

DOKUMENTASJONSRAPPORT DRONNING EUFEMIASGATE SØRENGA 8

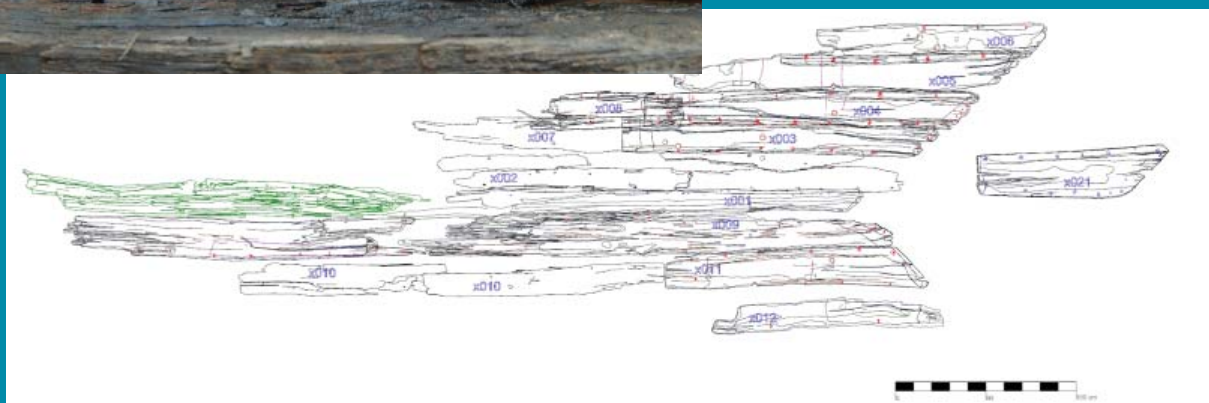
ID138724

NMM SAKSNUMMER: 2009320

RAPPORT

DRONNING EUFEMIASGATE SØRENGA 8

Kristina Steen



Forsidefoto: Fra øverst (t.h.): foto av Faroarm, foto av tetningsmateriale av tvunnet dyrehår fra hudbord x004 (NMM2009320-00101), rekonstruksjon og oversikt over Sørenga 8 laget i Rhino. Foto: Norsk Maritimt Museum

Forfatter: Tori Falck og Kristina Steen

Layout: Tori Falck

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

© Norsk Maritimt Museum 2012

NORSK MARITIMT MUSEUM

BYGDØYNESVEIEN 37

0286 OSLO

TLF: +47 24 11 41 50

E-POST: fellespost@marmuseum.no

<http://www.marmuseum.no>

ORG. NR. 981 518 284

ISSN: 1892-5863

Kommune: Oslo	Fylke: Oslo
Plansaknummer: 2009320	Navn på sak: Dronning Eufemiasgate
Tiltakshaver: Statens vegvesen region øst	Adresse: Postboks 1010, 2605 Lillehammer
Tidsrom for undersøkelse: Januar 2011- mai 2012	Kartreferanse: Oslo lokal
NMM funn-nr.: 03010110	Askeladden ID -nr.: 138724
Kulturminnetype: Båtfunn	Rapportansvar: Prosjektledelsen
Prosjektleder: Tori Falck	Rapport utført: 2012
Rapport ved: Kristina Steen og Tori Falck	Kvalitetssikret: Tori Falck / 13.06.2012

SAMMENDRAG

I 2010 ble tre båter avdekket i forbindelse med en arkeologisk undersøkelse ved den planlagte Dronning Eufemiasgate, Oslo. Båtene har fått navn *Sørenga 8* (Steen 2012), *Sørenga 9* og *Sørenga 10* (Fawsitt 2012). Alle disse båtene er subygde og primært konstruert i eik. Bare fragmenter av båtenes hudbord og band er bevart. Når det gjelder *Sørenga 8* og *Sørenga 10* er deler av båtenes kjøl også intakt. På grunn av dårlig bevaringstilstand lot ikke båten *Sørenga 10* seg datere. Tømmeret fra båten *Sørenga 8* vokste mellom 1349 og 1486 med en mulig fellingsdato mellom 1488 og 1503. Tømmeret fra båten *Sørenga 9* vokste mellom 1345 og 1481 og kommer fra sydvest Sverige/Sjælland, med en mulig fellingsdato mellom 1461 og 1493.

NIKU (Norsk Institutt for Kulturminneforskning) gjennomførte utgravingen av de tre båtene mellom 2010 og 2011 (Engen og Johansen 2011, Engen 2011). Etter utgravingene ble delene tatt til Norsk Maritimt Museum (NMM) for dokumentasjon. Dokumentasjonsarbeidet ved NMM foregår i museets dokulab. Standard dokumentasjonsmetode for arkeologiske båtfunn er digital 1:1 tegning av delene ved hjelp av FARO digitaliseringsarm og 3d-programvaren Rhino 4.0. I tillegg til 2d-versjoner av 3d-tegningene, inngår fotografier av båtdelene og opplysninger om hver båt del som vedlegg til denne rapporten.

Denne rapporten omhandler først og fremst *Sørenga 8*. Funnet består av en kjøl, tretten hudbord, fem band, en reparasjonsdel og tre deler med usikker tolkning. Båten er subygd med T-formet kjøl. Enkelte hudbord og reparasjonsdel var tangentielt tatt ut av stokken. De øvrige hudbordene var i for dårlig stand til at det lot seg avgjøre. Bandene ble laget av formvokste emner. Hudbordene er festet til hverandre med klinknagler og spiker og bandene er festet til hudbordene med trenagler med kiler. Det ble foretatt en vedartsanalyse av trenaglene som viste at det var benyttet flere treslag. Analyser av tetningsmateriale viste at det var brukt tvunnede si-snorer av kalv- og geitehår som tetningsmateriale i suene på både inn- og utside. Det ble funnet ulltekstil som tetningsmateriale mellom kjøl og hudbord og mellom reparasjonsdel og hudbord.

SUMMARY

In 2010 three boats were uncovered during an archaeological pre-development survey on Dronning Eufemi- asgate, Oslo. The boats have been named *Sørenga 8* (Steen 2012), *Sørenga 9* (this report) and *Sørenga 10* (Fawsitt 2012). Each of these boats was primarily constructed of oak and are all lapstrake constructed boats. Only frag- ments of the boats hulls and frames have survived. In the case of *Sørenga 8* and *Sørenga 10* portions of their keels survived also. The wood from *Sørenga 8* has been dendrochronoloically dated to between 1349 and 1486. *Sørenga 9* has been dendrochronoloically dated to between 1461 and 1493. *Sørenga 10* could not be dendrochro- nologically dated due to its poor state of preservation. However as it was found almost touching *Sørenga 9* we can expect that it had a similar date of late 1400s to early 1500s.

NIKU (the Norwegian Institute for Cultural Heritage Research) carried out the excavation of the three boats between 2010 and 2011 (Engen and Johansen 2011, Engen 2011). After the excavation they were taken to the Norwegian Maritime Museum (NMM) to be recorded. The NMM record boat finds using a FARO-arm, which is a digital recording pen, in conjunction with Rhino 4.0, which is a computer aided design programme. In addition, photographs of the boat parts are taken and a database made of information on each boat part found. These are included as an appendix to this report.

This report is primarily concerned with the boat *Sørenga 8*. *Sørenga 8* consists of one keel, thirteen planks, five frames, one repair piece and three parts of uncertain definition. The boat is lap-straked with a T-shaped keel. Some planks and the repair piece were tangentially cut but the other planks were to poorly preserved to be sure. The frames were from naturally grown branches. The planks were attached to each other with iron nails some of which we can see are clenched. The frames were fastend to the planks with wedged treenails and an analysis of tree species showed that different kinds of timber had been used. Cords of animal hair used as caulking material were found along the land on the long edge of the plank on both inside and outside. The cords consisted of two smaller cords spun loosely together. Some samples were analysed and this found that animal hair from both young cattle and goat had been used. Wollen fabric was found as caulking material between the keel and a plank and between the repair piece and possibly two planks.



1.0 INNLEDNING	3
2.0 METODE	4
DOKUMENTASJONSMETODE	4
STANDARD METODE	4
GANGEN I DOKUMENTASJONSARBEIDET	4
DOKUMENTASJONSMAL	7
UTSTYR	7
HMS	8
3.0 ADMINISTRATIV RAPPORT	9
BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRING AV ARBEID	9
BESKRIVELSE AV KVANTITATIVT GJENNOMFØRT ARBEID:	9
4.0 BESKRIVELSE AV DELENE	11
SØRENGA 8	11
KJØL	12
BESKRIVELSE AV KJØLEN	12
BAND	15
BESKRIVELSE AV BAND	15
BORDGANGER/HUDBORD	20
BESKRIVELSE AV HUDBORD	21
DELER MED USIKKER TOLKNING	23
BESKRIVELSE AV DELER	23
REPARASJONER	25
BESKRIVELSE AV REPARASJONER	25
TETNINGSMATERIALE	27
BESKRIVELSE AV TETNINGSMATERIALE	28
5.0 BESKRIVELSE AV TEKNOLOGI OG MATERIALVALG	31
TØMMER	31
BESKRIVELSE AV VEDART	31
TILVIRKING AV TØMMER	32
OVERLAPP	34
BESKRIVELSE AV OVERLAPP	35
SAMMENFØYNING	38
BESKRIVELSE AV SAMMENFØYNINGSTEKNIKK	38
6.0 BEVARINGSGRAD.	42
LITTERATUR	43
APPENDIKS	44

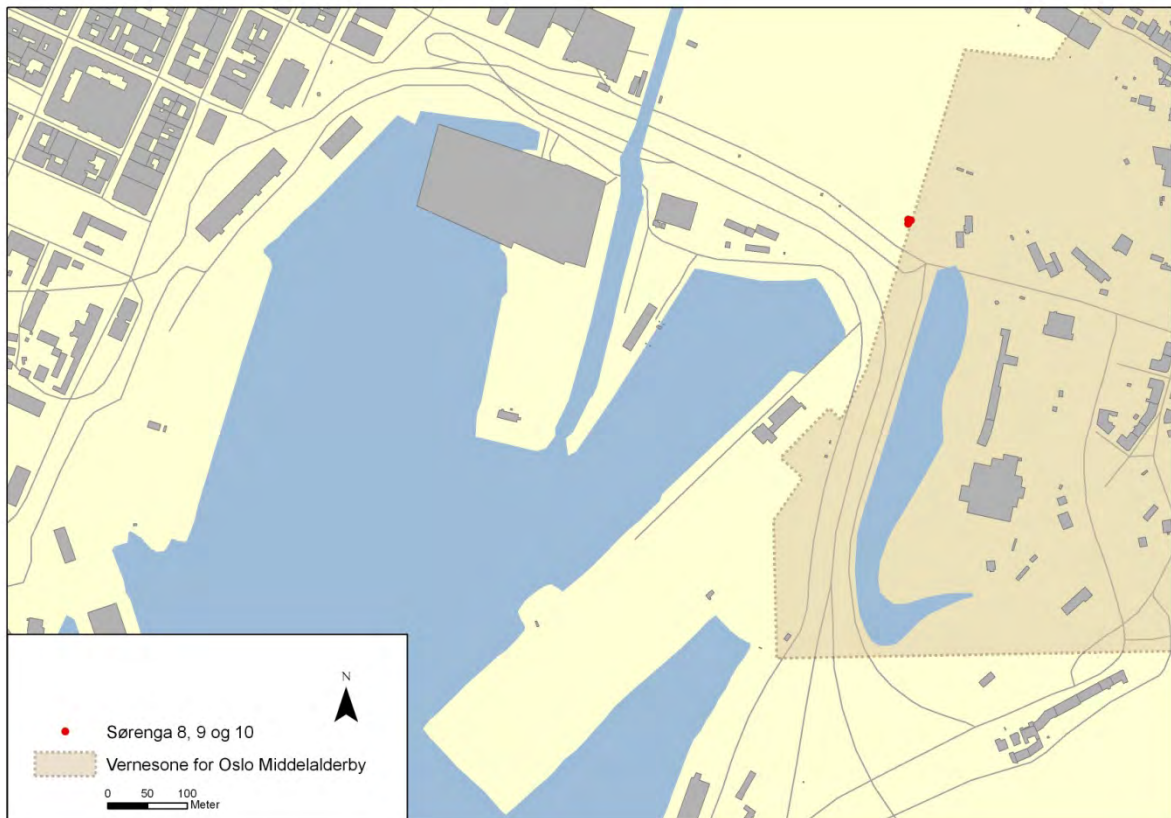


APPENDIKS A: BÅTDELSSKJEMA FRA DATABASE FOR SØRENGA 8.	44
APPENDIKS B: EKSTERNE RAPPORTER	45
DENDROKRONOLOGISK RAPPORT FOR SØRENGA 8 FRA AOIFE DALY. DENDRO.DK.	45
TETNINGSMATERIALE. RAPPORT, KATALOG OG TABELL FOR SØRENGA 8 FRA PENELOPE WALTON ROGERS, THE ANGLO-SAXON LABORATORY.	49
VEDART. RAPPORT FRA HELGE HØEG. HØEG – POLLEN.	56
APPENDIKS C: FOTOLISTE FOR SØRENGA 8.	59

1.0 Innledning

I forbindelse med en utgraving utført av NIKU i løpet av 2010 og 2011 i Bjørvika ble det påvist og gravd ut tre båter. Båtene ble funnet i et område som i middelalderen var en del av gamle Oslos havn i Bjørvika (Byvika), nærmere bestemt i området hvor den såkalte Bispealmenningen grenset mot sjøsiden (Engen 2011). I dag er området tørt land (Figur 1). Sørenga 8 (NMM 03010110) ble funnet i nærheten av Sørenga 9 (NMM 03010111) (Fawsitt 2012) og Sørenga 10 (NMM 03010112) (Fawsitt 2012). Kun en reparasjonsdel var mulig å datere fra Sørenga 8 og her ble treets levetid satt til 1349-1486 og fellingsåret beregnet til ca 1495 e.Kr., eller perioden 1488-1503. Treets vokseregion kan ikke angis med sikkerhet utover at materialet sannsynligvis er fra Skandinavia, mulig Sør-Sverige (Daly 2011). Fellingstidspunktet for originaldelene fra båten kunne ikke anslås, men kan antas å ha lignende datering som Sørenga 9 (Fawsitt 2012 a) og 10 (Fawsitt 2012 b). For en nærmere redegjørelse for funnsituasjon og kontekst henvises det til NIKUs feltrapport (Engen og Johansen 2011).

Denne rapporten vil fokusere på båtfunnets konstruksjon, teknologiske detaljer og materialvalg.



Figur 1. Kart over Bjørvika med båtfunn (røde prikker) og veronesonen for Oslo middelalderby inntegnet (stiplet linje). Vannspeilet i vestkant av veronesonen viser vannstanden ca år 1000. Kartbearbeiding: Rune Borvik/NMM.



2.0 Metode

DOKUMENTASJONSMETODE

STANDARD METODEDE

Dokumentasjonsarbeidet ved NMM foregår i museets *dokulab*. Standard dokumentasjonsmetode av arkeologiske båtfunn er digital 1:1 tegning av delene ved hjelp av FARO digitaliseringsarm og 3D-programvaren Rhino 4.0. Ved hjelp av FARO-armen digitaliserer man delene i 3D. Oppmålingene foregår etter internasjonal standard, som er utviklet i samarbeid mellom flere institusjoner som også anvender samme metode (Hocker 2003, Jones 2007).

Primært fungerer 3D-filene som dokumentasjon av båtens enkeltdeler for ettertiden. Filene lagres i museets digitale arkiv. Det legges også vekt på at filene skal lagres i et ikke-digitalt format. Tegningene omarbeides derfor til 2D-format til print på papir, og magasineres ved museet. 2D-versjonene av tegningene fungerer også til presentasjon i rapporter og andre trykte publikasjoner.

Sekundært kan filene anvendes til å lage en rekonstruksjon av båtens form og dimensjon fysisk og/eller digitalt. Bearbeiding av tegningene i etterkant av oppmålingen er viktig i det videre tolkningsarbeidet enten man bygger modell i papp eller jobber utelukkende digitalt med disse.

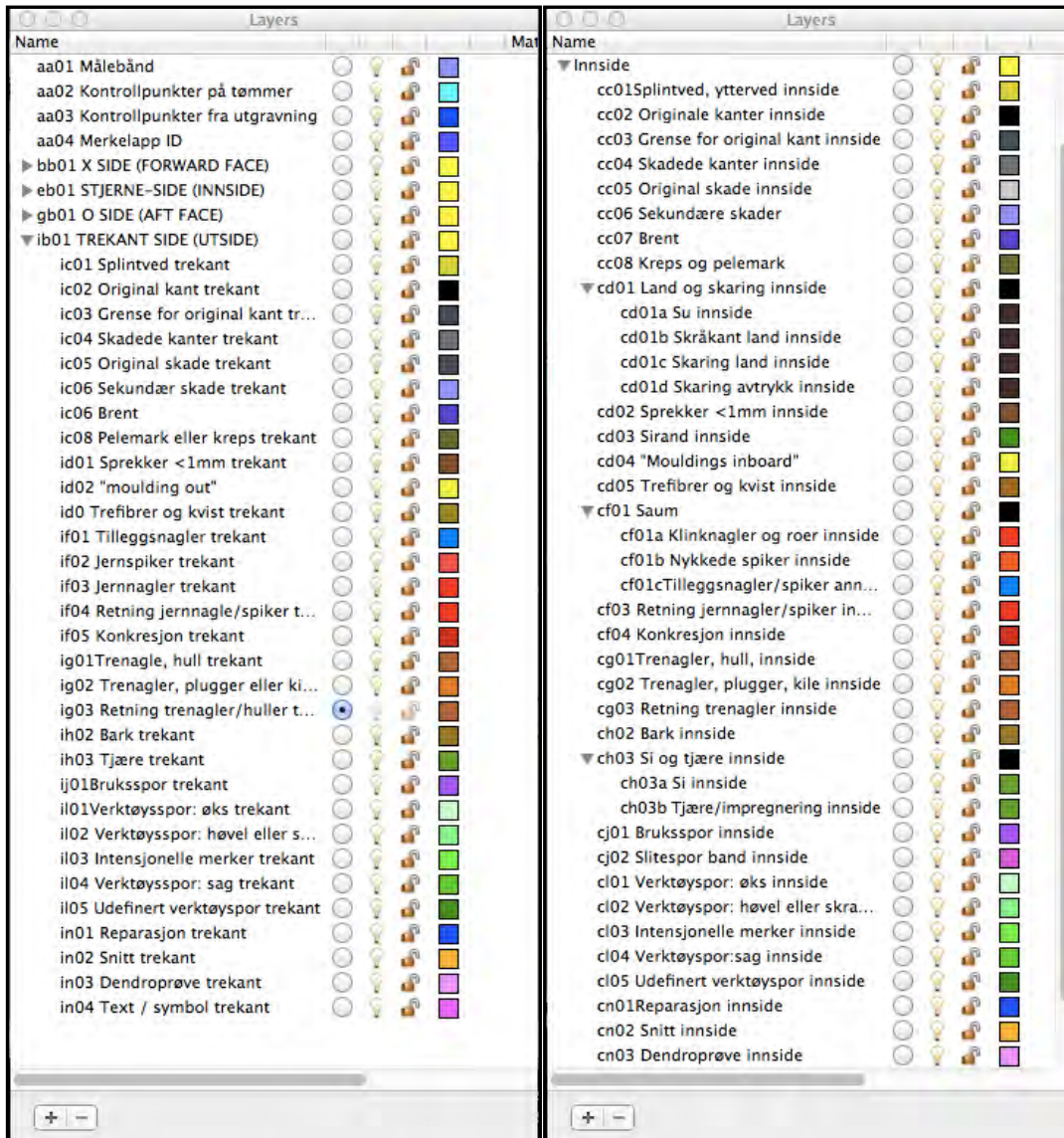
GANGEN I DOKUMENTASJONSARBEIDET

Arbeidsforløpet består av flere ledd. Første oppgave er vask og rens av treverket for å synliggjøre overflaten. Tjære blir bare fjernet i de tilfeller hvor det er behov for å undersøke treverkets overflate under tjæra. Tjærebelegget anses som en del av båtens konstruksjon, og derfor ønskelig å beholde intakt. Trolig har det også god konserverende effekt på treverket i seg selv.

Etter vask og rens undersøker man delen for å danne seg et inntrykk av både detaljer og helhet.

Neste steg er å skru inn fastpunkter i båtdelen. Fastpunkter er nødvendig for å kunne kalibrere gjenstanden i rommet. Fastpunktene er små skruer, der forsøkningsen i skruehodet er punktet som kalibreres. Man må sette fastpunktene i et system av trekant, siden man kalibrerer ved å referere armen og tre kjente punkter i rommet. Som Jones (2007:6) påpeker i manualen fra Newportprosjektet, kan det fungere som en generell regel at jo mer ettergivende tømmeret er, jo tettere bør man sette kalibreringspunktene. Jones anbefaler en avstand mellom 10 og 25 cm mellom punktene/skruene. Det er viktig å skru inn skruene i så fast som mulig treverk, og for eksempel unngå ytterved da denne er myk. Dette betyr at jo dårligere treverkets stand er, dess mer tidkrevende og komplisert er den digitale oppmålingen. Før man kan starte med å digitalisere fastpunktene må selve målespissen, proben, kalibreres i rommet. Dette gjøres ved hjelp av en spesialdesignet kule, som er fullkomment rund.

Når man dokumenterer følger man standard oppsett (dokumentasjonsmal, se nedenfor) for de egenskapene ved tømmeret som anses for vesentlige. Standarden er utformet som en lagmeny i 3D-programmet Rhino, og består av fargekodede lag som koder egenskapene som dokumenteres (Figur 2).



Figur 2 Standarden er utformet som en lagmeny i 3D-programmet Rhino, og består av fargekodede lag for egenskapene som skal dokumenteres. Mal for firesidige deler (t.v.) og tosidige deler (t.h.).

Tegningen/oppmålingen foregår ved at man taster på grønn (frontknapp) og rød knapp (bakre knapp) på pistolen, mens man holder målespissen nøyaktig på punktet man vil måle opp (Figur 3). Grønn knapp setter et punkt, rød knapp avslutter en handling (for eksempel en linje). Man kan lage både linjer og punkter, og man kan punktscanke linjer via funksjonen *sketch* i Rhino. Da får man en linje bestående av svært tette punkter, og kommer da så nært som mulig original form.



Figur 3 FARO-armens målespiss med pistolgrep i bruk. Ved å taste rød eller grønn knapp mens man holder spissen stødig mot objektet, velger man hvor punktet skal settes.

Når man har gjennomgått hele lagmenyen for alle sidene, bør man bruke noe tid på å gjennomgå tegningen. Linjer bør i størst mulig grad kobles med hverandre slik at de ikke "henger i løse lufta", men utgjør hele sammenhengende linjer langs en kant som definerer en flate. Deler som består av flere fragmenter, rekonstrueres digitalt der hvor dette lar seg gjøre. Man bruker Rhino 4.0 som software i hele prosessen, både oppmålingen, etterkontroll og seinere rekonstruksjon.

Tilslutt fyller man ut databaseskjemaet der man med egne ord og så konsist som mulig definerer delen, samt fyller inn postene som er tilpasset katalogisering av båtfunn. Man må også forsikre seg om at alle nødvendige prøver er tatt. Det følger en del etterarbeid med de digitale filene. Som nevnt må disse omgjøres slik at de er presenterbare som 2D-filer. Når man bygger modell, må man også gjøre inntømmet om til *solider*, slik at disse kan printes i plast i 3D-printer.

Omfanget av fotografering av delene varierer noe fra prosjekt til prosjekt. Som oftest vil man velge ut deler til foto der man enten ønsker å dokumentere spesielle egenskaper ved delen eller der hvor det på grunn av treverkets tilstand ikke er mulig å dokumentere delen digitalt. Bare sjelden vil alt materialet dokumenteres med foto i tillegg til digital oppmåling.

Denne gjennomgangen av dokumentasjonsprosessen er kortfattet, og det henvises til manualen fra Newportprosjektet (Jones 2007) der hvert steg i prosessen er beskrevet mer i detalj. Manualen fungerer som en nøye gjennomgang av hvert ledd i prosessen og en fullverdig metodisk bruksanvisning.

Som en kommentar til metoden kan det tilføyes at den skiller seg fra skanning ved at tegneren underveis i prosessen tar valg og gjør prioriteringer rundt hvilke egenskaper som skal gjengis. Metoden stiller dermed krav til tegnerens evne til å lese båtdelen, mens skanning i større grad stiller krav til dataferdigheter samt datamaskinkapasitet. Fordelen er at man etter å ha ferdigstilt en tegning har et tolket produkt, mens et *skann* er en punktsky som må tolkes og bearbeides i etterkant. Tolkning er helt nødvendig for å kunne bruke en fil i videre rekonstruksjonsarbeid. Kvaliteten på tolkningene blir bedre når de skjer i direkte kontakt med treverket, og ikke gjennom å studere en digital punktsky. Dette på tross av at skannet kan være meget høyoppløselig og detaljert. De digitale linjetegningene

er også langt mindre krevende hva gjelder lagringskapasitet på server og prosessorkapasitet i data-maskinen, men utviklingen går mer og mer i retning av håndterbare punktskyfiler. Kompetansesemseting er det ansett for verdifullt at arkeologen selv er den som i direkte kontakt med treverket "tvinges" til å forstå de komplekse sporene som finnes i en båtdel. Når det er sagt vil metoden med bruk av skanning ha andre klare fordeler ved seg, for eksempel ved at gjengivelsen av en overflate vil være svært nøyaktig og ha langt bedre forutsetninger for å for eksempel bevare mer subtile avtrykk som verktøyspor.

DOKUMENTASJONSMAL

Som standarder for arbeidet anvendes det mal og metode utviklet ved Arkæologisk verksted i Roskilde i Danmark (Vikingskibsmuseet) og ved Vasaenheten i Sverige (Statens Maritima Museer) (Hocker 2003). Standarden er videreutviklet av Newport-prosjektet i Wales (Jones 2007).

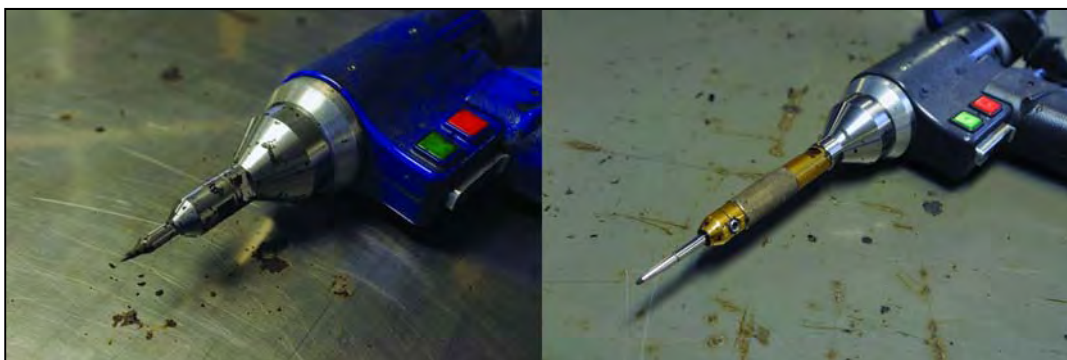
Malen består av rhino-filer med et integrert lagsystem, der hvert lag definerer kvaliteter og egenskaper ved båtdelen som tegneren skal legge vekt på i dokumentasjonsprosessen (Figur 2). Det anvendes én type mal for tosidige deler (planker), og en annen type mal for firesidige deler (inntømmer, stevner, kjøll). Lagene er fargekodet, og gjør det derfor mulig å lese en Rhino-tegning på tvers av prosjekter som anvender samme standard. Dette har vært en viktig del av argumentasjonen for å gå over til ny metode for 1:1 dokumentasjon ved NMM. Lagmenyen fungerer også som en sjekklister når man tegner. Det vil si at man gjennomgår menyen punkt for punkt, slik at man er sikker på at man dokumenterer alle egenskaper som bør med. På tosidige deler (hudbord) går man gjennom menyen to ganger (innside og utside), mens man på for eksempel band må tegne de samme egenskapene fire ganger (på frontside, akterside, underside og overside).

UTSTYR

Faro-arm

Til dokumentasjonsarbeidet anvendes det sjuleddet FARO-arm av typen *Titanium*¹, eller *Fusion*. En FARO-arm er et oppmålingsutstyr med høy presisjon som egner seg til å lage svært nøyaktige digitale gjengivelser av gjenstander i 3D. Armen festes til solide stålbord, og man er avhengig av at den står stødig slik at det er mulig å kalibrere arm og fastpunkter.

Målespissene (probene) som brukes er en *FARO PROBE0020: Carbide Point Probe* eller spesialtilpassede prober med myk spiss (Figur 4). Probene krever ingen kompensasjon av de oppmålte punktene. De myke spissene er å foretrekke med tanke på skade på treverket når man setter punktene.



Figur 4 Målespiss. T.v. Carbide point probe (original FARO-probe), og t.h. spesialtilpasset målespiss med PDA-penn.

¹ http://www.teximp.com/user_files/suppliers/19/brochure_arms.pdf.



PC

Selve oppmålingsarbeidet krever ikke en særlig kraftig PC, da rhino-filene er lette, sjelden mer enn 2 Mb. Det er en nødvendighet å anvende ekstern skjerm. Dette letter arbeidsprosessen betraktelig.

Programvare

Rhino 4.0. <http://www.rhino3d.com>: Programvaren egner seg godt både til å lese av oppmålingene, og til videre bearbeiding av tegningene, for eksempel modellbygging og produksjon av solider. Rhino har i dag oppgradert til en versjon 5.0 av programvaren.

Adobe Photoshop til bearbeiding av 2D versjoner av tegningene, som printes ut til bygging av modell, og til arkivering av tegninger i et ikke-digitalt format.

Database

Databaseskjema er fylt ut for hver enkelt båtdel uavhengig av nivå av dokumentasjon. Databasen er utviklet i programmet Filemaker pro. Skjemaet er under utvikling.

HMS

Det er spesielt to faktorer ved dokumentasjonsarbeidet som gjør det nødvendig med gode HMS-rutiner. På grunn av arbeidets statiske karakter er det retningsgivende for oppsett av arbeidsplaner at personer unngår å jobbe mer en tre dager i strekk i uken med FARO-armen. Dette er for å unngå at man får belastningskader i spesielt rygg eller senebetennelser i armer. Resterende dager i uken brukes gjerne til katalogisering og bearbeiding av de digitale filene.

Det er også viktig at man bruker hansker for å beskytte seg mot stoffer som potensielt er skadelige ved stadig hudkontakt. Selv om ikke delene har ligget i forurenset grunn, er de gjerne innsmurt med tykke tjærelag. Man kjenner i dag ikke til problemer knyttet til eksponering for tjære, men benytter seg her av føre var prinsippet. Ved NMM anvendes det derfor alltid tynne gummihansker i Nitril. Det har foreløpig ikke oppstått noen form for allergi ved bruk av disse hanskene.



3.0 Administrativ rapport

BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRING AV ARBEID

Beregningene av timesverk er gjort for hele båt-dokumentasjonsarbeidet på Dronning Eufemias gateprosjektet. Det ble ikke skilt mellom de ulike båtfunnene og tabellen under vil derfor være den samme i rapporten for *Sørenga 8* (denne rapporten), *Sørenga 9* (Fawsitt 2012a) og *Sørenga 10* (Fawsitt 2012b). Dokumentasjonsarbeidet er i sin helhet gjort av Sarah Fawsitt og Kristina Steen. Tori Falck har hatt det administrative og faglige ansvaret, samt har skrevet metoddelen i rapporten.

Tabell 1. 1:1 tegning. Gjennomført dokumentasjonsarbeid. Tidsperiode og timesverk.

Båtnummer/navn	Askeladden ID	Tidsperiode	Timeverk	Tegnere (sign)
NMM03010110 Sørenga 8 (samt 9 og 10)	138724	Januar 2011 – mai 2011	349	SF/KS

Tabell 2. Foto. Gjennomført dokumentasjonsarbeid. Tidsperiode og timesverk.

Båtnummer	Askeladden ID	Tidsperiode	Timeverk	Foto
NMM03010110 Sørenga 8 (samt 9 og 10)	138724	Januar 2011 – juni 2011	61	SF/KS

I tillegg til selve dokumentasjonsarbeidet er det brukt 250 timer til digital kvalitetssikring og etterkontroll av tegninger. For rapporteringsarbeidet i etterkant av dokumentasjonen er det brukt ca 350 timer for de tre båtfunnene. Administrasjon og prosjektledelse er ikke beregnet med i disse timene.

BESKRIVELSE AV KVANTITATIVT GJENNOMFØRT ARBEID:

Tabellene er for kvantitativt gjennomført arbeid og gjelder kun båten *Sørenga 8*.

Tabell 3. Gjennomført dokumentasjonsarbeid. Typer deler fordelt på tosidig og firesidig material.

Type del	Antall 2-sidig	Antall 4-sidig
Hudbordog garnering	14	
Band		5
Kjøll	1	
Usikker	2	1
Sum	17	6

Tabell 4. Gjennomført dokumentasjonsarbeid. Antall løpemeter fordelt på tosidig og firesidig material.

Gjenstandsnr	Type del	2-sidig (cm)	4-sidig (cm)	Sum total
x001	Kjøll		467,6	
x002	Hudbord	244		
x003	Hudbord	175,5		
x004	Hudbord	184,5		
x005	Hudbord	195		
x006	Hudbord	148		
x007	Hudbord	128		
x008	Hudbord	91		
x009	Hudbord	467		
x010	Hudbord	253		
x011	Hudbord	145,5		
x012	Hudbord	128,3		



x013	Hudbord	61,2		
x014	Opplenger/topptømmer		59	
x015	Topptømmer		48,5	
x016	Opplenger		48,2	
x017	Bunnstokk, rong		127,5	
x018	Esing	106		
x019	Bjelke		70	
x020	Usikker, mulig reparasjon	30,7		
x021	Reparasjon	105		
x022	Kassert I felt			
x023	Hudbord	128,4		
x024	Fyllspant		28	
Sum antall løpemeter:		2591,1 (25,9 m)	848,8 (8,48 m)	3439,9 (34,39 m)

4.0 Beskrivelse av delene

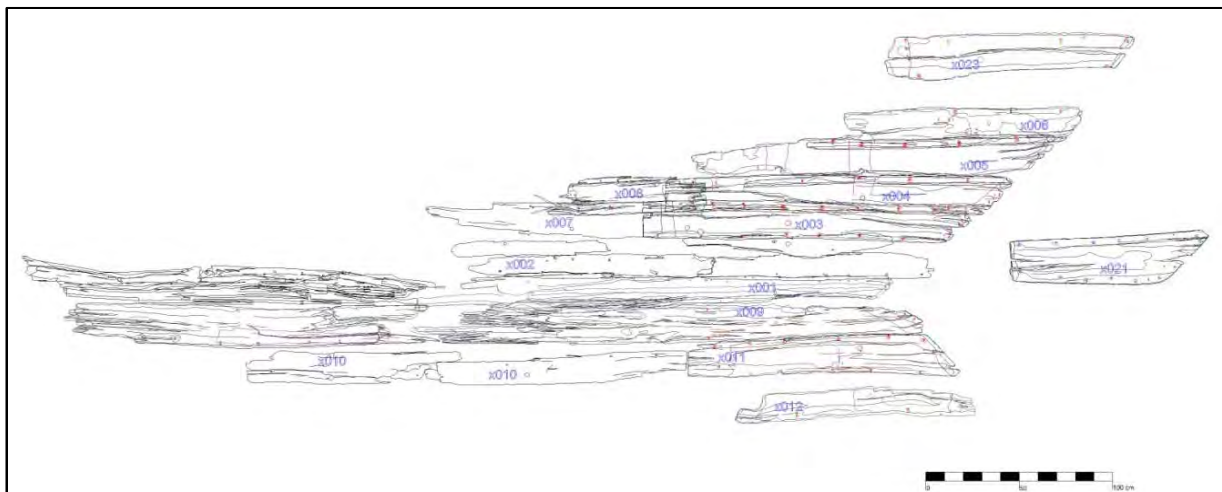
SØRENGA 8

Sørenga 8 består av totalt 24 deler der 23 deler ble levert inn til dokumentasjonslaben. Disse delene består av fem band, 13 hudbord, en kjøll, en mulig reparasjonsdel og tre usikre deler. Båtdelene er i varierende tilstand, men generelt dårlig bevart.

Sørenga 8 er en subygd båt, med T-formet kjøll. Det er bevart deler av hudbord fra begge sider av båten. På babord side er det fire hudbord fordelt over to, mulig tre, bordganger. På styrbord side er det åtte hudbord fordelt på fem, mulig seks, bordganger (Figur 5). Alle band funnet i tilknytning til båten er løsdeler og er ikke tatt med på oversikten over Sørenga 8 (Figur 5). En reparasjonsdel, x021, ble funnet på styrbord side og har vært festet til akterstevn nær kjølen. Hudbordene er klinket til hverandre med jernnagler og roer og bandene er festet til hudbord med trenagler. Båtdelene består i hovedsak av eik og trenaglene er av eik, osp, furu, einer og selje (Daly 2011, Høeg 2011). Tekstil og sisnor av tvunnet hår og tjære ble brukt som tetningsmateriale (Walton Rogers 2012a).

Sørenga 8 ble funnet i nærheten av Sørenga 9 og Sørenga 10, også omtalt som Sørenga Båtflak (Fawsitt 2012a, 2012b). På grunn av båtdelenes tilstand var det få deler som var aktuelle for dendroprøve fra Sørenga 8. De to beste prøvene ble sendt inn til datering, men kun en prøve fra reparasjonsdel x021 kunne dateres. Treets levetid er satt til 1349-1486. Yngste bevarte årring ble dannet i 1486 og med høyde for manglende splintved er fellingsår beregnet til ca 1495 e.Kr., eller perioden 1488-1503. Denne dateringen plasserer Sørenga 8 etter Sørenga 9 i tid. Dendroprøver fra Sørenga 9 ga perioden 1345-1481 som treets levetid (Daly 2011). Det er mulig å anta at datering av originaldeler fra Sørenga 8 kunne ha gitt tilsvarende resultat som Sørenga 9.

Materialet antas å stamme fra Sør-Sverige og er datert i forhold til referanser fra Norge, Sverige, Danmark og Storbritannia. Treets vokserregion kan ikke angis med sikkerhet utover at materialet sannsynligvis er fra Skandinavia (Daly 2011).



Figur 5. Oversikt over Sørenga 8. Uten band, men med løsdelene x012, x021 og x023. Akterende er til venstre.

KJØL

(x-nr: 001)

Tabell 5. Antall deler fra kjølen.

Båtdeel	Antall
Kjøøl	2

BESKRIVELSE AV KJØLEN

S8 har en T-formet kjøøl av eik. Oversiden er svakt buet og T-formen vises tydeligst på midtseksjonen (Figur 13). Akterenden av kjøølen har en skadet, vertikal skaring uten naglehull og rest av arm på styrbord side på 4,2 cm (Figur 12). Kjøølen er vridd ved akterende, mulig fordi den har vært under stort press da akterstevn og stråkjøøl ble brutt av. I framenden er den for oppfliset til å kunne si noe sikkert om avslutning, men kan i likhet med Sørenga 9 ha hatt en horisontal skråskaring (Fawsitt 2012a). Akterende av kjøølen har 18 spikerhull (saum) på styrbord side og ni spikerhull (saum) på babord side.

Kjøølen har uthogg til stråkjøøl (Figur 10 og 11), men den ble ikke funnet. Uthogget er 53,6 cm langt, tre cm dypt og fire cm bredt. Stråkjøølen var festet til kjøølen med en spiker i forrende og har vært festet til enten lot eller akterstevn (Figur 12). Stråkjøølen har antagelig vært forholdsvis lett siden det kun er observert ett spikerhull som feste. Langs uthogget til stråkjøølen ser det ut til at det enkelt steder er en svak skaring langs sidene. Dette kan antyde at stråkjøølen har hatt en liten avrundning langs utside av kjøøl, men det er ikke rest av noe festemiddel som kan bekrefte dette.

Kjøølen er i svært dårlig stand og er brutt i to deler omtrent ved midten. Begge delene ble fotografert, men kun utside av akter halvdel ble tegnet med Faroarm.



Figur 6. Innside og styrbord side av akter del av kjøøl x001.



Figur 7. Innside av akter del av kjøøl x001.



Figur 8. Innside av forre del av kjøøl x001.



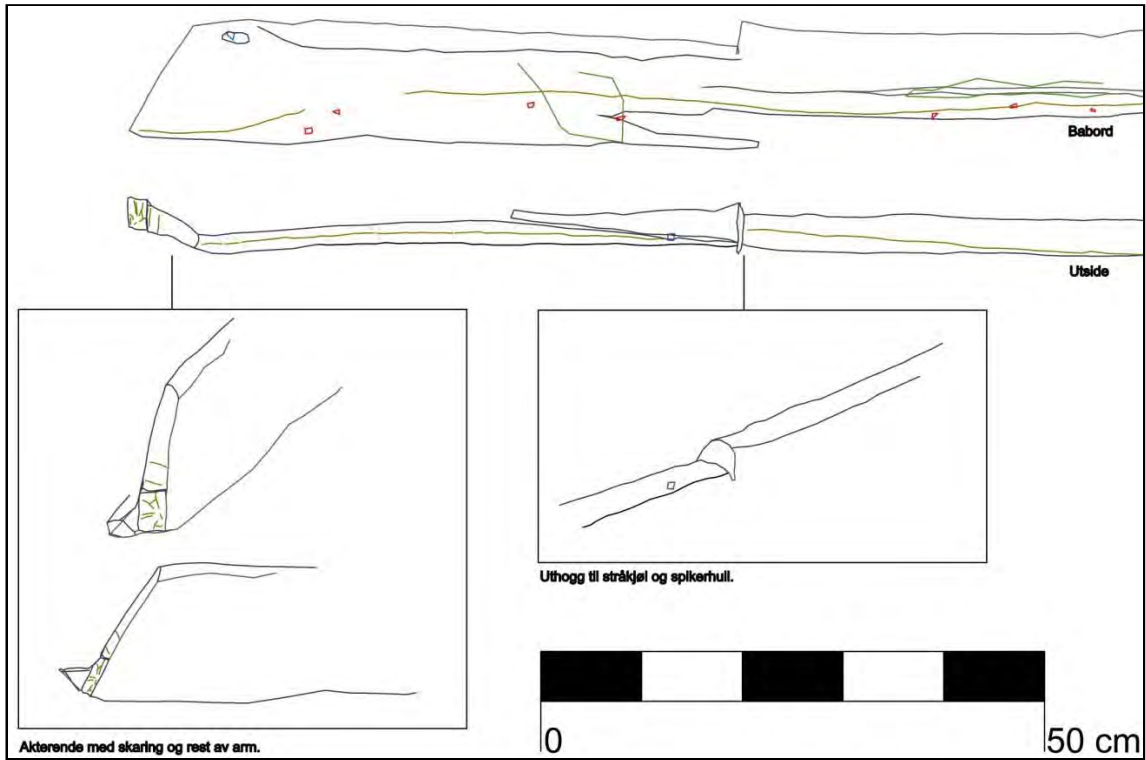
Figur 9. Utside av forre del av kjøll x001.



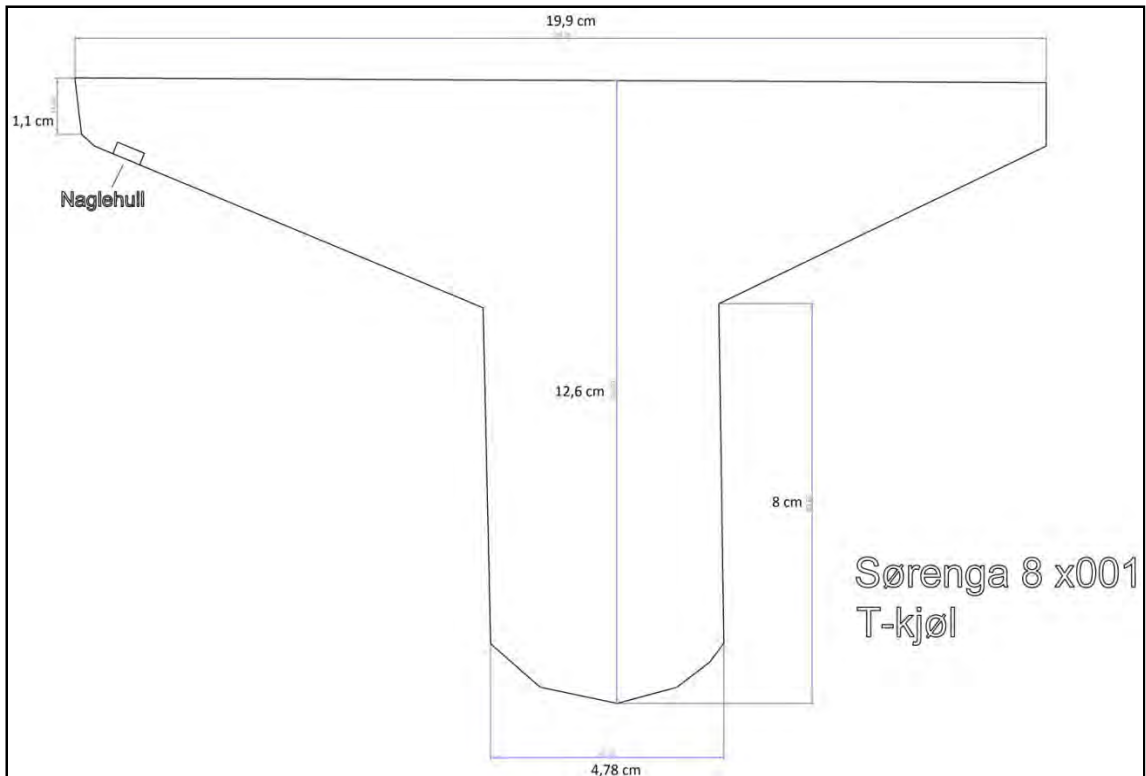
Figur 10. Akterende av kjøll x001 med skjøt mot lot eller stevn, og uthogg til stråkjøl.



Figur 11. Akterende av kjøll x001 med uthogg til stråkjøl.



Figur 12. Akterende av kjøll x001, del 2 med skaring og uthogg til stråkjøl.



Figur 13. Eksempelsnitt av kjøll x001 fra midten.

BAND

(x-nr: 014- 017, 024)

Tabell 6 Antall band i båten (bevarte deler). Antall som er tegnet og fotografert.

Båtdeel	Type band	Plassering	Tegnet i 3D	Foto
x014	Band (opplenger, topptømmer)	Løsdel	1	1
x017	Bunnstokk, rong	Løsdel	1	1
x024	Fyllspant	Løsdel	1	1
x016	Opplenger	Løsdel	1	1
x015	Topptømmer	Løsdel	1	1

Det ble funnet fem band i tilknytning til Sørenga 8, men ingen ble funnet *in situ*, det vil si ikke festet til resten av båten. Dette kan tyde på at bandene kan ha blitt fjernet fra båten før senking og så lagt ned. Det ble gjort forsøk på å rekonstruere bandenes plassering, men dette lot seg ikke gjøre.

BESKRIVELSE AV BAND

X014 opplenger/topptømmer

X014 ble funnet forut på babord side ved og delvis under løsdel x013. Delen er dårlig bevart og har delvis original avslutning i en ende og bruddskade i andre. Delen har en bordgangsflate med ett trenaglehull i enden med bruddskade og rest av skaring med en trenagle og en spiker som feste i ende med original avslutning (Figur 14). Delen er 59 cm lang, 11,5 cm bred og største høyde er 4 cm. Den er forholdsvis rett med en svak kurve og det er tydelige huggspor på utside (Figur 16). Bandet er enten opplenger eller topptømmer.



Figur 14. Innside av x014.



Figur 15. Profil av x014.



Figur 16. Utside av x014.

X015 topptømmer

X015 ble funnet omtrent midt på babord side delvis under akterenden til x010, over x016 og på babord side av x009. Bandet er dårlig bevart og er delt i to på langs (Figur 17). Det har originale ender og er 48,5 cm lang, 9,5 cm bredt og største høyde er 9,5. Bandet er tolket til å være topptømmer. En ende er svært kraftig med samme tykkelse som bredde (Figur 18). Enden ser ut til å ha vært sekundært avhugget med mulig sammenheng til senking av båten. Bandet har huggspor på alle sider. Enkelte huggspor kan sees i tilknytning til nagle- og spikerhull (Figur 17).



Figur 17. Innside av x015.



Figur 18. Profil av x015.



Figur 19. Utside av x015.

X016 mulig opplenger

X016 ble funnet omtrent midt på babord side delvis under x015 og på babord side av x009. Bandet er 48,2 cm langt, 10 cm bredt og største høyde er 4,9 cm og er tolket til å være en mulig opplenger. Det er middels godt bevart. Huggspor i en ende (Figur 20) tyder på sekundær avkutting av bandet som kan ha blitt gjort før eller i forbindelse med senking av båten. Delen har skader i andre ende, men det er rest av original avslutning (Figur 21 og 22).



Figur 20. Innside av x016. Huggspor i venstre ende.



Figur 21. Profil av x016.



Figur 22. Utside av x016.

X017 bunnstokk (rong)

X017 ble funnet i akter, nær akterstevn, på babord side over x019 og x018. Delen er trolig en rong, eller brattvinklet bunnstokk, laget av et formvokst emne. Delen er i svært dårlig stand og det er kun rest av original flate på innside og forside. Bare den største delen ble tegnet. Delen er 127,5 cm lang, 11,5 cm på det bredeste og største høyde er 9 cm. Tre bordgangsflater er synlige på utside av "babord arm", men det er ikke spor etter dette på "styrbord arm". Tolkning av båtdelen er derfor noe usikker ettersom mangel på bordgangsflater på den ene "armen" kan antyde at det er et kne, men form og plassering tilsier en større sannsynlighet for at det er en rong. Delen har rest av firetrenaglehull der tre av hullene er skadet eller i bruddkant.



Figur 23. Akterside av x017. Båtdelen bestod av 12 deler.



Figur 24. Forside av x017. Trefibrene følger båtens form.



Figur 25. Innside av x017. Trenagler og spikerhull.

X024 fyllspant

X024 ble funnet på babord side i akterende av båten delvis under x003 og x004. Tolkningen av båtde-
len er usikker, men den er definert som fyllspant. Delen er i god stand, men er sprukket i to på langs

1,5 cm ned fra øvre kant. Den er 28 cm lang og 7 cm bred. Utsiden er buet og smalner ut mot endene. Høyde på båtdelen er på det meste 4 cm. Det er tydelige huggspor på utside og ett spikerhull i bruddkant (Figur 27).



Figur 26. Innside av x024.



Figur 27. Utside av x024 med huggspor.

BORDGANGER/HUDBORD

(X-nr: 002-013, 023)

Tabell 7. Antall hubbord i båten (bevarte deler). Antall som er tegnet og fotografert.

	Antall	Antalltegneti 3D	Foto
Hudbord styrbord	7	5	7
Hudbord babord	5	4	5
Ukjent plassering	2	2	2
Antall hubbord totalt	14	11	14
Antall tegnede hubbord totalt		11	
Antall fotograferte hubbord totalt			14

Tabell 8 Antall bordganger i båten på styrbord og babord side.

	Antall bordganger	Kjølbord	Akterstevnbord	Kun lasket mot hubbord
Hudbord styrbord	6	1	5	2



Hudbord babord	3	1	3	1
----------------	---	---	---	---

Tabell 9 Hudbord fordelt på styrbord og babord side med feste og lengde.

Båtside	Bordgang	Båt-del	Festetil	Lengde (meter)	Kommentar
Hudbord styrbord	1	x002	Kjøøl, akterstevn	2,44	Forre del kassert i felt, ca 2,24 m.
	2	x003	Akterstevn	1,75	
		x007	Hudbord x003	1,28	
	3	x004	Akterstevn	1,84	
		x008	Hudbord x004	0,91	
	4	x005	Akterstevn	1,95	
	5	x006	Akterstevn	1,48	
6	x023	Akterstevn	1,28	Usikker plassering	
Hudbord babord	1	x009	Kjøøl, akterstevn	4,67	
	2	x011	Akterstevn	1,45	
		x010	Hudbord x011	2,53	
	3	x012	Muligakterstevn	1,28	Usikker plassering
	Løsdel	X013		61,2	Usikker plassering

BESKRIVELSE AV HUDBORD

Sørenga 8 har totalt 14 hudbord med syv på styrbord side og fem på babord side. Det ble funnet seks stevnbord (halsbord), x002-x006 og x023, til akterstevn på styrbord side der ett av bordene, x002, også er kjølbord. Hudbordet x023 ble funnet løst under x003 og det er usikkert hvorvidt det tilhører styrbord eller babord side. På babord side ble det funnet tre stevnbord, x009, x011 og mulig x012, til akterstevn. X009 er sannsynligvis kjølbord. X011 og x012 ble funnet løst på babord side og plassering er usikker. Det ble gjort et forsøk på å rekonstruere hudbordenes plassering og x011 kunne festes til x009, men det er noe usikkert. X012 er for skadet til at plassering kan rekonstrueres.

Hudbordene varierer i lengde og det lengste hudbordet er på 4,67 m (x009) og det korteste 0,6 m (x013). Bredden varierer mellom 18 og 26 cm og tykkelse mellom 1 og 3,1 cm. Flere av hudbordene mangler original avslutning i en ende og kjølbord x002 mangler original avslutning i begge ender.

Overflaten er dårlig bevart og det er få spor etter verktøy, men det er noe huggspor/øksepor hovedsakelig i su og lask. Mye tjære gjør det også vanskelig å se verktøyspor på innside. Hudbordene har vært festet med trenagler og jernnagler/spiker.

De fleste bordene var i dårlig forfatning og tre bord, x002 (Figur 28), x007 (Figur 29) og x010 (Figur 31) var så dårlig at de ikke kunne tegnes med Faro-arm. Det ble laget et omriss av disse hudbordene etter foto i tegneprogrammet Adobe Illustrator. Forre del av x002, ca 2,24 m, ble kassert etter foto og tegning i felt. På grunn av kalibreringsproblemer som følge av dårlig stand måtte fire hudbord, x003, x006, x009 og x012, tegnes i to omganger og rekonstrueres i digitalt i etterkant. To hudbord, x004 og x005, bestod av flere deler der kun en eller to av delene ble tegnet. Alle hudbord ble fotografert på begge sider.



Figur 28. Innside av x002.



Figur 29. Innside x007 med mye tjære.



Figur 30. Utside av x007 med mindre tjære.



Figur 31. Innside x010.



Figur 32. Huggspor på x011.

DELER MED USIKKER TOLKNING

(X-nr: 018, 019)

Tabell 10 Antall deler med usikker tolkning. Antall som er tegnet og fotografert.

Båt-del	Mulig tolkning	2-sidig	4-sidig	Plassering	Tegnet i 3D	Foto
x018	Esing	1,06 m		Løsdel	1	1
x019	Bjelke		0,70 m	Løsdel	1	1

BESKRIVELSE AV DELER

X018, mulig esing.

X018 er en løsdel og ble funnet akter for kjølen og delvis under x017. Delen har bruddskader i begge ender og det er ikke spor etter original avslutning (Figur 33 og 34). Den er 106 cm lang og bredde varierer fra 6,5 cm til 9,8 cm. Den er bredest på midten. Tykkelsen er 3,1 cm på det tynneste og 3,7 cm på det tykkeste. Den er litt tykkere enn hudbordene og det er ingen synlige bordgangsflater. I felt ble den tolket som en mulig stevn, men i så fall for spinkel til å ha tilhørt båten (Engen 2011) En mer sannsynlig tolkning er at det er en del av en esing.

Det er fire trenaglehull og fire jernnaglehull på delen. Ved trenaglehullet nærmest midten ble det observert tydelige slitespor etter tau på den ene siden og mulig slitespor på andre side, men det er usikkert (Figur 35). Det ble ikke sett lignende bruksspor ved de andre trenaglehullene.



Figur 33. x018.



Figur 34. x018.



Figur 35. Slitespor etter tau ved høyre trenaglehull, x018.

X019

Delen er en løpsdel og ble funnet akter for hudbord x009 og delvis under bunnstokk x017. Delen er 70 cm lang, 9,9 cm bred og 3,4 cm høy. Den har rest av en original ende og bruddskade på den andre (Figur 37). Innsiden har antydning til rygg langs midten (Figur 36). Utsiden mangler og det er derfor ikke mulig å fastslå presis høyde, men sidene er skråhogd så det antyder at delen kan ha hatt en tilnærmet "V"-form. På skråkanten er det to spikerhull på en side (Figur 38) og ett den andre (Figur 37). En trenagle ved bruddende ble tatt inn som vedartsprøve i felt. I feltrapporten foreslås det en tolkning av delen som mulig bjelke (Engen 2011).



Figur 36. x019, innside.



Figur 37. x019.



Figur 38. x019.

REPARASJONER

(X-nr: 006,020, 021)

Tabell 11 Antall reparasjonsdeler. Antall som er tegnet og fotografert.

Båtdeel	Type båtdeel	Type reparasjon	Plassering	Kommentar	Tegnet i 3D	Foto
x006	Hudbord	Trenagler: mulig spor etter reparasjon av sprekk.	Styrbord side, 5. bordgang.		1	1
x020	Usikker	Usikker	Løsdel	Mulig reparasjon.	1	1
x021	Reparasjonsbord	Dekke sprekk i hudbord.	Styrbord side, festet til akterstevn.		1	1

BESKRIVELSE AV REPARASJONER

Det ble funnet to bord som kan ha fungert som reparasjon og et hudbord med mulig spor etter reparasjon.

X006

Ved akte trenaglehull til band er det 5 små trenaglehull (pinning) som ser ut til å følge en sprekk (Figur 39). Trolig har dette vært en reparasjon. Størrelsen på naglehullene er fra 0,6 – 1,1 cm i diameter på innside. Naglehullene er litt større på innside enn utside og antyder at trenagleene har blitt slått i fra innside. Naglehull 4 ligger 3 cm akter for trenaglehull med feste til band og ligger innenfor et område med mulig slitespor etter band. Det vil si at bandet sannsynligvis har blitt fjernet for å kunne slå inn pinning nr. 4. Bandet kan så ha blitt tilpasset en eventuell reparasjon og plassert tilbake, men det er ikke observert avtrykk etter en reparasjonsdel. Hudbord x006 har vært festet til x005 nede, og det er ikke spor etter reparasjon på dette hudbordet. Selv om det er noen kvisthull i området er ikke naglene brukt for å tette igjen det, men det er mulig det har vært brukt til å tette igjen insekthull. Hudbordet kan også ha vært gjenbrukt og pinningene kan ha tettet igjen gamle spikerhull etter en tidligere reparasjon. Det ble tatt ut tre trenagler fra disse hullene hvorav to ble sendt til vedartsanalyse (Analyser av vedartsprøver er utført av Helge Høeg ved Høeg – Pollen (Høeg 2011). Se vedlegg.

Tabell 13).



Figur 39. Innside av x006. Trenaglehull, trolig etter pinninger i en mulig reparasjon.

X020

Delen ble funnet under kjølen nær det som ble antatt å være midten av båten. Den er i middels god stand og har original avslutning i begge ender. Den er 30,7 cm lang, 3,7 cm bred og 1,6 cm tykk. Det er ett spikerhull i hver ende. Avstand mellom spikerhull er 21,5 cm og det er spor etter klinkplate på det som er dokumentert som innside, side med metalltagg (Figur 40). Den har noe tjære på begge sider, men mest på innside. På utsiden er det avtrykk etter noe som har ligget på tvers ved det ene spikerhullet (Figur 41). Delen er av furu og er bortsett fra enkelte av trenaglene den eneste båtdelen som ikke er av eik. Det er usikkert hvilken funksjon delen har hatt i båten, men i feltrapporten blir det foreslått at det kan være en mulig reparasjonsdel over sprekk i ethudbord (Engen 2011). Det har ikke vært mulig å rekonstruere plassering i båten.



Figur 40. Innside x020.



Figur 41. Utside x020. Avtrykk ved venstre spikerhull.

X021

Delen er en fylldel eller reparasjonsdel fra styrbord side i akterende. Den ble funnet mellom x003 og x002. Den er 105 cm lang, 22,5 cm bred forut, 26,9 cm på det bredeste og 6,4 cm i akter. Den er 1,5 cm tykk forut, 1,1 cm tykk på midten og 2 cm tykk i akter. Delen er i god stand, men har noen sprekker i begge ender. Stort sett er trefibrene rette, men det er årringer etter en større kvist ved en sprekk på akterenden (Figur 42).

Delen har sannsynligvis dekket en sprekk i et hudbord nær akter. Det er mulig den har vært festet til hudbord x002 og x003, men ved forsøk på rekonstruksjon har ikke festene passet helt til hudbordene. Oppe i akter og nede forut på innside er det uthogg som kan ha vært overlapp til hudbord. Delen har sukant til stevn og nedre form kan antyde feste til kjøll, men dette er usikkert. På utsiden er det avtrykk etter roe i saumen både oppe og nede (Figur 43).



Figur 42. Innside x021



Figur 43. Utside x021

TETNINGSMATERIALE

Analyser av tetningsmateriale er utført av Dr. Penelope Walton Rogers ved AsLab, York (Walton Rogers 2012 a og b). Se vedlegg.

Tabell 12 Tetningsmateriale og impregnering.

Båt-del	Prøve	Type del	Tetningsmateriale	Kommentar
x004	x034	Hudbord	Hår: storfe, kalv	NIKU P#99. Ingen opplysning om hvor på delen prøven er tatt fra.
x004	x055	Hudbord	Hår: storfe, kalv	Mest sannsynlig tatt fra su, men ingen opplysning er oppgitt om hvor på delen prøven er tatt fra.
x009 A	x067	Hudbord	Hår: geit	
x009 B	x046	Hudbord	Hår: storfekalv	
x001	x031	Kjøle	Tekstil: hvitt ullfiber med noen pigmenterte fiber.	NIKU F618. Ingen opplysning om hvor på kjølen prøven er tatt fra.
x021	x030a	Reparasjon	Tekstil: vevet ull innsmurt med tjære, opprinnelig mørk brun farge på ullfiber.	Tetting under reparasjonsdel.
X021	X030b	Reparasjon	Tekstil: ligner på prøve x030a, men litt finere vevd.	Tetting under reparasjonsdel.

BESKRIVELSE AV TETNINGSMATERIALE

For å holde båten tett ble det i tillegg til større og mindre reparasjonsdeler av tømmer brukt tetningsmateriale som tjære, dyrehår og tekstil.

Tjære

Det var varierende mengde med tjære på båtdelene, men i hovedsak mest på innsiden. Her er tjæren tykkere og mykere enn på utsiden. Området der band har vært festet til hudbord er fri for tjære, som til høyre på Figur 44. Dette gjør det enklere å se hvor bandene har vært plassert, og det forteller oss at bandene ble lagt i båten før den ble smurt inn med tjære.



Figur 44. Tjære på innside av x009.

Dyrehår

Si-snorer av dyrehår ble brukt som tetningsmateriale i suene på både inn- og utside (Figur 45, 46 og 47). Snorene består av enkelttråder som er spunnet motsols og deretter foldet, eller brukt to separate tråder, som deretter er løst tvunnet medsols (Figur 46). Det ble brukt hår etter både kalv og geit (prøve nr 46 og 67 fra hudbord x009). I følge Walton Rogers (2012 a og b) stemmer denne typen si-snor med den dendrokronologiske dateringen av Sørenga 8 og 9 som plasserer båtene på sent 1400-tallet.



Figur 45. Si-snor av tvunnet dyrehår, x004.



Figur 46. Deta j av si-snor av tvunnet dyrehår, x004.



Figur 47. Sisnor av tvunnet dyrehår, x009.

Tekstil

Det ble funnet eksempler på bruk av tekstil som tetningsmateriale på både Sørenga 8 og Sørenga 9 (Fawsitt 2012a). På Sørenga 8 ble det funnet tekstil (prøvenr: x030a og x030b) innsmurt med tjære og brukt som tetting under reparasjonsdel x021 (Engen 2011.). Tekstilet er av vevet ull og har blitt foldet flere ganger. Kantene er både kuttet og revet, men den ytterste folden bærer preg av omfattende slitasje. Prøvenr. X030a fra reparasjonsdel x021 har minst et segment som antyder at det kan ha blitt vevd med vevstol (Walton Rogers 2012a-c).

Tekstilprøve x031 fra kjøll x001 ble tatt ut av NIKU i felt og det er ingen spesifikke opplysninger om hvor prøven ble tatt fra, men det blir nevnt i rapporten (Engen 2011) at det antagelig har vært benyt-



tet som tetting mellom kjøll og kjølbord. Tekstilet er fragmentert og er 11 cm x 6 cm. Fibrene i tekstilet består av hvitt ull med noen pigmenterte fiber (Walton Rogers 2012b).

Tekstilene ligner i følge Walton Rogers (2012a-c) på tekstiler fra Vaterland 1 og Sørenga 7 og representerer antagelig et medium til lavere grads norsk produkt.

5.0 Beskrivelse av teknologi og materialvalg

TØMMER

Analysen av vedartsprøver er utført av Helge Høeg ved Høeg – Pollen (Høeg 2011). Se vedlegg.

Tabell 13. Vedart.

Type del	Båt-del	Prøve	Vedart	Kommentar
Hudbord	x002 – x013,x023		Eik	Alle hudbord var av eik.
Band	x014 – x017, x024		Eik	Alle band var av eik.
Kjøll	x001		Eik	
Reparasjon	X021		Eik	
Usikker, tosidig	x018		Eik	
Usikker, tosidig	x020		furu	
Usikker, firesidig	x019		Eik	
Trenagler	x001	Prøve 1, x025	Osp	NIKU F606.
	x003	Prøve 9, x065A	-	Ikke mulig å bestemme.
	x006	Prøve 2, x026A	furu	NIKU F614. Fra trenaglehull 56,7 cm fra akter.
		Prøve 7, x054B	ener	Liten trenagle fra mulig reparasjonsnaglehull.
		Prøve 8, x054C	selje, vier/osp	Liten trenagle fra mulig reparasjonsnaglehull.
	x010	Prøve 3, x027	eik	NIKU F615. Sannsynligvis fra naglehull 84 cm fra forut, del B.
	x019	Prøve 5, x029	eik	NIKU F617. Fra trenaglehull 4,8 cm fra ende målt fra innside.
Kile	x015	Prøve 4, x028	furu	NIKU F616. Kile (Figur 48) fra trenagle omtrent midt på bandet.

BESKRIVELSE AV VEDART

Det ble sendt inn åtte trenagler og en kile (Figur 48) til vedartsanalyse. En trenagleprøve var ikke mulig å bestemme (Høeg 2011). De gjenværende båtdelene fra Sørenga 8 består hovedsakelig av eik, men en mindre del, x020, er av furu. Funksjon og plassering av denne delen er usikker, men det kan ha vært en reparasjonsdel. Utifra gjenværende båtdeler kan man anta at båten har vært bygd av eik, men det er likevel for lite bevart til å si det sikkert. Trenaglene er i likhet med Sørenga 9 (Fawsitt 2012a) av forskjellig type ved som furu, ener, selje, vier/osp og eik og dette antyder at tømmeret kan ha vært hentet fra flere steder.



Figur 48. Trenagle med kile fra band x015. Kilen ble tatt ut som vedartsprøve.

TILVIRKING AV TØMMER

Tabell 14. Type uttak av tømmer fra stokk (sagd, kløyvd)

Type del	Metode	Verktøyspor
Hudbord	Tangentielt tatt ut av stokken.	Øks
Band	Fra formvokste emner i eik (grein).	Øks
Kjøl	Tatt ut fra trestamme.	Øks
Reparasjon x021	Tangentielt tatt ut av stokken.	Øks
x018 mulig esing	Fra formvokst emne i eik.	Øks
x019 mulig bjelke	Mulig fra formvokst emne i eik.	Øks
x020 usikker		Øks
Trenagler	Grein og fra trestamme	

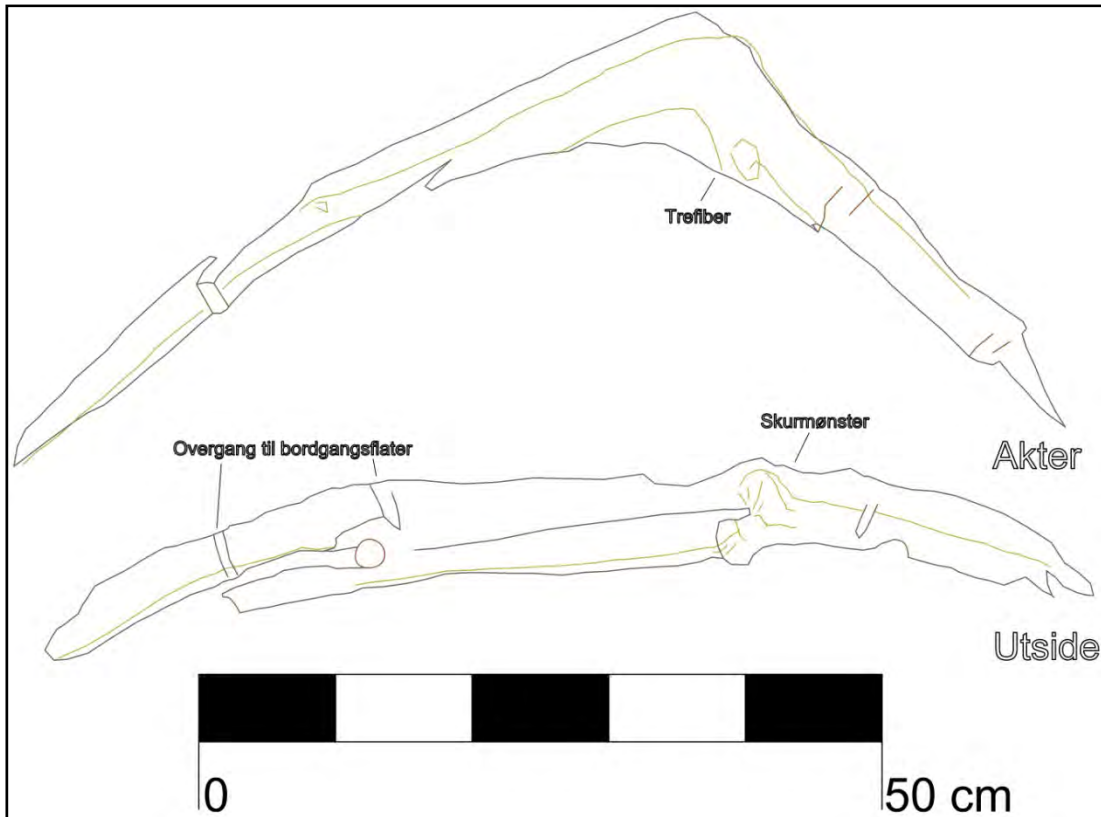
Hudbord, reparasjonsbord

Alle hudbord fra Sørenga 8 er av eik. Det ble sendt inn dendroprøver fra hudbord x004 og reparasjonsbord x021. Begge bordene var tangentielt kuttet (Daly 2011), men flere av de andre hudbordene var i så dårlig stand at det var vanskelig å avgjøre hvorvidt bordene var sagt tangentielt eller rett kløyvd. Det ble ikke observert sagspor verken på Sørenga 8 eller Sørenga 9 (Fawsitt 2012a). Begge båtene er datert til en periode før oppgangssag ble tatt i bruk, men i rapport for Sørenga 9 er "pit-saw" foreslått som mulig sagemetode (Fawsitt 2012a). Det er nærliggende å anta at tilvirking av tømmer har foregått på lik linje med Sørenga 9 (Fawsitt 2012a) og Sørenga Båtflak (Fawsitt 2012b). Flere av hudbordene har mye kvist. På Sørenga 9 (Fawsitt 2012a) er det enkelte eksempler på at kvist har blitt fjernet og hullene tettet igjen med trenagler, eller pinninger. Det har ikke blitt observert på Sørenga 8, men på feste til akterstevn på reparasjonsbord x021 (Figur 60, side 41), kan man se at et kvisthull har vært et svakhetspunkt ved sammenføyning.

Band

Bandene er laget av formvokste emner. Bortsett fra x017 er alle bandene forholdsvis rette med rette trefibre. På utsiden av x017 (Figur 49) er det tydelige skurmønster etter grein og man kan se at rong-

en er hentet ut fra vinkelen mellom trestamme og grein. Figur 50 viser et eksempel på hvordan man har hentet ut emner til band. De fleste bandene var forholdsvis godt bevart med original flate bortsett fra X017. Det var tydelige huggspor etter øks på de fleste bandene.



Figur 49. Utside og akterside av rong x017. De gulbrune linjene viser trefiber og skurmønster fra grein.



Figur 50. Uttak av band til rekonstruksjon av BC06, Vaaghals. Foto: Izabela Chlewicka, 2011 NMM.

Kjøel

Kjøelen er hentet ut fra en trestamme og det ble under dokumentasjon kun observert en kvist på akter halvdel. Kjøelen er brukket i to omtrent på midten og begge delene er veldig oppsprukket og flisete.

Forre halvdel er for ødelagt til at det var mulig å observere verktøyspor. På aktre halvdel ved uthogg til stråkjøl ble det derimot observert flere huggspor i ulike vinkler (Figur 51).



Figur 51. Akterdel av kjøl x001. Uthogg til stråkjøl med huggspor.

Mulig esing x018

Esingen er litt tykkere enn hudbordene. Den har kurvede trefibre som følger formen og er laget av et formvokst emne. Delen har noen kvisthull og få spor etter verktøy, men det er noen huggspor etter øks. Det er mulig det er slitespor etter tau ved hullet nærmest midten.

Mulig bjelke x019

X019 mangler original flate på utside og det er vanskelig å avgjøre hvordan det er hentet ut fra tømmeret. På innside er det en svak kurve på trefibrene og det er mulig det har hentet ut fra et formvokst emne. Det er noen huggspor etter øks på sidene.

Trenagler

Trenaglene er stort sett hentet ut fra greiner av forskjellige tresorter, men er også tatt ut fra tre-stamme av eik.

OVERLAPP

Tabell 15. Overlapp.

Type del	Type overlapp	Innside, lengde	Utside, lengde	Vinkel (grad)
Hudbord, kant mot kant	Skrålask med avfasing på andre side.	24,3 cm	21,9 cm – 25,1 cm	Innside: 177,9° Utside: 173,4° - 175,4°
Hudbord, bordganger	Skråkant/brunfelling	2,9 cm – 7,1 cm	4,8 cm – 8,2 cm	Inn: 172,6° - 178,3°
	Su	2,3 cm – 7,2 cm	3 cm – 6,4 cm	Ut: 160,3° - 178,8°
Hudbord – akterstevn	Skråkant med avfasing på andre side.	13,3cm – 22,8 cm	14 cm – 25,1 cm	Inn: 169,7° - 178,4° Ut: 174,8° - 175,4°
Reparasjon – hudbord	Skråkant, su og uthogg på innside som mulig tilpassing til hudbord.		2,1 cm – 5,3 cm	Inn: Ut: 149,4°
Reparasjon – akterstevn	Lask, avfasing	16,7cm – 18,9 cm		Inn: 139,1° - 145,1° Ut:
Band - hudbord	Uthogg til bordgang på utside av band.		10,4cm – 26,9 cm	Inn: Ut: 114,8° - 160,8°
Band – band	Horizontalskaring	1,3 cm – 14,4 cm	13,2 cm – 23,3 cm	146,2° - 172,8°
Hudbord – kjøl		7,2 cm	6,4 cm	Inn: 174,8° Ut: 173,4° – 175,4°
Kjøel – lot/stevn	Vertikalskaring			Høyde: 14,7 cm Bredde: 1,8–7,5 cm Vinkel: 118,6°

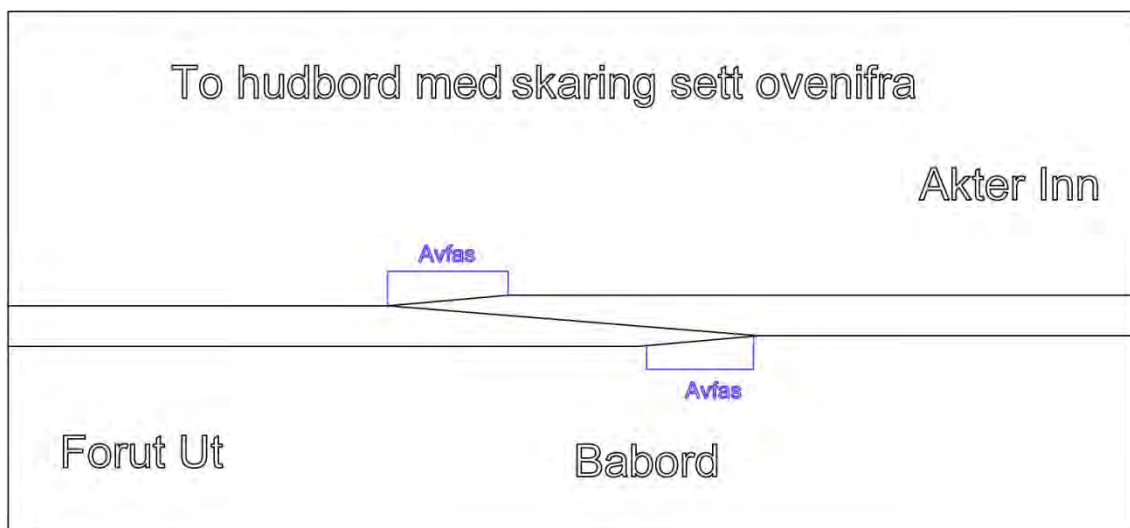
BESKRIVELSE AV OVERLAPP

Hudbord, kant mot kant

Flere av hudbordene har varierende grad av bruddskader i endene. Nøyaktige målinger av lengder og vinkler har derfor ikke vært mulig for flere av bordene. Type overlapp mellom hudbordene har vært skrålask/skaring på utside forut og innside i akter, med avfasing i andre ende (Figur 52). Dette gir bordgangen en jevn flate og tykkelsen på overlappen for de to hudbordene er tilsvarende tykkelsen på det enkelte hudbord (Figur 53). Dette er en vanlig metode for subbygde båter (Steffy 1994:292). Det ble funnet rest av tjære og dyrehår i overlappen.



Figur 52. Hudbord x004 ende forut med overlapp til hudbord x003 med avfasing. Oransje linje er avfasing. Den er tydeligst på innside, men det er også rest av avfasing på utside. Gul linje er lask på utside forut.



Figur 53. Eksempel på overlapp mellom hudbord med avfasing. Illustrasjon: Sarah Fawsitt (2012a:24).

Hudbord, bordganger

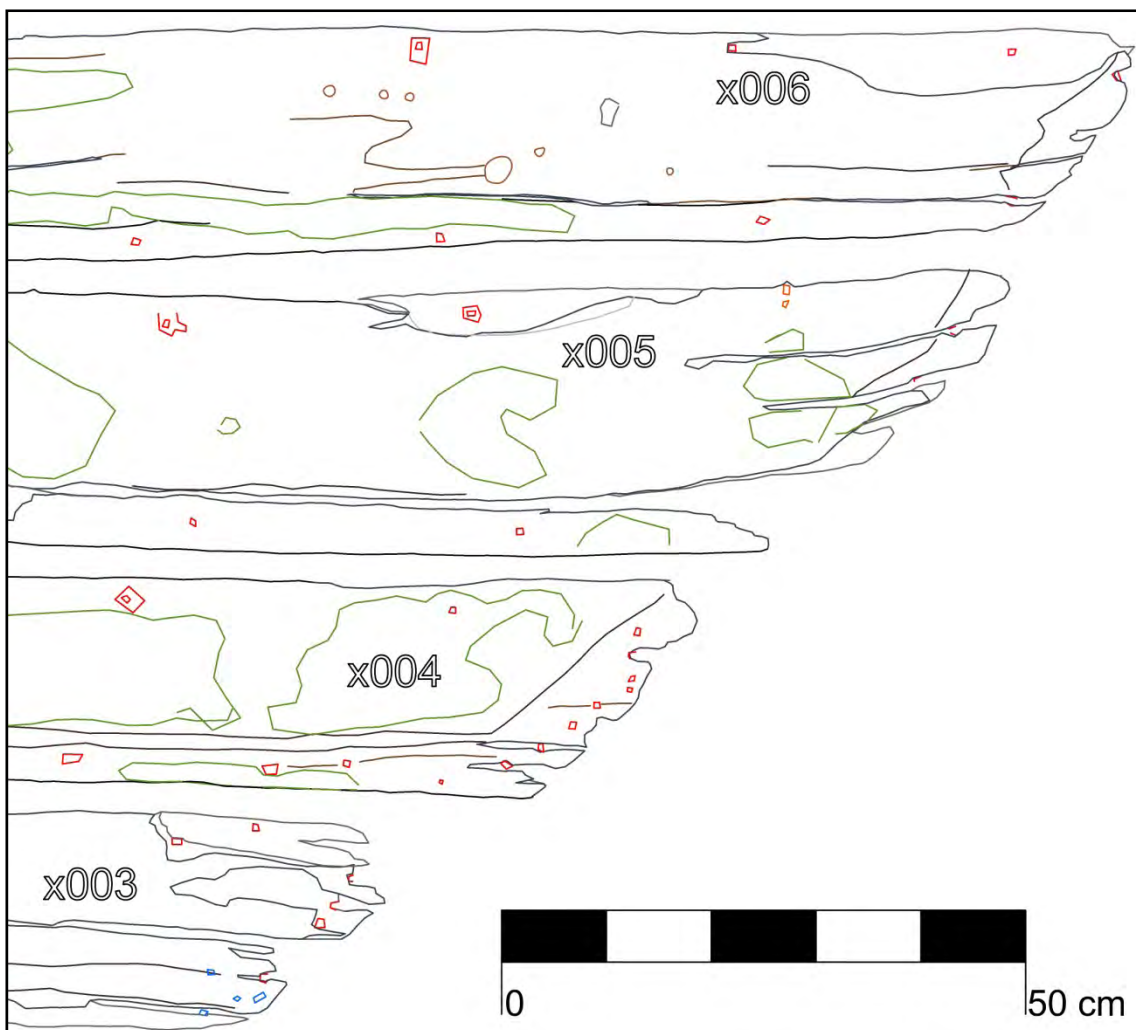
Bordgangene er festet mot hverandre med sufelling langs nedre kant på innside og øvre kant på utside. I overkant av sua er det på enkelte hudbord skråkant/brunfelling mot sua (Figur 54). Dette vises på både på inn- og utside. Det ble funnet tvunnede si-snorer med tjære som tetningsmaterial i de fleste av suene.



Figur 54. Overlapp mellom bordganger. Oransje linje er skråkant og gul linje er su. Flere av hudbordene var skadet slik at sua ikke kunne dokumenteres.

Hudbord – stevn

På babord side har to, mulig tre, hudbord overlapp til stevn og på styrbord er det fem, mulig seks, hudbord med overlapp (Figur 55). Flere av bordene har bruddskader eller sprekker i enden. Bordene har en lengre skråkant på innside som feste mot akterstevn med avfasing på andre side. Det var rest av tjære i overlappene på enkelte av hudbordene.



Figur 55. Hudbord fra styrbord side med overlapp mot stevn. X002 er ikke tegnet med Faro-arm og derfor ikke tatt med her. X023 er en løsdel og på grunn av det ikke tatt med.

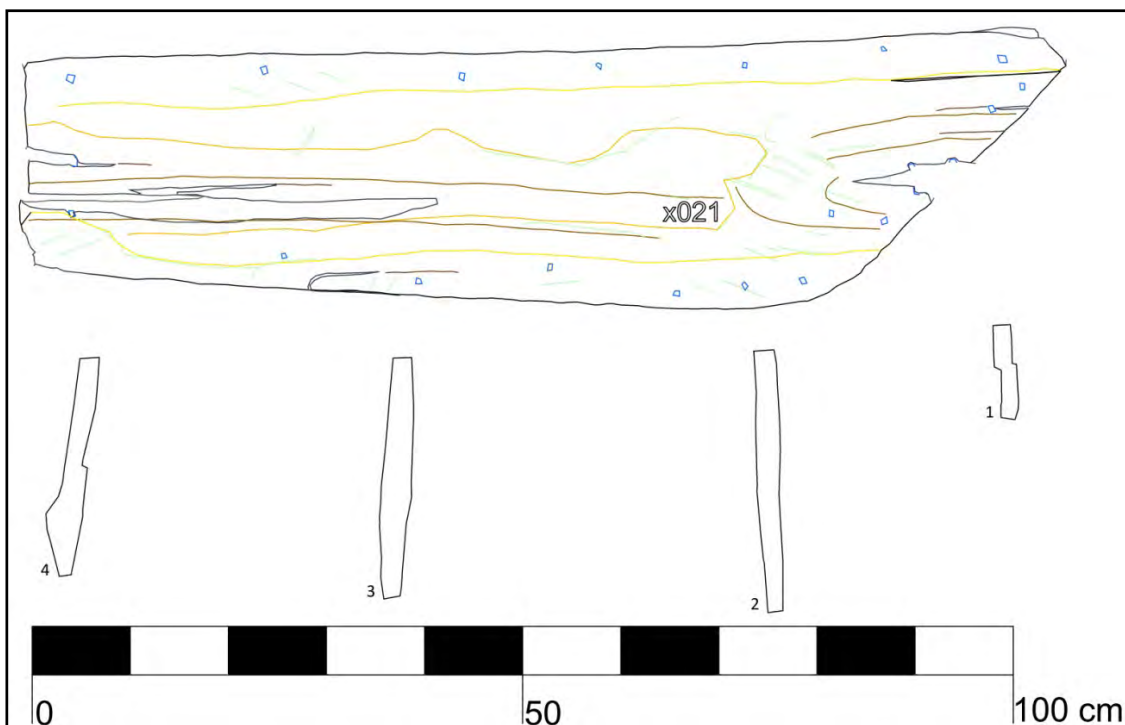
Reparasjon – hudbord

På innsiden har reparasjonsdel x021 en svak forhøyning, eller rygg, omtrent på midten med skråkant mot su både oppe og nede (Figur 57). Dette viser at bordet har vært festet fra utsiden. Forhøyningen er ujevn og varierer mellom 6,5 -10,4 cm i bredde. I enden forut er en skråkant med avfasing på utside og en svak avfasing på innside.

På utsiden oppe på x021 er det avtrykk etter et hudbord (Figur 56). Reparasjonsbordet har vært festet til hudbordene fra utside, men avtrykket viser at et hudbord har ligget delvis over her oppe. Et tilsvarende avtrykk kan sees oppe på innside (Figur 60), men da med avtrykk ned mot overlapp til stevn. Det kan se ut til at reparasjonsbordet har ligget i klem mellom to hudbord opp nær akter (Figur 57). Delen ble i felt funnet delvis mellom to hudbord, x002 og x003, og kan ha dekket en skade i dette område (Engen 2011).



Figur 56. Avtrykk oppe på utside på reparasjonsdel x021.



Figur 57. Reparasjonsbord x021, innside, med snitt 1-4. Snitt 1 viser avtrykk etter hudbord på inn- og utside og snitt 4 viser start på rygg forut. Oransje linje er kant på rygg og gul linje er su.

**Reparasjon – stevn**

Reparasjonsbord x021 har antydning til lask på innside som overlapp til stevn med avfasing på utside.

Band – hudbord

På x014, x016 og x017 kan man i større og mindre grad se spor etter uthogg til bordgangsflater på utsiden av bandene med trenagler og jernspiker som feste.

Band – band

Bandene x014, x015, x016 og x024 har skaring på utside og har vært festet til nedre eller underliggende band med trenagle. Rong x017 mangler i stor grad original flate på utside og originale avslutninger i endene.

Hudbord – kjøll

Begge kjølbordene er i svært dårlig stand og har mangler store deler av feste mot kjøll.

Kjøll – lot/stevn

Akterende til kjøllen er delvis bevart og har en vertikal skaring som har vært festet til enten lot eller stevn.

Kjøll – stråkjøll

På kjøllen kan man se uthogg til stråkjøll (Figur 51) med kun ett spikerhull som feste. Stråkjøllen må derfor ha vært relativt lett.

SAMMENFØYNING

Tabell 16. Sammenføyningsteknikk.

Type del	Type sammenføyning
Hudbord – hudbord	Nykket spiker, trenagler
Band – hudbord	Trenagler, spiker
Band – band	Trenagler, jernnagler
Hudbord – kjøll	Jernnagler
Reparasjon – hudbord	Jernnagler
Reparasjon – stevn	Jernnagler, spiker
Kjøll - stevn	Jernnagler

BESKRIVELSE AV SAMMENFØYNINGSTEKNIKK**Hudbord – hudbord**

To par hudbord på styrbord side, x003-x007 og x004-x008, har original ende med feste til hverandre kant i kant. På babord side er det ett mulig par og det er x011 og x010. De øvrige hudbordene mangler enten ende med feste til hudbord eller er for ødelagt. X003 og x007 har vært festet til hverandre med en klinknagle øverst og en spiker 3,7 cm nedenfor. Hudbord x004 og x008 ser ut til å ha vært festet til hverandre med en klinknagle oppe og en nede. I tillegg ser det ut til å ha vært festet med trenaglehull fra feste mellom band og hudbord. 2,7 cm under trenaglehullet er det en tilleggsnagle på hudbord x004 som ikke vises på x008. Dette kan være på grunn av skader på akterende til x008. Den ene tilleggsnaglen i forre ende 5,1 cm fra grense til original kant oppe og den andre tilleggsnaglen er 15,8 cm i horisontal linje innover på bordet. Klinknaglen og tilleggsnaglene ligger innenfor lasken.

Funnssituasjon antyder at hudbord x010 kan ha vært festet til akterstevnbord x009. På grunn av skader i tilstøtende ender på begge bordene kan ikke bordene med sikkerhet festes til hverandre. X010 har en klinknagle som kan ha vært brukt som feste til hudbord kant i kant. X011 har en klinknagle nede og to tilleggsnagler oppe som har vært brukt som feste.

På styrbord side er det fem, mulig seks, bordganger der fire kan festes til hverandre. Nederste bordgang er kjøllbord x002 som er svært skadet i øvre lengdekant og kan ikke nøyaktig festes til neste

bordgang. Øverste bordgang, stevnbord x023, er skadet og mangler i stor grad nedre sukant. Det har ikke vært mulig å feste dette hudbordet til stevnbord x006 som er 5. bordgang. X006 har også noen skader og mangler en del av øvre lengdekant. X023 har rest av spikerhull etter at en spiker ble slått inn fra øvre lengdekant, nær akter, med utgang på utside (Figur 58). Bordene er festet med jernnagler med roe og enkelte jernspiker.

På babord side er det to, mulig tre, bordganger. Nederste bordgang er svært skadet langs øvre lengdekant og har få spor igjen etter festemidler. Feste til 2. bordgang er derfor usikker, men en klinknagle 19,6 cm nede fra akter på stevnbord x011 ser ut til å passe med et klinknaglehull 16,8 cm fra grense til original kant fra akter oppe på stevnbord x009. X011 er skadet oppe, men har rest av klinknagler. X012, mulig 3. Bordgang, er løsdel og mangler nedre lengdekant og den er skadet på øvre kant. Det er mulig et stevnbord til akterstevn. På øvre lengdekant er det rest av festemidler. Det er en klinknagle 17,6 cm fra skadet kant i akter og det er spor etter to nykkede spikerhull. Det ene er 17,7 cm fra klinknaglen i akter. Avstand mellom de to nykkede spikerhullene er 59,6 cm.



Figur 58. Spiker slått inn fra øvre lengdekant med utgang på utside 2,8 cm ned, 26 cm fra akter.

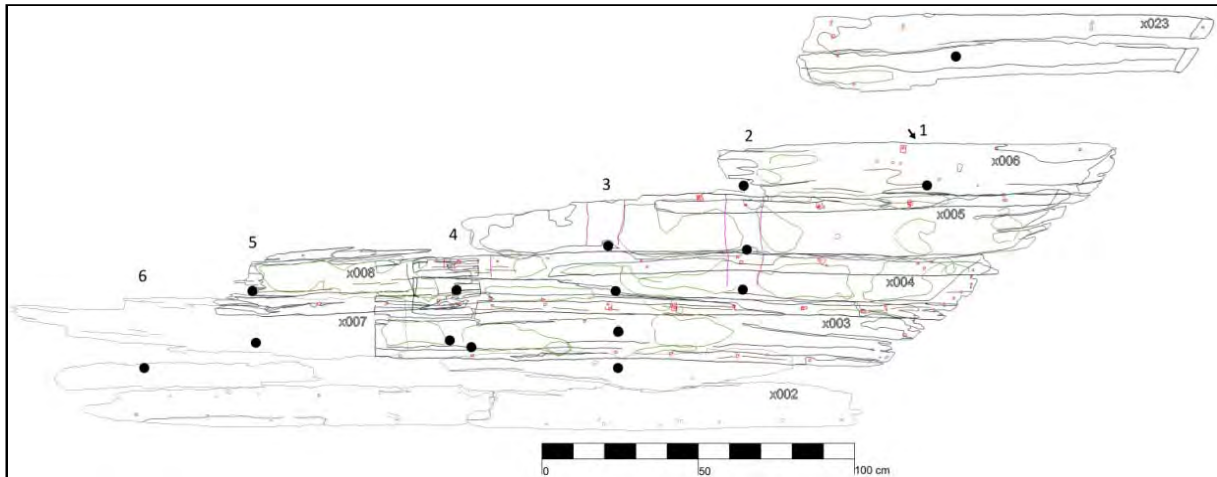
Band – hudbord

Bandene er festet til hudbord med trenagler. På babord side er delene for få og for dårlig bevart til å kunne ta målinger av naglehullene. Det er ikke observert trenaglehull som feste til band på første bordgang, x009. På stevnbord x011, andre bordgang, er det dokumentert to trenaglehull og på x010, også andre bordgang er det to trenaglehull. X010 er lasket mot x011 i akter.

På styrbord side ser det ut til å være seks rekker med trenaglehull til band. Naglehullrekkene er nummerert med første til sjette rekke fra akter mot forut (Figur 59). Det er usikkert hvor x023 er plassert i forhold til de øvrige hudbordene og det er derfor ikke regnet med i trenaglehullrekkene. Ved deler av andre, tredje, og fjerde rekke det slitespor etter band på tredje og fjerde bordgang.

X002 er første bordgang og stevnbord på styrbord side. På akte halvdel er det observert to trenaglehull med mulig feste til band. Forre halvdel ble kassert i felt og det er ingen dokumentasjon av naglehull fra den delen. Akte del bestod av flere deler og ble kun fotografert. Presis plassering av naglehull utifra rekonstruksjon er derfor usikker, men er her satt som 6. trenaglehullrekke. Naglehullet lengst akter ser ut til å kunne følge tredjenaglehullsrekke. Diameter på naglehullene er fra 2,3 cm til 3 cm, men de fleste er 2,5 cm i diameter.

Første rekke med trenaglehull antyder at bandet har hvilt på stevnen og ikke kjølen. På hudbord x005 på styrbord side kan man se en åpning mellom to områder med tjære som også kan antyde at det har ligget et band på skrått ut i fra stevnen. Dette mellomrommet passer i vinkel med trenaglehullet i første rekke (se pil ved rekke 1 på Figur 59). Formen på bandet har sannsynligvis hatt en tilnærmet V-form i likhet med rong x017. Denne ble forsøkt plassert her under rekonstruksjon, men passet ikke inn i forhold til trenaglehullene.



Figur 59. Sammenføyning mellom band og hudbord på styrbord side. De sorte prikkene viser trenaglehull og tallene 1-6 er rekkenummer. Grønne linjer er impregneringsmateriale/tjære og rosa linjer er slitespor etter band.

Band – band

Bandene er festet til hverandre med spiker i endene. Ved ett band, x014, er det jernaglehull i hver ende. X015 og x016 har kun jernaglehull i en ende og x024 har ett jernaglehull som er nærmer midten. Bunnstokk x017 er i såpass dårlig stand at det ikke er igjen spor etter festemiddel til andre band, men det er et jernaglehull omtrent på midten av innside som kan være rest av feste til for eksempel garneringsbord.

Hudbord – kjøel

Kjølbord på både babord (x009) og styrbord (x002) side er i svært dårlig stand og kun x009 ble tegnet med faro-arm. Begge hudbord har vært festet til kjølen med jernnagler eller spiker, men på grunn av dårlig stand og flere manglende spikerhull er rekonstruksjon av feste mellom hudbord og kjøel noe usikkert.

Reparasjon – hudbord

Reparasjonsbordet x021 er festet til hudbordene med klinknagler. På utsidene er det spor etter klinkplate eller roe både oppe og nede og viser at bordet er festet fra utsiden. Det er syv klinknagler både oppe og nede til feste mellom reparasjon og hudbord. Ved forsøk på rekonstruksjon av reparasjonsbordet har det ikke vært mulig å få plassert bordet slik at klinknaglene passer til spor etter sammenføyning i området der bordet ble funnet, eller der man ut i fra form kunne forvente at den har vært festet.

Reparasjon – stevn

Reparasjonsbord x021 har skråkant i akterende og har vært festet til akterstevnen med jernnagler og spiker. Plassering er usikker, men den har sannsynligvis vært festet over enten bord x002 eller x003. Bordet har vært festet med to klinknagler oppe (naglehull 1 og 2) og en nede (naglehull 9). Ellers er bordet festet med 6 jernspiker (spiker 3-8). 3 av spikerhullene på midten av akterende (spikerhull 4-6) ligger i bruddkant rundt en sprekke og det ser ut til å ha vært forsøkt forsterket rundt et svakhetspunkt i treverket. Det er skurmønster til grein rundt sprekken, og det kan være at sprekken har vært dannet på grunn av kvisten (Figur 60).



Figur 60. Reparasjonsbord x021. Feste til stevn, innside.

Kjøl – stevn

Akre del av kjølen har delvis original ende inntakt, men framre del er ødelagt. Det er ingen rest av verken nagle- eller spikerhull som kan antyde festemetode mellom kjøl og lot eller stevn.

Kjøl – stråkjøl

Det er ingen stråkjøl bevart, men spor etter festemiddel viser at den har vært festet med spiker vertikalt 6,4 cm fra uthoggskant og mulig horisontal spiker 3,7 cm fra akterende.



6.0 Bevaringsgrad.

Tabell 17. Bevaringsgrad.

Type del	God	Middels	Dårlig
Hudbord og garnering		2	11
Band		1	4
Kjøl			1
Reparasjon	1		
Usikker firesidig			2
Usikker tosidig		1	
Sum	1	4	18

De fleste delene var i svært dårlig stand og fire deler i så dårlig stand at de ikke kunne tegnes med faro-arm. Mye informasjon mangler på grunn av skadede ender og kanter. Dette førte til at rekonstruksjonen av deler av båten var enten usikker eller ikke mulig. Det er flere løsdeler funnet i tilknytning til Sørenga 8, deriblant alle bandene. Det har ikke vært mulig å rekonstruere plassering av disse delene tross for at enkelte er litt bedre bevart. Reparasjonsbord x021 er den best bevarte båtdelen fra Sørenga 8 og har mye informasjon i forhold til festemidler til både hudbord og stevn. Det har heller ikke her vært mulig å komme med en eksakt plassering av bordet, men ut i fra funnsituasjon og tilgjengelige opplysninger kan man med større sikkerhet anta hvor i båten delen har vært plassert. På grunn av båtdelenes tilstand er ikke Sørenga 8 egnet som utstillingsobjekt og har begrenset med informasjonsverdi. Det er på tidspunktet denne rapporten blir publisert ikke avgjort hvordan båten skal tas vare på for ettertiden eller om den blir kassert.



Litteratur

- Daly, A. 2011. *Sørenga 8, Oslo*. Dendrokronologisk rapport. Dendro.dk. Danmark: Bestilt av Tori Falck, Norsk Maritimt Museum.
- Engen, T. og L.M. Bye Johansen. Utgravning av båtvrak i Dronning Eufemias gate, *Sørenga 8, Sørenga 9 og Sørenga 10*. Niku OPPDRAGSRAPPORT NR 102/2011. Oslo, NIKU.
- Fawsitt, Sarah 2012 (a). Dokumentasjonsrapport 2009320 Dronning Eufemias gate, *Sørenga 9* 2012. Oslo, Norsk Maritimt Museum.
- Fawsitt, Sarah 2012 (b). Dokumentasjonsrapport 2009320 Dronning Eufemias gate, *Sørenga 10* 2012. Oslo, Norsk Maritimt Museum.
- Falck, Tori 2010. *Sørenga 7*. Å gjenskape en gammel båt i plast og papp eller bytes. Erfaringermidtvæsi en prosess. *Nicolay* 110:1-2010.
- Hocker, Fred 2003. Three-dimensional documentation of ship timbers using the FaroArm. V.2.1. SMM/Fred Hocker.
- Høeg, H. I. 2011. Analyse av 20 treprøver fra Oslo. Vedart Rapport. Høeg-Pollen. Larvik: Bestilt av Tori Falck, Norsk Maritimt Museum.
- Jones, Toby 2007. The Newport Medieval Ship. Timber Recording Manual. Digital Recording of Ship Timbers using a FaroArm 3D Digitiser and Rhinoceros 3D software. Newport Medieval ship project, 21 january 2008.
- SteffyR. J. 1994. Wooden ship building and the interpretation of shipwrecks. College Station. Texas A&M University Press.
- Walton Rogers, P, 2012 (a), *Report: Samples of caulking material from Sørenga 8 and 9 and Båtfak, Oslo, with an update on Sørenga 7*. The Anglo-Saxon Laboratory. UK: On behalf of the NorskMaritimt Museum.
- Walton Rogers, P, 2012 (b), *Catalogue for archive of caulking material from Sørenga 8 and 9 and Båtfak*. The Anglo-Saxon Laboratory. UK: On behalf of the NorskMaritimt Museum.
- Walton Rogers, P, 2012 (c), *Table 1: Summary of textiles in ships from Oslo Harbour*. The Anglo-Saxon Laboratory. UK: On behalf of the NorskMaritimt Museum.



Appendiks

APPENDIKS A: BÅTDELSSKJEMA FRA DATABASE FOR SØRENGA 8.



X-nr **001**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **Mange**

Dato **02.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **124-133 +**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **031,040,043**
- Vedart **025, 042**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum **28**

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Forut: tjære, hår
Akter: tjære, flis, fiber/hår

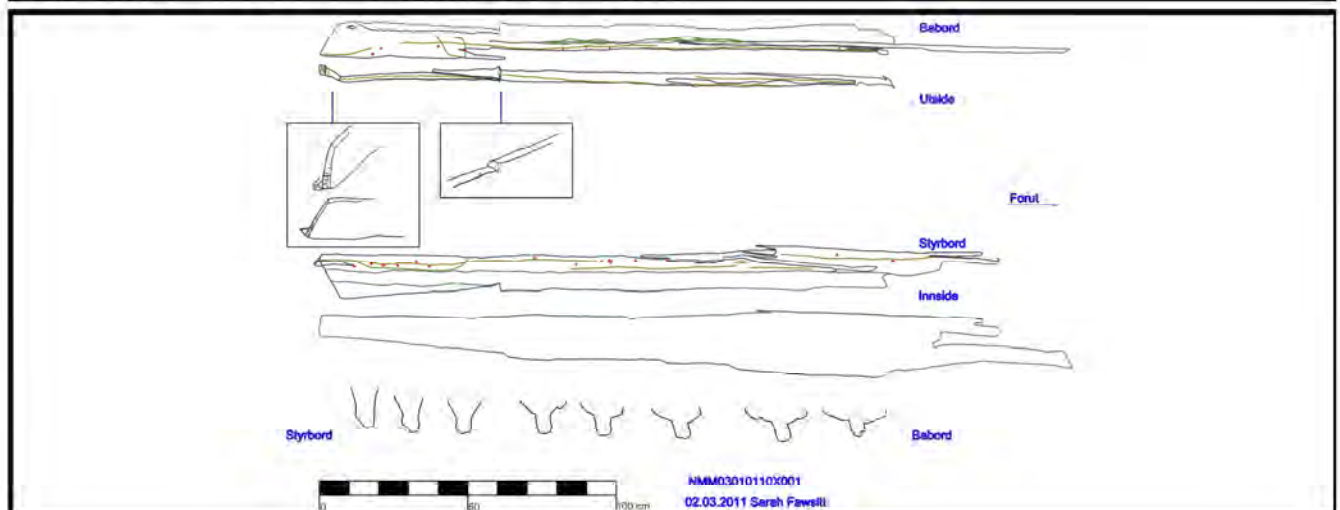
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato **02.03.11** Sign. **SF**

Skaring Hals

Kjølen består av to deler pga bruddskade. Den har stort sett rette trefibre og lite kvist. Del en var i så dårlig stand at den ikke kunne bli tegnet. Innsiden er den beste bevarte siden, men også her er det flere sprekker. Deriblant en sprekke som går langs hele midten. Rest av fem spikerhull fra midt (nr 1) mot akter (nr 5). Avstand mellom spikerhull varierer. Mellom 1 og 2: 5,5 cm, 2 og 3: 17,5 cm, 3 og 4: 13,5 cm, 4 og 5: 19 cm. Del 2; Akterende av kjølen har skaring med originalt feste til akterstevn. Den har en skadet vertikal skaring uten naglehull og uthogg til stråkjøl med en del huggspor og en spiker/nagle som feste. Uthogget er 53,6 cm lang, 3 cm høy og 4 cm bred. Stråkjøl ble ikke funnet. Akterenden av kjølen hadde flere naglehull. 18 naglehull (saum) på styrbord og 9 naglehull (saum) på babord. Den var i dårlig stand med mange sprekker og er vridd ved akterenden. Mulig det er fordi den var under stort press da akterstevn og stråkjøl ble brutt av. Prøver: X025: treplugg/nagler fra diverse båtdeler (NIKU: F606). X031: Si (NIKU F618). X040: Si fra innside, akter ved tagg. X042: Plugg/nagle (kan være fra en annen båtdel). X043: Si fra utside.





X-nr **002**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **8**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdele

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **87-92**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjær

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Hudbord fra akterende av S8. Det består av 8 deler og ble kun fotografert, ikke tegnet. Mye spor etter pelemark. Hudbordet har kurvede trefibre. Noen huggspor langs sua på utsiden. Hudbordet har mye tjære på innsiden og spor etter minst to band.





X-nr **003**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **1**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde **175,5**

Bredde forut **19,9**

Bredde midt **19,4**

Bredde akter **20,7**

Tykkelse forut

Tykkelse midt **1,8**

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **61-62**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd
- Rettkløyvd
- Saget
- Sagspor
- Huggspor
- Skjøvespor
- Reparasjon
- annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **033, 059**
- Vedart **065**
- Tjære **058**
- Annet

Festemidler

- Trenagler
- Spiker
- Saum
- Klinkplate
- Beslag
- Annet

Trenaglehull **3** saum **28**

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tekstil, hår, tjær

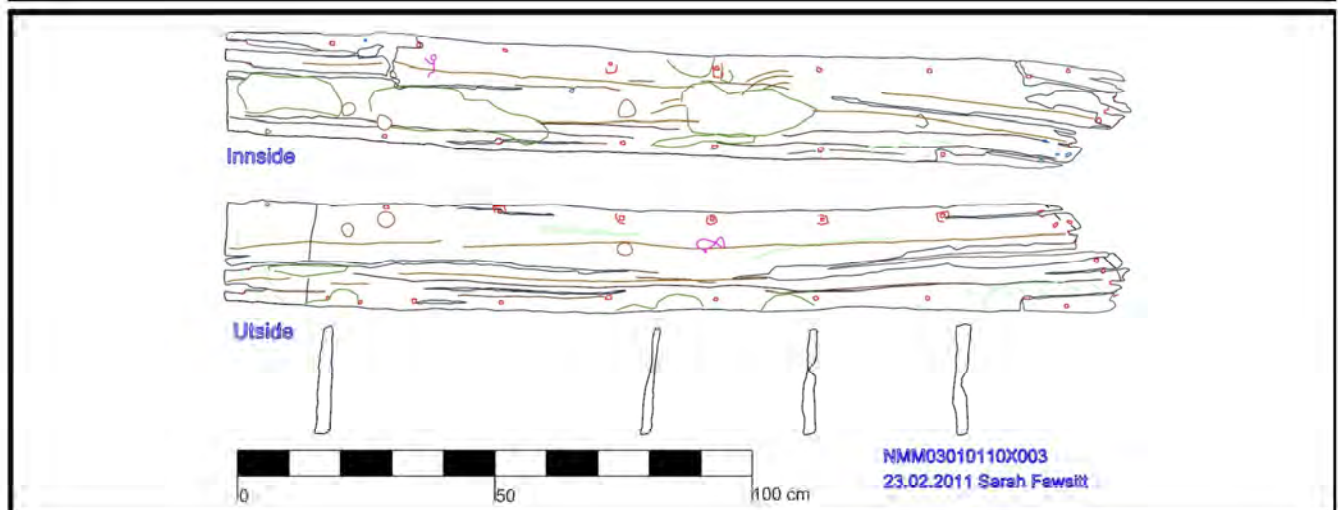
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato **23.02.11** Sign. **SF**

Skaring Hals

Hudbord fra akter stybord av S8. Det har mange sprekker og på grunn av dårlig tilstand ble hver side tegnet for seg og rekonstruert i rhino i etterkant. Noen kvisthull med kurvede trefibre. Rest av treplugger i to av jernnaglehullene. Naglehullene er klinket. Hudbordet har tre trenaglehull med to trenagler in situ. Det har mye tjære på innsiden. Tekstil ble funnet med hår og tjær (x059) i sua på innsiden. X021 lå mellom x003 og x002 men naglehullene er ikke i samsvar med x003 og x021.





X-nr **004**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **6**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde **184,5**

Bredde forut **18,3**

Bredde midt **20**

Bredde akter **21,5**

Tykkelse forut **2,9**

Tykkelse midt **2,4**

Tykkelse akter **3,1**

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **95-103**

Bevaringsgrad **Middels**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd
- Rettkløyvd
- Saget
- Sagspor
- Huggspor
- Skjøvespor
- Reparasjon
- annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro **068**
- Si **034.055**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler
- Spiker
- Saum
- Klinkplate
- Beslag
- Annet

Trenaglehull **3** saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tau av tjær og hår

- Solid
- 2D-print

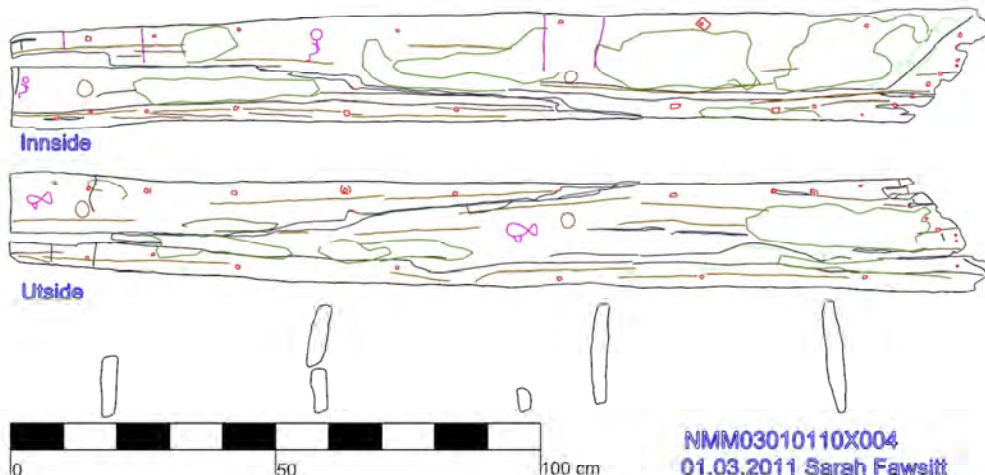
Tegnet 1:1

Dato Sign.

01.03.11 **SF**

Skaring Hals

Hudbordet er fra akter styrbord. De to største delene ble tegnet. En del av mulig X005 S8 satt fast på utsiden av X004. Utsiden har 2, mulig 3 lengder med tau. Hudbordet har tre eller fire trenaglehull. Et av hullene kan bestå av to hull. Jernaglehullene har spør etter klink. Skaring er 14.8 cm lang. Det er tjære på begge sider og tømmer har kurvede trefibre.



NMM03010110X004
01.03.2011 Sarah Fawsitt



X-nr **005**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **39-40**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

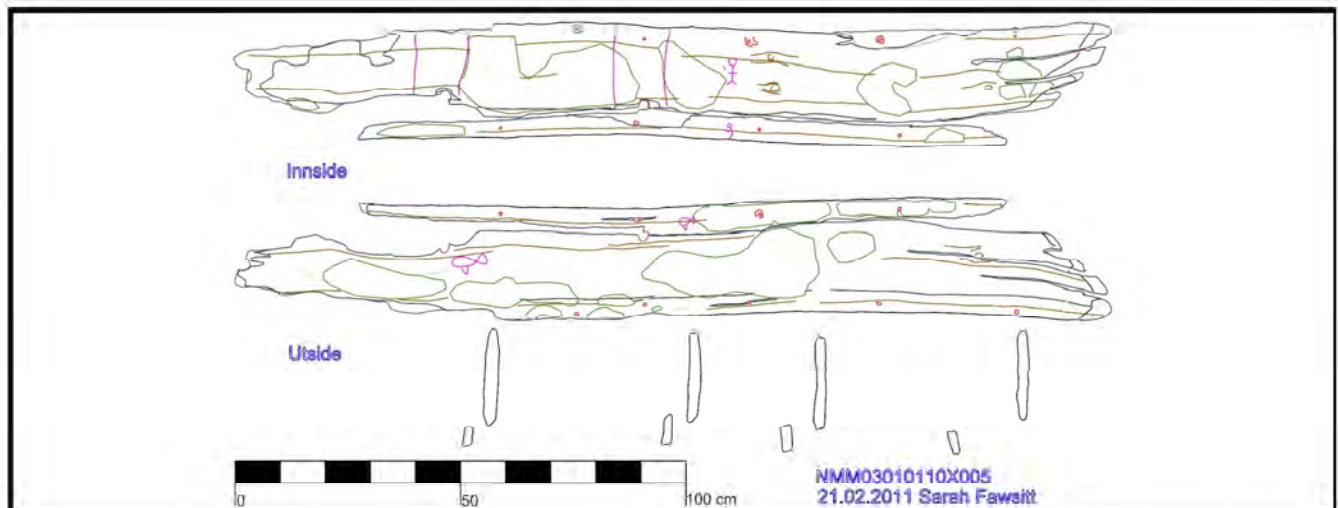
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Hudbordet består av 6 deler. Den største delen ble tegnet. En del av nedre kant satt fast på x004 og kom ikke med på foto av X005, men vises på foto av X004. X005 var festet til X006, men løsrevet fra X004 forut. I akter ligger X005 inntil X004. Hudbordet har mange kvisthull og i forbindelse med det veldig kurvede trefibre. Det har tjære på begge sider. Det er tre trenaglehull på største del og rest av et trenaglehull på en annen del. Ett av jernnaglehull har spor etter nykking fem har spor etter klink.





X-nr **006**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **57-58**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjær

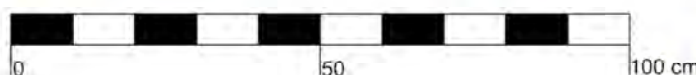
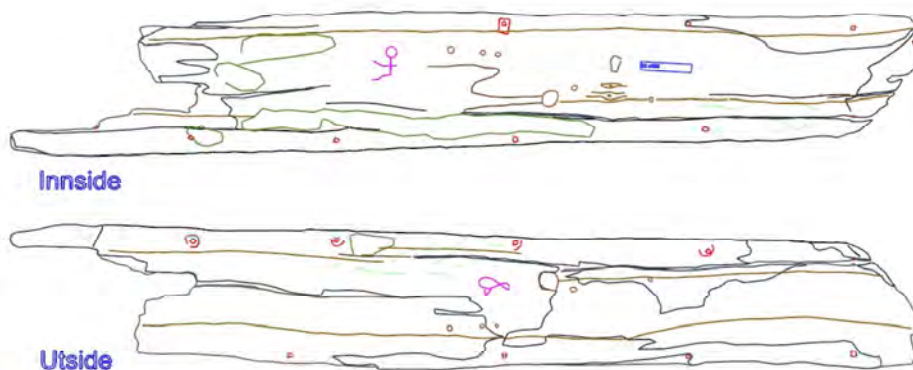
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Hudbordet er fra akter styrbord. Det ble funnet sammen med x005 nærheten av andre deler av båt S8. På grunn av dårlig stand og mange sprekker ble det hver side tegnet for seg og rekonstruert i rhino i etterkant. Hudbordet er veldig vridd. Det har 5 små trenaglehull og to mulige trenaglehull. Disse er ved en sprekke, så det er mulig at de har blitt brukt til reparasjon og ikke for å tette igjen kvisthull. Mye kvist.





X-nr **007**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **59-60**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Delen var i så dårlig stand at den kun ble fotografert og ikke tegnet. Svært markspist fra trenaglehull og mot bruddkant. Original avslutning, sider og flater i akter, bruddkant i andre ende. Mye tetningsmateriale/si på innside med mulig avtrykk etter band ved trenaglehull. Noen huggspor på begge sider.

X036: Si fra båtdel x007. (NIKU P#143).





X-nr **008**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

- Prøver** **Prøvenr**
- C-14
 - Dendro
 - Si
 - Vedart
 - Tjære
 - Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

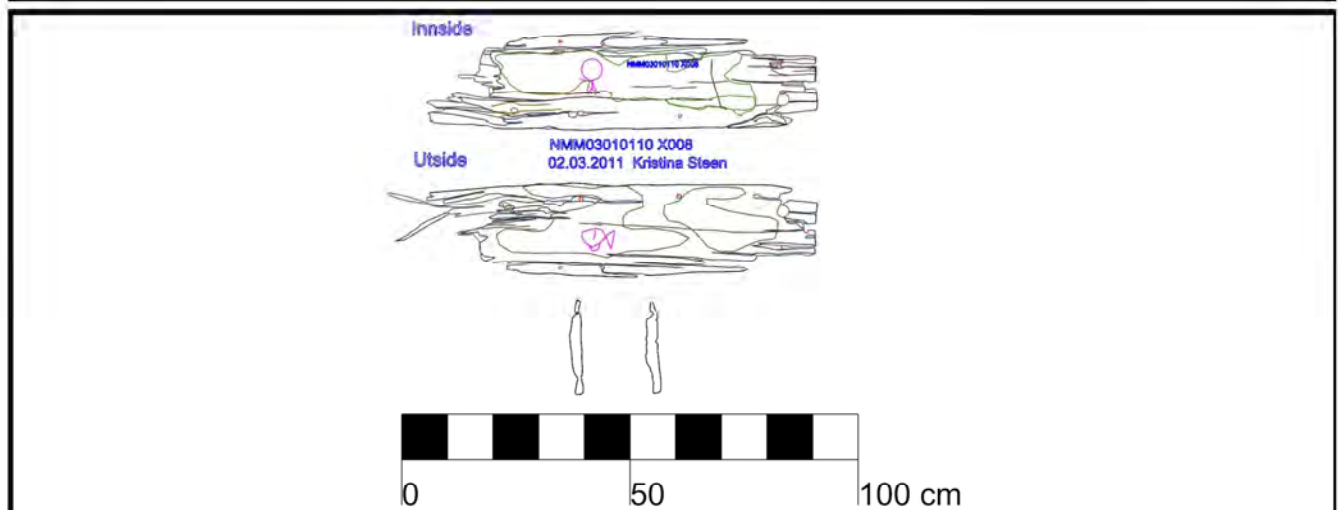
Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Hudbord fra styrbord side. Rest av original sider og avslutning i akter. Bruddkant i andre ende. Mye sprekker og fliser på hele delen. En del spor etter pælemark. Skaring i akter og tydelig land nede på innside.

Si fra båtdel x008. (NIKU P#100).





X-nr **009**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **Mange**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde **467**

Bredde forut **15,2**

Bredde midt **21**

Bredde akter **21,5**

Tykkelse forut **17,6**

Tykkelse midt **18**

Tykkelse akter **13,6**

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **108-119**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd
- Rettkløyvd
- Saget
- Sagspor
- Huggspor
- Skjøvespor
- Reparasjon
- annet

Festemidler

- Trenagler
- Spiker
- Saum
- Klinkplate
- Beslag
- Annet

Trenaglehull saum

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **047,050,051**
- Vedart
- Tjære **049,066**
- Annet

052,064,067

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære, hår, fiber, trespon, tau, snor

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

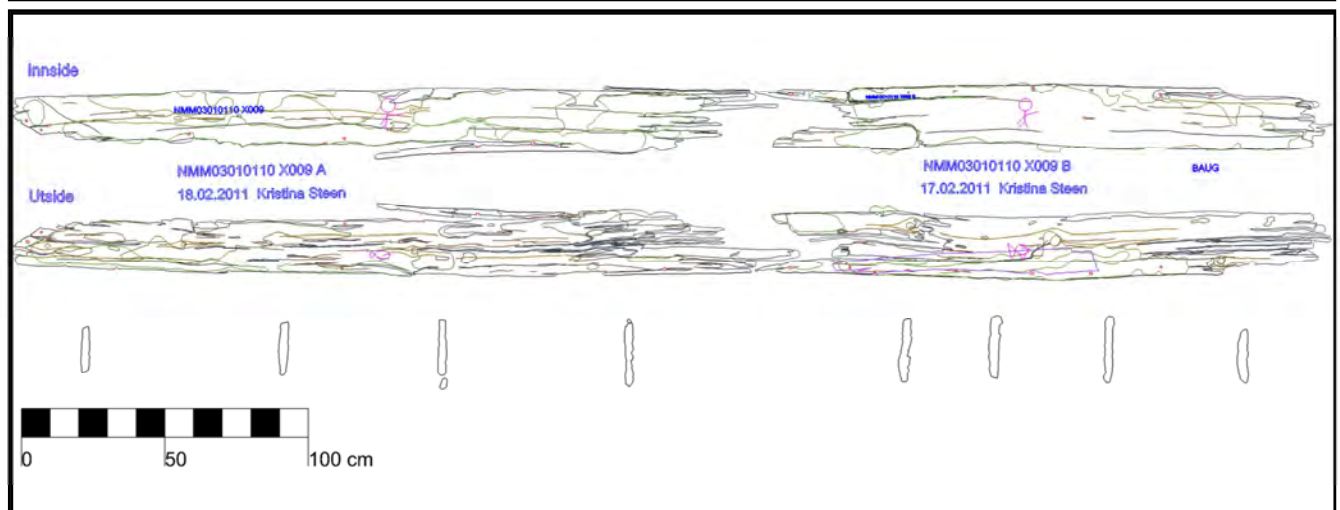
Dato Sign.

18.02.11

KS

Skaring Hals

Båt delen var i svært dårlig stand og består av to hoveddeler. Delene ble tegnet hver for seg, men er på grunn av bruddkantene vanskelig å rekonstruere. Problemer med kalibrering førte til avvik på opp mot 1 mm i endene. På den ene delen (del B, merket Baug) måtte to utstikkere tegnes for seg selv og så importeres til hovedfilen. Rest av original ende i akter på del A og noen steder med original lengdekant, men stort sett skadede kanter. Tydelig land på begge sider og skaring i akter på innside. Stort sett original flate på innside, Utside er i større grad preget av sprekker og spor etter pelemark. Mye tetningsmateriale, spesielt tau, og tjære etter impregnering på innside. Det ble tatt ut flere sivrøver og en tjære/impregneringsprøve fra hver del. På utsiden av del B satt det fast en bit av et hudbord. Sannsynligvis fra X010. Omriss ble tegnet inn. x052, x064 og x067 er sivrøve.





X-nr **010**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Delen var i så dårlig stand at den kun ble fotografert og ikke tegnet. Mye sprekker og fliser, og svært markspist. Hudbordet består av to deler. Begge delene har rest av original avslutning i en ende og brudd i den andre. Usikkert hvor lang delen har vært ettersom bruddkantene ikke passer helt sammen. Original lengde nede og svak antydning til land på en del ellers bruddskader. Stort sett original flate med mye tetningsmateriale på innside, men utsiden er mer preget av angrep fra pælemark. To trenaglehull og mulig rest av et tredje. 2 spikerhull.

Treplugg fra båtadel x010. (NIKU F615)





X-nr **011**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **1**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde **145,5**

Bredde forut **21,4**

Bredde midt **20,2**

Bredde akter **21,5**

Tykkelse forut **1,1**

Tykkelse midt **2,5**

Tykkelse akter **2,3**

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **93-94**

Bevaringsgrad **Middels**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd
- Rettkløyvd
- Saget
- Sagspor
- Huggspor
- Skjøvespor
- Reparasjon
- annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **037,060,061**
- Vedart
- Tjære **063**
- Annet

Festemidler

- Trenagler
- Spiker
- Saum
- Klinkplate
- Beslag
- Annet

Trenaglehull **2** saum **13**

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjær

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

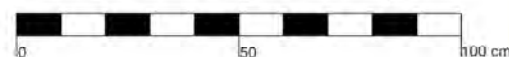
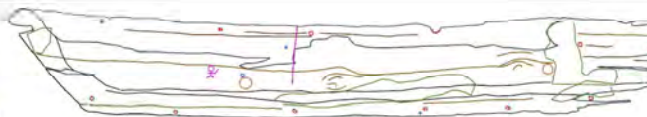
Dato **21.03.11** Sign. **SF**

Skaring Hals

Hudbord fra akter babord av S8. Det var en stor sprekke og flere mindre sprekker. Det har rette trefibre, men mye kvist. Tjære på begge sider. Hudbordet har 13 jernnaglehull og tre tilleggsnagler. To er ved slitespor etter band og et annet er ved et hull i skaringa. Jernnaglehullene har spor etter klink på begge sider. Mye huggspor. Skaringa er 24,8 cm lang. Prøve x062 er siprøve.

Inside

Utside



NMM03010110X011

21.02.2011 Sarah Fawsitt



X-nr **012**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **4**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde **128,3**

Bredde forut **7,4**

Bredde midt **14,6**

Bredde akter **14,2**

Tykkelse forut

Tykkelse midt **1,3**

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **104-105**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd
- Rettkløyvd
- Saget
- Sagspor
- Huggspor
- Skjøvespor
- Reparasjon
- annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler
- Spiker
- Saum
- Klinkplate
- Beslag
- Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

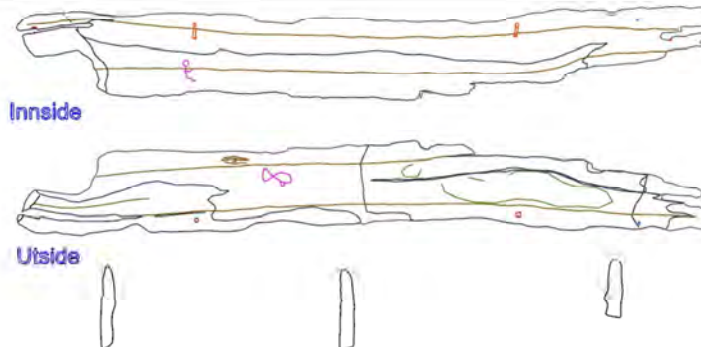
Dato Sign.

17.02.11

SF

Skaring Hals

Hudbordet er fra akter babord. På grunn av dårlig stand ble hver side tegnet for seg og rekonstruert i rhino i etterkant. Det er spor etter nykking og klink på innsiden. Det er tjære på utsiden og det er ett trenaglehull på nedre kant. Det har rett trefibre og noen mindre kvishull. Skaring på innsiden og mulig skaring på utsiden.



0 50 100 cm

NMM03010110X012

17.02.2011 Sarah Fawsitt



X-nr **013**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **19-20**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

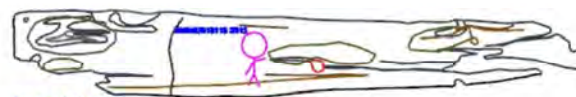
Tegnet 1:1

Dato **25.02.11** Sign. **KS**

Skaring Hals

Antagelig del av hudbord. Rest etter en original ende og en lengde. Bruddkant på de to andre sidene. Skade i akterhjørne, nede. Rest av original flate på begge sider, men endel skader, sprekker og spor etter pelemark. Skaring i akter, innside.

På grunn av problemer med kalibrering ble hver side tegnet for seg. Ved rekonstruering ble det feilmarginer opp til 1,3 mm. Kantene på delen var veldig myke og det er stor mulighet for at en eller flere spikre har flyttet på seg.



Innside

NMM03010110 X013
25.02.2011 Kristine Steen



Utside





X-nr **014**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båt del

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant. borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

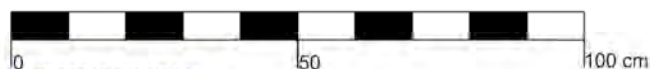
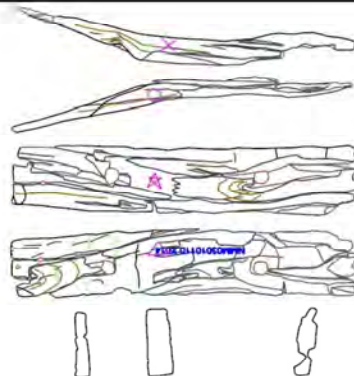
Rest av original kant i en ende og på to langsider. Mye sprekker og skadet overflate. Rest av et spikerhull i hver ende. En del huggspor på utside.

Forut

Akter

Innside

Utside



NMM03010110 X014
24.02.2011 Kristina Steen



X-nr **015**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant. borgangflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

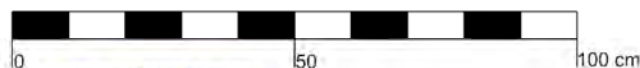
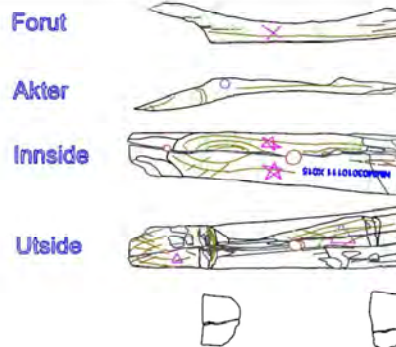
Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Original ender og lengder. Noe sprekker. Bandet er delt i to på langs og delene ble tegnet hver for seg, og så rekonstruert. Mulig rest av to spikerhull og et trenaglehull. Alle ligger i bruddkant. En del huggspor på hver side.

Treplugg fra båtdel x015. (NIKU F616) Rest av jern.



NMM03010110 X015
24.02.2010 Kristina Støren



X-nr **016**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant. borgangflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Begge ender er noe skadet, men begge har rest etter original avslutning. Originale kantlinjer. Noen sprekker. Et spikerhull i en ende. Huggspor på alle sider. To trenaglehull med rest av trenagle, hvorav en trenagle har kile.

Forut



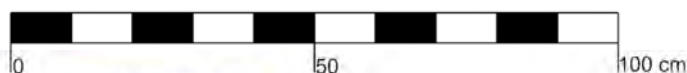
Akter



Innside



Utside





X-nr **017**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **12**

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

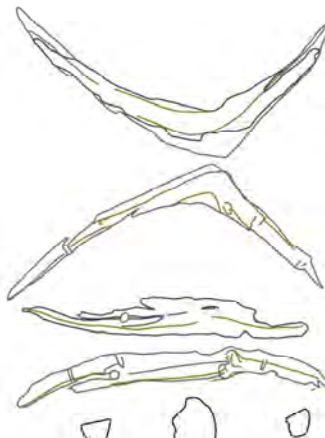
Bandet er fra akterende av båt S8. Bandet består av 12 deler og bare den største delen ble tegnet. Borgangsflater er bare synlig på en side så det er mulig at det er et kne, men form og plassering tilsier at det er mer sannsynlig at det er et band.

Forward

Aft

Innside

Utside





X-nr **018**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **33-35**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

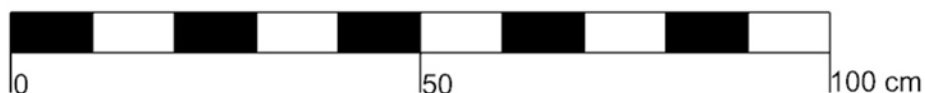
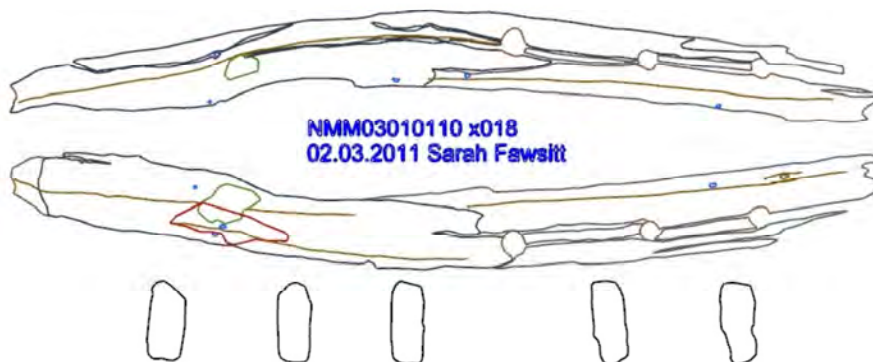
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Delen er litt tykkere en hudbordene og det har mange trenaglehull i nærheten av hverandre. Det er ingen bordgangsflater og kan derfor ikke være et band. Det ble funnet ved akterende så det kan være del av et mulig akterspeil, men det kan også være en del av en esing. Det er fire trenaglehull og fire jernnaglehull. Ingen har spor etter nykking eller klink så mulig det har vært festet mellom to andre deler. Tømmer er naturlig kurvet med trefibre. Noen kvisthull. Tjære på begge sider.





X-nr **019**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **49-54**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **029**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull **3** saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato **25.02.11** Sign. **KS**

Skaring Hals

Rest av en original ende og bruddskade i andre. Innside har original flater, men en del sprekker. På grunn av en bruddskade mangler utside. Det er derfor vanskelig å si hvor dyp delen har vært, men begge sider er skråhogg så det antyder at delen kan ha hatt en tilnærmet "V"-form. Et lite trenaglehull, ca 1,3 cm i diameter, med rest etter trenagle i nærheten av bruddkant. Sannsynligvis rest av et trenaglehull i bruddkant. Mulig rest etter to spiker-/tilleggsnaglehull i ende med original avslutning. Delen så ut til å ha flere spikerhull på skråkantene, men noe er skader. To spikerhull på en side og ett på den andre. Litt si på innside.

Treplugg fra båtdel x019. (NIKU F617)

Forut



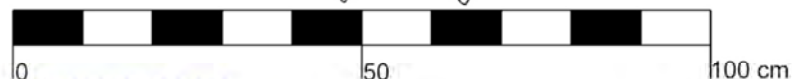
Akter



Innside



Utside



NMM03010110 X019
25.02.2011 Kristina Steen



X-nr **020**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Furu**

Fotonr **41-42**

Bevaringsgrad **Middels**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Delen ble funnet under kjølen nær det som ble antatt å være midten av båten. Delen har original avslutning i begge ender og originale sider og flater. Noen få skader og sprekker. Ett spikerhull i hver ende. En del tetningsmateriale på en side og mindre på andre siden. Usikkert hva slags funksjon denne delen har hatt i båten.

NMM03010110 X020
02.03.2011 Kristina Steen

Inside



Utside





X-nr **021**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
-

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tau av tjær og hår. Det har tekstil også.

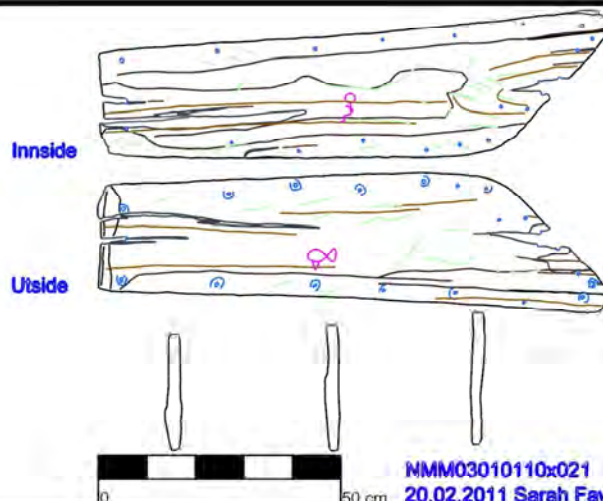
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Fyllidel eller reparasjon fra akter styrbord ende av S8. Den ble funnet mellom x003 og x002. Delen er i veldig god stand. Den har mange huggspor på begge sider. Rovemerker er bare synlig på utsiden.





X-nr **022**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

- (cm)
- Lengde
- Bredde forut
- Bredde midt
- Bredde akter
- Tykkelse forut
- Tykkelse midt
- Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

- Største bredde
- Største lengde
- Største høyde
- ant.
- borgangsflater

Annet (cm)

- Bredde
- Lengde
- Høyde
- Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Kassert i felt.



X-nr **023**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **79-86**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd
- Rettkløyvd
- Saget
- Sagspor
- Huggspor
- Skjøvespor
- Reparasjon
- annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler
- Spiker
- Saum
- Klinkplate
- Beslag
- Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjær

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

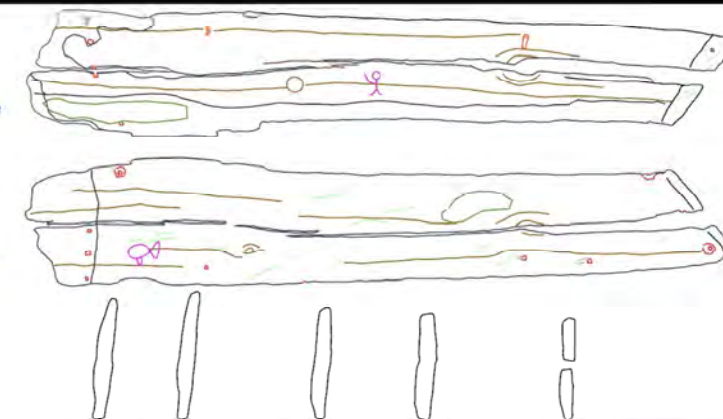
Dato Sign.

Skaring Hals

Hudbord fra akterende av S8. Det ble funnet under x003 og x004. Kan det være at S8 hadde to lag av hudbord? Eller har det falt ned fra en rad over. Det har bare su på innsiden. Jernnaglehullene har spor etter nykking. På øvre kant det er et naglehull som har inngang på utsiden og utgang på kanten. Øvre kant har ikke så mye jernnaglehull. Hudbordet er i dårlig stand med en stor sprekk som nesten har kuttet det i to. Mye kvist.

Innside

Utside



NMM03010110X023
08.02.2011 Sarah Fawsitt



X-nr **024**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.12.2010**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr **43-44**

Bevaringsgrad **Dårlig**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

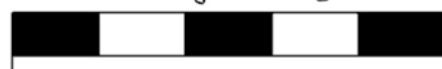
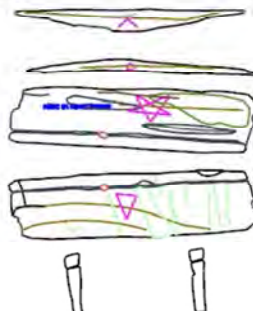
Skader i begge ender, men rest av original avslutning. Delen er sprukket i to på langs ca 1,5 cm inn fra en sidekant. Noe rest av tjære/impregneringsmateriale. Et spikerhull i bruddkant. En del huggspor på utside. Utsiden er buet og har ingen klar borgangsflate.

Forut

Akter

Innside

Utside



0 50 cm

NMM03010110 x024
25.02.2011 Kristina Steen



X-nr **025**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjø
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **025**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Treplugg fra diverse båtdel x001. (NIKU F606)





X-nr **026**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **026**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Treplugg fra båtdel x006. (NIKU F614). Med jernrester.





X-nr **027**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjø
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **027**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Treplugg fra båtdel x010. (NIKU F615)





X-nr **028**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr **120-123**

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **028**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Treplugg fra båtdel x015. (NIKU F616) Rest av jern.



NMM03010110 X028

Fra band X015



X-nr **029**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **029**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Treplugg fra båtdel x019. (NIKU F617)





X-nr **030**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

tekstil

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tekstiler

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Fra båt del x021. (NIKU F601).





X-nr **031**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **5.11.2010**

Sign **JA**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tekstil

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Fra båtdel x001. (NIKU F618)
Tekstil fra hudbord x001





X-nr **032**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **08.11.2010**

Sign **JÅ**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjø
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x023. (NIKU P#97)





X-nr **033**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **08.11.2010**

Sign **MHE**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x003. (NIKU P#98).



X-nr **034**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **08.11.2010**

Sign **CSE**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x004. (NIKU P#99).



X-nr **035**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **09.11.2010**

Sign **MHE**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x008. (NIKU P#100).





X-nr **036**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **08.11.2010**

Sign **TE**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **036**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x007. (NIKU P#143).



X-nr **037**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **04.11.2010**

Sign **TE**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **037**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x011. (NIKU P#144).





X-nr **038**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **03.11.2010**

Sign **MHE**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjø
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **038**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x006. (NIKU P#145).





X-nr **039**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **19.11.2010**

Sign **MSV**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Si fra båtdel x005. (NIKU P#146). Si fra hudbord akter antatt styrbord.





X-nr **040**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **31.01.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **040**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære og annet

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Prøve fra båtdel x001. Innsiden, akter av kjøl ved merkelap.





X-nr **041**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære og tau.

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra båtdel x021. Oppe, utside, akter.



X-nr **042**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **31.01.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **042**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Plugg eller peg funnet med x001, men kan muligens være fra en annen del.



X-nr **043**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **30.01.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **043**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

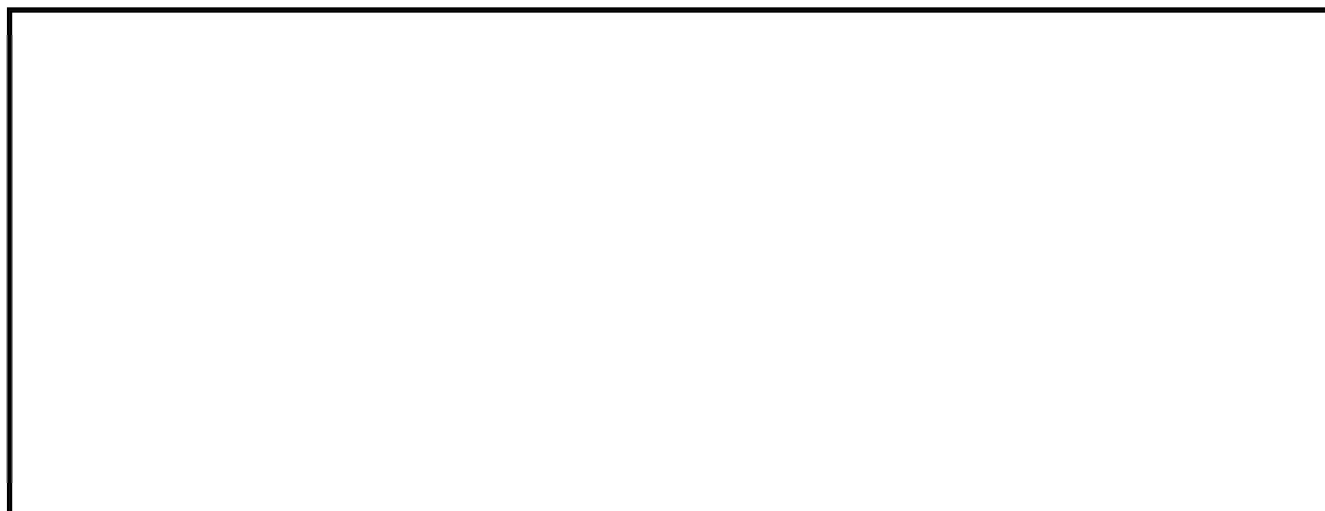
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra utsiden forut av kjøl x001.Hår og tjære.





X-nr **044**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **044**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato **30.01.20** Sign.

Skaring Hals

Tjære fra innsiden av kjø.



X-nr **045**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **10.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **045**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra x002.



X-nr **046**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **17.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båt del

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **046**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra utsiden su av 009 del B. Tau.



X-nr **047**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **14.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **047**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Prøve fra akterende av x009 del A.





X-nr **048**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **14.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr **113**

Bevaringsgrad **God**

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **048**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Forut, akterdel, del A. Tau fra x 009





X-nr **049**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **17.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **049**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære, trespon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Impregnering/tetningsmateriale, innside av x009 del B.



X-nr **050**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **17.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra utside su av x009 del B.



X-nr **051**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **17.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære, fiber

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra utside su av x009 del B.



X-nr **052**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **17.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære, hår, tau

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra innsiden su fra x009 del B.



X-nr **053**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **19.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **053**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære, hår

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra innsiden su fra x006.



X-nr **054**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **19.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **054**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tre små trenagler fra hudbord x006.





X-nr **055**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **15.03.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tau fra x004, S08.





X-nr **056**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **02.03.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si **056**
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra akterende av x001, S8.



X-nr **057**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **02.03.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **057**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tjæreprøve fra x001, S8, akterende.





X-nr **058**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **23.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **058**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tjære fra innsiden av x003, S8.





X-nr **059**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **23.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tekstil, hår, tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra innsiden su av x003.



X-nr **060**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **23.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra utsiden su av x011.



X-nr **061**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **21.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra hals, innside av x011.





X-nr **062**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **21.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjøl
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Hår og tjære

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Fra innsiden su av x011.



X-nr **063**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **21.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **063**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tjære fra øvre kant av innsiden su av x011.



X-nr **064**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **18.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkøyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære, snor.

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Snor. Tetningsmateriale fra innside su, ved tagg. Fra x009 del A S8.



X-nr **065**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **23.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - Usikke
 - Annet
- Prøve

Hudbord/garnering (cm)

- Lengde
- Bredde forut
- Bredde midt
- Bredde akter
- Tykkelse forut
- Tykkelse midt
- Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

- Største bredde
- Største lengde
- Største høyde
- ant.
- borgangsflater

Annet (cm)

- Bredde
- Lengde
- Høyde
- Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart **065**
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

To treplugger i naglehull fra x003.





X-nr **066**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **18.02.2011**

Sign **KS**

Askeladden ID **138724**

Båtdel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering

(cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **066**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Impregneringsmateriale fra innside over su v/tagg av x009 del A S8.





X-nr **067**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **18.02.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort

Fotonr

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Tjære og hår

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra innsiden su av x009 del A.



X-nr **068**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm. **1**

Dato **07.04.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkløyvd Huggspor
- Rettkløyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro **068**
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Dendroprøve fra x004 S8. Tatt fra 42.5cm fra akterende. 14 cm bred.





X-nr **069**

Plasserings ID

Saksnummer **2009320**

Antall fragm.

Dato **07.04.2011**

Sign **SF**

Askeladden ID **138724**

Båtadel

- Hudbord
- Bunnstokk
- Opplenger
- Topptømmer
- Fyllspant
- Band/spant uspes.
- Rong
- Kne
- Bjelke
- Bjelkekne
- Stevnkne
- Lot
- Kjø
- Stråkjøl
- Kjølsvin
- Mastefisk
- Stevn
- Esing
- Stringer
- Garnering
- Usikke
- Annet

Prøve

Hudbord/garnering (cm)

Lengde

Bredde forut

Bredde midt

Bredde akter

Tykkelse forut

Tykkelse midt

Tykkelse akter

Band / Spant (cm)

Største bredde

Største lengde

Største høyde

ant.

borgangsflater

Annet (cm)

Bredde

Lengde

Høyde

Tykkelse

Tresort **Eik**

Fotonr

Bevaringsgrad

Importer bilder

Funnforhold Løs Fast Nivå

Bearbeiding

- Speilkloyvd Huggspor
- Rettkloyvd Skjøvespor
- Saget Reparasjon
- Sagspor annet

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro **069**
- Si
- Vedart
- Tjære
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Dendroprøve fra x021. Tatt 48 cm fra akterende. 13 cm bred.





APPENDIKS B: EKSTERNE RAPPORTER

DENDROKRONOLOGISK RAPPORT FOR SØRENGA 8 FRA AOIFE DALY. DENDRO.DK.

dendro.dk

dendro.dk rapport 15 : 2011

9. maj 2011

Sørenga 8, Oslo

af

Aoife Daly, ph.d.

Dendro.dk rapport 15 : 2011

Indsendt af Lotte Carrasco og Tori Falck, Norsk Maritimt Museum

I denne rapport beskrives den dendrokronologiske undersøgelse af to prøver, begge *Quercus sp.*, eg, fra vraket "Sørenga 8", Oslo. En af prøverne kunne dateres.

Begge prøver er udtaget fra planker i skibet. Den ene prøve (hudbord x004 prøve nr. x069) indeholder 74 årringe og kunne ikke dateres. Den anden prøve (hudbord x021 prøve nr. x069) har 138 årringe heraf 13 splintår bevaret og er dateret.

Yngste bevarede årring er dannet i 1486 e.Kr. Ved tillæg for manglende splintved er fældningstidspunktet for træet som planken er lavet af beregnet til **ca. 1495 e.Kr.** (1488-1503).

Fleere beregninger for det gennemsnitlige antal splintår i egetræer er udarbejdet for Nordeuropa. For Danmark og Sydsverige kan splintstatistik udarbejdet for Nordtyskland anvendes (Hollstein 1980). Fældningstidspunktet er beregnet ved et tillæg på ca. 20 år (-5/+10) fra kerneved-splintved grænsen.

Proveniensen

I tabel 1 vises korrelation (t-værdi) mellem årringskurven fra skibet og diverse grund- og lokalkurver for eg fra Nordeuropa.

Skibet dateres med referencer fra Norge, Sverige, Danmark og Storbritannien, dog med materiale som antages at stamme fra tømmer eksporteret fra sydvest Sverige. Ingen af synkroniseringsværdierne (t-værdi) er dog høj nok til sikker angivelse af træets vokseregion.

Skibet er sandsynligvis bygget af træ fra Scandinavia.

Analysen

Datafangst og bearbejdning af materialet er foretaget med programmet "DENDRO" (Tyers, 1997) og til beregning af t-værdien (synkroniseringsværdien "t-test") benyttes "CROS" (Baillie & Pilcher, 1973). Splintstatistik ca. 20 år (-5 +10) (Hollstein 1980).



dendro.d\

dendro.dk rapport 15 : 2011

2

9. maj 2011

Filenames	-	-	Z063002a	
-	Start	dates	AD 1349	
-	Dates	end	AD 1486	
ZEALAND0	AD 452	AD 1770	6,28	Zealand (Daly upubl.)
8111M001	AD 1350	AD 1480	5,76	Astrup kirke (Daly 1998)
81M0004	AD 1350	AD 1480	5,62	Kirker i Vendsyssel (Daly 1998)
EP21505	AD 1355	AD 1505	5,42	Stirling Castle (Crone pers comm og 2008)
8127M001	AD 846	AD 1771	5,33	Ålborg østerå + boulevarden (Daly 2000a, 2001a)
SM000005	AD 1274	AD 1974	5,29	Skåne Blekinge (Bartholin pers comm)
Z064M001	AD 1313	AD 1481	5,16	Oslo Sptenga 9 (Daly 2011)
2121M002	AD 1052	AD 1596	4,94	Suså Næstved (Daly 2001b)
SM000012	AD 1125	AD 1720	4,67	Sverige Vest (Bråthen 1982)
00652M02	AD 1405	AD 1607	4,58	B&W vrøg 2 (Daly 2000b)
4077M00X	AD 1178	AD 1546	4,47	Nyborg slot gruppe A og B (Daly 1999)
B012M001	AD 1347	AD 1484	4,31	Admiralgade Kbh (Daly 2005)
PTMAS2	AD 1318	AD 1572	4,31	Fenton Tower Scotland (Crone pers comm)
PM670108	AD 725	AD 1985	4,11	Gdansk (Wazy pers comm)

Tabel 1. Resultaterne af synkroniseringsberegninger mellem årringskurven fra prøve x069 fra Sørenga 8 og diverse lokal- og grundkurver. Den grå tone fremhæver de høje t-værdier. Kilden til kurverne er angivet.

Litteratur

- Baillie, M.G.L. and Pilcher, J.R., 1973: A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, 7-14.
- Bråthen, A. 1982: Dendrokronologisk serie från västra Sverige 813-1975. *Rapport Riksanstaltsvarieämbetet och Statens historiska museer* 1982:1. Stockholm.
- Crone, B.A., 2008. *Dendrochronological analysis of the oak and pine timbers. Stirling Castle Palace. Archaeological and historical research 2004-2008.* <http://sparc.scran.ac.uk>
- Daly, A., 1998. Kirker i Vendsyssel - alder og funktion. Dendrokronologisk del. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser rapport nr. 36*, 1998. København.
- Daly, A., 1999. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Nyborg slot, Fyns Amt. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelse rapport nr. 1999 : 25*.
- Daly, A., 2000a. Dendrokronologisk Undersøgelse af tømmer fra Østerå, Aalborg. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser rapport nr. 25*, 2000. København.
- Daly, A. 2000b. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra B&W grunden, Skibsvrøg 2 og 5. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser rapport nr. 26*, 2000. København.

AOIFE DALY, ph.d.



dendro.dk

dendro.dk rapport 15 : 2011

3

9. maj 2011

- Daly, A., 2001a. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Boulevarden, Aalborg. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser rapport nr. 2001 : 7.*
- Daly, A., 2001b. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Suså, Næstved, Storstrøms amt. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser rapport nr. 31, 2001.* København.
- Daly, A., 2005. Dendrokronologisk undersøgelse af træ fra Admiralgade, København. *dendro.dk rapport nr. 2005 : 1.* København.
- Daly, A., 2011. Sørenga 9, Oslo. *dendro.dk rapport nr. 2011 : 16.* København.
- Hollstein, E., 1980. *Mitteleuropäische Eichenchronologie. Trierer Grabungen und Forschungen 11.* Mainz am Rhein.
- Tyers, I.G., 1997. Dendro for Windows Program Guide, *ARCUS Report 340.* Sheffield.

Katalog

Katalog format:

Filnavn
Titel og prøve nummer
Træart (QUSP = <i>Quercus sp.</i> , eg, PISY = <i>Pinus sp.</i> , fyr) og antal år målt
Tidsplacering af årringskurven
Antal splintår, tilstedeværelse af bark
Fældningstidspunkt

Z0630019

Oslo Sørenga 8 NSM03010110x068 hulbord
Raw Ring-width QUSP data of 74 years length
Undated

0 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 111.08 Sensitivity 0.15

156	118	84	151	178	206	174	208	175	146
211	221	219	189	176	179	178	161	134	112
88	73	64	92	103	92	95	79	103	94
93	139	122	119	101	112	139	92	93	100
100	111	110	78	60	67	58	56	62	83
79	85	104	81	93	83	98	105	106	112
127	84	63	55	65	71	93	86	91	86
79	77	78	65						

AOIFE DALY, ph.d.



dendro.d\

dendro.d\ rapport 15 : 2011

4

9. maj 2011

ZD63002a

Osto Sørenga 8 NSM03010110x069 hullbord
Raw Ring-width QUSP data of 138 years length
Dated AD 1349 to AD 1486

13 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 80.30 Sensitivity 0.14
Interpretation AD 1488-1503

255	215	251	212	223	222	201	180	198	163
147	176	159	225	180	139	134	128	144	112
116	109	91	79	82	91	74	66	81	67
93	71	64	80	71	82	71	68	87	61
53	47	36	46	45	42	48	43	33	44
40	43	39	36	29	32	44	41	42	46
53	50	43	43	49	46	36	34	39	44
42	44	50	63	49	56	57	37	51	57
64	63	68	90	78	106	69	68	69	63
54	67	61	70	87	71	61	65	56	57
68	65	93	77	81	58	60	52	62	52
70	67	69	65	53	62	62	53	77	83
74	78	66	75	59	70	71	67	68	72
78	67	69	94	84	94	79	61		

File name	sample site and number	ring	start yr.	End yr.	Conversion	ring	sapwood	bark?	group	extra start	extra end	Interpretation / filling
ZD630019	Osto Sørenga 8 NSM03010110x068 hullbord QUSP	74			T	W						Undated
ZD63002a	Osto Sørenga 8 NSM03010110x069 hullbord QUSP	138	AD 1349	AD 1486	T	G	13				S1	AD 1488-1503
Conversion: R = radial split plank, T = tangential plank, W = whole timber, S = spliced whole timber, H = half timber, Q = quarter timber, O = other conversion. Pile: C = centre, V = less than 5 rings, F = 5 - 10 rings, G = greater than 10 rings												
Aoiife Dalu, ph.d.				9. maj 2011								

AOIFE DALY, ph.d.



TETNINGSMATERIALE. RAPPORT, KATALOG OG TABELL FOR SØRENGA 8 FRA PENELOPE WALTON ROGERS, THE ANGLO-SAXON LABORATORY.

Rapport for tetningsmateriale fra Sørenga 8, 9 og Båtflak

THE ANGLO-SAXON Laboratory

Bootham House, 61 Bootham, York YO30 7BT, United Kingdom

www.aslab.co.uk tel: +44-1904-634585

Report

Samples of caulking material from Sørenga 8 and 9 and båtflak, Oslo, with an update on Sørenga 7

On behalf of the NorskMaritimt Museum

**Penelope Walton Rogers, The Anglo-Saxon Laboratory
27 February 2012**

This report is concerned with twelve samples of caulking material from ships' timbers excavated in Oslo. Six are from Sørenga 8 (X030, X031, X034, X046, X055, X067), five from Sørenga 9 (X0019, X020, X022, X032, X047) and one from a set of timbers labelled 'båtflak' (X008). Sørenga 8 has been dated by dendrochronology to c AD1495 and Sørenga 9 to the winter of AD 1481-82, but the Sørenga-båtflak timbers could not be dated by this means (Daly 2011). The material can be compared with other caulking from Oslo, dated to the early 16th century from Vaterland I (ASLab report 1 August 2011); to the mid and late 16th century from the Barcode ships (ASLab report 3 June 2011); and the 17th century from Sørenga 7 (ASLab report 28 September 2009). It can also be compared with a dated sequence of caulking from Bryggen, Bergen (Schjølberg 1984), and similar material from wrecks and quaysides in the British Isles (Walton Rogers 2005; Walton Rogers and Hall 2009).

The samples were provided wet, pre-conservation. Their structure was recorded at x10 magnification and then sub-samples were removed, cleaned in chloroform and examined and measured with a high-power optical microscope which allowed magnification up to x640 with transmitted light and up to x160 with incident light. All the material proved to be derived from animal coat fibres and their species was identified by reference to the standard fibre atlases (Wildman 1954; Appleyard 1978) and the author's collection of modern specimens. Because species identification is a particularly difficult subject, to maintain standards, 10% of samples are routinely sent out to an independent laboratory for double-blind testing. In this instance, sample X046(a) from Sørenga 8 and the single sample of båtflak X008 were analysed at Microtex: the results replicated those produced at ASLab and confirmed the species identification in both cases.

The results can be summarised according to the structure of the samples, as textiles, caulking cords and pads of felted fibre.

Textiles



Tarred textiles had been used in Sørenga 8 X030, X031 and Sørenga 9 X019, X020 and X022, mostly as cut and torn strips. In 8X030 two large fragments of different textiles had been folded and placed behind a strake; in 8X031 a smaller fragment was recovered from the keel; in 9X019, a rectangular piece appears to have been nailed in place; in 9X020 and 9X022, fragments of different textiles had been packed under repair patches and nailed or riveted.

All proved to be fragments of medium-coarse 2/1 twill, with Z-spun yarn in one direction and S-spun yarn in the other. The wale of the twill weave runs in the Z-direction (NE-SW when the textile is held with the Z-spun system running vertically and the Z-face facing towards the viewer). The textiles are made from naturally pigmented fleeces (brown, grey or black), often darker in the Z-spun system than the S-spun, which is a common feature of Nordic products (Walton Rogers 2004). They closely resemble the textiles from Vaterland I and Sørenga 7 (Table 1) and are likely to represent medium-to-low-grade Norwegian products. Example 8X030a has at least one weaving gore and 9X019 has remains of a possible starting border, both of which are features associated with the warp-weighted loom of Norway and Iceland (Hoffmann 1974, 181; Walton Rogers in prep [Reykholt report]).

Caulking cords

Loosely spun and plied cords were identified in Sørenga 8 X034, X046, X055, Sørenga 9 X032 and Søregabåtflak X008. They were all two-ply, S-twisted from Z-twist single strands (Z2S), the angle of the ply being 20°-30° from vertical. In their flattened state the Sørenga 8 and 9 specimens were 20-25 mm x 6-10 mm, which probably represents a diameter of about 15-20 mm, but the båtflak example was thinner and more irregular, at 10-18 mm x 4 mm (probably about 8-12 mm diameter). The fibres in the Sørenga 8 cords were calf (young cattle), in Sørenga 9 goat and in båtflak X008 sheep's wool.

Evidence from Britain and Norway has shown that medieval caulking materials were almost exclusively made of animal fibres until the early 16th century, when plant fibres started to emerge, in parallel with the rise of carvel (skeleton first) construction (Walton Rogers and Hall 2009; ASLab rep 3 July 2011.) At the same time, the caulking cords from Bergen have demonstrated a shift in emphasis from multi-ply wool cords to two-ply hair cords, with single non-plied strands representing a relatively small additional group (Schjølberg 1984, 75-7). In addition there was a tendency for the use of thicker cords from the mid 13th century onwards in the Bergen material (ibid. 77). At Oslo, in the Sørenga 8 and 9 boats, the thick two-ply goat and calf-hair cords fit the dendrochronology dates which place them in the late 15th century. In contrast, the undated båtflak caulking would fit most naturally in the 12th- and early 13th-century collection from Bergen. Since, however, a small number of wool caulking cords still continued to be used in later centuries, it would be risky to date the båtflak timbers from the caulking alone.

Other pads of fibre

Two heavily felted pads of fibre, one Sørenga 8 X067 and the other Sørenga 9 X047, are perhaps caulking cords which have become matted together, but since their fibres are in both cases different from the caulking cords in the same boat, they have been considered separately. Example 8X067 was goat hair, with a fine underwool and long strands of hair: these last appear to have been wrapped around and through the caulking in a regular manner resembling stitching. Example 9X047 was adult cattle hair.

Summary



The caulking materials in the Sørenga boats confirm the patterns which are steadily being established for caulking materials in Scandinavian ships of the medieval and post-medieval periods. There is a hint in the use of wool in the thin plied cord from båtflak X008 that this find may belong to the 12th or early 13th century, although this is not on its own sufficient to date the båtflak timbers.

An update on Sørenga 7, sample X420

In an earlier report (ASLabreport 28 September 2009), one sample of animal fibre, X420, proved to be difficult to identify by microscopy: it seemed to have some features of cattle and some of musk ox. The sample was therefore sent, along with a sample of modern musk ox fibre, and a sample of Båtflak X008, for a proteomics study by Dr Caroline Solazzo. Her analysis of the modern musk ox sample revealed the presence of peptides also found in sheep and goat, along with new peptides assumed to be unique to musk ox. The Sørenga sample also revealed peptides found in sheep and goat, but none of the new musk ox peptides was present and it did not correspond exactly with sheep or goat. The sample still remains unidentified, but cattle can be dismissed by these results (Solazzopers.comm.). The sample of Båtflak X008 included peptides unique to sheep – which confirms the microscopy result.

Please note!

This report is provided on the understanding that, if used in whole or in part for publication:

- (i) the author's name will appear above the work;
- (ii) any editorial changes will be checked with the author;
- (iii) proofs will be provided;
- (iv) The Anglo-Saxon Laboratory will be acknowledged in the publication.

© P.W.Rogers



Appleyard, H M, 1978, *Guide to the Identification of Animal Fibres* (Leeds: WIRA)

Hoffmann, M, 1974, *The Warp-weighted Loom* (Oslo: Universitetsforlaget).

Schjølberg, E, 1984, 'The hair products', *The Bryggen Papers, Supplementary Series No.1*(Bergen: Universitetsforlaget), 73-91.

Walton Rogers, P, 2004, 'Fibres and dyes in Norse textiles', pp79-92 in E.Østergård, *Woven into the Earth: Textiles from Norse Greenland* (Aarhus: Aarhus University Press).

Walton Rogers, P, 2005, 'The waterproofing materials in the timber revetments', pp295-302 in S.J.Allen, D.M.Goodburn, J.M.McComish and P.Walton Rogers, 'Re-used boat planking from a 13th-century revetment in Doncaster, South Yorkshire', *Medieval Archaeology* 49, 281-304.

Walton Rogers, P, and Hall, A R, 2009, 'Appendix 2: Caulking materials used in *The Mary Rose*', pp404-7 in P Marsden and P Crossman, *The Mary Rose: Your Noblest Shippe: Anatomy of a Tudor Warship* (*Archaeology of The Mary Rose* 2).

Wildman, A B, 1954, *The Microscopy of Animal Textile Fibres* (Leeds: WIRA).



Katalog for tetningsmateriale fra Sørenga 8, 9 og Båtflak

The Anglo-Saxon Laboratory

Catalogue for archive of caulking materials from Sørenga 8, Sørenga 9 and Båtflak

Penelope Walton Rogers, 27 February 2012

Sørenga 8

X030: from strake part x021

A folded pad of textile fragments, measuring approximately 150 x 100 x 45 mm. There are two different textiles present.

(a) The largest fragment, 250 x 210 mm, has been repeatedly folded and re-folded. It is a 2/1 twill with the wale running Z-wise, warp/6-7/Z/1.2 x weft/5/S/2.0 per cm. It has both cut and torn edges and the main outer fold has received extensive wear. There is at least one weaving gore present.

Fibre WOOL fibres with moderate-dense pigmentation throughout: dark brown originally.

(b) Similar to (a) but slightly finer, 7-8/Z/1.2 x 6/S/1.2-2.0 per cm.

Fibre WOOL fibres approximately 30% moderately pigmented fibres in the Z-spun system and 20% the same in S-spun system: brown-and-white 'oatmeal' originally.

X031: from boat part x001, keel (NIKU F618)

A fragment of textile, 110 x 60 mm, woven in 2/1 twill with wale running Z-wise, 8-9/Z/1.0 x 7/S/1.2 per cm. Slightly matted on S-face.

Fibre White WOOL with an occasional pigmented fibre (maximum of 20% pigmented fibres in one Z-spun yarn).

X034: caulking from boat part x004 (NIKU P#99)

A caulking cord, approximately 0.8 m (800mm) long x 25 x 10mm. It has been plied S2Z, angle of helix 30°.

Fibre Animal fibres still in their original staples, 30 mm long with roots at one end and intact tips at the other. They are 25-82 microns diameter, with one at 104 microns and the mean, based on measurement of 20 fibres, is 55 microns. Pigmentation mostly light or absent, but some of the coarser fibres (15%) have moderate-dense pigmentation. 60% of fibres have medullas, some wide and continuous, others narrow and fragmented. The scale pattern is irregular waved mosaic with smooth margins, waved in places. Cross-sections are robust oval, or rarely circular.

Young CATTLE.

X046: from the outside land edge of plank x009 del B.

A caulking cord folded into an area 340 x 90 mm: unfolded it is approximately 1 metre long x 24 x 9 mm. It has been plied S2Z, angle of helix 30-35°.

Fibre

(a) Animal fibres, still with some intact staples present, 55 mm long, roots present, but no tips detected. 19-82 microns diameter (mean 50 microns based on 25 fibres). Pigmentation mostly light or absent. 48% of fibres have medullas, some wide, mostly narrow and continuous. The scale pattern is irregular waved mosaic with smooth margins. Cross-sections are robust, circular, oval and elliptical. Young CATTLE. Confirmed by Microtex

(b) Similar to above, but with more fine fibres, 15-25 microns diameter. Cross-sections all oval-elliptical.

X055: from x004 S08

Two separate pieces of caulking cord.



(a) 1.55m (1500mm) long x 20 x 10mm, varying in thickness along length; in places there are two parallel cords; plied S2Z, angle of helix variable, around 20°.

(b) 330 m long x 25 x 6 mm; plied S2Z, 25-30°.

Fibre

Animal fibres, not in intact staples. Range 24-70 microns (based on 25 fibres). Pigmentation moderate on coarser fibres, absent on rest. Medullas present on 60%, some wide continuous, some narrow continuous. Scale pattern irregular waved mosaic with smooth margins. Cross-sections oval and elliptical. Young CATTLE.

X067: caulking from the inside land edge of 009 del A.

Two fragments of heavily felted material possibly caulking cords which have become matted together. One fragment is 0.46m (460mm) long and the other 180mm long, and both are 35 x 8-10 mm across. Some strands, 2 mm thick, running diagonally across the surface may represent some form of loose stitching.

Fibre

Animal fibre still with remains of intact staples, 50-60 mm long with roots, but no tips present. Double-coated, with a fine undercoat, 10-30 microns diameter (mode 14 microns) and coarse outer coat, 55-137 microns. Pigmentation moderate on outer coat fibres (brown). Medullas on outer coat, wide and continuous, latticed type; also interrupted medulla on some of the finer fibres. Scale pattern - poorly preserved. GOAT



Tabell for tetningsmateriale fra Sørenga 8, 9 og Båtflak.

Table 1: Summary of textiles in ships from Oslo harbour

Sample	Weave and wale	Thread-count	Pigmented fibres	Original colour	Notes
<i>Sørenga 8</i>					
X030a	2/1 twill Z-wale	6-7/Z x 5/S	moderate-dense in all	dark brown	Weaving gore(s)
X030b	2/1 twill Z-wale	7-8/Z x 6/S	Z 30% moderate) S 20% moderate)	'oatmeal', darker in Z	
X031	2/1 twill Z-wale	8-9/Z x 7/S	non-pigmented with) up to 20% dense in Z)	off-white/pale grey	Slightly matted on one face



VEDART. RAPPORT FRA HELGE HØEG. HØEG – POLLEN.

Høeg – Pollen, Foretaksnr. 876 842 262 MVA,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 25/5-11.

Til Norsk Maritimt Museum v/ Tori Falck, Bygdøyenesveien 37, 0286 OSLO.

Fakturanr.2011/57

Faktura

For analyse av 20 treprøver fra Oslo	kr. 1000,-
Moms	kr. 250,-
Porto	kr. 89,-
<u>Totalt</u>	<u>kr. 1339,-</u>

Bankkontonr.: 6094.10.88832.

Hilsen



Høeg – Pollen 876 842 262 MVA,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 25/5-11.

Til Norsk Maritimt Museum v/ Tori Falck, Bygdøynesveien 37, 0286 OSLO.

Analyse av 20 treprøver fra Oslo.

Båt S8, NMM03010110

Prøve 1, x025, Treplugg fra båtdel x001.

Den var *Populus* (osp).

Prøve 2, x026a, Treplugg fra x006.

Den var *Pinus* (furu).

Prøve 3, x027, Treplugg fra båtdel x010.

Den var *Quercus* (eik).

Prøve 4, x028, Kile fra x015.

Den var *Pinus* (furu).

Prøve 5, x029, Treplugg fra båtdel x019.

Den var *Quercus* (eik).

Prøve 6, x042, Plugg fra båtdel x001?

Den var *Pinus* (furu).

Prøve 7, x054b, Trenagle fra hudbord x006.

Den var *Juniperus* (ener).

Prøve 8, x054c, Trenagle fra hudbord x006.

Den var antagelig *Salix/Populus* (selje, vier/osp).

Prøve 9, x065a, Treplugg fra x003.

Den var ikke mulig å bestemme.

Båt S9, NMM03010111

Prøve 10, x016, Treplugg fra båtdel x002.

Den var *Pinus* (furu).

Prøve 11, x017a, Treplugg fra båtdel x007.

Den var *Quercus* (eik).

Prøve 12, x017b, Treplugg fra båtdel x007.

Den var *Quercus* (eik).

Prøve 13, x018, Treplugg fra båtdel x002.

Den var *Populus* (osp).



Prøve 14, x042a, Trenagle fra x008a.
Den var *Pinus* (furu).

Prøve 15, x042b, Trenagle fra x008a.
Den var *Quercus* (eik).

Prøve 16, x058, Trenagle fra x009.
Den var *Quercus* (eik).

Prøve 17, x061a, Treplugg fra tønnestav x004.
Den var *Populus* (osp).

Prøve 18, x061b, Treplugg fra tønnestav x004.
Den var *Salix*(/*Populus*) (selje, vier/osp).

Prøve 19, x065, Trenagle fra x013.
Den var *Picea* (gran).

Prøve 20, x066, Kile fra x007.
Den var *Pinus* (furu).

Høg Ivars Høg

**APPENDIKS C: FOTOLISTE FOR SØRENGA 8.**

Filnavn	Del	Detalj	Fritekst	Dato	Fotograf
NMM2009320-00019.JPG	X013			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00020.JPG	X013			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00021.JPG	X016 opplenger			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00022.JPG	X016 opplenger			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00023.JPG	X016 opplenger			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00024.JPG	X016 opplenger			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00025.JPG	X015 topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00026.JPG	X015 topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00027.JPG	X015 topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00028.JPG	X015 topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00029.JPG	X014 opplenger, topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00030.JPG	X014 opplenger, topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00031.JPG	X014 opplenger, topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00032.JPG	X014 opplenger, topptømmer			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00033.JPG	X018 mulig esing			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00034.JPG	X018 mulig esing			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00035.JPG	X018 mulig esing			24.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00036.JPG	X017rong			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00037.JPG	X017 rong			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00038.JPG	X017 rong			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00039.jpg	X005 hudbord			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00040.jpg	X005 hudbord			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00041.JPG	X020			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00042.JPG	X020			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00043.JPG	X024fyllspant			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00044.JPG	X024fyllspant			28.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00045.JPG	X021 hudbord, reparasjonsdel			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00046.JPG	X021 hudbord, reparasjonsdel	Tetningsmaterial, tau		29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00047.JPG	X021 hudbord, reparasjonsdel	Tetningsmaterial, tau		29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00048.JPG	X021 hudbord, reparasjonsdel	Tetningsmaterial, tau		29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00049.JPG	X019muligbjelk e	Trenagle	Liten trenagle i mulig akterende.	29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00050.JPG	X019muligbjelk e			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00051.JPG	X019muligbjelk e			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00052.JPG	X019muligbjelk e			29.01.2011	Kristina Steen



NMM2009320-00053.JPG	X019muligbjelke	Huggspor, spikerhull		29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00054.JPG	X019muligbjelke	Huggspor, spikerhull		29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00055.JPG	X008 hudbord			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00056.JPG	X008 hudbord			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00057.JPG	X006 hudbord			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00058.JPG	X006 hudbord			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00059.JPG	X007 hudbord			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00060.JPG	X007 hudbord			29.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00061.jpg	X003 hudbord			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00062.jpg	X003 hudbord			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00063.jpg	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00064.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00065.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00066.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00067.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00068.jpg	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00069.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00070.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00071.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00072.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00073.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00074.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00075.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00076.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00077.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00078.JPG	X001 kjø, forut			30.01.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00079.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00080.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00081.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00082.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00083.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00084.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00085.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00086.JPG	X023 hudbord			04.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00087.jpg	X002 hudbord			07.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00088.JPG	X002 hudbord			07.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00089.JPG	X002 hudbord			07.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00090.JPG	X002 hudbord			07.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00091.JPG	X002 hudbord			07.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00092.jpg	X002 hudbord			07.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00093.jpg	X011 hudbord			10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00094.jpg	X011 hudbord			10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00095.jpg	X004 hudbord			10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00096.jpg	X004 hudbord			10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00097.JPG	X004 hudbord			10.02.2011	Kristina Steen



NMM2009320-00098.JPG	X004 hubbord	Tetningsmateriale, tau		10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00099.JPG	X004 hubbord	Tetningsmateriale, tau		10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00100.JPG	X004 hubbord	Tetningsmateriale, tau		10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00101.JPG	X004 hubbord	Tetningsmateriale, tau		10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00102.JPG	X004 hubbord	Tetningsmateriale, tau		10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00103.jpg	X004 hubbord			10.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00104.JPG	X012 hubbord			11.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00105.JPG	X012 hubbord			11.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00106.jpg	X010 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00107.jpg	X010 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00108.jpg	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00109.JPG	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00110.JPG	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00111.jpg	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00112.JPG	X009 hubbord	Tau		14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00113.JPG	X009 hubbord	Tau		14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00114.JPG	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00115.jpg	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00116.jpg	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00117.JPG	X009 hubbord		Hører antaglig til hubbord X010.	14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00118.JPG	X009 hubbord		Hører antaglig til hubbord X010.	14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00119.jpg	X009 hubbord			14.02.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00120.JPG	X028 trenagle	Trenagle	Fra X015 band	12.05.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00121.JPG	X028 trenagle	Trenagle	Fra X015 band	12.05.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00122.JPG	X028 trenagle	Trenagle	Fra X015 band	12.05.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00123.JPG	X028 trenagle	Trenagle	Fra X015 band	12.05.2011	Kristina Steen
NMM2009320-00124.JPG	X001 Kjøøl, akter	Stråkjøl		30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00125.JPG	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00126.JPG	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00127.JPG	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00128.JPG	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00129.jpg	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00130.JPG	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00131.JPG	X001 kjøøl, akter	Stråkjøl		30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00132.jpg	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2009320-00133.JPG	X001 Kjøøl, akter			30.05.2011	Sarah Fawsitt

