	7526	Tag x238		6/9/2017	TF
749	7527	x238, fragment hudbord, 11. bordgang, babord.		6/9/2017	TF
750	7528	x238, fragment hudbord, 11. bordgang, babord.		6/9/2017	TF
751	7529	Tag x239		6/9/2017	TF
752	7530	x239, fragment hudbord, 11. bordgang, babord forut. Er korrigerert til 10. bord. Usikker.		6/9/2017	TF
753	7531	Tag x240		6/9/2017	TF
754	7532	x240, fragment hudbord, 11. bordgang, babord forut. Er korrigerert til 10. bord. Usikker.		6/9/2017	TF
755	7533	Tag x241		6/9/2017	TF
756	7534	x241, fragment hudbord, mulig 12. bordgang, babord. Er korrigerert til 11. bord. Usikker.		6/9/2017	TF
757	7535	Tag x242		6/9/2017	TF
758	7536	x242, løsdel, bord med uviss funksjon, babord		6/9/2017	TF
759	7537	x242, løsdel, bord med uviss funksjon, babord		6/9/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
760	7538	Tag x243		6/9/2017	TF
761	7539	x243, esing, 'framre' del på babord side		6/9/2017	TF
762	7540	x243, esing, 'framre' del på babord side		6/9/2017	TF
763	7541	Arbeidsbilde. ATV/firhjuling på plass med spesialbygd henger.		6/10/2017	TF
764	7542	Tag x244		6/10/2017	TF
765	7543	x244, esing, babord side, akre del, deretter fotografert fra akter til forut		6/10/2017	TF
766	7544	x244, esing, babord side		6/10/2017	TF
767	7545	x244, esing, babord side		6/10/2017	TF
768	7546	x244, esing, babord side		6/10/2017	TF
769	7547	x244, esing, babord side		6/10/2017	TF
770	7548	x244, esing, babord side		6/10/2017	TF
771	7549	Tag x245		6/10/2017	TF
772	7550	x245, bord, uviss funksjon, babord side		6/10/2017	TF
773	7551	x245, bord, uviss funksjon, babord side		6/10/2017	TF
774	7552	x245, bord, uviss funksjon, babord side		6/10/2017	TF
775	7553	Tag x247		6/10/2017	TF
776	7554	x247, stringer, styrbord side, fotografert fra akter til forut		6/10/2017	TF
777	7555	x247, fenderlist, styrbord side		6/10/2017	TF
778	7556	x247, fenderlist, styrbord side		6/10/2017	TF
779	7557	x247, fenderlist, styrbord side		6/10/2017	TF
780	7558	Tag x246		6/10/2017	TF
781	7559	x246, esing, styrbord side, fotografert fra akter til forut		6/10/2017	TF
782	7560	x246, esing, styrbord side		6/10/2017	TF
783	7561	x246, esing, styrbord side		6/10/2017	TF
784	7562	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra forut	S	6/10/2017	TF
785	7563	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra forut	S	6/10/2017	TF
786	7564	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra forut, lavt perspektiv	S	6/10/2017	TF
787	7565	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra forut, lavt perspektiv	S	6/10/2017	TF
788	7566	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra akter	N	6/10/2017	TF
789	7567	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra akter, ufokusert		6/10/2017	TF
790	7568	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra akter		6/10/2017	TF
791	7569	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra akter, lavt perspektiv	N	6/10/2017	TF
792	7570	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra akter, lavt perspektiv, ufokusert	N	6/10/2017	TF
793	7571	Oversiktsbilde, hudbordlaget sett fra akter, lavt perspektiv, ufokusert	N	6/10/2017	TF
794	7572	Sted for uttak av dendroprøve, styrbord side, bord x201		6/10/2017	TF
795	7573	Sted for uttak av dendroprøve, styrbord side, bord x201		6/10/2017	TF
796	7574	Sagd dendroprøve av x201		6/10/2017	TF
797	7575	Arbeidsbilde. MLPG og SA pakker hudbord fra styrbord side.		6/10/2017	TF
798	7576	Never under hudbord x201. Sett mot Ø.	Ø	6/10/2017	TF
799	7577	Never under hudbord x201		6/10/2017	TF
800	7578	Arbeidsbilde SA og MLPG. SW bak.	S	6/10/2017	TF
801	7579	Felt under vann morgen 10.6. MLPG jobber		6/11/2017	TF
802	7580	Felt under vann morgen 10.6. MLPG jobber		6/11/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
803	7581	Tag x237		6/11/2017	TF
804	7582	x237, hudbord, svært fragmentert, lagt på plastplate		6/11/2017	TF
805	7583	x237, hudbord, svært fragmentert, lagt på plastplate		6/11/2017	TF
806	7584	x237, hudbord, svært fragmentert, lagt på plastplate		6/11/2017	TF
807	7585	x237, hudbord, svært fragmentert, lagt på plastplate, hele bordet		6/11/2017	TF
808	7586	x230, hudbord, 8. bordgang, babord forut, skrålask med tetningsmateriale, tekstil, lask opptil 25 cm		6/11/2017	TF
809	7587	x230, hudbord, 8. bordgang, babord forut, skrålask med tetningsmateriale, tekstil, lask opptil 25 cm		6/11/2017	TF
810	7588	Arbeidsbilde. MLPG løsner bord forsiktig på babord side	N	6/11/2017	TF
811	7589	Arbeidsbilde. MLPG løsner bord forsiktig på babord side, SA bak		6/11/2017	TF
812	7590	Arbeidsbilde. MLPG løsner bord forsiktig på babord side		6/11/2017	TF
813	7591	Arbeidsbilde. MLPG løsner bord forsiktig på babord side		6/11/2017	TF
814	7592	Arbeidsbilde. MLPG løsner bord forsiktig på babord side		6/11/2017	TF
815	7593	Arbeidsbilde. MLPG løsner bord forsiktig på babord side		6/11/2017	TF
816	7594	Arbeidsbilde. SW gjør seg klar for kjøring med ATV		6/11/2017	TF
817	7595	Arbeidsbilde. SW kjører ATV, båtdeler på hengeren		6/11/2017	TF
818	7596	Arbeidsbilde. SW kjører ATV, båtdeler på hengeren		6/11/2017	TF
819	7597	Arbeidsbilde. SW kjører ATV, båtdeler på hengeren		6/11/2017	TF
820	7598	Arbeidsbilde, MLPG, SA og SW. Lang rekke, pakking i plastnett.		6/11/2017	TF
821	7599	Arbeidsbilde, MLPG, SA og SW. Lang rekke, pakking i plastnett.		6/11/2017	TF
822	7600	Arbeidsbilde, SW, MLPG og SA. Pakking i plastnett.		6/11/2017	TF
823	7601	Arbeidsbilde. SA vasser barbeint. Varm dag.		6/11/2017	TF
824	7602	Arbeidsbilde. SA vasser barbeint. Varm dag.		6/11/2017	TF
825	7603	Arbeidsbilde. SA vasser barbeint. Varm dag.		6/11/2017	TF
826	7604	Arbeidsbilde. SA vasser barbeint. Varm dag.		6/11/2017	TF
827	7605	To fornøyde båtarkeologer. SA og MLPG.		6/11/2017	TF
828	7606	To fornøyde båtarkeologer. SA og MLPG.		6/11/2017	TF
829	7607	To par føtter vasser barbeint		6/11/2017	TF
830	7608	Arbeidsbilde. Et lite sekunds tenkepause. SA og MLPG.		6/11/2017	TF
831	7610	Arbeidsbilde. Feltet tømmes for hudbord. SA og MLPG.		6/11/2017	TF
832	7611	Arbeidsbilde. Feltet tømmes for hudbord. SA og MLPG.		6/11/2017	TF
833	7612	Tag x216, forbereder uttak av dendroprøve av hudbord, 2. bordgang		6/11/2017	TF
834	7613	Forbereder uttak av dendroprøve av hudbord, x216.		6/11/2017	TF
835	7614	Forbereder uttak av dendroprøve av hudbord, x216.		6/11/2017	TF
836	7615	Fragment av x216, som skal sages for dendroprøve. Prøven ble for dårlig og ble forkastet.		6/11/2017	TF
837	7616	Hode til trenagle funnet i x216, hudbord.		6/11/2017	TF
838	7617	Hode til trenagle funnet i x216, hudbord.		6/11/2017	TF
839	7618	Hode til trenagle funnet i x216, hudbord.		6/11/2017	TF
840	7619	Hode til trenagle funnet i x216, hudbord.		6/11/2017	TF
841	7621	Arbeidsbilde. SA fotograferer for fotogrammetri.		6/11/2017	TF
842	7622	Arbeidsbilde. SA fotograferer for fotogrammetri.		6/11/2017	TF
843	7623	Den forhøyede muren mot floa		6/11/2017	TF
844	7628	Oversiktsbilde. Kjøl, stringere og ripbord på babord side igjen i felt. Ufokusert.	N	6/11/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
845	7629	Oversiktsbilde. Kjøel, stringere og ripbord på babord side igjen i felt. Ufokusert.	N	6/11/2017	TF
846	7630	Oversiktsbilde. Kjøel, stringere og ripbord på babord side igjen i felt. Ufokusert.	S	6/11/2017	TF
847	7631	Oversiktsbilde. Kjøel, stringere og ripbord på babord side igjen i felt.	S	6/11/2017	TF
848	7634	Oversiktsbilde. Kjøel, stringere og ripbord på babord side igjen i felt.	Ø	6/11/2017	TF
849	7635	Oversiktsbilde. Kjøel, stringere og ripbord på babord side igjen i felt.	N	6/11/2017	TF
850	7638	Kestitus, gravemaskinføreren og SA		6/11/2017	TF
851	7639	Tagx249		6/12/2017	TF
852	7640	x249, reparasjonsdel, et stykke opp, styrbord side, siste utgravingslag		6/12/2017	TF
853	7641	Tag x250		6/12/2017	TF
854	7642	x250, mulig stringer, styrbord, oversiktsbilde over hele delen		6/12/2017	TF
855	7643	x250, mulig stringer, styrbord, detalj akter		6/12/2017	TF
856	7644	x250, mulig stringer, styrbord, detalj midt		6/12/2017	TF
857	7645	x250, mulig stringer, styrbord, detalj forut		6/12/2017	TF
858	7646	Tag x251		6/12/2017	TF
859	7647	x251, bord i nåletre		6/12/2017	TF
860	7648	x252, kjøel akter, oversikt sett fra babord, m MLPG	Ø	6/12/2017	TF
861	7649	x252, kjøel akter, hull til akterstevn, og tjæreklump		6/12/2017	TF
862	7650	x252, kjøel, brudd sett mot akter, babord side		6/12/2017	TF
863	7651	x252, kjøel, brudd sett mot V, styrbord side	V	6/12/2017	TF
864	7652	Tag x254		6/12/2017	TF
865	7653	x254, løst bord, delvis dekket av vann		6/12/2017	TF
866	7654	Tag x255		6/12/2017	TF
867	7655	x255, reparasjonsbord i bunn mot kjøel, babord side		6/12/2017	TF
868	7656	Tag x256		6/12/2017	TF
869	7657	x256, stringer, babord side, delen med målestokk på, SA bak		6/12/2017	TF
870	7658	x256, stringer, babord side, akter del		6/12/2017	TF
871	7659	x256, stringer, babord side, midtre del		6/12/2017	TF
872	7660	x256, stringer, babord side, forut		6/12/2017	TF
873	7661	Tag x257		6/12/2017	TF
874	7662	x257, løsdel, uviss funksjon		6/12/2017	TF
875	7663	Tag x258		6/12/2017	TF
876	7664	x258, kort stringer		6/12/2017	TF
877	7665	x259, bord, fragment		6/12/2017	TF
878	7666	x259, bord, fragment, oversikt, ligger under stringer		6/12/2017	TF
879	7667	x260, lite bordfragment		6/12/2017	TF
880	7668	Tag x261		6/12/2017	TF
881	7669	x261, lang stringer, hele delen, oversikt		6/12/2017	TF
882	7670	x261, stringer, detalj akter		6/12/2017	TF
883	7671	x261, stringer, detalj		6/12/2017	TF
884	7672	x261, stringer, detalj		6/12/2017	TF
885	7673	x261, stringer, detalj		6/12/2017	TF
886	7674	x261, stringer, detalj forut		6/12/2017	TF
887	7675	Tag x262		6/12/2017	TF
888	7676	x262, ripbord, nåletre, svært fragmentert og ødelagt	Ø	6/12/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
889	7677	x262, ripbord, nåletre, detalj akter		6/12/2017	TF
890	7678	x262, ripbord, nåletre, detalj midt		6/12/2017	TF
891	7679	x262, ripbord, nåletre, detalj forut, tydelig spist av pele- mark, hvite skall		6/12/2017	TF
892	7680	x263, løsdel, trolig ikke båt		6/12/2017	TF
893	7681	Besøk i felt fra Anna Erhardt, Helgelandsmuseene, m AKM og SA		6/12/2017	TF
894	7682	SA og MLPG planlegger løft av lang stringer i takrenne		6/12/2017	TF
895	7683	Tag x255		6/12/2017	TF
896	7684	x255, reparasjonsbord i bunn mot kjøll, babord side, fjernet. Er tønnestav med tekstil på		6/12/2017	TF
897	7685	x255, reparasjonsbord i bunn mot kjøll, babord side, fjernet. Er tønnestav med tekstil på		6/12/2017	TF
898	7686	x262, ripbord, nåletre. Tatt ut og lagt på plate. Svært ødelagt.		6/12/2017	TF
899	7687	x262, ripbord, nåletre. Tatt ut og lagt på plate. Svært ødelagt.		6/12/2017	TF
900	7688	x262, ripbord, detalj akter		6/12/2017	TF
901	7689	x262, ripbord, detalj midt		6/12/2017	TF
902	7690	x262, ripbord, detalj forut		6/12/2017	TF
903	7691	Kjøll før fjerning, avbrudt, oppstikkende del er sagd av, ligger på siden		6/12/2017	TF
904	7692	Taubit funnet i vannet på styrbord side av kjøll		6/12/2017	TF
905	7693	Taubit funnet i vannet på styrbord side av kjøll		6/12/2017	TF
906	7694	Taubit funnet i vannet på styrbord side av kjøll		6/12/2017	TF
907	7695	Liten bit lær med sømhull		6/12/2017	TF
908	7696	Liten bit lær med sømhull		6/12/2017	TF
909	7697	Liten bit lær med sømhull		6/12/2017	TF
910	7698	Oversiktsbilde, feltet sett fra Valplassen, siste utgrav- ingsdag, båten er fjernet	SV	6/13/2017	TF
911	7699	Oversiktsbilde, feltet sett fra Valplassen, siste utgrav- ingsdag, båten er fjernet		6/13/2017	TF
912	7700	Oversiktsbilde, feltet sett fra Valplassen, siste utgrav- ingsdag, båten er fjernet, før graving av profil		6/13/2017	TF
913	7701	Løse deler dukker opp forut. SA tar fotogrammetri før fjerning		6/13/2017	TF
914	7702	Tag x264		6/13/2017	TF
915	7703	x264, løsdel hudbord, forut "under" båten		6/13/2017	TF
916	7704	Tag x265		6/13/2017	TF
917	7705	x265, løsdel, hudbord, med tydelig hugget lask/skaring		6/13/2017	TF
918	7706	Tag x266		6/13/2017	TF
919	7707	x266, løsdel, hudbord		6/13/2017	TF
920	7708	Tag x267		6/13/2017	TF
921	7709	x267, løsdel hudbord		6/13/2017	TF
922	7710	x268, løsdel hudbord		6/13/2017	TF
923	7711	x270, løsdel hudbord		6/13/2017	TF
924	7712	x271 og x272, løsdeler		6/13/2017	TF
925	7713	Jan-Erik Moxness, vår hjelpemann, og MLPG. SW bak.		6/13/2017	TF
926	7714	Jan-Erik Moxness, vår hjelpemann, og MLPG. SW bak.		6/13/2017	TF
927	7715	Tag x274		6/13/2017	TF
928	7716	x274, løsdel, hudbord		6/13/2017	TF
929	7718	Graving av profil 1 mot N. SW følger med.		6/13/2017	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
930	7719	Graving av profil mot N. SW følger med. Sett fra valplassen. MLPG i feltet.	SV	6/13/2017	TF
931	7720	Klart for innmåling. MLPG og totalstasjon		6/13/2017	TF
932	7721	Innmåling med totalstasjon, MLPG. SW i bakgrunnen		6/13/2017	TF
933	7722	Innmåling med totalstasjon, MLPG. SW i bakgrunnen		6/13/2017	TF
934	7723	Graving av profil 2 mot S. SA følger med.		6/13/2017	TF
935	7724	Innmåling med totalstasjon, MLPG. Gravemaskin i bakgrunn, tåka kommer bak Lovundfjellet		6/13/2017	TF
936	7725	Profil grøft 1, nordre ende	V	6/13/2017	TF
937	7726	Profil grøft 1, søndre ende	V	6/13/2017	TF
938	7727	Profil grøft 1		6/13/2017	TF
939	7728	Arbeidsbilde. Totalstasjon. SA og MLPG i bakgrunnen.		6/13/2017	TF
940	7729	Arbeidsbilde. Totalstasjon. SA og MLPG i bakgrunnen.		6/13/2017	TF
941	7730	Arbeidsbilde. Totalstasjon. SA og MLPG i bakgrunnen.		6/13/2017	TF
942	7731	Arbeidsbilde. Totalstasjon. MLPG noterer på lpad.		6/13/2017	TF
943	7732	Arbeidsbilde. SW og SA overvåker graving av profil grøft 2		6/13/2017	TF
944	7733	Arbeidsbilde. SW og SA overvåker graving av profil grøft 2. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
945	7734	Kunstnerisk arbeidsbilde		6/13/2017	TF
946	7735	Kunstnerisk arbeidsbilde		6/13/2017	TF
947	7737	Detalj profil 1		6/13/2017	TF
948	7738	Detalj profil 1		6/13/2017	TF
949	7739	Tåka kommer. SA og SW. Gravemaskinfører Kestitus.		6/13/2017	TF
950	7740	Tåka kommer. SA og SW.		6/13/2017	TF
951	7741	Utgravingsfeltet og Hamnholmvalen sett fra høyden ved hotellet		6/13/2017	TF
952	7742	Graving av profil 2, MLPG overvåker.		6/13/2017	TF
953	7743	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
954	7744	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
955	7745	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
956	7746	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
957	7747	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
958	7748	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
959	7749	Graving av profil 2, MLPG overvåker. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
960	7750	Bunn av profil 2		6/13/2017	TF
961	7751	Tåka kommer, Lovundfjellet		6/13/2017	TF
962	7752	Påbegynt tildekking av feltet		6/13/2017	TF
963	7753	Påbegynt tildekking av feltet		6/13/2017	TF
964	7754	Påbegynt tildekking av feltet, tåka kommer. Med maskin i bakgrunnen.		6/13/2017	TF
965	7755	Gravemaskinen dekker til feltet.		6/13/2017	TF
966	7756	Gravemaskinen dekker til feltet.		6/13/2017	TF
967	7757	Gravemaskinen dekker til feltet. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
968	7758	Gravemaskinen dekker til feltet. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
969	7759	Gravemaskinen dekker til feltet. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
970	7760	Gravemaskinen dekker til feltet. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
971	7761	Gravemaskinen dekker til feltet. Tåka kommer.		6/13/2017	TF
972	DSC_3695	Flintbit i tjære på kjølen		10/3/2017	PT
973	DSC_3764	Flintbit tatt bort fra tjære med målestokk		10/9/2017	AKM
974	DSC_0368	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
975	DSC_0369	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
976	DSC_0370	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
977	DSC_0371	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
978	DSC_0372	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
979	DSC_0373	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
980	DSC_0374	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
981	DSC_0375	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
982	DSC_0376	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
983	DSC_0377	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
984	DSC_0378	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
985	DSC_0379	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
986	DSC_0380	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
987	DSC_0381	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
988	DSC_0382	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
989	DSC_0383	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
990	DSC_0384	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
991	DSC_0385	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
992	DSC_0386	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
993	DSC_0387	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
994	DSC_0388	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
995	DSC_0389	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
996	DSC_0389b	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
997	DSC_0390	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
998	DSC_0391	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
999	DSC_0392	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1000	DSC_0393	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1001	DSC_0394	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1002	DSC_0395	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1003	DSC_0396	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1004	DSC_0397	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1005	DSC_0398	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1006	DSC_0399	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1007	DSC_0400	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1008	DSC_0401	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1009	DSC_0402	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1010	DSC_0403	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1011	DSC_0404	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1012	DSC_0405	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1013	DSC_0406	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1014	DSC_0407	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1015	DSC_0408	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1016	DSC_0409	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1017	DSC_0410	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1018	DSC_0410b	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1019	DSC_0411	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1020	DSC_0412	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1021	DSC_0413	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1022	DSC_0414	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1023	DSC_0415	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1024	DSC_0416	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1025	DSC_0417	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1026	DSC_0418	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1027	DSC_0419	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1028	DSC_0419b	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1029	DSC_0419	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1030	DSC_0420	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1031	DSC_0421	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1032	DSC_0422	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1033	DSC_0423	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1034	DSC_0424	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1035	DSC_0425	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1036	DSC_0426	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1037	DSC_0427	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1038	DSC_0428	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1039	DSC_0429	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1040	DSC_0430	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1041	DSC_0431	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1042	DSC_0432	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1043	DSC_0433	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1044	DSC_0434	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1045	DSC_0435	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1046	DSC_0436	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1047	DSC_0437	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1048	DSC_0438	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1049	DSC_0439	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1050	DSC_0440	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1051	DSC_0441	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1052	DSC_0442	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1053	DSC_0443	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1054	DSC_0443b	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF
1055	DSC_0444	Dokumentasjon av ferdig modell. Modell: Christian Rodum/NMM		2/1/2019	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1056	DSC_0317-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1057	DSC_0319-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1058	DSC_0320-1	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1059	DSC_0321-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1060	DSC_0322-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1061	DSC_0323-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1062	DSC_0324-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1063	DSC_0327-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1064	DSC_0335-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1065	DSC_0345-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1066	DSC_0351-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1067	DSC_0358-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1068	DSC_0360-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1069	DSC_0361-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1070	DSC_0362-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1071	DSC_0368-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1072	DSC_0370-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1073	DSC_0371-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1074	DSC_0376-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1075	DSC_0380-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1076	DSC_0388-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1077	DSC_0397-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1078	DSC_0403-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1079	DSC_0409-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1080	DSC_0415-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1081	DSC_0417-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1082	DSC_0445-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1083	DSC_0447-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1084	DSC_0451-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1085	DSC_0463-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1086	DSC_0480-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1087	DSC_0481-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1088	DSC_0486-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1089	DSC_0513-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1090	DSC_0517-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1091	DSC_0529-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1092	DSC_0538-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1093	DSC_0540-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1094	DSC_0543-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1095	DSC_0563-2	Prof. Em. Arne Emil Christensen inspiserer båtmodellen sammen med Christian Rodum.		1/14/2019	KS
1096	DSC_0567-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1097	DSC_0572-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1098	DSC_0574-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1099	DSC_0576-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1100	DSC_0578-2	Christian Rodum bygger båtmodell		1/14/2019	KS
1101	20171004_083933	Vannfylt Hamnholmvalen i Oktober 2017		10/4/2017	CR
1102	20171004_084000	Vannfylt Hamnholmvalen i Oktober 2017		10/4/2017	CR
1103	20171004_092438	Pål Thome og Monica Hovdan (Konservatorer/NMM) jobber med skjørt treverk		10/4/2017	CR
1104	20171004_092443	Pål Thome og Monica Hovdan (Konservatorer/NMM) jobber med skjørt treverk		10/4/2017	CR
1105	20171004_092450	Pål Thome og Monica Hovdan (Konservatorer/NMM) jobber med skjørt treverk		10/4/2017	CR
1106	20171004_092535	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1107	20171004_092634	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1108	20171004_092638	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1109	20171004_092647	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1110	20171004_092659	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1111	20171004_092746	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1112	20171004_092748	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1113	20171004_092749	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1114	20171004_092753	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1115	20171004_092805	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1116	20171004_092816	Anne-Katrine Meland dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	CR
1117	DSC_3659	Båtdel med tetningsmateriale		10/4/2017	A-KM
1118	DSC_3706	Monica Hovdan (Konservator/NMM) med skjør del klar for PEG-bad		10/4/2017	A-KM
1119	DSC_3712	Christian Rodum dokumenterer kjøll med FARO-arm		10/4/2017	A-KM
1120	DSC_3760	Detalj av tjæreklump akter på kjøllen		10/4/2017	A-KM
1121	DSC_0704	Pål Thome og Monica Hovdan (Konservatorer/NMM) forbereder åpen dag på Hamnholmen		3/13/2019	TF
1122	DSC_0705	Pål Thome og Monica Hovdan (Konservatorer/NMM) forbereder åpen dag på Hamnholmen		3/13/2019	TF
1123	DSC_0706	Presentasjon av modell til åpen dag		3/13/2019	TF
1124	DSC_0707	Presentasjon av modell til åpen dag		3/13/2019	TF
1125	DSC_0710	Pål Thome, NMM og Jan Erik Moxness, Interessegruppa		3/13/2019	TF
1126	DSC_0712	Lovund på vinteren, funnstedet		3/13/2019	TF
1127	DSC_0714	Lovund på vinteren, funnstedet		3/13/2019	TF
1128	DSC_0717	Åpen dag, modellen i sentrum		3/13/2019	TF
1129	DSC_0718	Åpen dag, modellen i sentrum		3/13/2019	TF
1130	DSC_0720	Åpen dag, Monica Hovdan		3/13/2019	TF
1131	DSC_0724	Åpen dag, Pål Thome		3/13/2019	TF
1132	DSC_0725	Åpen dag, Monica Hovdan og Pål Thome		3/13/2019	TF
1133	DSC_0727	Åpen dag, interessegruppa diskuterer opp		3/13/2019	TF
1134	DSC_0728	Åpen dag, Bjørnar Olaisen, Interessegruppa forteller om prosjektet		3/13/2019	TF

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1135	DSC_0731	Åpen dag		3/13/2019	TF
1136	DSC_0732	Åpen dag		3/13/2019	TF
1137	DSC_0734	Åpen dag		3/13/2019	TF
1138	DSC_0735	Åpen dag		3/13/2019	TF
1139	DSC_0736	Åpen dag		3/13/2019	TF
1140	IMG_20190910_152714	Konservering, Polyetylenglykol. Pål Thome (konservator/NMM) heller PEG i vannkar		9/10/2019	Ukjent
1141	DSC_0001	Konservering, Monica Hovdan (konservator/NMM) sager ut former til frysetørking		3/12/2020	PT
1142	DSC_0003	Konservering, Monica Hovdan (konservator/NMM) sager ut former til frysetørking		3/12/2020	PT
1143	DSC_0005	Konservering, klosser til forming i frysetørker		3/12/2020	PT
1144	DSC_0006	Konservering, klosser til forming i frysetørker		3/12/2020	PT
1145	DSC_0007	Filt til frysetørking i form		3/12/2020	PT
1146	DSC_0008	Filt til frysetørking i form		3/12/2020	PT
1147	DSC_0010	Frysekontainer		3/12/2020	PT
1148	DSC_0011	Frysekontainer		3/12/2020	PT
1149	DSC_0012	Frysekontainer		3/12/2020	PT
1150	DSC_0013	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/12/2020	PT
1151	DSC_0014	Inni frysekontainer, avluftingsystem		3/12/2020	PT
1152	DSC_0015	Inni frysekontainer, avluftingsystem		3/12/2020	PT
1153	DSC_0017	Plassering av frysetørker		3/19/2020	PT
1154	DSC_0021	Funnstedet på vinteren		3/19/2020	PT
1155	DSC_0022	Funnstedet på vinteren		3/19/2020	PT
1156	DSC_0030	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/20/2020	PT
1157	DSC_0032	Inni frysekontainer, hyllesystem, detalj former		3/20/2020	PT
1158	DSC_0033	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/20/2020	PT
1159	DSC_0034	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/20/2020	PT
1160	DSC_0036	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/20/2020	PT
1161	DSC_0037	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/20/2020	PT
1162	DSC_0038	Inni frysekontainer, hyllesystem, detalj former		3/20/2020	PT
1163	DSC_0044	I arbeidshallen		3/20/2020	PT
1164	DSC_0045	Inni frysekontainer, hyllesystem		3/24/2020	PT
1165	DSC_0046	Inni frysekontainer, hyllesystem, detalj former		3/24/2020	PT
1166	DSC_0050	Inni frysekontainer, hyllesystem, detalj former		3/24/2020	PT
1167	DSC_0051	Inni frysekontainer, hyllesystem, detalj former		3/24/2020	PT
1168	DSC_0061	Fylling av frysekontainer, snøvær		3/30/2020	MH
1169	DSC_0062	Fylling av frysekontainer, snøvær		3/30/2020	MH
1170	DSC_0064	Fylling av frysekontainer, snøvær		3/30/2020	MH
1171	DSC_0066	Monica Hovdan (Konservator/NMM) behandler overflaten på stringer		3/30/2020	PT
1172	DSC_0067	Monica Hovdan (Konservator/NMM) behandler overflaten på stringer		3/30/2020	PT
1173	DSC_0068	Detalj overflate på stringer		3/30/2020	PT
1174	DSC_0069	Litt stusselig utstyrt konservator (Pål Thome)		3/30/2020	MH
1175	DSC_0071	Frysekontainer, Lovundfjellet bak		4/1/2020	MH
1176	DSC_0072	Fylt frysekontainer, delene er dekket med plast		4/1/2020	MH
1177	DSC_0073	Fylt frysekontainer, delene er dekket med plast		4/1/2020	MH
1178	DSC_0074	Fylt frysekontainer, delene er dekket med plast		4/1/2020	MH
1179	DSC_0075	Fylt frysekontainer, delene er dekket med plast		4/1/2020	MH
1180	DSC_0076	Fylt frysekontainer, delene er dekket med plast		4/1/2020	MH

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1181	DSC_0077	Fylt frysekontainer, delene er dekket med plast		4/1/2020	MH
1182	DSC_0079	Lage form til kjølen		4/1/2020	MH
1183	DSC_0080	Lage form til kjølen		4/1/2020	MH
1184	DSC_0081	Felles løft av kjølen opp på form. F.v. Pål Thome, NN, NN, Jan Erik Moxness		4/2/2020	MH
1185	DSC_0082	Felles løft av kjølen opp på form. F.v. Pål Thome, NN, NN, Jan Erik Moxness		4/2/2020	MH
1186	DSC_0083	Felles løft av kjølen opp på form. F.v. Pål Thome, NN, Jan Erik Moxness, NN		4/2/2020	MH
1187	DSC_0084	Felles løft av kjølen opp på form. F.v. Pål Thome, NN, Jan Erik Moxness, NN		4/2/2020	MH
1188	DSC_0085	Felles løft av kjølen opp på form. F.v. Pål Thome, NN, Jan Erik Moxness, NN		4/2/2020	MH
1189	DSC_0089	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker		4/2/2020	MH
1190	DSC_0091	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker		4/2/2020	MH
1191	DSC_0092	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker, Pål Thome		4/2/2020	MH
1192	DSC_0094	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker, ramme		4/2/2020	MH
1193	DSC_0095	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker, ramme		4/2/2020	MH
1194	DSC_0096	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker, ramme		4/2/2020	MH
1195	DSC_0097	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker, ramme		4/2/2020	MH
1196	DSC_0098	Kjølen pakket inn i plast, klar for frysetørker, ramme		4/2/2020	MH
1197	DSC_0099	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger		4/2/2020	MH
1198	DSC_0100	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger		4/2/2020	MH
1199	DSC_0101	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger		4/2/2020	MH
1200	DSC_0102	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger		4/2/2020	MH
1201	DSC_0103	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger, på vei inn i kontainer		4/2/2020	MH
1202	DSC_0105	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger, på vei inn i kontainer		4/2/2020	MH
1203	DSC_0106	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger, på vei inn i kontainer		4/2/2020	MH
1204	DSC_0107	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger, på vei inn i kontainer		4/2/2020	MH
1205	DSC_0108	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger, på vei inn i kontainer		4/2/2020	MH
1206	DSC_0109	Kjølen flyttes fra lager til frysetørker, på tilhenger, på vei inn i kontainer		4/2/2020	MH
1207	DSC_0111	Kjølen på plass i frysekontainer		4/2/2020	MH
1208	DSC_0130	Kontrollpanel, Danfoss, Optyma Control		4/6/2020	Ukjent
1209	DSC_0131	Fylt frysekontainer, plasten er fjernet fra delene		4/6/2020	Ukjent
1210	DSC_0132	Innfrosset kjøldel		4/6/2020	Ukjent
1211	DSC_0133	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1212	DSC_0134	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1213	DSC_0135	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1214	DSC_0136	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent

Løpenr.	Bildnr.	Motiv	Retning	Dato	Sign
1215	DSC_0137	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1216	DSC_0138	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1217	DSC_0139	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1218	DSC_0140	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1219	DSC_0141	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1220	DSC_0142	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1221	DSC_0144	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1222	DSC_0145	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1223	DSC_0146	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1224	DSC_0147	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1225	DSC_0148	Detaljer inni frysetørrer		4/6/2020	Ukjent
1226	DSC_0156	Detaljer inni frysetørrer, sett ovenfra		4/6/2020	Ukjent
1227	DSC_0159	Detaljer inni frysetørrer, form		4/6/2020	Ukjent
1228	DSC_0160	Detaljer inni frysetørrer, form		4/6/2020	Ukjent
1229	DSC_0161	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1230	DSC_0162	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1231	DSC_0163	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1232	DSC_0164	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1233	DSC_0165	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1234	DSC_0166	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1235	DSC_0167	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1236	DSC_0168	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1237	DSC_0169	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1238	DSC_0170	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1239	DSC_0171	Utstyr		4/6/2020	Ukjent
1240	DSC_0174	Utstyr		4/6/2020	Ukjent

3. Fotoliste fra etterarbeid

Løpenr.	Bildnr.	Båtdel	Motiv	Dato	Sign
Kamera 1 – Ikke NEF					
1	DSC_3606	259	Innside av hudbord X259. Ned på bildet tilsvarer ned på hudbordet. Til venstre sees fremre ende av hudbordet, og til høyre sees akter ende av hudbordet. Bildet viser hvordan det er tolket at de fire fragmentene av hudbordet har hengt sammen opprinnelig. Tannbørsten peker mot et avbrukket hull for jernnagle.	030717	AKM
2	DSC_3607	259	Samme motiv som DSC_3606, men fokus på området hvor de fire fragmentene møtes.	030717	AKM
3	DSC_3608	259	Nærbilde av tag, TS15349 X259.	030717	AKM
4	DSC_3609	174	Nærbilde av trenagle i hudbord X174, før trenaglen ble tatt ut av hudbordet som prøve.	040717	AKM
5	DSC_3610	174	Nærbilde av trenaglehull i hudbord X174, etter at trenaglen er tatt ut som prøvemateriale.	040717	AKM
6	DSC_3611	212	Utside av hudbord X212, øvre su. Bildet viser vertikale striper i treverket i sua. Dette er ikke øksespor, men sannsynligvis merker etter et annet redskap. Litt nedenfor midten av bildet sees et jernnaglehull. Stripene synes bl.a. rundt dette naglehullet.	260717	AKM
7	DSC_3612	212	Samme motiv som forrige bilde, litt annen vinkel.	260717	AKM
8	DSC_3613	212	Utside av hudbord X212, øvre su. Bildet viser vertikale striper i treverket i sua. Dette er ikke øksespor, men sannsynligvis merker etter et annet redskap. Nedre kant av hudbordet på bildet er original kant av hudbordet. Jernnaglehull til venstre i bildet. Dårlig lyssetting av motivet.	260717	AKM
9	DSC_3614	212	Utside av hudbord X212, øvre su. Bildet viser vertikale striper i treverket i sua. Dette er ikke øksespor, men sannsynligvis merker etter et annet redskap. Nedre kant av hudbordet på bildet er original kant av hudbordet. Jernnaglehull til venstre i bildet. Dårlig lyssetting av motivet.	260717	AKM
10	DSC_3615	212	Utside av hudbord X212, øvre su. Bildet viser vertikale striper i treverket i sua. Dette er ikke øksespor, men sannsynligvis merker etter et annet redskap. Jernnaglehull til venstre i bildet. Med målestokk.	260717	AKM
11	DSC_3616	209	Kjølbord etter vask. Båtdelen består av fire fragmenter som er lengre enn 50 cm, og dessuten 27 mindre deler. Målestokk: 2 meter.	280717	AKM
12	DSC_3617	209	Arbeidsbilde. Dokumentasjonsarbeidets hittil lengste båtdel, 237 cm, er kommet på innmålingsbenken. 5 fragmenter av båtdelen ble vurdert som store og sterke nok til å bli skrudd kontrollpunkter inn i. Fragmentene er kilt med trekiler for å ligge stabilt på innmålingsbenken.	280717	AKM
13	DSC_3618	209	Skaringa på kjølbord X209. Vi ser verkføyspor i form av tynne streker i treverket. Disse tynne strekene ender opp i typiske huggespor etter øks. De tynne stripene tolkes derfor som spor av øks.	310717	AKM

Løpenr.	Bildnr.	Båt-del	Motiv	Dato	Sign
14	DSC_3619	209	Samme motiv som forrige bilde, bare litt annen vinkel, slik at andre verktøyspor av samme slag kommer til syne.	310717	AKM
15	DSC_3620	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Her er et emballert hudbord akkurat kommet opp av vannet, og er klart for å dokumenteres.	010817	AKM
16	DSC_3621	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Emballasjen rundt hudbordet er fjernet.	010817	AKM
17	DSC_3622	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Hudbordet spyles, og naglehull stakes opp.	010817	AKM
18	DSC_3623	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Hudbordet er kommet på innmålingsbenken, det er lagt stabilt ved hjelp av trekiler. Kontrollpunkter er satt inn i båt-delen, og snittband er lagt over båt-delen.	010817	AKM
19	DSC_3624	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Et naglehull i sua på hudbordet skal måles inn med FARO-armen.	010817	AKM
20	DSC_3625	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Anne-Katrine tegner hudbord X232.	010817	AKM
21	DSC_3626	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Anne-Katrine tegner hudbord X232.	010817	AKM
22	DSC_3627	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Hudbordet er ferdigtegnet, og kontrollpunktene er fjernet fra treverket.	020817	AKM
23	DSC_3628	232	Arbeidsbilde som viser gangen i dokumentasjonen av en båt-del. Hudbordet er emballert, og skal legges i vannbad igjen, i påvente av konservering.	020817	AKM
24	DSC_3629	249	Reparasjonsbord. Båt-delen er for skjør til å skru kontrollpunkter inn i. Derfor er den tegnet på den ene sida, utsida, som vi ser her. Detaljbilde av halve båt-delen.	030817	AKM
25	DSC_3630	249	Reparasjonsbord. Båt-delen er for skjør til å skru kontrollpunkter inn i. Derfor er den tegnet på den ene sida, utsida, som vi ser her. Detaljbilde av halve båt-delen.	030817	AKM
26	DSC_3631	249	Reparasjonsbord. Båt-delen er for skjør til å skru kontrollpunkter inn i. Derfor er den tegnet på den ene sida, utsida, som vi ser her.	030817	AKM
27	DSC_3632	255	Reparasjonsbord. Båt-delen er for skjør til å skrus kontrollpunkter inn i. På bildet sees utsida av bordet. Legg merke til de 19 naglehullene.	030817	AKM
28	DSC_3633	255	Reparasjonsbord. Båt-delen er for skjør til å skrus kontrollpunkter inn i. På bildet sees innsida av bordet, som har ei 41 cm lang remse med et sammentovet tetningsmateriale (mulig ull).	030817	AKM
29	DSC_3634	249, 255.	Øverst sees innsida av reparasjonsbord X249. Nederst sees innsida av reparasjonsbord X255. Begge bordene har et stoffstykke som tetningsmateriale.	030817	AKM
30	DSC_3635	255	Detaljbilde av stoffstykket på innsida av X255.	030817	AKM
31	DSC_3636	249	Detaljbilde av stoffstykket på innsida av X249.	030817	AKM
32	DSC_3637	249	Detaljbilde av midtpartiet av stoffstykket på innsida av X249.	030817	AKM
33	DSC_3638	249	Detaljbilde av stoffstykket på innsida av X249.	030817	AKM
34	DSC_3639	260	Båt-del X260s 6 fragmenter samlet. Fragmentene er tilfeldig plassert i forhold til hverandre. Øverst i bildet sees to biter av mose, som lå inntil båt-delen.	030817	AKM
35	DSC_3640	83	Mulige bruksspor i treverket på innsida av X83, sees som strek på kryss og tvers i treverket.	090917	AKM

Løpenr.	Bildnr.	Båt-del	Motiv	Dato	Sign
36	DSC_3641	205	Trenagle i hudbord X205, før trenaglen ble tatt ut som prøvemateriale.	100817	AKM
37	DSC_3642	205	Trenagle i hudbord X205, etter at trenaglen ble tatt ut som prøvemateriale (prøve nr. 19).	100817	AKM
38	DSC_3643–3646		Karet med udokumenterte båtdeler.	060917	AKM
39	DSC_3647–3648		Karet med dokumenterte båtdeler.	060917	AKM
40	DSC_3649–3650	19	Verktøyspor, trolig sagespor, på innsida av band X19.	130917	AKM
41	DSC_3651		Temperatur og luftfuktighet i dokumentasjonshallen.	180917	AKM
42	DSC_3652	197	Skader i treverket fra stikk med jordbor. 5 stk. kjegleformete hull i treverket sees i bildet; Det første sees i nedre og venstre kan av trenaglen til venstre i bildet. Nummer to og tre sees nedenfor tommestokken, henholdsvis under 1–2 cm og under 13–15 cm. De to siste merkene sees over tommestokken, over 17–22 cm.	200917	AKM
43	DSC_3653–3670	249		031017	PT
44	DSC_3671–3696	252	Rengjøring og detaljer.	031017	PT
45	DSC_3697–3703	238	Viser plassering av løsdeler og tetningsmasse.	041017	PT
46	DSC_3704	189	Viser deler slik de lå ved ompakking.	041017	PT
47	DSC_3705	202	Viser deler slik de lå ved ompakking.	041017	PT
48	DSC_3706		Monica Hovdan holder båtdel som er ferdigemballert for PEG-behandling.	041017	AKM
49	DSC_3707		Detaljbilde av emballering av båtdel, emballert for PEG-behandling.	041017	AKM
50	DSC_3708	232	Arbeidsbilde, Stephen Wickler og Pål Thome. Emballering av båtdeler for PEG-konservering.	041017	AKM
51	DSC_3709	232	Detaljbilde, emballering av båtdel for PEG-konservering.	041017	AKM
52	DSC_3710–3712	252	FARO-dokumentasjon av aktre ende av kjølen. Christian Rodum dokumenterer.	041017	AKM
53	DSC_3713–3715	232	Ferdigemballert båtdel klar for PEG-konservering.	041017	AKM
54	DSC_3716–3747	262	Ripbord i nåletre, bildene viser hvordan de mange fragmentene har forholdt seg til hverandre. Bildene skal brukes når båten skal rekonstrueres igjen.	041017	PT
55	DSC_3748–3750	252	Hull i aktre ende av kjølen.	041017	AKM
56	3751–3756	252	Bilder av tjære + konkresjon akter kjøl.	041017	CR
57	DSC_3757	252	Arbeidsbilde av uttak av prøvemateriale fra tjæreklump på aktre ende av kjølen.	041017	AKM
58	DSC_3758	252	Tjæreklump med diverse innhold, på aktre ende av kjølen.	041017	AKM
59	DSC_3759	252	Arbeidsbilde av uttak av prøvemateriale fra tjæreklump på aktre ende av kjølen.	041017	AKM
60	DSC_3760	252	Detaljbilde av tjæreklump med div. innhold, aktre ende av kjølen.	041017	AKM
61	3761–3762	252	Nærbilde av metallrest med spikerhull forrest i tjæreansamlingen.	041017	CR
62	DSC_3763	252	Tilspisset tregjenstand, funnet i tjæreklump på innsida av i aktre ende av kjølen.	041017	AKM
63	DSC_3764	252	Flintstykker fra tjæreklumper i kjølen.	091017	AKM
64	DSC_3765	196	Utsida av bunnstokk X196. Til venstre sees tredje bordgangsflate, i midten sees andre bordgangsflate, og til høyre sees første bordgangsflate. Bildet viser øksesporene i bordgangsflatene, samt jernspikeren som fortsatt er bevart i andre bordgangsflate (sees midt mellom de to hvite bandene til venstre i bildet).	111017	AKM

Løpenr.	Bildnr.	Båt-del	Motiv	Dato	Sign
65	DSC_3766	261	Midtpartiet av stringer X261. Her sees fire originale hakk i båtdelen. Hakkene er ca. 3 cm brede, 1–1,5 cm dype, og det er om lag 13–16 cm mellom hakkene.	231017	AKM
66	DSC_3767	231 og 240	Slettes.	311017	AKM
67	DSC_3768	231 og 240	Slettes.	311017	AKM
68	DSC_3769	231 og 240	To hudbord, pakket sammen. Slik lå båtdelene i forhold til hverandre i forkant av dokumentasjonen.	311017	AKM
69	DSC_3770	240	Tag 240.	311017	AKM
70	DSC_3771	231	Tag 231.	311017	AKM
71	DSC_3772	219	Hudbord X291, hovedsakelig i tre fragmenter. Bildet viser de tre fragmentenes plassering i forhold til hverandre.	011117	AKM
72	DSC_3773	219	Hudbord X291, hovedsakelig i tre fragmenter. Bildet viser de tre fragmentenes plassering i forhold til hverandre. Med nummerlapper på båtdelene, som er nummerert fra X291A–X291C.	011117	AKM
73	DSC_3774	200	X200 før dokumentasjon. Bildet viser hvordan de mange fragmentene har forholdt seg til hverandre.	021117	AKM
74	DSC_3775	200	X200 før dokumentasjon. Bildet viser hvordan de mange fragmentene har forholdt seg til hverandre.	021117	AKM
75	DSC_3776	200	X200 før dokumentasjon. Bildet viser hvordan de mange fragmentene har forholdt seg til hverandre.	021117	AKM
76	DSC_3777	200	X200 før dokumentasjon. Bildet viser hvordan de mange fragmentene har forholdt seg til hverandre.	021117	AKM
77	DSC_3778	200	X200 etter at hvert fragment er vasket. Fragmentene er lagt slik de lå fra felt.	021117	AKM
78	DSC_3779	200	X200 etter at hvert fragment er vasket. Fragmentene er lagt slik de lå fra felt. Med målestokk.	021117	AKM
79	DSC_3780	200	X200 etter at hvert fragment er vasket. Fragmentene er lagt slik de lå fra felt. Med målestokk. Det er lagt nummerlapper på de ulike fragmentene, X200A–X200I.	021117	AKM
80	DSC_3781–3785	235	Hudbord X235, etter vasking. Fragmentene er nummerert X235A–H. Målestokk: 200 cm.	031117	AKM
81	DSC_3786–3791	227	Hudbord 227. Bildene viser hvordan fragmentene A–E har ligget i forhold til hverandre. X227A er det absolutt største fragmentet.	231117	AKM
82	DSC_3792	211	Kjølbord X211. Bildet viser kjølbordet på innmålingsbenken, med utsida av bordet vendt opp. Nærmest kamera ser vi aktre ende av bordet, med det løse fragmentet X211b til høyre i bildet.	281117	AKM
83	DSC_3793–3794	211	Kjølbord X211. Bildet viser hvordan det løse fragmentet X211b (nederst i bildet) har forholdt seg til X211a.	281117	AKM
84	DSC_3795–3799	222	Hudbord X222. Bildene viser hudbordet etter at plastfolien rundt er klippet opp, og før spyling og børsting av båtdelen før dokumentasjon.	281117	AKM
85	DSC_3800	222	Innsida av hudbord X222, aktre ende. Bildet viser hvordan fragmentet X222b har ligget i forhold til X222a.	301117	AKM
86	DSC_3801	225	Innsida av hudbord X225, fremre ende. I sentrum av bildet ser en trekantformet fordypning i treverket. Dette er innmålt som bruksspor.	051217	AKM
87	DSC_3802–3804	225	Bildene viser innsida av aktre ende av hudbord X225. Her ser vi hvordan fragmentene X225b og X225c hører sammen med X225 for øvrig.	071217	AKM

Løpenr.	Bildnr.	Båtadel	Motiv	Dato	Sign
88	DSC_3805	244	Esingslist X244 på innmålingsbenken. Båt delen er om lag 565 cm lang.	081217	AKM
89	DSC_3806		Dokumentasjonshallen.	081217	AKM
90	DSC_3807–3813	244	Aktre del av esingslist X244 med navnsetting for de fem fragmentene X244A–E. Esingslista ligger med undersida opp på benken.	081217	AKM
91	DSC_3814–3822	243	Esingslist X243, etter vask. Oversiktsbilde og nærmere detaljbilder av de ulike fragmentene.	151217	AKM
92	DSC_3823	194	Jordborstikk i opplenger X194.	291217	AKM
93	DSC_3824–3826	242	Bildet viser båt del X242. I den ene enden er båt delen fragmentert. Bildene viser nummereringa av disse fragmentene, og hvordan fragmentene lå i forhold til hverandre da de kom fra felt.	080118	AKM
94	DSC_3827	157	Hudbord X157 før dokumentasjon. Båt delen er splittet i to; Biten som ligger øverst på bildet er dokumentert som X157A. Den andre biten er kalt X157B.	090118	AKM
Kamera 1 – Ikke NEF					
95	0723–0725	191	Båt del X191 sett fra den ene siden, med navn på de ulike fragmentene som X-nummeret består av.	180118	AKM
96	0726–0728	191	Båt del X191 sett fra den andre siden, med navn på de ulike fragmentene som X-nummeret består av.	180118	AKM
97	0729–0733	51	Verktøyspor på utsiden av hudbord x51. Skjøve?	180118	CR
98	0734–0752	-	Arbeidsbilder: AKM underviser 1.–/2.-klassinger.	190118	CR
99	0753–0761	220	Verktøyspor i skaring på hudbord x220.	200118	CR
100	0762–0767	105	Oversiktsfoto av del x105 (ukjent funksjon).	210118	CR
101	0768–0770	272	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
102	0771–0772	78	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
103	0773–0774	57	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
104	0775–0778	37	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
105	0779–0782	101	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
106	0783–0784	169	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
107	0785–0786	43	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
108	0787–0788	159	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
109	0789–0792	69	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
110	0793–0794	87	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
111	0795–0798	123	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
112	0799–0800	59	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
113	0801–0802	140	Båt delen sett fra ulike vinkler.	220118	AKM
114	803	90	Tekstil på delen.	230118	CR
115	804	237	Oversiktsbilde over hudbord X237 før dokumentasjon.	230118	AKM
116	0805–0810	237	Detaljbilder av båt delen før den ble tegnet. Bildene viser hvordan de forskjellige fragmentene lå i forhold til hverandre da de kom fra felt.	230118	AKM
117	0811–0816	237	Detaljbilder av båt delen før den ble tegnet. Bildene viser hvordan de forskjellige fragmentene lå i forhold til hverandre da de kom fra felt. Fragmentene er nummerert fra X237A–R.	230118	AKM
118	0817–0818	103	Båt delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
119	0819–0820	52	Båt delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
120	0821–0822	28	Båt delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
121	0823–0824	62	Båt delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
122	0825–0826	152	Båt delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
123	0827–0830	151	Båt delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM

Løpenr.	Bildnr.	Båt-del	Motiv	Dato	Sign
124	0831–0832	155	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
125	0833–0834	132	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
126	0835–0836	56	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
127	0837–0838	146	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
128	0839–0840	144	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
129	0841–0842	110	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
130	0843–0846	156	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
131	0847–0850	111	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
132	0851–0852	66	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
133	0853–0854	85	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
134	0855–0858	92	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
135	0859–0860	147	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
136	0861–0862	131	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
137	0863–0864	176	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
138	0865–0866	71	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
139	0867–0870	149	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
140	0871–0872	68	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
141	0873–0876	127	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
142	0877–0878	163	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
143	0879–0880	74	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
144	0881–0882	273	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
145	0883–0884	153	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
146	0885–0886	58	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	240118	AKM
147	0887–0888	177	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
148	0889–0890	38	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
149	0891–0892	75	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
150	0893–0894	46	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
151	0895–0896	188	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
152	0897–0898	47	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
153	0899–0900	50	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
154	0901–0902	135	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
155	0903–0904	39	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
156	0905–0906	148	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
157	0907–0908	44	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
158	0909–0910	208	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
159	0911–0913	70	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
160	0914–0915	206	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
161	0916–0917	35	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
162	0918–0919	24	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
163	0920–0921	41	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
164	0922–0923	40	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
165	0924–0925	122	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
166	0926–0927	145	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
167	0928–0929	158	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
168	0930–0931	124	Båt-delen sett fra ulike vinkler.	250118	AKM
169	932	239	Oversiktsbilde over hele båt-delen. De ulike fragmentene ligger orientert i forhold til hverandre akkurat slik de gjorde da de kom fra felt.	260118	AKM
170	0933–0935	239	Nærmere detaljbilder av båt-delen.	260118	AKM
171	0936–0939	239	Nærmere detaljbilder av båt-delen, med nummer på de ulike fragmentene.	260118	AKM

Løpenr.	Bildnr.	Båtdeel	Motiv	Dato	Sign
172	940	239	Oversiktsbilde over hele båtdelen, med nummer på de ulike fragmentene.	260118	AKM
173	0941	98	Oversiktsbilde over hele båtdelen. De ulike fragmentene ligger orientert i forhold til hverandre akkurat slik de gjorde da de kom fra felt.	260118	AKM
174	0942–0944	98	Nærmere detaljbilder av båtdelen.	260118	AKM
175	0945–0947	98	Nærmere detaljbilder av båtdelen, med nummer på de ulike fragmentene.	260118	AKM
176	0948	98	Oversiktsbilde over hele båtdelen, med nummer på de ulike fragmentene.	260118	AKM
177	0949–0950	31	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
178	0951–0952	187	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
179	0953–0954	88	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
180	0955–0959	133	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
181	0960–0961	179	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
182	0962–0963	166	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
183	0964–0967	80	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
184	0968–0969	73	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
185	0970–0972	86	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
186	0973–0974	128	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
187	0975–0976	164	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
188	0977–0978	61	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
189	0979–0982	143	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	260118	AKM
190	0983		Utgår (slettet).		
191	0984–0986	246	Parti med tre tett plasserte trenagler på esing(?) x246	270118	CR
192	0987–0992	116	Båtdelen sett fra ulike vinkler, samt med nummererte fragmenter.	290118	AKM
193	0993–0994	199	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	290118	AKM
194	0995–0996	117	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	290118	AKM
195	0997–0998	97	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	290118	AKM
196	0999–1003	108	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	290118	AKM
197	1004	99	Oversiktsbilde over båtdelen.	290118	AKM
198	1005–1006	224	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	290118	AKM
199	0001–0002	95	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	290118	AKM
200	0003–0005	95	Navnsetting på de ulike fragmentene av båtdelen.	290118	AKM
201	0006–0008	94	Oversiktsbilder over båtdelen.	300118	AKM
202	0009–0021		Arbeidsbilder, tømning og rengjøring av kar.	300118	AKM
203	0022–0023	276	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
204	0024–0025	281	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
205	0026–0027	280	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
206	0028–0033	282	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
207	0034–0036	279	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
208	0037–0039	171	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
209	0040–0041	275	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
210	0042–0043	278	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
211	0044–0046	277	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
212	0047–0050	283	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	300118	AKM
213	0051–0064	98	Båtdelen sett fra ulike vinkler, med og uten nummer på de ulike fragmentene.	310118	AKM
214	0065–0069	106	Båtdelen sett fra ulike vinkler, med og uten nummer på de ulike fragmentene.	310118	AKM
215	0070–0071	TS6074N	Båtdelen sett fra ulike vinkler.	310118	AKM

4. Feltdokumentasjon 2017 – alle lag

Tegningene er basert på fotogrammetrier

4.1. Orthofoto lag 1–5

4.2. Plantegninger lag 1–3 og komplett

4.3. Plantegninger med båtdelsnummer lag 1–5

4.1. Orthofoto lag 1–5

4.1.1. Orthofoto lag 1



4.1.2. Orthofoto lag 2



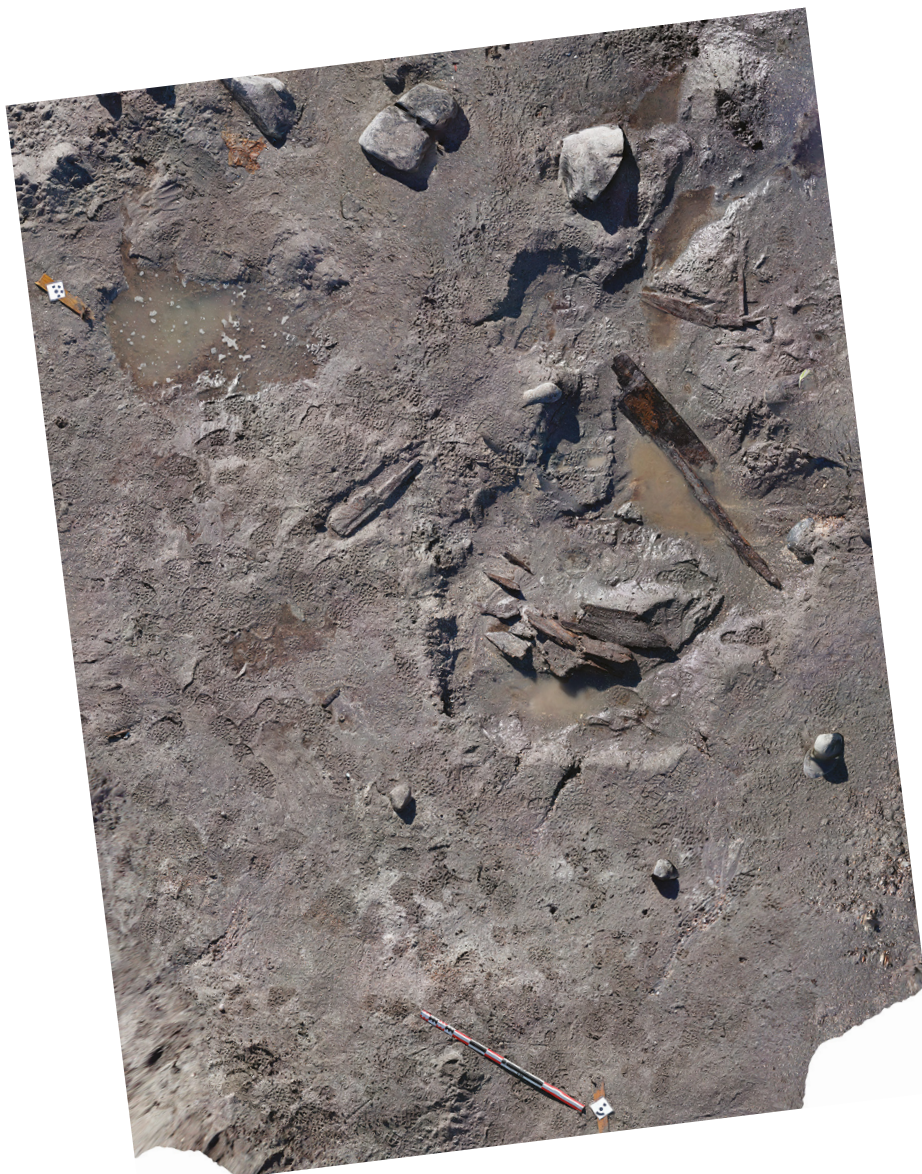
4.1.3. Orthofoto lag 3



4.1.4. Orthofoto lag 4

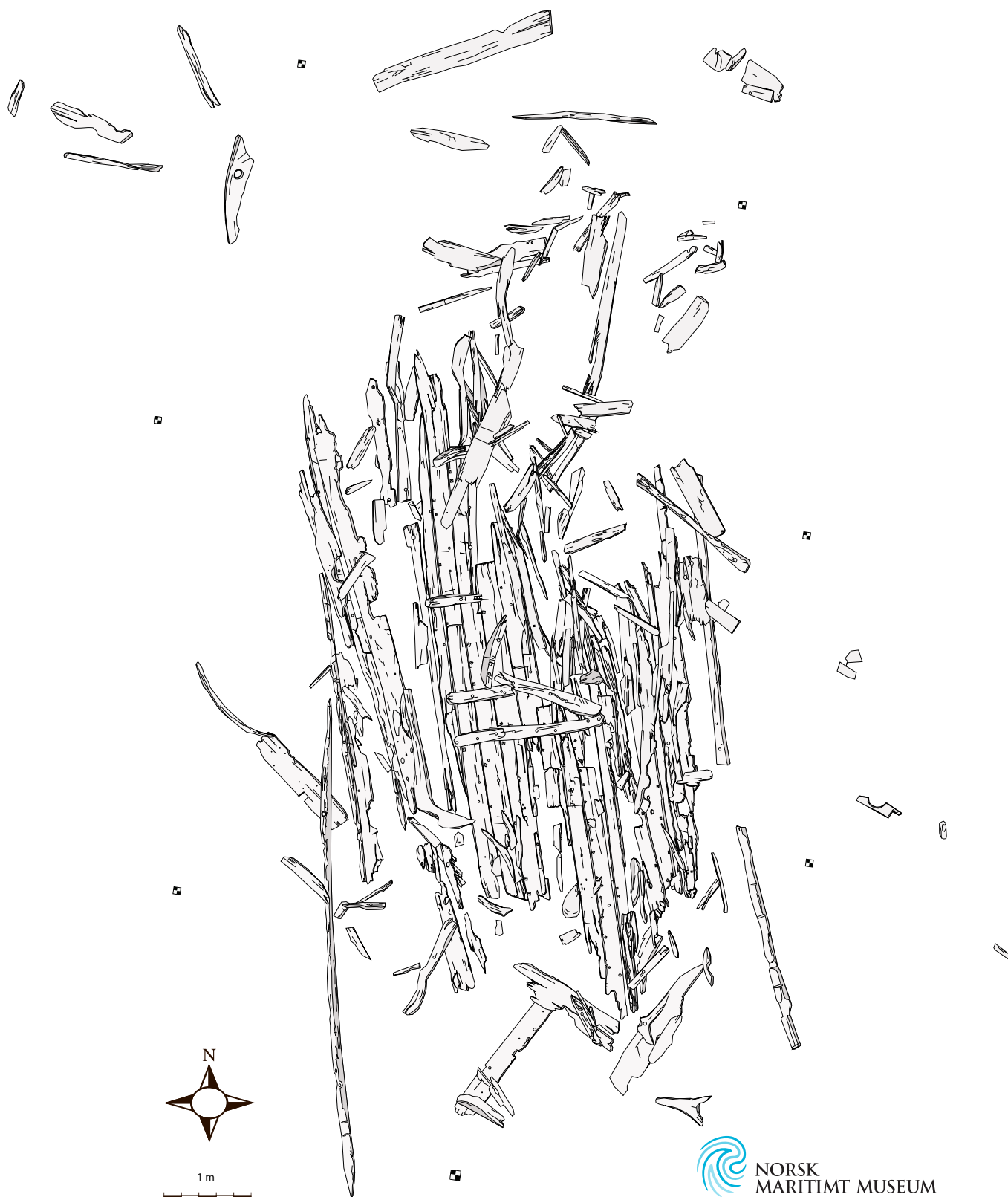


4.1.5. Orthofoto lag 5



4.4. Plantegninger lag 1–3 og komplett

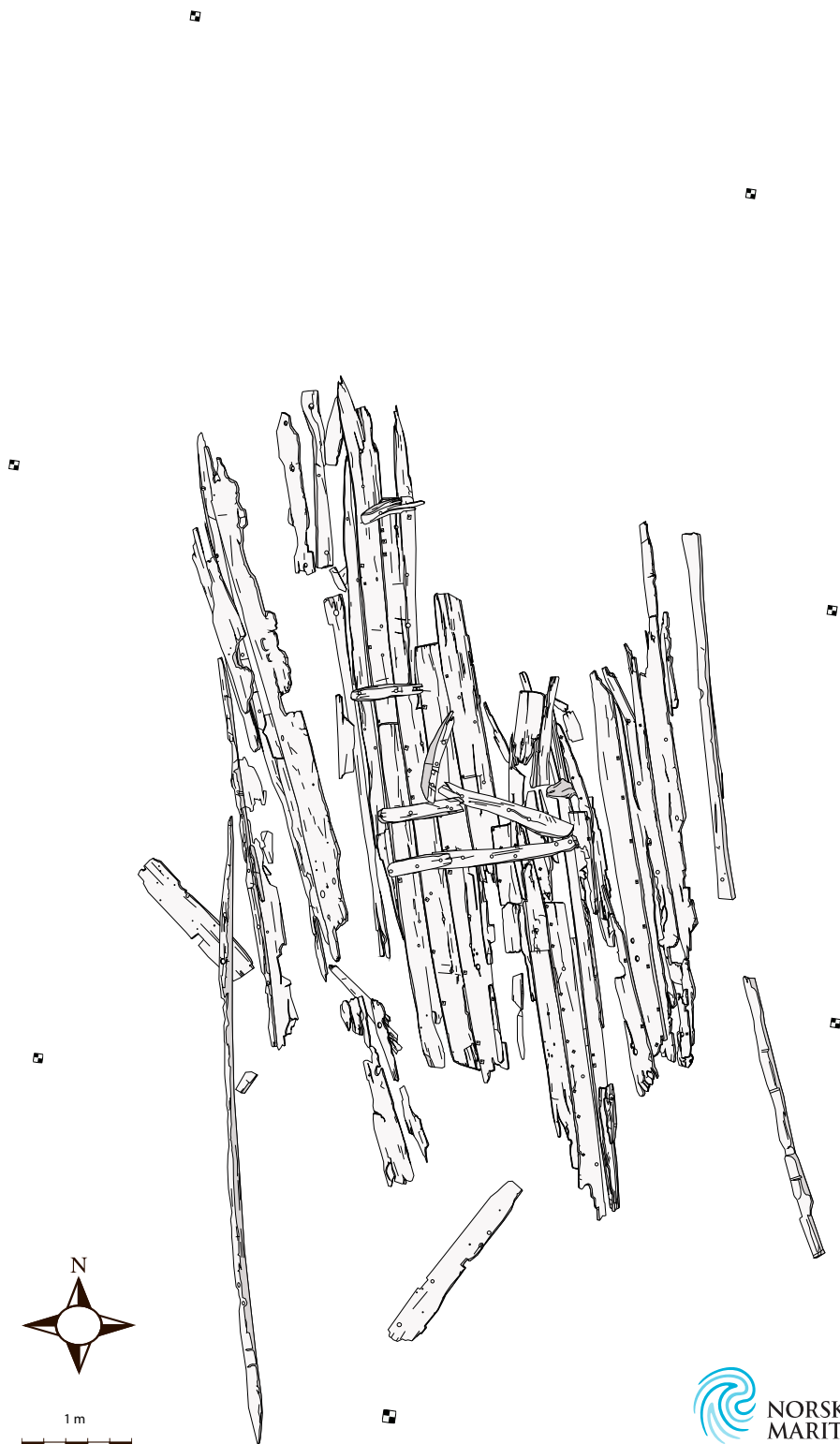
4.2.1. Plantegninger komplett



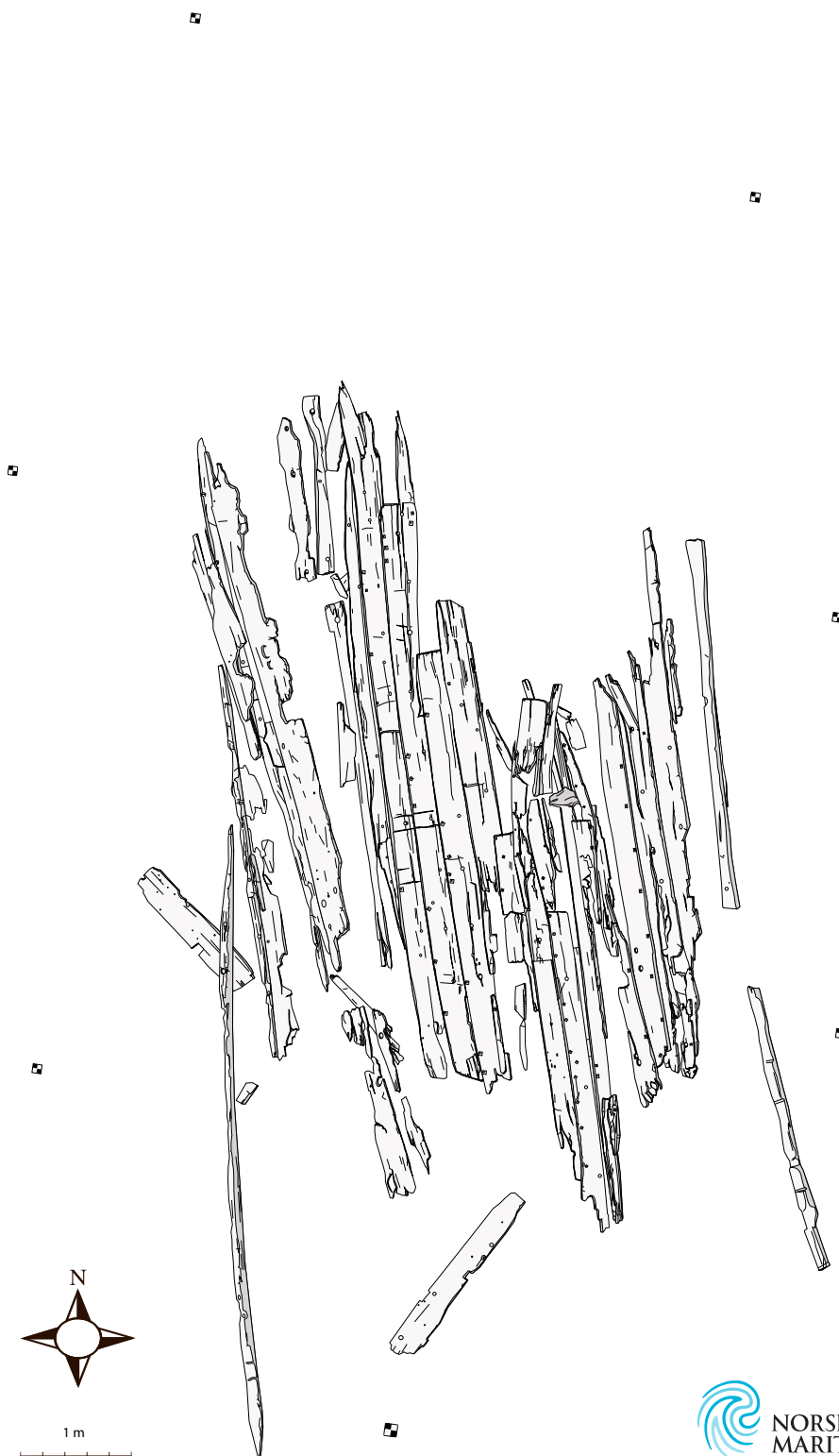
4.2.2. Plantegninger lag 1



4.2.3. Plantegninger lag 2



4.2.4. Plantegninger lag 3

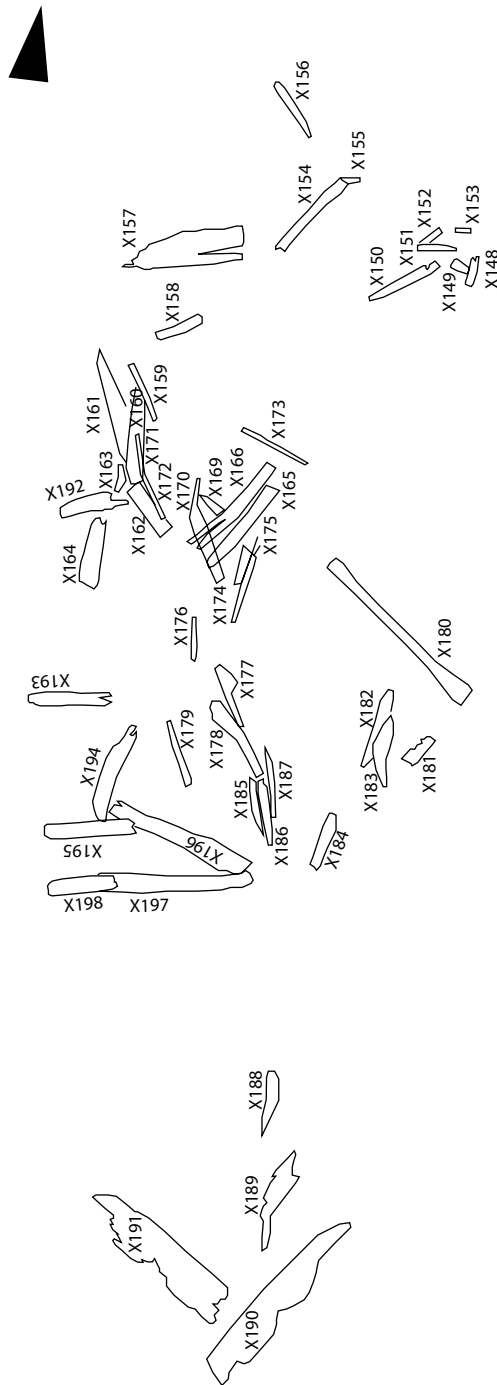


4.3. Plantegninger med båtdelsnummer lag 1–5

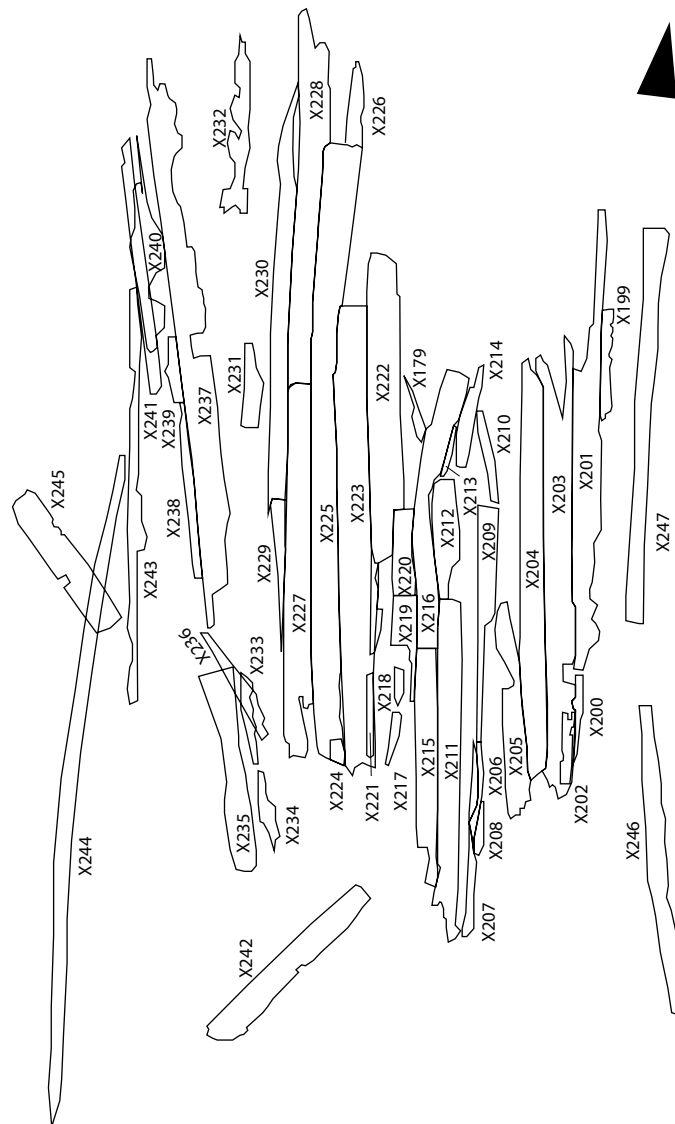
4.3.1. Plantegning med båtdelsnummer lag 1



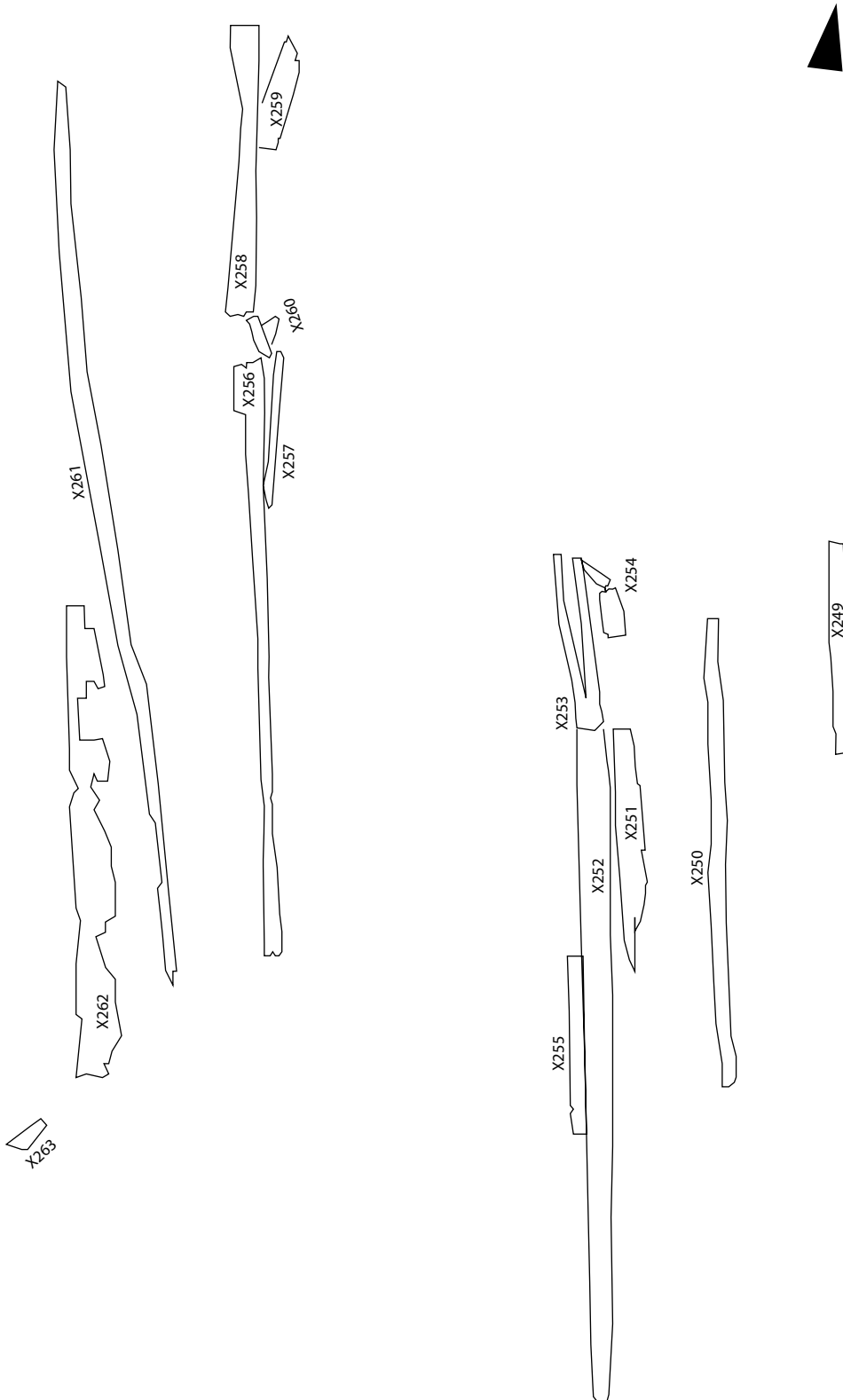
4.3.2. Plantegning med båtdelsnummer lag 2



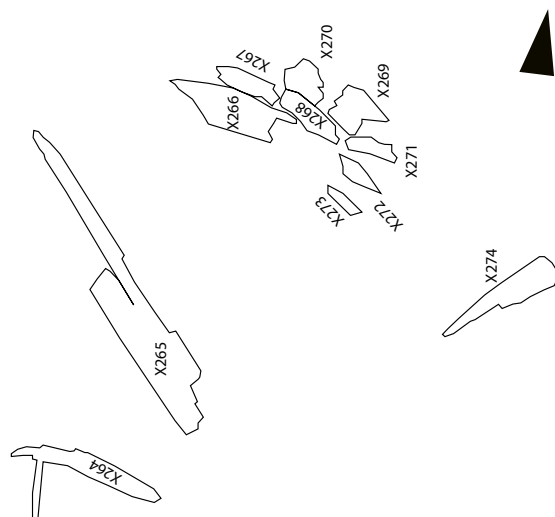
4.3.3. Plantegning med båtdelsnummer lag 3



4.3.4. Plantegning med båtdelsnummer lag 4



4.3.5. Plantegning med båtdelsnummer lag 5



5. Felttegninger 2016. Forundersøkelse

5.1. Plantegning med steinlaget for fjerning av stein (2016)

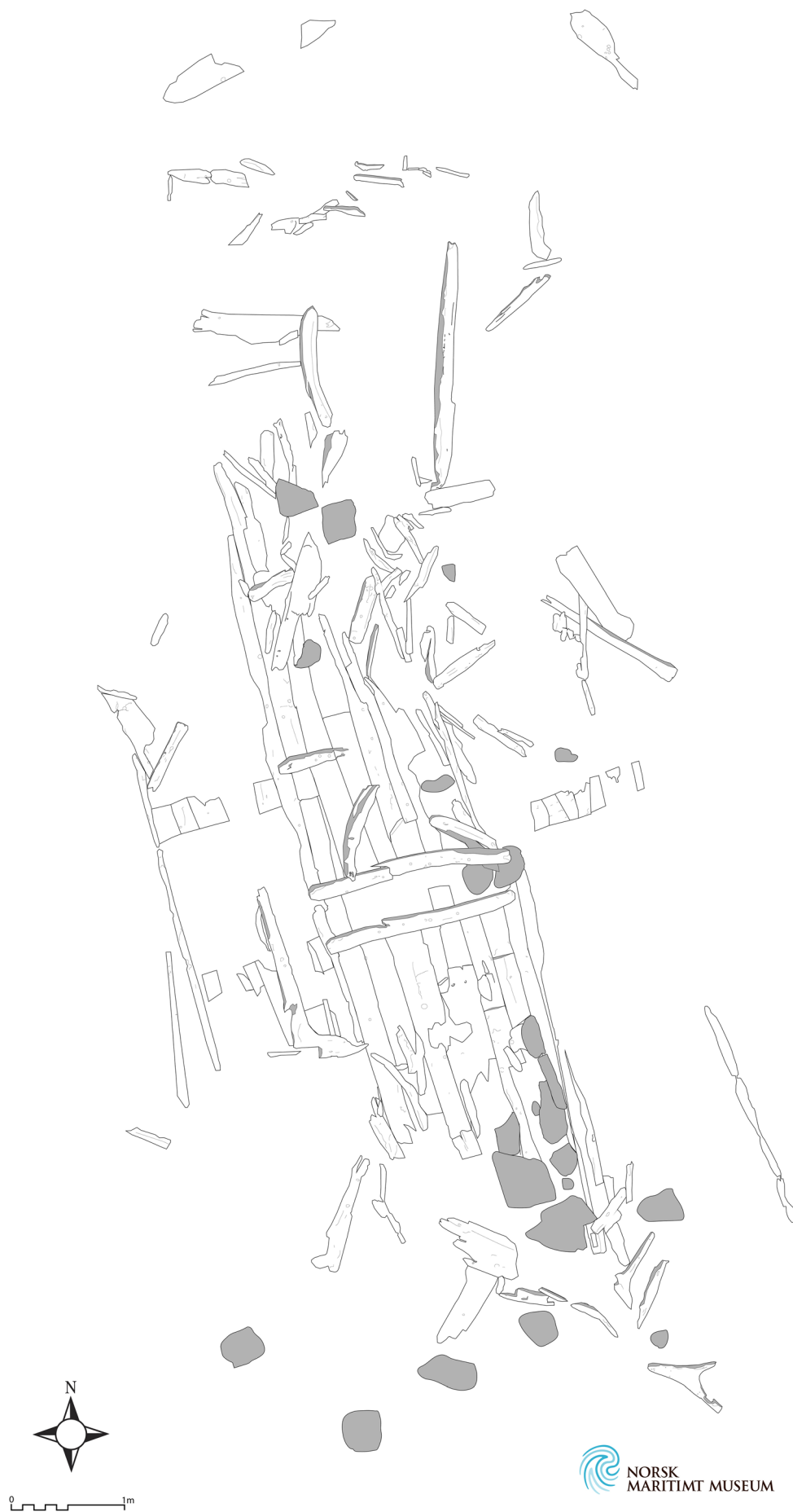
5.2. Plantegning siste utgravningslag (2016)

5.3. Orthofoto siste utgravningslag (2016)

5.1. Plantegning med steinlaget for fjerning av stein (2016)



5.2. Plantegning siste utgravningslag (2016)



5.3. Orthofoto siste utgravningsslag (2016)



6. Dateringsrapporter

Jnr. : 732/77/57111

LABORATORIET FOR
RADIOLOGISK DATERING

FYSIKKSEKSJONEN
7034 TRONDHEIM-NTH
TELEFON 30 100 LINJE 357

DERES REF.

DERES BREV AV

VÅR REF.

DATUM

/Aa 26.9.1977

Til
Arkeologisk avdeling
Tromsø Museum
v/Gerd Stamsø Munch
9000 TROMSØ

Vedlagt oversendes rapport for C-14 datering og rapport for artsbestemmelse av Deres prøve, innregistrert ved laboratoriet under DF 881:

T-2517, Deres ref. Ts 6074.

Med hilsen,


Reidar Nydal

2 rapporter

Jnr: 340/77/57111

gm 1
lovund.LABORATORIET FOR
RADIOLOGISK DATERINGFYSIKKSEKSJONEN
7034 TRONDHEIM-NTH
TELEFON 30 100 LINJE 357

DERES REF.

DERES BREV AV

VÅR REF.

DATUM

/Aa

11.mai 1977

Til Fung. avdelingsbestyrer
Gerd Stamsø Munch
Arkeologisk avdeling
Tromsø Museum
9000 TROMSØ

Datering av 1 prøve fra Lovund, lab.ref. DF 881.

Laboratoriets styre har på møte 10.ds. innvilget datering av ovennevnte prøve, som vil inngå i vårt arbeidsprogram for høsten 1977.

Vi ber om at prøven blir sendt hit så snart som mulig. *skt 18/5*


Steinar Gulliksen

Laboratoriet for Radiologisk Datering
Fysikkseksjonen
7034 Trondheim-NTH.

Til
Arkeologisk avdeling
Tromsø Museum
v/Gerd Stamsø Munch
9000 TROMSØ

RAPPORT FOR ARTSBESTEMMELSE

Det er foretatt artsbestemmelse av Deres prøver,
med følgende resultat:

Prøve nr.	Materialtype	Antatt art
T-2517	tre	Eik

Artsbestemmelsen er utført av
Førsteamanuensis Leif M. Paulssen, Oslo.

Dato: 26. september 1977


Reidar Nydal

Laboratoriet for Radiologisk Datering
Fysikkseksjonen
7034 Trondheim-NTH

D A T E R I N G S R A P P O R T

Oppdragsgiver: Arkeologisk avdeling, Tromsø Museum v/Gerd Stamsø Munch.

Prøvens art, opprinnelse og beskaffenhet:

Tre (Eik) fra Lovund, Lurøy k., Nordland.

Prøven stammer fra vrakrester tatt opp i et smalt sund mellom Lovund og Hamnholmen.

Oppdragsgiverens merke på prøven: Ts 6074

Laboratoriets referanse: DF 881, T-2517

Forbehandling av prøven:

Prøven ble behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for å fjerne mulig innhold av karbonater. Videre ble den behandlet med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne mulig innhold av humussyrer.

Dateringsmetode:

Overføring av prøvens carbon til karbondioksyd ved forbrenning i oxygen. Registrering av C-14 innholdet i proporsjonalteller.

Datert del av prøven:

5,4 gram

Dateringsresultat: Alder: 440 ± 60 år regnet fra nåtid. (1950)

Kalibrert alder: AD 1450 \pm 50 (MASCA)


Med prøvens alder forstås her den tid som er medgått siden opptagelsen av biogent kullstoff opphørte. Den ovenfor anførte feilgrense representerer et standardavvik slik som det defineres i statistikken (standard deviation), og dette innebærer at det vil være ca. 2/3 sannsynlighet for at prøvens virkelige alder faller innen denne feilgrense. Det oppførte standardavvik tar ikke hensyn til eventuelle feil ved prøvematerialet, og heller ikke til eventuell feil i halveringstiden for C-14, som er forutsatt 5570 år.

Datering utført under ledelse av:

Dato: 26.september 1977

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Steinar Gulliksen


Reidar Nydal



**Dendrokronologisk undersøgelse af prøver fra skibsvrag
'Lovundvraket' fundet ved Lovund, Lurøy kommune, Nordland
Fylke, Norge**

**af
Niels Bonde**

Nordland Fylke

Lurøy kommune

Koordinater: (wgs84) N 66.371295 E 12.357767

Indsendt af Anne-Katrine Meland, NTNU, Universitetet i Tronhjem,
Norge

Undersøgt af Niels Bonde og Terje Thun, Universitetet i Tronhjem
NNU j.nr. A9183

Skibsvrag

Tre prøver af *Quercus* sp., eg, undersøgt. To dateret. Der er ikke
konstateret splintved på prøverne.

Prøverne stammer fra planker e.l. Den ene prøve, som er
unummereret, har undersøgelsesnummer 02470019. De to andre,
har indsendelsesnumrene TS12004.1 del1 af 2 og TS12004.1 del2 af
2, har undersøgelsesnumrene 0247002a og 00247003a.

Årringskurverne er søgt dateret ved hjælp af grundkurver for egetræ
fra det nordlige Europa.

To af kurverne (0247002a og 0247003a) kryds-daterer med
grundkurven for Agderfylkerne i det sydlige Norge (Sørlandet), se
tabel. De to kurver kan også passes sammen, men holder en lav t -
værdi ($t=2,08$) ved den relative / indbyrdes kryds-datering.
Krydsdateringen er godtaget ved visuel kontrol af kurverne.

Undersøgelsen viser, at prøverne 0247002a og 0247003a stammer
fra træer, der er fældet hhv. *efter* 1441 og *efter* 1428.

Årringskurverne for de to prøver er sammenregnet til en middelkurve
(02470m01) på 55 år, som dækker perioden 1380 – 1434.

Undersøgelsen viser som sagt, at årringskurverne passer fint med
grundkurven for egetræ fra det sydlige Norge, og på det foreliggende
grundlag må være rimeligt at antage, at træerne, som de to prøver
stammer fra, har vokset i Sydnorge (på Sørlandet).

OBS

Årringskurverne for de to daterede prøver kan ikke passes sammen
med årringskurven for 02470019. Spørgsmålet er om denne prøve
stammer fra det samme fund.



kurver	-	-	0247001a	0247002a	02470m01	
-	start	dates	AD1380	AD1384	AD1380	
-	dates	end	AD1434	AD1421	AD1434	
GBM00002	AD401	AD1981	0.18	0.74	0.26	UK England
Vest Danmark 01	174BC	AD1996	1.86	-	1.96	DK V Danmark
2X900001	AD830	AD1997	5.56	2.85	5.15	DK - Sjælland
SydOest02	AD780	AD1596	3.66	0.98	2.91	DK S Sjælland mm
N-hist03+rec	AD1208	AD2005	7.57	3.04	9.71	N Sørlandet
SM000001	AD651	AD1496	4.13	0.24	3.07	S Sydvestskaane
SM000006	AD621	AD1769	3.49	-	2.52	S Lund
SM000012	AD1125	AD1720	3.77	1.87	3.11	S V Gøtaland
DM100003	AD436	AD1968	0.14	-	-	D Slesvig-Holsten
dm200004	30BC	AD1960	0.41	0.52	0.87	D G Weser
Koeln04	958BC	AD1985	-	1.13	0.41	D WDeutschland
PM000004	AD996	AD1985	1.78	1.16	1.33	PL-Pommern

Tabel. Absolut datering. *t*-verdier for kryds-datering af de beregnede middelkurver med grundkurver fra Nordeuropa. For *t*-verdier, se Baillie & Pilcher, 1973.



Referencer:

Splintstatistik for (norsk) egetræ: 15 [-8, +6]

Ref.: Christensen, K. & Havemann, K. 1998: Dendrochronology of oak (*Quercus* sp.) in Norway. *AmS-Varia* 32, 59-60. Stavanger.

t-værdier:

Baillie, M.G.L. & Pilcher, J.R., 1973: A simple cross-dating program for tree-ring research, *Tree-Ring Bulletin* 33, pp. 7-14.

Grundkurver:

Undersøgelser som bidrager til bestemmelse af det undersøgte materiales oprindelsessted (træernes voksested), dvs. *dendroproveniens* kan kun udføres takket være et udstrakt samarbejde med kolleger fra laboratorier i Europa, som udfører dendrokronologiske undersøgelser og udarbejder dendrokronologiske grundkurver til dateringsformål. Alle nedenfor nævnte grundkurver er for *Quercus* sp. , eg.

Grundkurven for England er stillet til rådighed af Michael Baillie, Queens University Belfast.

Grundkurven for Irland er stillet til rådighed af Michael Baillie og Jonathan R. Pilcher, Queens University Belfast.

Grundkurven for Nederlandene (Holland) er stillet til rådighed af Dieter Ecksten, Universitet Hamburg.

Grundkurven for Mecklenborg er stillet til rådighed af Karl-Uwe Heußner, Deutsches Archäologisches Institut, Berlin.

Grundkurven for Slesvig-Holsten er stillet til rådighed af Dieter Ecksten, Universität Hamburg.

Grundkurverne for Niedersachsen og Weserområdet er stillet til rådighed af Hans Hubert Leuschner, Universität Göttingen.

Grundkurven for Vesttyskland er stillet til rådighed af Burgarth Schmidt, Universität Köln.

Grundkurven for Sydtyskland er stillet til rådighed af Michael Friedrich, Universität Hohenheim.

Grundkurven for Pommern (Polen) er stillet til rådighed af Tomasz Wazny, Thorun University.

Grundkurverne for Danmark er udviklet af Niels Bonde, Nationalmuseet.

Grundkurverne for Norge er udviklet af Claudia Baittinger og Niels Bonde, Nationalmuseet.

Grundkurven for Skåne mm. er stillet til rådighed af Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro.

Grundkurven for Sydvestsverige (Götaland): Bråthen, Alf 1982: Dendrochronologisk serie från västra Sverige 831-1975, *Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer Rapport RAÅ* 1982:1, Stockholm.

**Katalog**

\Dendro\Skibe\Norge\Lovundvraket\02470019.d
Title : A9183 Lovund Lurøy komm. Nordland Fylke u. nummer
Raw Ring-width QUSP data of 72 years length
Undated; relative dates - 0 to 71
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 128.17 Sensitivity 0.17

\Dendro\Skibe\Norge\Lovundvraket\0247002a.d
Title : A9183 Lovund Lurøy komm Nordland Fylke TS12004.1 DEL 1 AV 2
Raw Ring-width QUSP data of 55 years length
Dated AD1380 to AD1434
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 136.62 Sensitivity 0.27
Felling: *after* AD1441

\Dendro\Skibe\Norge\Lovundvraket\0247003a.d
Title : A9183 Lovund komm Lurøy Nordlands Fylke TS12004B.1 DEL 2 AV 2
Raw Ring-width QUSP data of 38 years length
Dated AD1384 to AD1421
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 213.18 Sensitivity 0.19
Felling: *after* AD1428



dendro.dk report 50 : 2017

3rd October 2017

Dendrochronological analysis of a single timber from Lovundbåten, Nordland, Norway. Excavation number 2016337

Aoife Daly, Ph.d.

Dendro.dk report 50: 2017

Commissioned by Tori Falck, Norsk Maritimt Museum and by Tromsø Museum.

A single sample from a plank from a boat, excavated at Lovund in Nordland, Northern Norway, was submitted for dendrochronological analysis. Two samples had previously been dated from the boat but as no sapwood was preserved on these samples, only a *terminus post quem* was achieved (after AD 1441) (Bonde 2012). The sample is from a plank made of *Quercus sp.* oak.

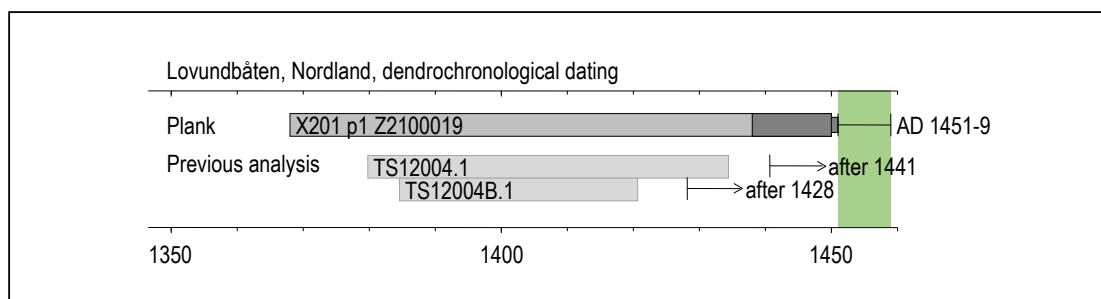


Fig. 1. Lovundbåten, Nordland. Diagram showing the chronological position of the tree-ring curve from the plank from the boat. The dating of the samples from previous analysis (Bonde 2012) is also illustrated.

Plank x201 p1 (Z2100019)

Plank x201 p1 is tangentially converted from the parent tree. It contains 83 tree-rings, of which 12 are sapwood. The sample is dated. The tree-ring curve from this plank covers the period AD 1368-1450. Allowing for missing sapwood, the felling date for the tree used to make plank x201 p1 is estimated to be c. AD 1451-59.

The dating of the previously analysed samples falls neatly with this result, and if all timbers are from the building phase of the boat, they might all be from trees felled within the 1450s, marked with green in fig. 1.

Provenance

The correlation between the tree-ring curve from plank x201 p1 and a range of site and master chronologies for Northern Europe is shown in table 1. The highest correlations are achieved with tree-ring datasets for shipwrecks from Southern Norway and with datasets outside Norway that are historic oak imports probably from Norway (to Scotland and Denmark for example). It is a period of extensive timber transport, not least throughout the southern Scandinavian region, so many of the tree-ring datasets that the plank cross-dates with, as seen in table 1, probably contain imports. The plank does not achieve highly significant correlation with the



Sørlandet dataset, suggesting that this plank is not from the same provenance as the material from the previous analysis.

Filenames	-	-	Z2100019	
-	start	dates	AD 1368	
-	dates	end	AD 1450	
Norwegian datasets				
N-hist03+rec	AD 1208	AD 2005	3.07	Sørlandet 208 timbers (Bonde pers comm)
Ship chronologies				
Z096M001	AD 1378	AD 1517	6.91	Bispevika 2 ship short 3 timbers (Daly 2013)
SHIPS_2_norway	AD 1355	AD 1716	5.35	Six Norwegian ships 20 timbers (Daly unpubl) Vaterland Orekilen Klim Kampedal Ha
Z059m001	AD 1371	AD 1659	4.86	Klim Strandvraget 2 timbers (Daly 2011a)
SNorway ships	AD 1304	AD 1895	4.86	South Norway ships 63 timbers (Daly unpubl)
Z071m004	AD 1304	AD 1595	4.55	Oslo Barcode ship 08 5 timbers (Daly 2011b)
SHIPS_3_norway	AD 1304	AD 1727	4.28	Norwegian ships 34 timbers (Daly unpubl) Barcode Larvik Portørenga
0067M003	AD 1334	AD 1543	4.11	Copenhagen Havneg. skib + X7 (Daly 1996)
Norwegian timber outside Norway				
FTMAS2	AD 1318	AD 1572	5.00	Fenton Tower Scotland imports 5 timbers (Crone pers comm)
StSerfM001	AD 1377	AD 1511	4.98	St Serfs church Dysart imports 7 timbers (Crone pers comm)
B027oak E pink	AD 1315	AD 1663	4.88	Gammel Strand Copenhagen revetment 5 timbers (Daly 2016)
B027oak C orange	AD 1331	AD 1557	4.06	Gammel Strand Copenhagen revetment C 23 timbers (Daly 2016)

Table 1. Lovundbåten, Nordland. Result of the correlation between the tree-ring curve from the plank and diverse Northern European site and master chronologies. The source of the chronologies is given. The grey tone highlights the high t -values.

Remarks

When estimating the felling date for the trees used to make the ship a sapwood statistic for Norway (ca. 15 sapwood years (-8+6)) is used (Christensen & Havemann 1998). For measuring and for the analysis and the calculation of the t -value (" t -test"), "DENDRO" (Tyers, 1997) and "CROS" (Baillie & Pilcher, 1973) are used. In the analysis master and site chronologies for Northern Europe are employed.

Literature

- Baillie, M.G.L. and Pilcher, J.R., 1973. A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, 7-14.
- Bonde, N., 2012. Dendrokronologisk undersøgelse af prøver fra skibsvrag 'Lovundvraget' fundet ved Lovund, Lurøy kommune, Nordland Fylke, Norge. Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser rapport 2012:53, Copenhagen.
- Christensen, K. & Havemann, K. 1998. Dendrochronology of oak (*Quercus sp.*) in Norway. *AmSVaria* 32, Stavanger, 59-60.
- Daly, A., 1996. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Havnegade, København. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* rapport nr. 1996:19, Copenhagen.



dendro.dk report 50 : 2017

3

3rd October 2017

- Daly, A., 2011a. Klim Strandvraget. *Dendro.dk rapport nr. 2011:10*, Copenhagen.
- Daly, A., 2011b. Barcode vrag 5, vrag 8 og vrag 14, Oslo. *Dendro.dk rapport nr. 2011:24*, Copenhagen.
- Daly, A., 2013. Dendrokronologiske undersøgelser af træ fra skibsvrag Bispevika 2, Oslo. *Dendro.dk rapport 2013:21*, Copenhagen.
- Daly, A., 2016. Dendrochronological analysis of timber from Gammel Strand, Copenhagen. *Dendro.dk report 2016:44*, Copenhagen.
- Tyers, I.G., 1997. Dendro for Windows Program Guide, *ARCUS Report 340*, Sheffield.

Catalogue

Filename	sample title and number	rings	start yr.	end yr.	pith	sapwood	bark?	Conversion	extra end	Ave. ring width mm	Interpretation / felling
Z2100019	Lovundbåten 2016337 Norway x201 p1 hudbord styrbord QUSP	83	AD 1368	AD 1450	V	12	N	T	S1	1,55	AD 1451-59
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, PhD.			3rd October 2017								

When quoting these results please add the following:

in publication bibliography/literature lists:	Daly, A., 2017. Dendrochronological analysis of a single timber from Lovundbåten, Nordland, Norway. <i>dendro.dk report 2017:50</i> , Copenhagen.
In blogs and social media:	<i>dendro.dk report 2017:50</i>

7. Makroskopisk analyse av tjæreklump

Makroskopisk analys av innehåll i tjärklump från Lovundbåten, Tromsø, inför DNA-analys av säd

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna Statens historiska museer 2020-01-21

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska undersökningen av Lovundbåten i Tromsø 2017 påträffades klumpar med tjära som innehöll fragment av organiskt material. Makrofossilanalysen visade på djurhår, träflis, kvistar, höfragment, mossor, fiskfjäll och säd. Säden utgjordes främst av skalkorn (*Hordeum vulgare* ssp. *vulgare*) men också havre (*Avena sativa*), samt en rad ogräs, bl.a. klätt (*Agrostemma githago*) som i detta sammanhang tolkades som åkerogräs (Sjögren 2018). Materialet tolkades som skräp från båten som medvetet blandats med tjäran som en slags magring så att massan kunde användas för reparation och drevning ombord på båten (Wickler & Falck 2018). Inslaget av säd tolkades som spår av båtens last. Skeppet antas ha varit i bruk fram till 1400-talets slut.

Inom ramen för projektet *Biodiversitet i odlade växter under 1600-talets agrarkris* som bedrivs av Matti Leino vid Stockholms universitet och finansieras av Vetenskapsrådet gavs tillstånd av Norsk Maritimt Museum att provta en del av tjärklumparna i syfte att erhålla välbevarade sädeskärnor för DNA-analys. I samband med framprepareringen av detta material erhöles också annat makroskopiskt material och detta analyserades dels i kontextuellt syfte inom forskningsprojektet, och dels som en motprestation till Norsk Maritimt Museum.

Metod

Tjärklumparna nedsänktes i kloroform och löstes upp i denna mellan 30 och 60 minuter. Därefter dekanterades kloroformen och ny kloroform hällades på. Proceduren upprepades tills det makroskopiska materialet var rent från tjära. Intakta sädeskorn togs ut för fortsatt DNA-analys. Det övriga materialet förvarades därefter i vatten och sorterades genom våtsiktning i tre olika fraktioner (siktsida 0,25, 1,0 och 2,0 mm) innan genomsökning skedde under stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Jacomet 2006 och Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även animaliskt och annat material har eftersökts och kvantifierats.

Analysresultat

Analysresultaten presenteras i tabellen. Materialet som inte är fröer/frukter har kvantifierats enligt en relativ skala om 1–3 punkter, där 1 punkt innebär förekomst av enstaka (ca 1–5) fragment i hela provet. 2 punkter innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 punkter innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar. Siffrorna för makrofossil anger antalet räknade fröer/frukter. Alla fröer som påträffades i proverna var oförkolnade.

För att underlätta tolkningen av resultaten har de olika påträffade växtarterna grovt grupperats i fem ekologisk-kulturella kategorier (1: odlade växter; 2: Insamlade växter; 3: Åkerogräs; 4: Ångsväxter

och 5: träd). Notera att indelningen är ett grovt verktyg som främst syftar till att underlätta för läsaren att göra egna tolkningar. Det finns flera exempel på växter som kan passa in i flera grupper (pors är också en våtmarksväxt, många ogräs kan också förekomma i betesmiljöer etc.).

Lovundbåten, tjärklumpar 15349.362			Innehåll
	Växtfragment	Träflis	••
		Träkol	•
		Näver	•
		Löv	•
		Örtfragment och strån	••
	Marina djur	Fiskkota	•
		Fiskfjäll	••
	Diverse	Spunnet ullfragment	•
		Tvinnade fibrer	•
		Djurhår	•••
		Fjädrar	••
		Flintfragment	•
	Minerogena material	Sand och siltpartiklar	••
Odlat	Sädeskorn	Cerealiea indet.	4
	Skalkorn (kärnor)	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	22
	Skalkorn (skalfragment)	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	8
	Humle	<i>Humulus lupulus</i>	1
Insamlat	Enbär	<i>Juniperus communis</i>	1
	Pors	<i>Myrica gale</i>	1
Åkerogräs	Klätt	<i>Agrostemma githago</i>	14
	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type	1
	Pilört	<i>Persicaria laphatifolium</i>	1
	Trampört	<i>Polygonum aviculare</i>	1
	Blodrot	<i>Potentilla erecta</i>	1
	Penningört	<i>Thlaspi arvense</i>	1
Äng	Gråstarr-typ	<i>Carex canescens</i>	1
Träd	Vårtbjörk	<i>Betula pendula</i>	1

Diskussion

Analysen av det makroskopiska materialet bekräftar och stödjer det som framkommit i tidigare analyser, i synnerhet vad det gäller materialets huvudsakliga beståndsdelar. Eftersom materialet domineras av hår och mossor som är kända drevmaterial i tjära förefaller också tolkningen att materialet är ihopkrafstat skräp som medvetet blandats med tjäran, som rimlig.

Att sädeskärnorna i tjäran skulle tillhöra skeppets last kan ifrågasättas utifrån att materialet i tjäran tillkommit under skeppets brukstid. Säd transporterades alltid i slutna kärl, oftast tunnor. Det finns inga skäl att anta att sådan last skulle ha varit öppen och att säden spillts omkring under skeppets brukstid. Den säd som kunde förekomma löst ombord på skeppet var sådan säd som hanterades i samband med matlagning ombord.

Den nya analysen visar på ytterligare typer av material som inte noterats vid tidigare analyser: Fjädrar, fragment av flinta, löv, träkol, spunnen ull samt sand och silt. Bland växterna påträffades vid sidan om korn och åkerogräs även humle, pors, enbär samt frö av gråstarr och björk. Utifrån denna sammansättning finns skäl att ifrågasätta om allt detta skräp haft sitt ursprung i aktiviteter ombord på skeppet. För det första består en stor del av materialet av djurhår. Detta är inte ett material vi i allmänhet förväntar oss att finna som skräp ombord på ett skepp, utan snarare i fähus där djur

vinterstallats. Eftersom djurhår är ett känt medium som använts vid kärdevning finns skäl att antingen tolka håret som medvetet ihopsamlat för detta ändamål, sannolikt i en fähusmiljö (vilket kan förklara en del av hömaterialet, fjädrarna och ängsväxterna). Om nu djurhåret, fjädrarna, och en del av höet kan komma från en annan miljö än själva båten så måste man också lyfta möjligheten att även det andra materialet kan göra det. Tjäran kanske tillreddes i en hamn eller varvsmiljö där skeppet underhölls? Möjligen kan skräpet härröra från denna miljö.

Förekomsten av bryggeriavfall är något som är lätt att förklara som spår av aktiviteter i hushåll kring en hamn eller varvsmiljö. Man har knappast bryggt öl ombord på skeppet, och eftersom också humle och pors fraktades i tillslutna tunnor är det svårt att förklara förekomsten genom spill. Det material som alltså är lätt att förklara som skräp ombord på båten är själva sädeskornen och de ogräs som följt med dessa, men det är likväl ett material som kan ha hamnat i tjäran redan innan den togs ombord.

Viktigt för föreliggande studie är materialets ålder och ursprung. Den goda kvalitén på det organiska materialet lämnar inga tvivel om att det är jämnårigt med skeppets brukstid, men däremot är proveniensen något osäker. Om kornet hamnat i tjäran i skeppets hemmahamn återstår frågan om var denna hamn legat. Om det hamnat i tjäran ombord på skeppet återstår frågan varifrån kornet tagits ombord.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen

Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd edition. IPAS Basel University. Basel

Sjögren, P. 2018: Lovundbåten plant macrofossils (Ts. 15349.377) from the tar caulking mass (Ts. 15349.362). Makrofossilanalys till Norsk Maritimt Museum. 2018-12-18

Wickler, S. & Falck, T. 2018: Lovundbåten – Nord-Norges eneste bevarte middelalderfartøy. *SPOR. Arkeologi og Kulturhistorie*. 2018:1:10-15

8. Hydrostatisk rapport, utført i Orca 3D

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023

Rapport: Kjøring av digital modell i Orca3D. Analyse av densitet, deplasement, stabilitet/krengning.

Av Sarah Fawsitt, Norsk Maritimt Museum.

Basert på bearbeidet digital modell av Christian Rodum, Norsk Maritimt Museum.

ORCA3D

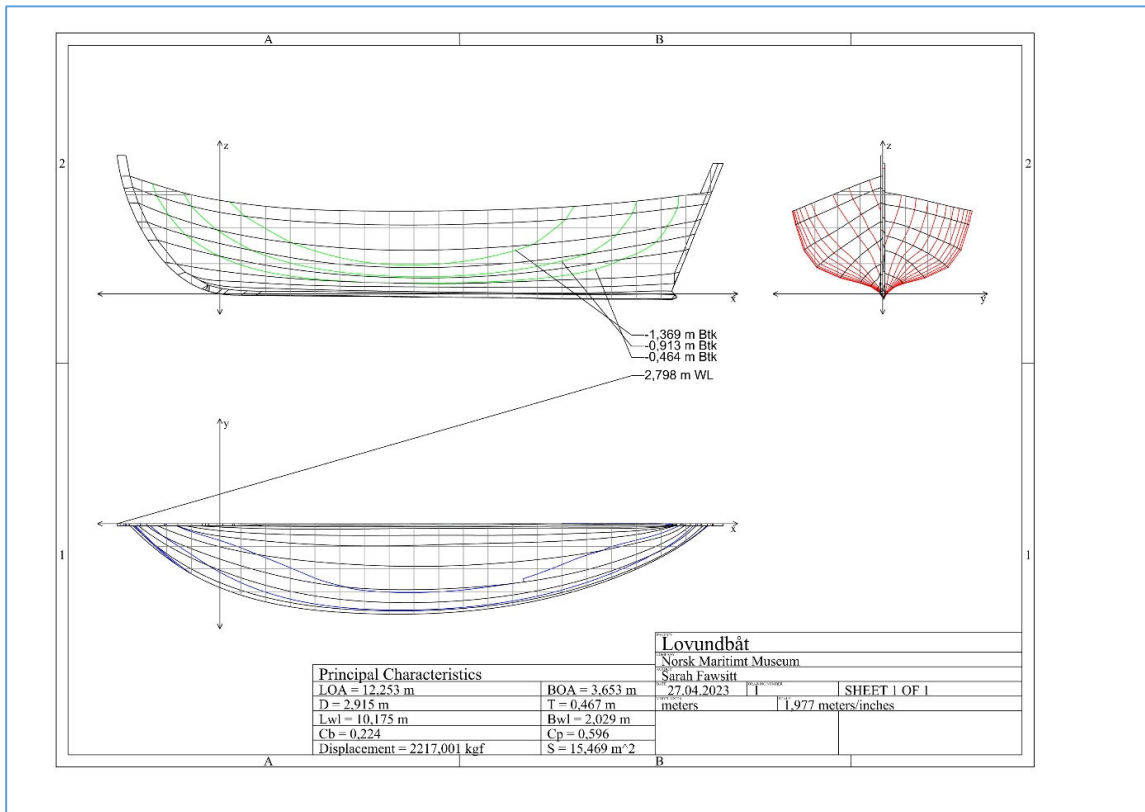
Orca3D er en plugin for Rhino3D som brukes til å 'konseptualisere, modellere og analysere' båtformer (Orca3D 2023). Med Orca 3D er det mulig å få et estimat over hvor mye båten veide, både med deler som ble funnet og med manglende deler (*Figur 1*). Hvert element i båten er blitt tilskrevet en densitet (tetthet). Densiteten til eik varierer mellom 600 kg/m^3 og 900 kg/m^3 . Tilskrevet densitet brukt i beregningen her er 900 kg/m^3 . Ved å ta alle disse elementene med i betraktning er båtens (lettskips)deplasement 2217 kgf. Det er imidlertid mange deler som mangler i beregningen her, ikke minst mast og ror.

Weight Items		
Object Name	Material	Weight (kgf)
Layer: NY KJØL		
SubTotal		73,039
Layer: Ny stevn 2020		
SubTotal		63,264
Layer: New solid hudbord		
SubTotal		1445,595
Layer: New kjølsvin		
SubTotal		81,110
Layer: NEW FRAMES		
SubTotal		503,939
Layer: Akterstevn		
SubTotal		49,626
Totals		2216,574

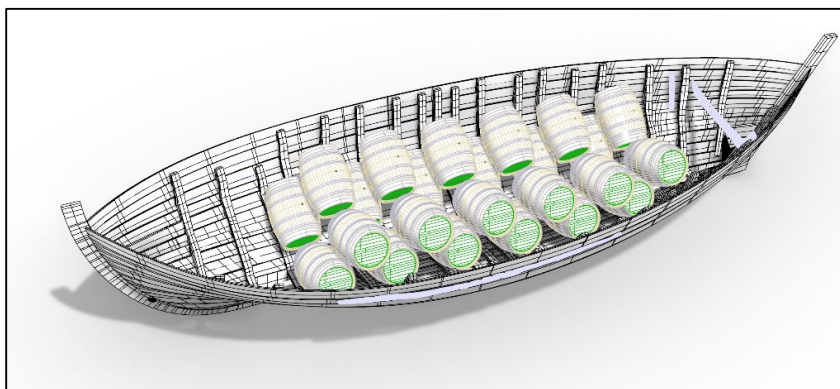
Figur 1 Vekt av båtdeler brukt i modellen Lovundbåten. Mange av delene måtte rekonstrueres helt eller delvis.

Orca3D genererer videre en linjetegning av båten (Figur 2), samt en hydrostatisk analyse av båten, både med og uten ballast og last (Figur 3).

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023

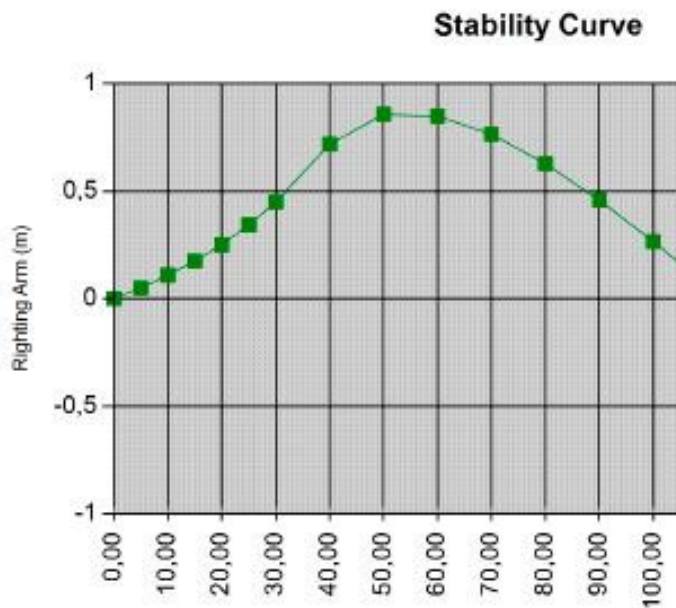


Figur 2 Linjetegning av Lovundbåten generert gjennom Orca 3D.

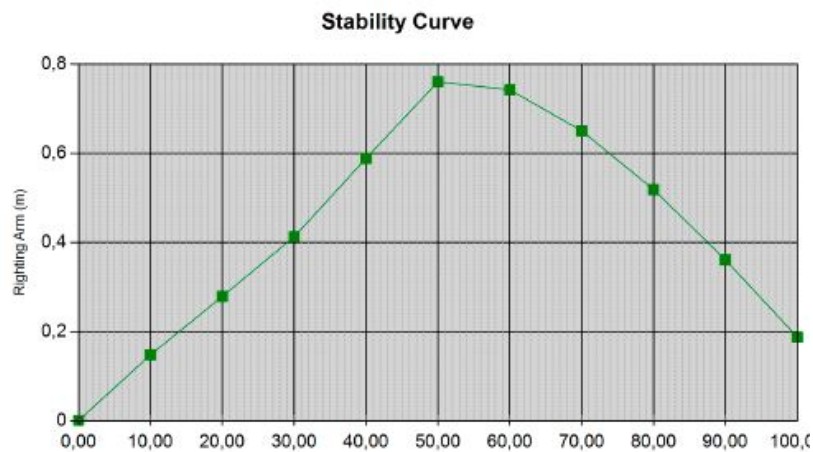


Figur 3. Lovundbåten med en last av fisk i tønner.

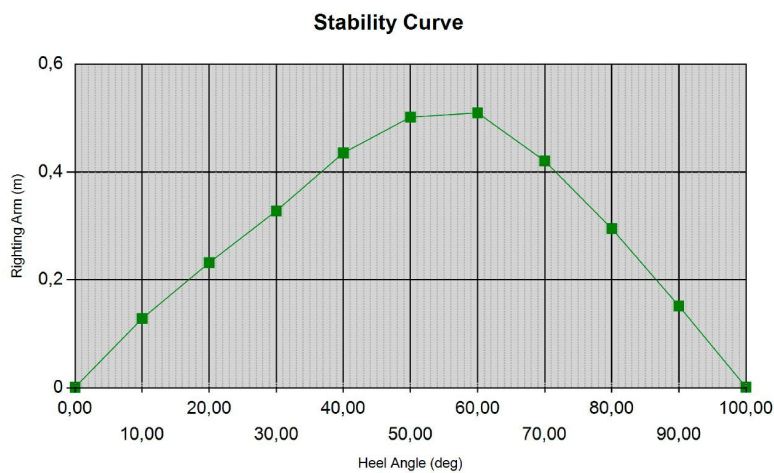
Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023



Figur 4. 0 tonn ballast. Stabilitetskurvedigrammer for Lovundbåten uten ballast/last

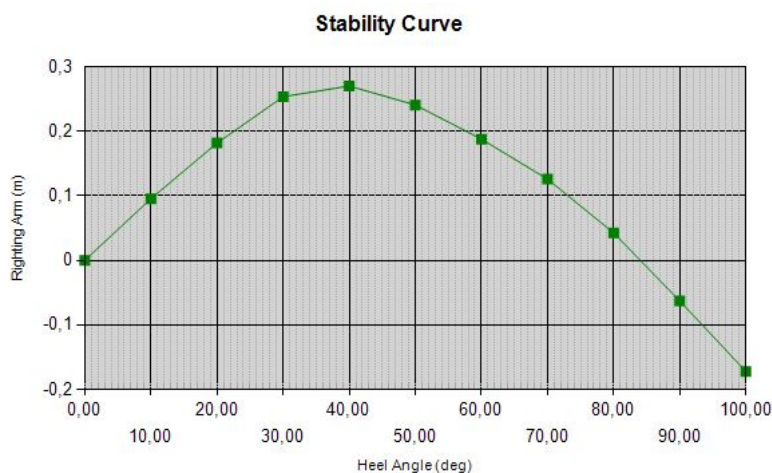


Figur 5. Stabilitetskurvedigrammer for Lovundbåten 2 tonn last

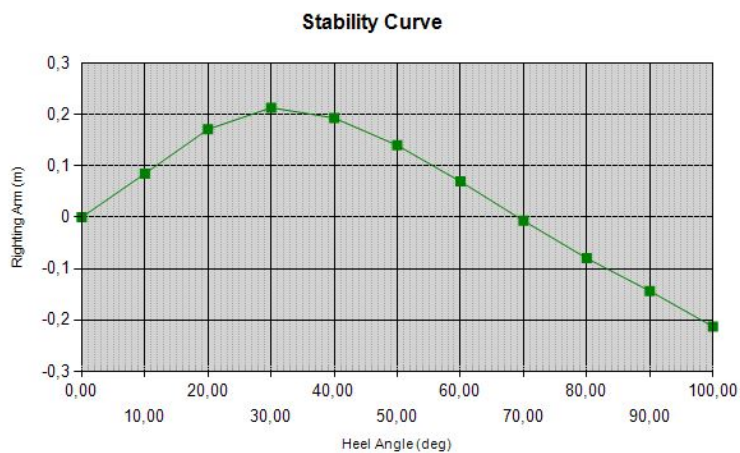


Figur 6. Stabilitetskurvedigrammer for Lovundbåten 4 tonn last

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023



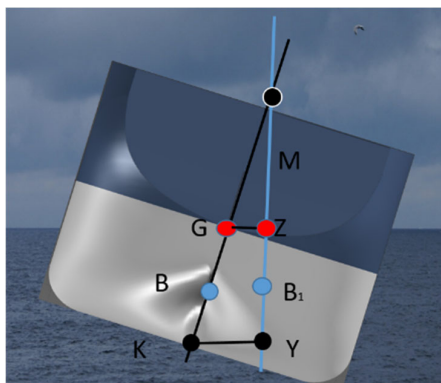
Figur 7. Stabilitetskurvedigrammer for Lovundbåten 9,1 tonn ballast



Figur 8. Stabilitetskurvedigrammer for Lovundbåten 13,7 tonn ballast

STABILITETSKURVER

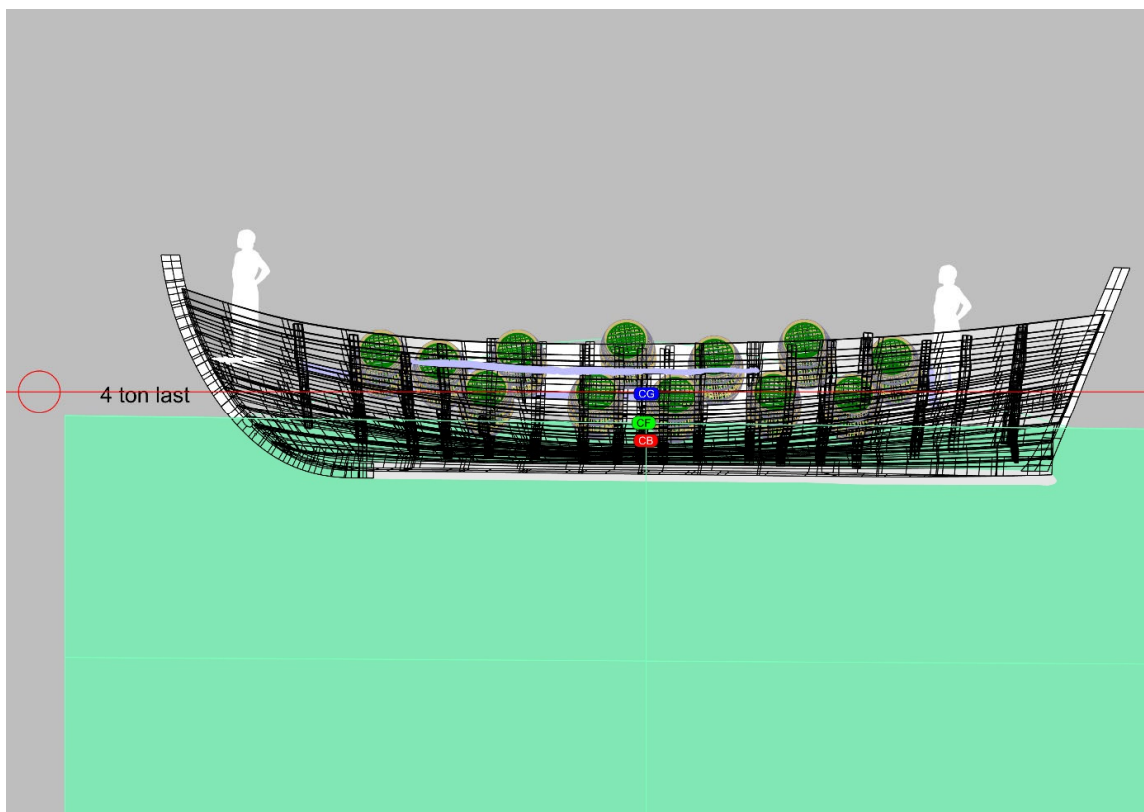
De fire stabilitetskurvene (Figur 4-8) viser at Lovundbåten var en stabil båt. Men i motsatt til mange andre modeller av båter fra tilsvarende historisk epoke ble stabiliteten dårligere med økt ballast. Uten ballast kan båten krenge 50 grader før båten er ustabil. Da har båten en rettende arm (eng. righting arm) på 86 cm.



Figur 9. Figuren viser hva som skjer når et skip krenger, rettende arm er illustrert i rødt, G-Z. [2. Tverrskipsstabilitet — K12 Lærebok i lastbehandling \(marfag.no\)](https://www.marfag.no/).

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023

Allerede med to tonn ballast er rettende arm mindre enn 80 cm, som viser at det kreves mindre kraft for å bevege båten fra side til side. Den er fremdeles stabil opp til 50 grader. Med 4 tonn last kan båten krenge til 60 grader før den er ustabil, men rettende arm er redusert til 50 cm. Det ser ut som rundt 4 tonn last er den mest stabile belastning for båten, men som før er rettende arm redusert igjen. Det er ikke nødvendigvis negativt at rettende arm er redusert. At det er lettere å bevege båten betyr også at båten har enn «mildere bevegelse» enn en båt med en høyere rettende arm, som er vanskeligere å bevege, men beveger seg på en mer voldsom måte (Gillmer 1963, 183). Med 5 og 6 tonn ballast er graden båten kan krenge redusert til 50 grader igjen. Med 8 og 9 tonn kan båten kun krenge 40 grader før den blir ustabil og står i fare for å kantre. Stabiliteten fortsetter å falle. Med 13,7 tonn last kan båten kun krenge 30 grader før det er fare for at den ikke klarer å rette seg opp igjen. Det er godt mulig at stabiliteten kunne bli bedre med en annen fordeling av lasten i fartøyet, men som et utgangspunkt ser det ut som 4 tonn last er gunstig for fartøyet. Med 4 tonn last har båten et fribord på 0,93 cm.



Figur 10. Vannlinje med 4 tonn last som består av 3 tonn fersk fisk og 1 tonn eiketønner. Det er to personer om bord. Forsøket er ikke gjort med tørrfisk.

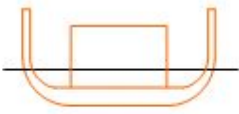

VANNLINJEN OG FRIBORD

Når du legger vekt i Orca3D modellen er det mulig å analysere hvor mye båten kan laste før den vil synke. Uten ballast i båten har den 119 cm fribord. Med 13,7 tonn ballast/last har båten et fribord på 60 cm. Med 9 tonn ballast/last har båten 79 cm fribord. For å sette det i sammenheng kan man se hva Storbritannia Maritime Coastguard Agency (MCA) (2023, 72) anbefaler. De konkluderer med at båter mellom 7 m og 18 m lengde bør ha et fribord på mellom 40 cm og 80 cm. Så en båt på 12 m slik som Lovundbåten burde ha et fribord på 60 cm. En nyere verktøy har blitt utviklet av MCA for å beregne et trygt fribord for båter som vises at mindre enn 55 cm fribord er båten i fare for å kantre (Figur 11 'Wolfson Method' for å beregne fribord viser at med et fribord av 55 cm eller mindre er Lovundbåten

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023

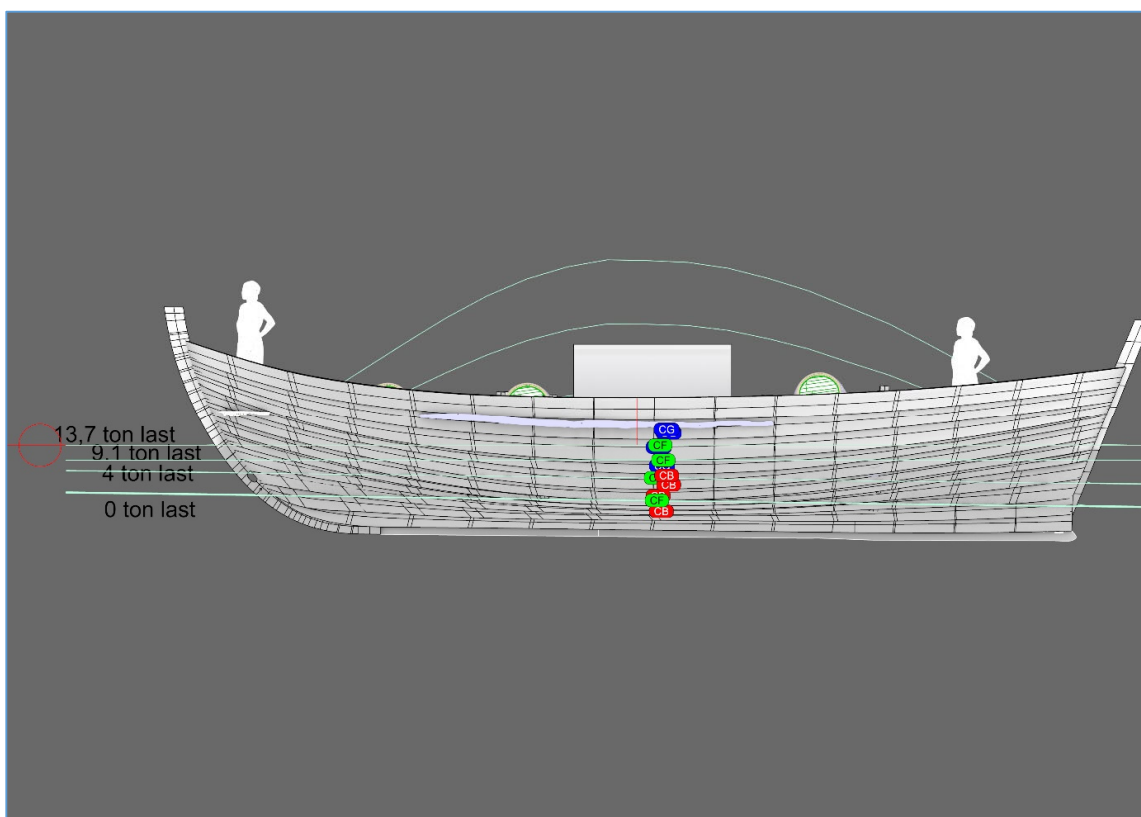
i fare for å kantre . Antallet mannskap må altså tas med i betraktning når man vurderer den totale mulige mengden last om bord. Med to personer beregnes det 105 kg ekstra. Så med 13,7 tonn ballast/last, inkludert to personer, vil deplasementet være 15883 kgf, noe som gir et fribord på 60 cm (Figur 12).

Testen viste for øvrig at det er vanskelig å laste båten så mye at den synker. For å laste 13,7 tonn var det nødvendig å plassere store granittblokker i fartøyet sammen med tønnene med fisk. For å laste fartøyet nok til at det synker var det nødvendig å plassere blokker med svært høy densitet. Peridotitt stein har en densitet av 3400 kg/m³. Med fire store blokker av peridotitt oppnådde båten 28 tonn last og hadde fremdeles 10 cm fribord. Over 31 tonn last var nødvendig for å senke Lovundbåten.

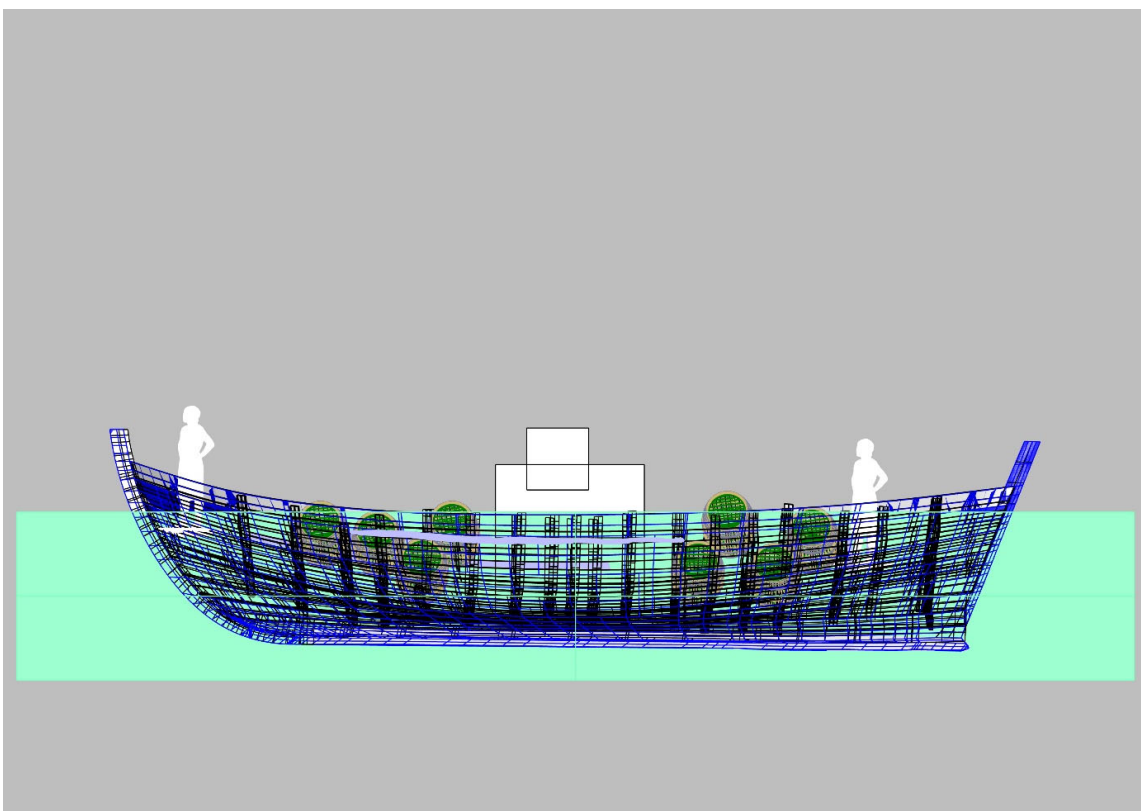
STABILITY NOTICE				
Name Lovundbåt No. 0 Owner 0 Length 12,25 metres Beam 3,65 metres	Loading & Lifting Guidance	Safety Zone	Minimum Freeboard	Maximum Recommended Seastate
	Even with a freeboard of at least 55 cm, swamping may be a hazard	Low level of safety	At least 55 cm	
	Excessive loading or lifting reduces minimum freeboard to less than 55 cm	Danger of capsize	Less than 55 cm	0,7 metres

Figur 11 'Wolfson Method' for å beregne fribord viser at med et fribord av 55 cm eller mindre er Lovundbåten i fare for å kantre

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023



Figur 12. Vannlinjer med og uten ballast og last.



Figur 13. Vannlinje med 31 tonn last

Norsk Maritimt Museum, delrapport Lovundbåten mai 2023

Referanser

Gillmer, Thomas C. 1963 Fundamentals of Construction and Stability of Naval Ships. Maryland:United States Naval Institute

Nettside:

Marfag.no. [2. Tverrskipsstabilitet — K12 Lærebok i lastbehandling \(marfag.no\)](#)

[Lastet: 02.05.2023]

Orca3D 2023, "Hydrostatics and Stability" Lastet 2023 <https://orca3d.com/pages/hydrostatics-stability>

Maritime Coastguard Agency 2023 «The Workboat Code Edition 2-amendment 1» Lastet 02.05.2023

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/827913/The_Workboat_Code_Edition_2_-_Amendment_1.pdf

Wolfson Unit 2023, "Stability and Loading Guidance for Fishermen" Lastet 2023 <https://www.wumtia.soton.ac.uk/about-us/published-papers/stability-and-loading-guidance-fishermen>

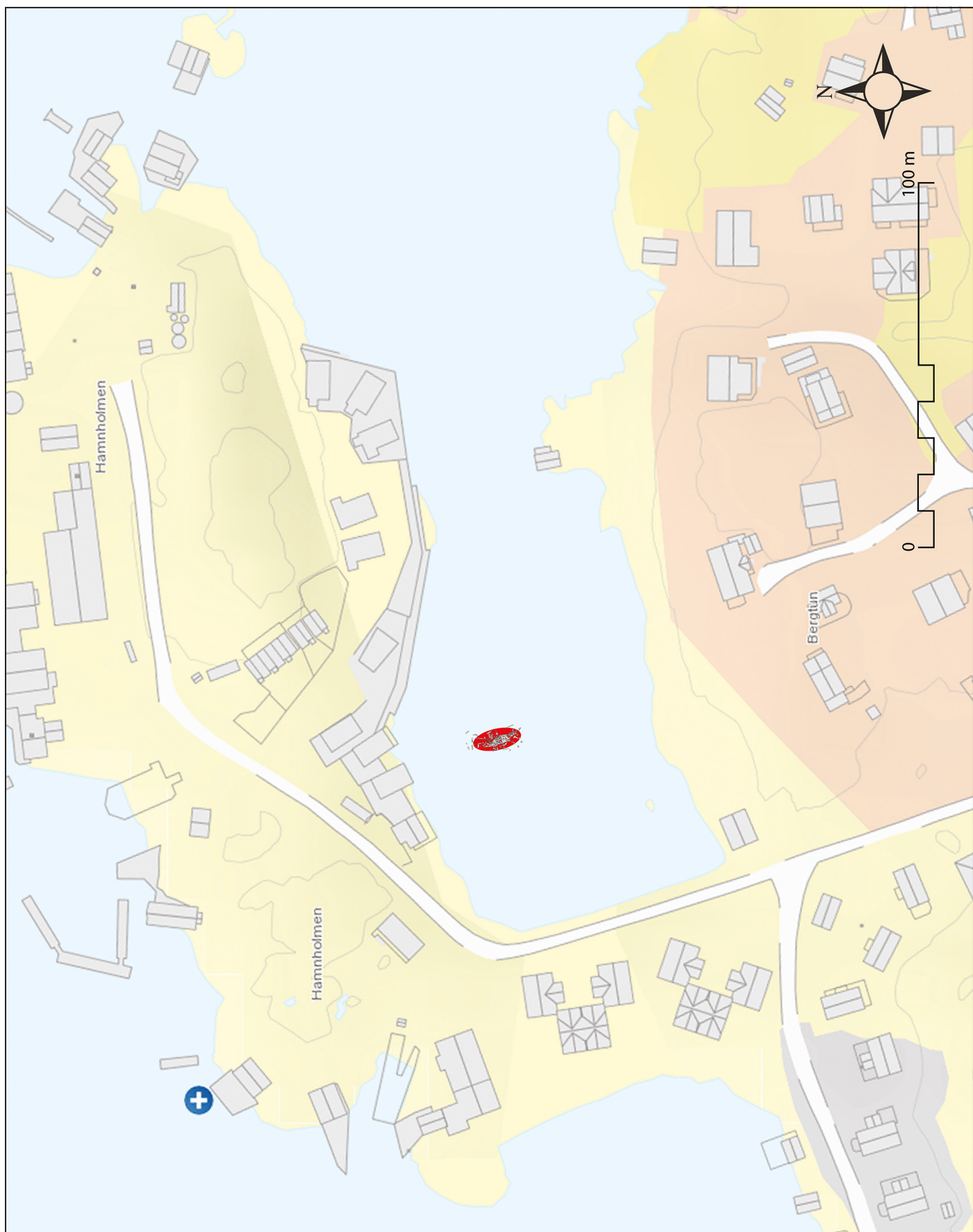
9. Kart

9.1. Kart med avdekt båt i 2016

9.2. Kart med avmerket båt og gårdshaug

9.3. Foto fra luften med avdekt båt i 2016

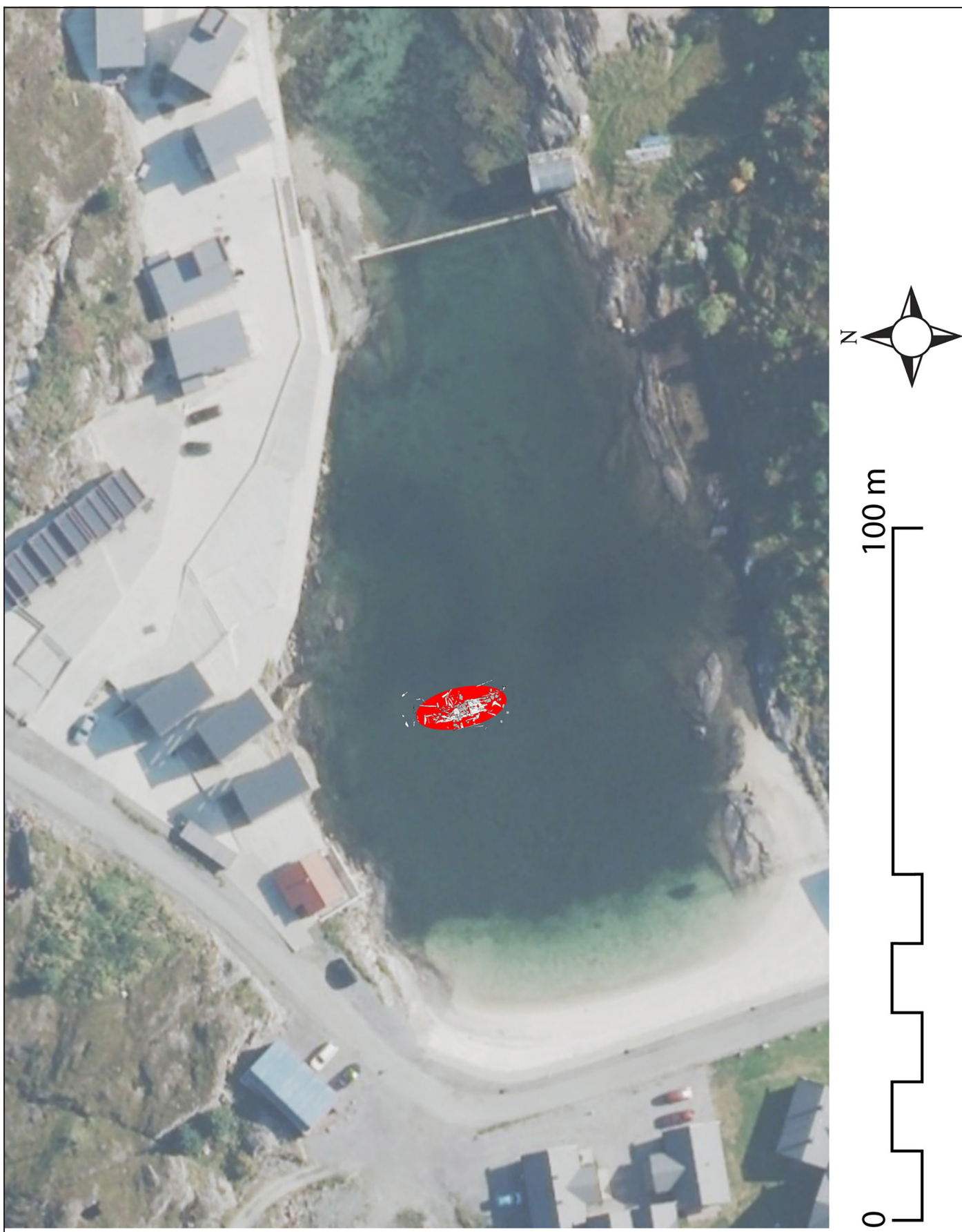
9.1. Kart med avdekt båt i 2016



9.2. Kart med avmerket båt og gårdshaug



9.3. Foto fra lufta med avdekt båt i 2016



Norsk folkemuseum, avd. Norsk Maritimt Museum
PB. 720 Skøyen
0214 OSLO
ORG. NR. 970 010 815

