



DOCUMENTATION REPORT SCHWEIGAARDSGATE 8, VATERLAND 1

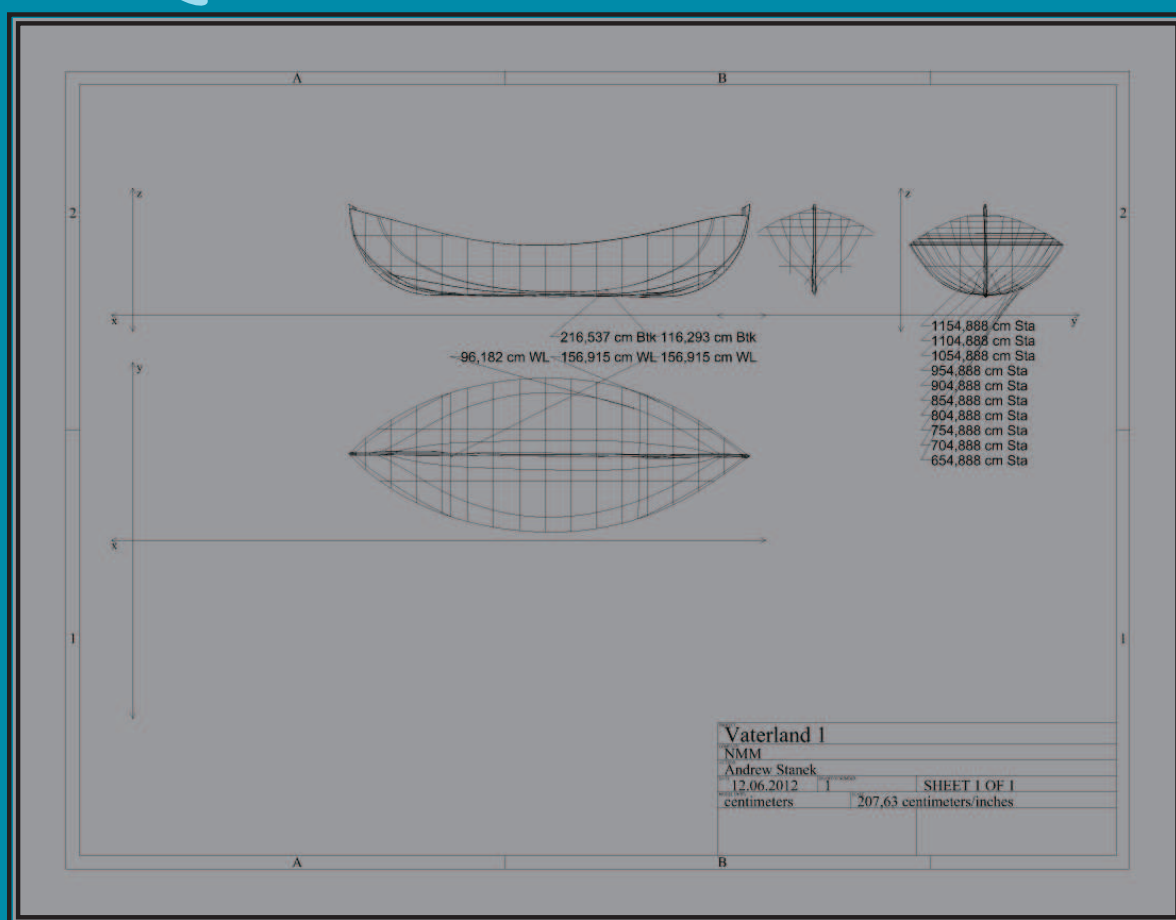
ID 142002

NMM PROJECT NUMBER 2011059

RAPPORT

SCHWEIGAARDSGATE 8, VATERLAND 1

ANDREW STANEK



Forsidefoto: Linjetegning av Vaterland 1 (digital model). Foto: Andrew Stanek.

Forfatter: Andrew Stanek og Tori Falck

Layout: Andrew Stanek og 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: 2011059	Navn på sak: Schweigaardsgate 8
Tiltakshaver: Statens vegvesen region øst	Adresse: Postboks 1010, 2605 Lillehammer
Tidsrom for undersøkelse: Februar 2011 - Mars 2011	Kartreferanse: Oslo lokal
NMM funn-nr.: 03010113	Askeladden ID -nr.: 142002
Kulturminnetype: Båtfunn	Rapportansvar: Prosjektledelsen
Prosjektleder: Hilde Vangstad og Tori Falck (dokumentasjon)	Rapport utført: 2012
Rapport ved: Andrew Stanek og Tori falck	Kvalitetssikret: Navn/dato Tori Falck/ 13.06.2012

SUMMARY

In 2011 timbers belonging to a boat were found during roadwork construction on Schweigaardsgate, in Oslo. This boat has been termed Vaterland 1 (Carrasco and Vangstad 2012). The boat is primarily constructed of oak with some frames made from fir. It was built in a lapstrake method of construction. The surviving timbers include the entirety of the keel, along with fragments of three strakes on either side of the keel and framing timbers. The timbers have been dendrochronologically dated to approximately AD 1505 (Daly 2011). Along with the timbers, several items including clay pipe stems, a boat hook, bones, and other small items were found.

The excavation was carried out by the Norwegian Maritime Museum (Carrasco and Vangstad 2012). Following excavation, the timbers were removed to the museum's facilities. There, it was recorded in the museum's documentation lab. The documentation process utilized a FARO Arm 3D recorder in tandem with Rhino 3D, a computer aided design (CAD) programme. Information taken from this was used to construct a physical and digital model of the boat as it may have existed prior to deposition. This work was further developed as part of a Master thesis at the University of Oslo/IAKH (Hobberstad 2012). Hobberstad's contribution to this report is therefore significant. The boat timbers were further documented through photographs and a database record of each timber. These are included as appendices to this report.

The primary focus of this report is on the timbers. The planks were found to be hewn and assembled in a lapstrake fashion with both clinker and recurved (clenched) nails, while the frames were fastened with trenails. There were also several repair pieces that were nailed to the hull planks. Some samples of caulking material were collected and sent for analysis, as well as one of two pieces of textile found. The caulking was found to be a variety of fibers including moss, hemp, and flax (Walton Rogers and Hall 2011).

SAMMENDRAG

I 2011 ble restene av en båt funnet i forbindelse med veiarbeid i Schweigaardsgate i Oslo. Denne båten fikk navnet Vaterland 1 (Carrasco og Vangstad 2012). Båten er primært bygget i eik, med noen bunnstokker i furu. Båten er subygd, og består av kjøll med tre fragmentariske bordganger på hver side av denne. I tillegg er flere bunnstokker bevart. Tømmeret er datert dendrokronologisk til ca AD 1505 (Daly 2011). I tillegg til tømmeret, ble også flere andre typer gjenstander funnet slik som krittpestilker, en båthake i tre, bein og annet.

Utgravningen ble gjennomført av Norsk Maritimt Museum i februar-mars 2011 (Carrasco og Vangstad 2012). Etter utgravningen ble tømmeret fraktet til museets dokumentasjonslab. 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 båtdeel som vedlegg til denne rapporten. Den digitale dokumentasjonen ble brukt til å bygge en fysisk og en digital rekonstruksjon av båten, slik man tenker at den kan ha sett ut før den ble deponert. Dette arbeidet inngikk delvis i og ble videre utviklet gjennom en masteroppgave i arkeologi ved Universitetet i Oslo/IAKH (Hobberstad 2012). Hobberstads arbeid har derfor bidratt vesentlig til innholdet i denne rapporten, spesielt når det kommer til hypotesene rundt båtfunnets rekonstruksjon.

Det primære fokus for denne rapporten er båtdelene og deres konstruksjonsdetaljer. Bordene var subygd, og sammenføyd med både klinknagler og nykkede spiker, mens bandene var sammenføyd med trenagler. Flere reparasjoner var festet til skrogplankene. Prøver av tetningsmateriale fra båten ble tatt og sendt til analyse. Disse prøvene inkluderte også to tekstilfragmenter. Tetningsmaterialet viste seg å bestå av varierte fibrer, som mose, hamp og lin (Walton Rogers og Hall 2011).



1.0 INTRODUCTION TO THE FIND	2
2.0 DOCUMENTATION METHOD	4
STANDARD METHOD	4
PROCESS OF DOCUMENTATION WORK	4
DOCUMENTATION TEMPLATE	7
EQUIPMENT	7
FARO ARM	7
PC	7
SOFTWARE	8
DATABASE	8
HMS	8
3.0 ADMINISTRATIVE REPORT	9
4.0 DESCRIPTION OF BOAT PARTS	11
INTRODUCTION	11
KEEL	11
STEM	11
FRAMES	12
STRINGER	14
STRAKES/HULL PLANKS	14
REPAIR PIECES	15
SEALING MATERIAL	18
5.0 DESCRIPTION OF TECHNOLOGY AND MATERIALS	19
WOOD TYPE	19
CONVERSION	19
JOINING THE TIMBERS	21
6.0 PRESERVATION	22
7.0 RECONSTRUCTION	23
RHINO RECONSTRUCTION	23
1:10 SCALE PHYSICAL MODEL	23
DIGITAL MODELLING AND ORCA	24
LITERATURE	25
APPENDIX	25

1.0 Introduction to the Find

Excavation work was undertaken in February and March of 2011 at Schweigaardsgate 8 in Oslo (Figure 1). The resulting find was an assemblage of 31 articulated timbers (Figure 2) along with assorted ceramics and brickwork, pottery, glass, leather, a boat hook, clay pipe stems and bones. Of these, the leather pieces, boat hook, willow ring, and brick are thought to be directly associated with the boat (Carrasco and Vangstad 2012). The surviving boat timbers span 5.46 m, with a width of 1.95 m and a height of 56 cm. The boat is clinker built, with three surviving strakes on either side of the keel, and five floor timbers in place. A loose futtock indicates the boat originally had eight strakes on either side. A reconstruction has suggested the boat had a length of 7.8 m and a beam of 2.94 m (Hobberstad 2012). The timbers are almost entirely oak, with two of the surviving timbers being made of pine. Five wood samples were taken for dendrochronological analysis. These samples point to a construction date of around 1505. The wood likely came from southern Norway (Daly 2011). A drawing of the timbers as they were found can be seen in Figure 2.



Figure 1. Map of site where *Vaterland 1* was found. The river *Akerselva* is today diverted into a tunnel pipe, but the boat has originally been deposited on the riverbed close to the river mouth. Map: R. Borvik/NMM.

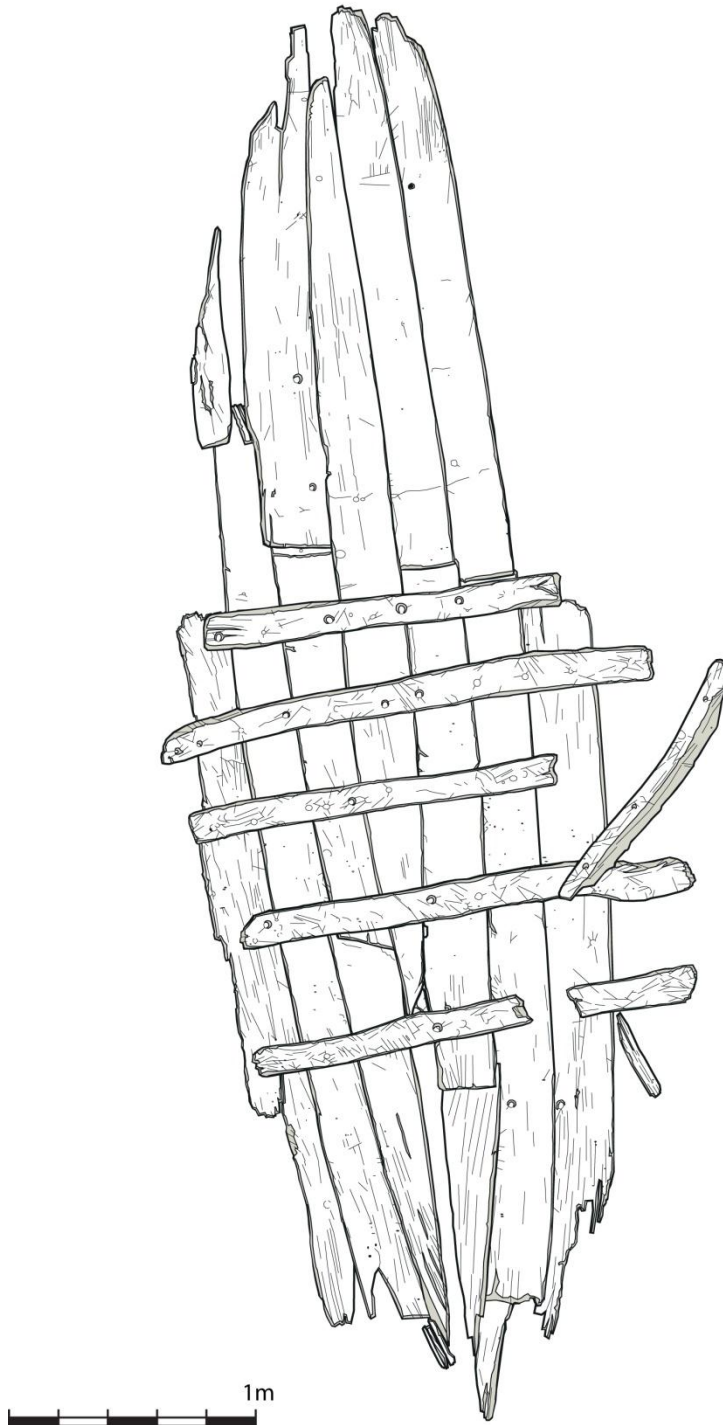


Figure 2. Overview drawing of the Vaterland boat as it was *in situ*. Drawing: R. Borvik/NMM.



2.0 Documentation Method

STANDARD METHOD

Documentation work at NMM takes place in the museum's documentation lab. The standard method of documentation of archaeological boat finds is digital 1:1 drawing of the parts using a FARO digitalizing arm and Rhino 4.0 3D modeling software. Using the FARO arm creates a digital reproduction of the parts in 3D. The recording is done by international standards, developed in collaboration between several institutions using the same method (Hocker 2003, Jones 2007).

The primary function of the 3D files is as documentation of the boat's individual parts for the future. The files are stored in the museum's digital archive. It is important that the files are also stored in a non-digital format. The drawings, therefore, are reworked into a 2D format to print on paper, and stored at the museum. 2D versions of the drawings are also utilized for presentation in reports and other printed publications.

Secondary files are used to physically and/or digitally create a reconstruction of the boat's shape and dimensions. This can be done either digitally or in physical scale models, or as a combination of the two.

PROCESS OF DOCUMENTATION WORK

The documentation process consists of several steps. The first task is the washing and cleaning of the wood to make the surfaces visible. Tar is removed only in cases where there is a need to examine the wood surface under the tar. Tar coating is considered part of the boat's construction, and therefore it is desirable to keep it intact. The tar may also have a good preservative effect on the wood. After cleaning, each timber is studied to form an impression of the details and of the timber as a whole.

The next step is to place control points in the boat part. Control points are necessary to calibrate the object in space. Phillips head screws are used for fixed points where the gouge in the screw head is the calibration point. The points are secured in a network of triangles, as the arm is calibrated in relation to three known points in space. As Jones (2007:6) points out in the Newport Project manual, it should act as a general rule that the more pliable the timber is, the closer the calibration points should be placed. Jones recommends a range between 10 and 25 cm between calibration points. It is important to tighten the screws in as firmly as possible, avoiding sapwood due to its softness. The poorer the wood is, the more time-consuming and complicated the recording is. Before the fixed points can be recorded digitally, the tip of the probe must be calibrated in the room. This is done using a machined ball that is perfectly spherical. The arm calibration is done once a week or any time the arm is moved off its fixed position.

The documenter follows a standard documentation template (Figure 3) for the properties that are considered significant. The standard is designed as a layer menu in Rhino 3D, and consists of color-coded layers that encode the properties documented.

The drawing/recording is done using the green (front) button and red (back) button on the handle of the arm, keeping the measuring tip at the exact point to be measured (Figure 4). This method is often referred to as contact digitizing. The green button takes a point, starting or continuing the selected function. The red button ends an action or selects the previously used function. Both points and lines can be taken, as well as line tracings via the digi-sketch function in Rhino. A line made of closely spaced points provides a line as near as possible to the original form.

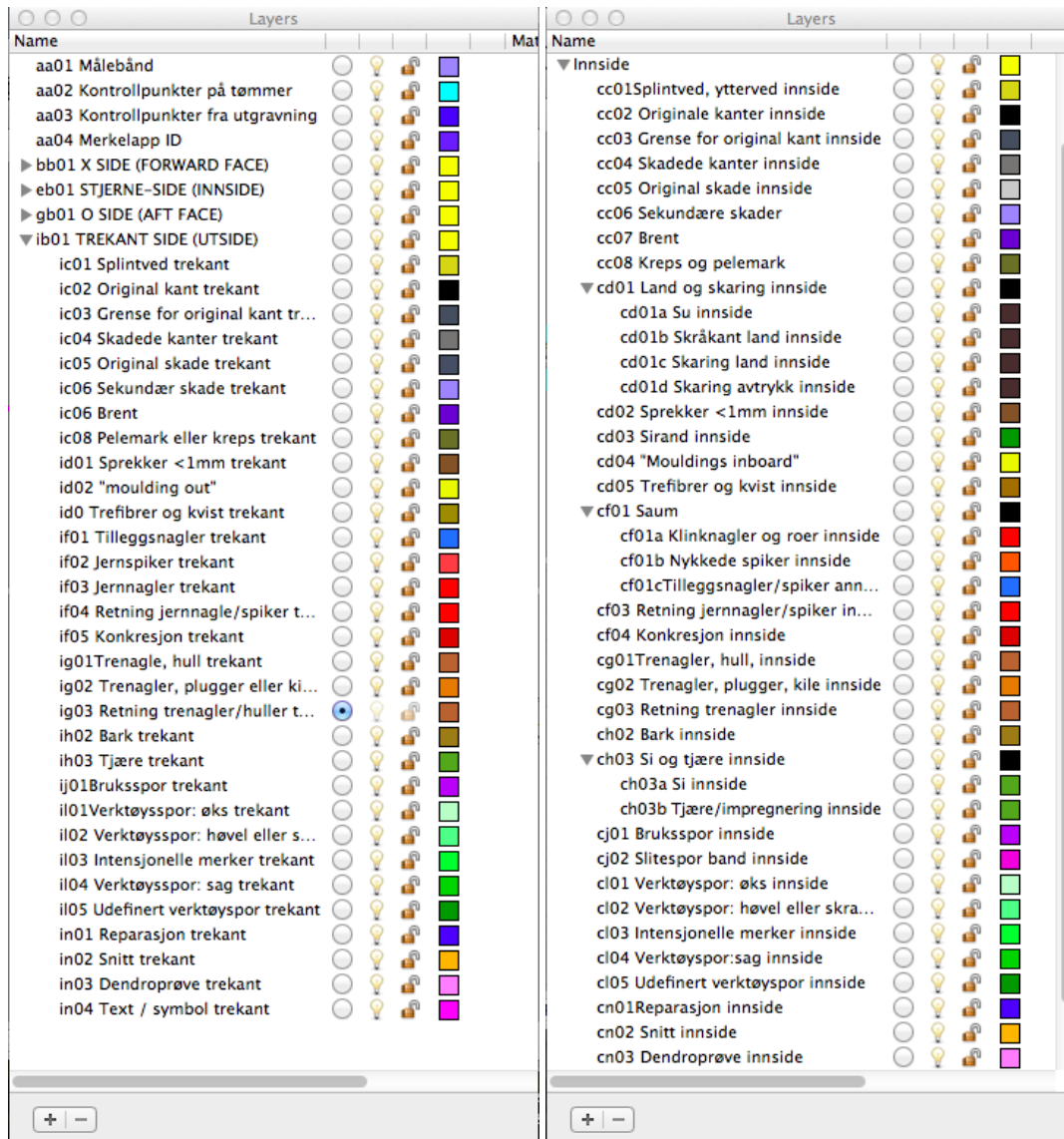


Figure 3. Layer lists for 4-sided and 2-sided timbers.



Figure 4. FaroArm probe with a pistol grip in use. By pressing the red or green button while holding the tip firmly against the object, the operator chooses where the point should be set. Photo: T. Falck/NMM.

Once the layer menu has been gone through for each face of the timber and all significant features have been drawn, it is important to spend some time reviewing the drawing. As far as possible, all lines should be connected with each other so they do not “hang in thin air,” but constitute a continuous line along an edge that defines a surface. Parts made of several fragments should be reconstructed digitally where possible. Rhino 4.0 is used for the drawing process as well as the subsequent inspection and reconstruction processes.

Next, the documenter fills out a form in a database, describing the boat part as concisely as possible and filling in items in a customized boat part catalogue. One must also ensure that all necessary samples are taken. There is then more follow-up work with the digital files. As mentioned, these must be converted so they are presented only as 2D files. When building a model, the inner timbers must be made into solids, which can be printed in plastic with a 3D printer (rapid prototyping).

The scope of the photographic documentation of the parts varies from project to project. Most often, parts are chosen for photographing due to specific details or because the poor condition of the wood does not allow for digital documentation. It is rare that the material will be photographically documented to the same extent as digitally.

This is only a brief review of the documentation process. The manual of the Newport Project (Jones 2007) describes the process in further detail. It serves as a careful review of each step in the process and a full methodological manual.

As a comment on the method, it can be added that the drawing process differs from scanning in that throughout the drawing process the documenter must make decisions about which properties are to be rendered. The method thus makes demands on the documenter’s ability to read the boat part, while scanning requires only computer skills and storage capacity. The advantage is that once finished, the documenter has an interpreted product, while a scan is a point cloud that must be interpreted and processed afterwards. Interpretation is necessary in order to be able to use a file for further reconstruction work. The quality of interpretations is considered better when they occur in



direct contact with the wood, and not through a study of a digital point cloud. This is despite the fact that scanning can be done to a very high level of detail and resolution. The digital line drawings are also far less demanding in terms of storage capacity on the server and processor capacity in the computer, although the trend is moving towards a more manageable point files. Skill-wise, it is considered valuable that the archaeologist is the one in direct contact with the wood, “forced” to understand the complex features found on a boat timber. That said, scanning does provide some advantages, for example, the rendering of a surface will be very accurate and is probably more effective at recording subtle imprints such as tool marks.

DOCUMENTATION TEMPLATE

As a standard for the documentation process, a template and methodology has been adopted. This was first developed by the Archaeological workshop in Roskilde in Denmark (Viking Ships Museum) and at the Vasa Museum in Sweden (National Maritime Museum) (Hocker 2003). The standard has been developed further by the Newport project in Wales (Jones 2007).

The template consists of Rhino files with an integrated layer system, where each layer defines the qualities and characteristics of the boat part that the documenter shall focus on during the documentation process. One type of template is used for two sided parts (for instance hull planks) and another type of template for the four-sided parts (for instance inner timbers, keel, and stem). The layers are color coded, thereby making it possible to read Rhino drawings across projects that use the same standard. This has been an important part of the argument to adopt the new method of 1:1 documentation for NMM. The layer menu also serves as a checklist while drawing. The documenter is able to go through the menu step by step to ensure that all pertinent features are included. On two-sided parts, the menu is gone through twice (inside and outside) while futtocks, for example, go through the layers four times (forward, aft, inboard, and outboard faces).

EQUIPMENT

FARO ARM

The documentation work uses the six- or seven-jointed Titanium¹ or Fusion type of FaroArm. A FaroArm is a high-precision measuring device (CMM – Coordinate Measuring Machine), suitable for creating highly accurate digital representations of objects in 3D. The arm is attached to a solid steel table, ensuring that it is possible to calibrate both the arm and the fixed points.

The probe tips used are a FARO Probe0020: Carbide Point Probe or a custom probe with a soft tip. Probes require no compensation of the measured points. The soft tips are preferable in terms of damage to the wood when taking points.

PC

The surveying work does not require a powerful PC. The minimum system requirements for Rhino are as follows:

- Pentium, Celeron, or higher processor
- 200 MB disk space
- CD/DVDdrive
- 512 MB RAM

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



- OpenGLgraphic card recommended
- Windows 2000/XP Pro/XP Home/Vista/7²

The use of a large, external monitor has been found to greatly facilitate the working process.

SOFTWARE

Rhino 4.0. with Orca Marine plug-in <http://www.rhino3d.com> : The software is well suited both to reading the measurements and to the further processing of the drawings , such as model building and production of solids. Rhino has now upgraded to version 5.0 of the software. The Orca Marine plug-in is a tool used to enable Rhino to be used for boat and ship design. A completed design of a boat can be used to determine the displacement and water level of the boat, and a lines plan can be generated as well.

Adobe Photoshop is used for processing 2D versions of the drawings, which are printed out for the construction of scale models and the archiving of drawings in a non-digital format.

DATABASE

A database form is filled out for each boat part regardless of level of documentation. The database has been developed in FileMaker Pro (Appendix A). The form is under development.

HMS

There are two factors of the documentation work that make it necessary to have good safety practices. Due to the static nature of the work, a guideline for work schedules has been established to prevent people working with the FaroArm more than three days a week. This is to prevent the occurrence of stress injuries, particularly in the back or tendon inflammation in the arms. The remaining days of the week can be used for cataloguing and the processing of digital files.

It is also important to use gloves to avoid anything that is potentially harmful due to prolonged skin contact. While the parts have not necessarily been in contaminated soil, they are often coated with a thick layer of tar. There are no known problems associated with exposure to tar, but they are used as a precautionary principle. The NMM uses thin nitrile rubber gloves. There has been no allergic reaction associated with the use of these gloves.

² www.rhino3d.com/4/systemrequirements.htm



3.0 Administrative report

The documentation work has been carried out in the permanent facilities of the Norwegian Maritime museum. Since 2007, the preferred method of documentation has been to document the individual timbers in 3D with a FaroArm. The museum is currently in possession of three arms and has a staff of about six people. Tori Falck has had the administrative responsibility in the project, and has also written the section on method in this report.

Table 1. 1:1 drawing. Completed 3D-documentation, photos and building of reconstruction. Time period and hourly work

Boat number	Askeladden ID	Time period	Hourly work	Drawn by	Photos by
03010113, Vaterland 1	142002	2011-2012	598	APS, LCH	KS, SF

For the reporting a total of 171 hours work has been completed. The administrative work is not counted in.

Table 2. Completed documentation. Types of parts divided into two- and four-sided.

Type of part	Number of 2-sided	Number of 4-sided
Hull and ceiling planks	14	0
Frames	0	9
Stems	0	2
Keel	0	1
Stringer/Fender	1	0
Repairs	4	0
Sum	19	12

Table 3. Completed documentation. Number of linear meters divided into 2- and 4-sided materials.

Part number	Type	2-sided (cm)	4-sided (cm)
X001	Frame		67,5
X002	Frame		55,8
X003	Stringer	130,5	
X004	Stem		
X005	Frame		117,4
X006	Frame		177,7
X007	Frame		152,8
X008	Frame		194,5
X009	Frame		145,7
X010	Frame		112,5
X011	Frame		56,3
X012	Hull plank	89,7	
X013	Hull plank	202,6	
X014	Hull plank	369,7	
X015	Hull plank	205,3	
X016	Hull plank	184,4	
X017	Hull plank	175	
X018	Hull plank	294,8	
X019	Hull plank	233,3	
X020	Hull plank	302,2	
X021	Hull plank	60,3	



X022	Hull plank	237,8	
X023	Hull plank	241,6	
X024	Hull plank	111	
X025	Keel		380,5
X026	Repair		
X027	Stem		
X028	Repair	32,9	
X029	Repair	56,9	
X030	Hull plank	85,8	
X031	Repair	41,4	
Sum		3055,2	1460,7

	2-sided (m)	4-sided (m)	Total (m)
Total linear meters	30,55	14,6	45,15

4.0 Description of boat parts

INTRODUCTION

The boat parts are presented here in both tabular and textual form. A general description of each group of timbers is given, along with any special features.

KEEL

(x-nr: 025)

Table 4. Total number of parts from the keel.

Boat part	Total number
Keel	1

The keel of Vaterland is made of oak and is T-shaped in cross-section (Figure 5). It is intact, but shows some wear along the bottom edge. It is 3.8 m long with a maximum width of 27 cm and a depth of 8.0 cm. The starboard arm is separated from the bottom and port arm for a length of 200.9 cm. The aft end is sagging and the keel has a slight twist. The arms of the keel have nail holes along the edge where the garboard strakes were fastened using clenched nails for the majority of the length of the keel, and driven nails at the fore and aft ends.

There is a diagonal scarf at each end, with both having a nail through them. The forward scarf is 17.8 cm long and the aft scarf is 13 cm long. The keel is covered in tar on both the inside and outside faces. On the inboard face, there are nine gaps in the tar, indicating the placement of the floor timbers.

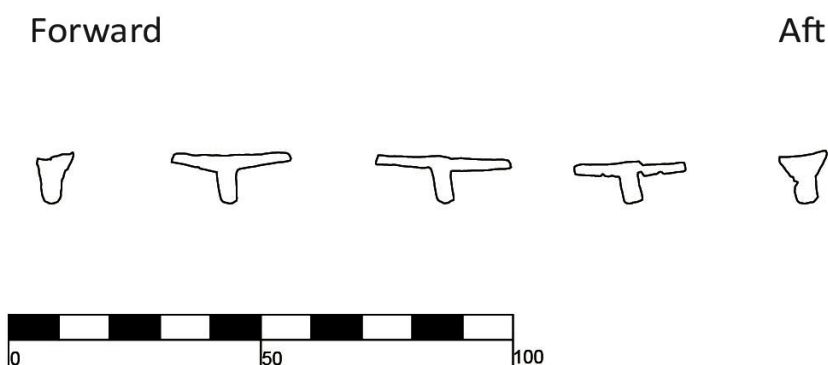


Figure 5. Cross sections of timber X025, keel. Scale is in centimeters. Drawing: Andrew Stanek/NMM.

STEM

(x-nr: 004, 027)

Table 5. Total number of parts from the fore stem.

Boat part	Total number
Stem	2



Two timbers have been identified as possibly belonging to the stem. Both pieces are very small fragments. Timber X027 is wedge-shaped and may be the end of a diagonal scarf, with a nail hole through it. The surviving portion of timber X004 is in three pieces that comprise a cube-shaped fragment roughly 10 cm x 10 cm x 10 cm.

FRAMES

(x-nr: 001, 002, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011)

Table 7. Total number of frames

Boat part	Total number
Frame	9

Table 8. Length, breadth and height of framing timbers

Frame number	Length (cm)	Breadth (cm)	Height (cm)
X001	57.7	11.7	6.7
X002	56.4	9.3	8
X005	116.2	9.1	14.0
X006	164	12.3	9.2
X007	150.4	10.5	6.4
X008	194	14	10.3
X009	146	11.1	8.1
X010	112.6	11.5	8
X011	56	11.5	8.2

There are 9 timbers that have been identified as framing timbers. X005, X006, X007, X008, and X009 are floor timbers that were fastened to the planking. X001, X002, X010, and X011 are loose timbers. X010 has been identified as the upper futtock due to the table scarf on the end. This scarf is 6 cm long. It is unclear to which frame station each of the loose frames belongs. In addition to these frames, impressions on hull planks X014 and X022 indicate the presence of seven additional frame stations with two forward of the *in situ* frames, and five aft.

Frames X006 and X008 are both made of a coniferous wood. The wood is very soft and shows tool marks exceptionally clearly. The rest are made of oak (Figure 6). On the inboard faces of the frames, there are marks around a majority of the treenail holes that are indicative of them being bored from inboard. The treenail holes that are in place over the keel do not have these marks and taper from inboard to outboard, indicating the placement of a timber on top of them. They were not fastened to the keel. The frames were fastened to the hull planks with a combination of one treenail and one or two iron nails per strake. Frame X010 is an upper futtock, while the rest of the surviving frames are floor timbers. The end of the frame is rebated to fit against the gunwale, but there are no fasteners located in the rebate.

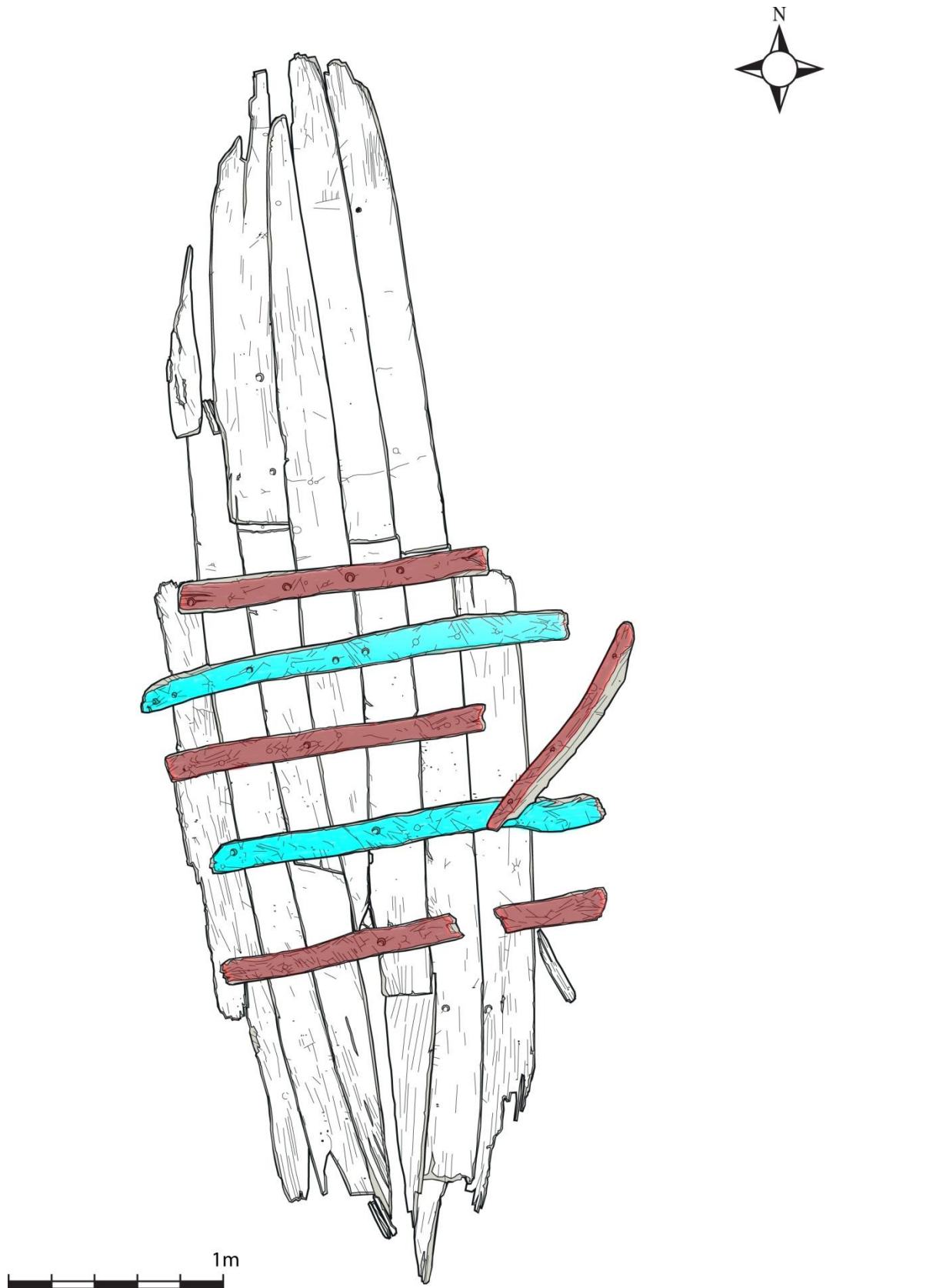


Figure 6. Overview drawing of the timbers *in situ*, showing the alternating placement of oak and pine frames. Oak timbers are in red, pine timbers are in blue: Drawing: L. C. Hobberstad and R. Borvik/NMM.



STRINGER

(x-nr: 003)

Table 9. Total number stringer pieces.

Boat part	Total number
Stringer	1

Timber X003 has been identified as either a fender or a stringer. The timber comes from a small branch that has had the bark stripped away. The branch was split in two, and there are some axe or wedge marks on the surface that would have been placed against the hull of the boat. The opposite surface has been unworked apart from the removal of the bark. Both ends are beveled, but they do not appear to be diagonally scarfed. There is a nail hole in each end of the timber, each roughly 0.5 cm x 0.5 cm. The timber is 130 cm long, with a maximum breadth of 8.1 cm and a maximum thickness of 4.5 cm.

STRAKES/HULL PLANKS

(x-nr: 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 030)

Table 10. Total number of strakes on the port and starboard sides.

	Total number
Starboard strakes	3
Port strakes	3

Table 11. Total number of preserved hull planks, port and starboard. The number of those drawn and photographed.

Location of planks	Number	Number drawn in 3D	Number photographed
Starboard planks	6	5	2
Port planks	8	8	4
Unknown location	0	0	0
Total number of planks	14	13	6

Table 12. Maximum length, width and thickness of hull planks

Plank number	Length (cm)	Width	Thickness
X012	86.2	11.7	1.3
X013	290	33.4	2
X014	367.5	26.5	2.4
X015	206.7	27.9	1.6
X016	183.4	26.5	2.1
X017	174.6	28.7	2.4
X018	294.9	30.1	1.8
X019	232.7	25.8	3
X020	301.3	27	3.1
X021	60.3	13.5	2.5
X022	237.6	28.6	2.2
X023	241.8	30.2	2.1
X024	105.2	24.4	1.9



X030	85.2	5.8	2
------	------	-----	---

14 timbers of the assemblage have been identified as hull planks. Timbers X014, X016, X017, X020, X023, and X024 are all entire planks, while X012, X013, X015, X018, X019, X021, X022, and X030 are partial timbers. The method of timber conversion is unknown except for X017, X023, and X024. These planks are carved, with the edges angled to be set against the stem-post. There is a repair on X016 and on the seam of X020 and X024. The repair on X016 is fastened inboard over a split in the plank, while the repair on X020 and X024 is covering the outboard seam.

There are 3 surviving strakes on either side of the keel. On the port side, there are 3 planks in the first and second strakes and 1 plank in the third strake. On starboard, there are 3 planks in the first strake, 2 in the second, and one in the third.

The planks are fastened fore and aft with scarf joints and iron clenched nails. The ends are arranged so that the planks are placed “with the stream,” that is, the forward ends of the planks are to the inside of the plank forward of it, allowing the water to flow smoothly past. The overlapping upper and lower edges are fastened with both clenched nails and hooked nails.

REPAIR PIECES

Table 11. Total number of repair pieces

Boat part	Total number
Repair	4

There are 4 repair pieces. Timber X029 is a small plank that has broken into two pieces. Timber X028 has an outboard face that is slightly convex while the inboard face is stepped (Figure 7). A piece of textile was covered with tar and placed on the stepped surface of the repair piece, which was then fastened over the seam of timbers X020 and X024 with 6 iron nails. The textile was sent to The Anglo-Saxon Laboratory for analysis. Timber X031 was placed over a split in timber X016 (Figure 8). In a similar manner to X028, a piece of textile was covered with tar and placed over the surface of the repair piece prior to its placement against X016. It was then fastened in place with 7 iron nails. Upon removing the textile from the repair piece, it was identified as part of a barrel or bucket stave by a croze, that is, a small groove cut near the ends of the stave for holding the barrel head. The croze here is 2 mm wide and 37 mm from the end of the stave. Timber X026 was found on the port side above X018 and just forward of X011. It was not fastened to any other piece, so the nature of the repair is unknown.



Figure 7. Repair piece X028 with textile covering. Photograph: S. Fawsitt/NMM.



Figure 8. Detail of X016 damage with barrel stave repair piece. Photograph: S. Fawsitt/NMM.



Figure 9. Detail of X016, damage with repair piece removed. Photograph: S. Fawsitt/NMM.

SEALING MATERIAL

The hull planks were covered with tar on both the inboard and outboard faces. The tar on the inboard faces has gaps where the frames sat, indicating that the ship was tarred after the frames were put in place. Samples were taken of this tar from a number of planks.

Of all of the samples taken during the recording process, seven were sent to the Anglo-Saxon Laboratory in York, UK for testing. These included one of the two textile samples, tar, and caulking. The textile, taken from repair piece X028, was covered with tar and draped over the repair piece (Figure 8). This was then nailed to the hull over the seam of timbers X020 and X024. The textile is wool 2:1 twill. Similar textile samples have been found in Norway that date to the late 15th century and the 17th century (Walton Rogers and Hall 2011). Another similar sample of textile was found between repair piece X031 and plank X016. This was not sent for testing. The caulking samples show a variety of plant materials to have been used, including moss, hemp and flax (Walton Rogers and Hall 2011).

5.0 Description of technology and materials

WOOD TYPE

Table 12. Wood type.

Part type	Wood type	Comments
Hull planks	Oak	
Frames	Oak and fir	X006 and X008 are pine, the rest are oak
Stem	Oak	
Keel	Oak	
Treenails	Oak	
Repair pieces	Oak	

All but two of the timbers are oak. Timbers X006 and X008, both floor timbers, are both an unidentified species of pine. Their placement is interesting, as the *in situ* floor timbers are placed with alternating wood type. The significance of alternating the timber types is unknown.

Five samples of the wood were taken for dendrochronological analysis. One sample was from the keel, X025, three were from planks X017, X023 and X024, and one was from repair piece X028. The keel is lacking in any sapwood, so the only information about its felling date is that it occurred after 1468 AD. Plank X017 has a felling date range of 1499 -1513 AD, X024 has a range of 1502-1515 AD, and X023, which has more sapwood than the other two, has a more precise range of 1500 – 1505 AD. These three date ranges suggest a construction date of 1502 – 1505 AD. The dating of timber X028 indicates a repair around 1513 – 1515 AD (Daly 2011).

CONVERSION

Table 13. How is the timber converted (sawn, split)

Part type	Method	Tool marks	Comments
Hull planks	Unknown	adze	X011, X012, X013, X014, X015, X016, X018, X019, X020, X021, X022
Hull planks	Tangentially cut and Carved	Adze	X017, X023, X024
Frames	Carved	Axe/adze	
Stem		Axe	
Keel	Carved	Axe	
Treenails			
Repair pieces		Axe/adze	
Treenail holes	Spoon bit	Boring holes	Impression taken from floor timber X007

The majority of tool marks visible on the timbers are axe and adze marks. Several of the planks and frames had very clear tool marks with raised signature marks, caused by imperfections or damage to the axe or adze blade. The framing timbers also show a number of other marks around many of the treenail holes on their inboard faces. These marks are seen to extend across the treenail holes (Figure 10). These are most likely for allowing the tool used for boring the treenail holes to bite into the wood. Treenails without these starting marks indicate the placement of another timber on top.

The conversion method of three of the hull planks has been identified as being tangentially cut and then further shaped to create an angled edge (Figure 11).



Figure 10. Detail of floor timber X005 Two treenail holes with starter marks, one without. Photograph: S. Fawsitt/NMM.

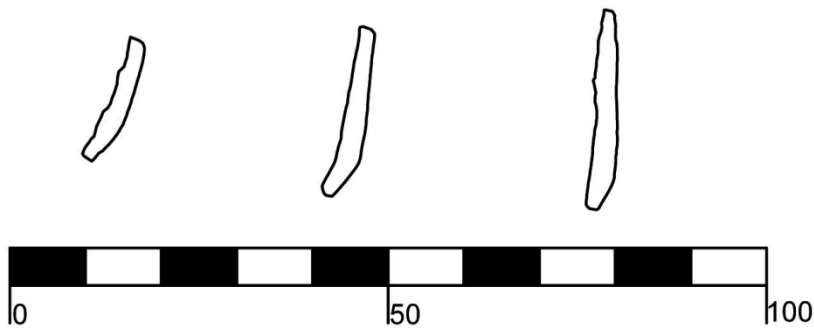


Figure 11. Cross sections of X024 showing angled edge.

Table 14. Type of overlap between parts. Multiple overlaps are given as a range.

Part type	Overlap type	Breadth/Length	Comments
Hull planks end to end	Horizontal scarf	15.6 – 28.8 cm	
Hull planks edge to edge	Lapstraked	3.4 – 6.2 cm	
Hull planks to keel		4.7 – 5.1	
Keel to stem	Diagonal scarf	Forward 17.8 cm Aft 13 cm	
Futtock to floor timber	Diagonal scarf	23.8 cm	Measured from X010
Futtock to wale	Table scarf	Length: 6.7 cm Depth: 4.6 cm	

Table 15. Fastener types.

Part type	Type of fasteners	Comments
-----------	-------------------	----------



Hull planks to hull planks	Clenched and hooked iron nails	
Hull planks to frames	Iron nails and treenails	1 treenail, 0-2 iron nails per frame/plank junction
Hull planks to keel	Clenched iron nails	
Keel to stem	Iron nails	
Repairs to hull planks	Iron nails	
Frames to keel	Iron nails	1-2 iron nails either side of central limber hole
Floor timbers to futtocks	Treenail	Only evidence is end of X010

JOINING THE TIMBERS

Within a single strake, the planks are fastened end to end. They overlap in a horizontal scarf secured with clenched iron nails. Each strake is fastened to the one above and below it in a lapstraked manner, with each strake placed outside of the one below it. The strakes are fastened to each other with a number of iron nails. Some of the nails are clenched, that is, the nail has been driven through and then fastened in place with a rivet. The rest are hooked. For hooked nails, the nail is driven through the wood so only a short length has gone through. This end is bent against the wood and the rest of the nail is driven through. The nail is then bent again so that the end is driven into the wood, creating a J-shaped nail. There does not seem to be a pattern in the spacing of fasteners. The floor timbers are fastened to the planks with a combination of treenails and iron nails. Each juncture of frame and plank is secured with one treenail and 0-2 iron nails. The floor timbers are only fastened to the keel in some places using 1-2 iron nails on either side of the central limber holes. Frame X010 indicates that the upper futtocks were fastened to the floor timbers with a treenail. However, the exact placement of frame X010 is unknown, so this cannot be said for certain. The upper end of X010 has no fasteners, so it appears that there was no method of fastening the futtocks to the gunwale.



6.0 Preservation

Table 16. Degree of preservation, categories of High, Medium, and Poor.

Part type	High	Medium	Poor	Sum
Hull planks	3	6	5	14
Frames	4	5		9
Stem			2	2
Keel		1		1
Stringer	1			1
Repair	2		2	4
Sum	10	12	9	31

There is a wide variety in the degree of preservation of each timber, ranging from a very high degree of preservation to a very low degree. The frames as a whole are in the best condition. While some have been broken at the ends, there is very little erosion of the edges and there is a great deal of information available from them. The hull planks are more varied. Only three are intact for their original length. Most have broken ends and are splitting lengthwise. Parts of the keel are in excellent condition, especially the ends. The bottom of the keel has been eroded either from use or decay, and the starboard arm, while attached both fore and aft, has separated amidships. The rate of deterioration seemed to increase once the timbers were brought into the lab for documentation.

7.0 Reconstruction

Three different types of models were made following the completion of recording. This includes a digital model of the surviving timbers, a physical 1:10 scale reconstruction and a digital model based on the 1:10 scale model (Figure 12). For a detailed description of the reconstruction we refer to Hobberstad (2012). As the museum was in an early phase of trying out the Orca3D tool for hydrographic calculations and line drawings, the Orca report presented here (appendix D) will differ slightly from the calculation done in Hobberstad's thesis.

RHINO RECONSTRUCTION

The files of all of the timbers were combined into one file in which they could be arranged to recreate the wreck, as it was *in situ*. This is done by using the treenail holes and nail holes to line up all of the timbers to each other. This provides a view of the timbers as they would have been situated prior to being wrecked, and in some cases including Vaterland 1, it creates a 3D view of the timbers as they were excavated. This allows for the wreck to be rotated in digital space so that it may be examined from any angle. It can also provide a guide for the construction of the 1:10 scale physical model. There are limitations to the information that can be gained from this model. This is because the digital versions of the files are not flexible, so the timbers will retain the shape they had when drawn. This means that this reconstruction will not be an exact reconstruction of the find.

1:10 SCALE PHYSICAL MODEL

Following the recording of all of the timbers, each timber was recreated in 1:10 scale. All of the frames were printed in 3D, along with timbers X017, X023 and X024 (hull planks) (Hobberstad 2012:31ff). The remaining hull planks were created with cardboard. Using the placement of iron nail holes and treenail holes to line up the pieces, they were assembled to recreate the surviving boat. This was then extrapolated to create a possible reconstruction of the original boat.

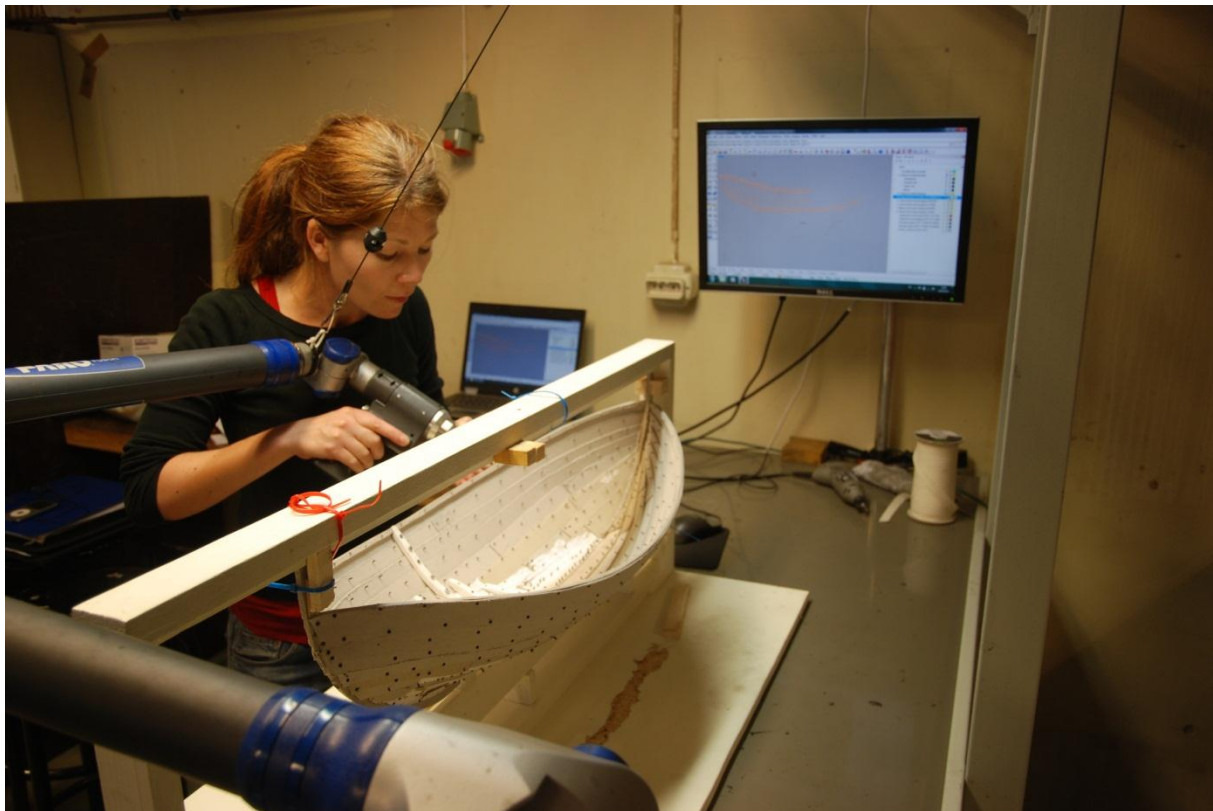


Figure 12. Lin Cecilie Hobberstad recording her scale model (1:10) in cardboard and plastic using the FaroArm. By doing this she creates a digital model that can be used for hydrostatic analysis in the Rhino plug in Orca3D. Photo: NMM.

DIGITAL MODELLING AND ORCA

Once the 1:10 reconstruction was completed, it was drawn with the FaroArm. Using this drawing, a digital and simplified reconstruction was made in Rhino (Figure 13). The Orca3D tools were then used to create a lines plan as well as calculate the displacement of the boat. The displacement was initially calculated at 761 kg. This model was deemed inaccurate and was adjusted. The new calculation is 1136 kg. This information can be found in Appendix D.



Figure 13. Digital and simplified model of Vaterland 1. Model by A. Stanek, based on reconstruction by L.C. Hobberstad (2012).



Literature

- Carrasco, L. and H. Vangstad 2012. Vaterland I: en Elvebåt fra 1502. Utgravningsrapport, NMM 03010113, NMM, Oslo.
- Daly, A. 2011. Vaterland I, Schweigaardsgt 8, Oslo. NSM03010113 Dendrokronologisk Rapport. Dendro.dk. Danmark: Bestilt av Lotte Carrasco og Tori Falck, Norsk Maritimt Museum.
- Falck, T. 2010. Sjørenga 7. Å gjenskape en gammel båt i plast og papp eller bytes. Erfaringer midtveis i en prosess. *Nicolay* 110:1-2010.
- Hobberstad, L. C. 2012. *Lasting og Lossing i Oslos middelalderhavn. Båtvirket Vaterland 1 en mulig laste-lossebåt fra 1500-tallets begynnelse*. Universitetet i Oslo, Humanistisk fakultet, IAKH
- Hocker, F. 2003. Three-dimensional documentation of ship timbers using the FaroArm. V.2.1. SMM/Fred Hocker.
- Jones, T. 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.
- Walton Rogers, P. and A. R. Hall 2011. Report: Caulking Material from Vaterland 1, Oslo. The Anglo-Saxon Laboratory. UK.

Appendix

- A: Timber database
- B: Photolist
- C: External Reports
- D: Orca Reports



X-nr **001**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **08.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdeel

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

Fotonr

Bevaringsgrad **Middels**

Funnsforhold 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

Del av band. trolig topptømmer. Knekt i øvre ende. Delen er av nåletre. Mye og tydelige øksespor på hele bandet.

X-nr **002**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

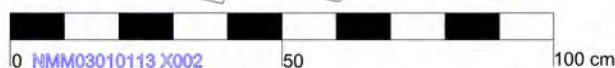
Trolig fragment av bunnstokk på styrbord side. Det er tre naglehull på utsiden av bandet men bare en går gjennom hele bandet. Det er øksspor både på innside og utside. Begge trenaglene har kiler på innsiden.

Forut

Akter

Innside

Utside



NMM03010113 X002
10.06.2011 Andrew Stanek

X-nr **003**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Delen synes å være knekt i to. Svært lite detaljer bortsett fra huggspor på utsiden.

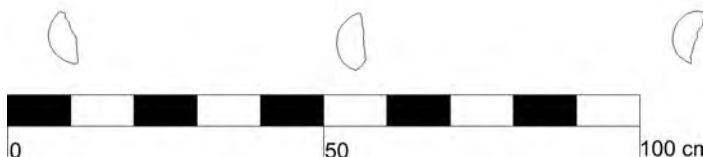
Innside



Utside



NMM03010113 X003
09.06.2011 Andrew Stanek



X-nr **004**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Utgår



X-nr **005**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **08.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

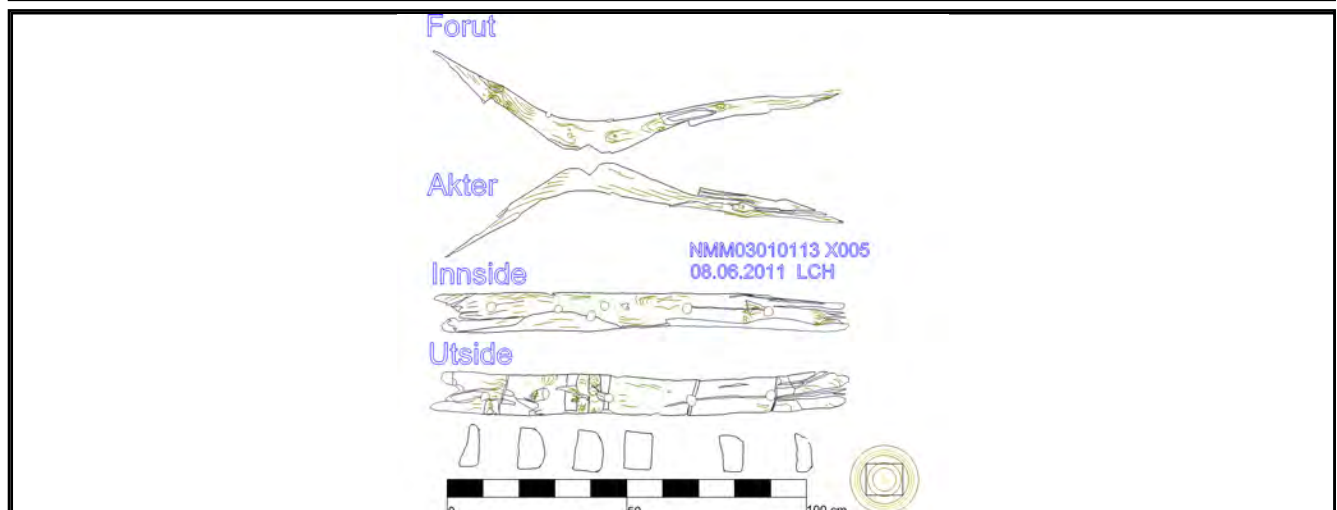
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Bunnstokk. Fragmentert i begge ender. Delvis knekt i den ene enden. Delen har et ekstra ikke-gjennomgående-plugg hull på oversiden i senter av bunnstokken. Mulig til kjølsvin eller garneringsbord. Delen har også spikerhull som viser at den er også festet til skroget med spiker. Dette kan være en del av en reparasjon. Mye øksespoer på bandet viser at delen er grovt utført. Delen har vågriss.



X-nr **006**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

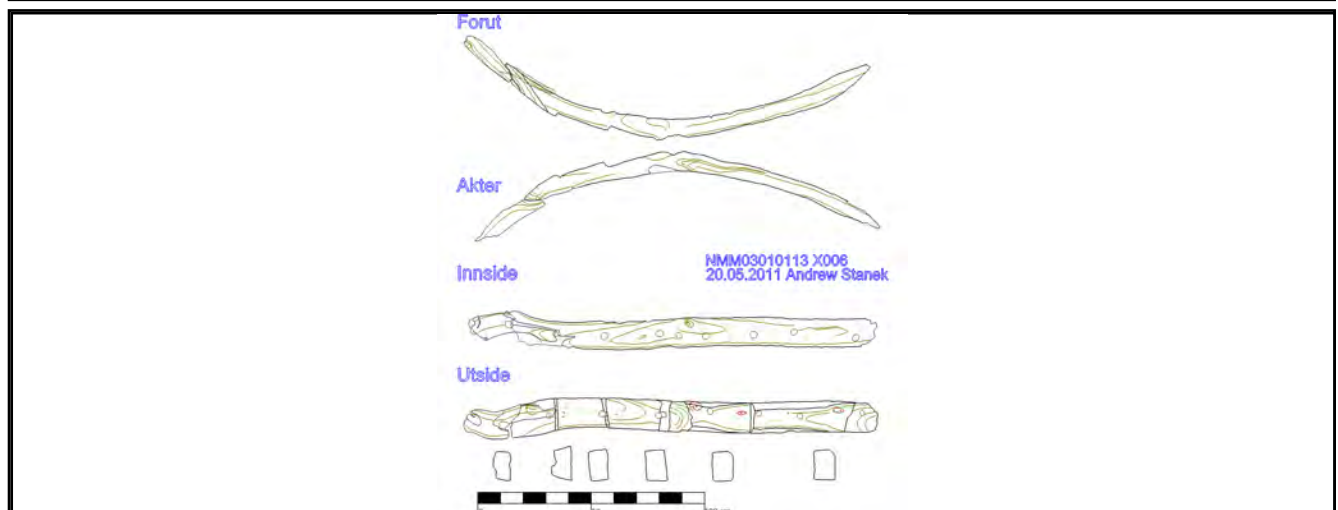
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Banden er brutt på babord ende. Det er mange verktøy spor på alle fire sider. De er lett synlige på grunn av svært mykt ved.



X-nr **007**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **06.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

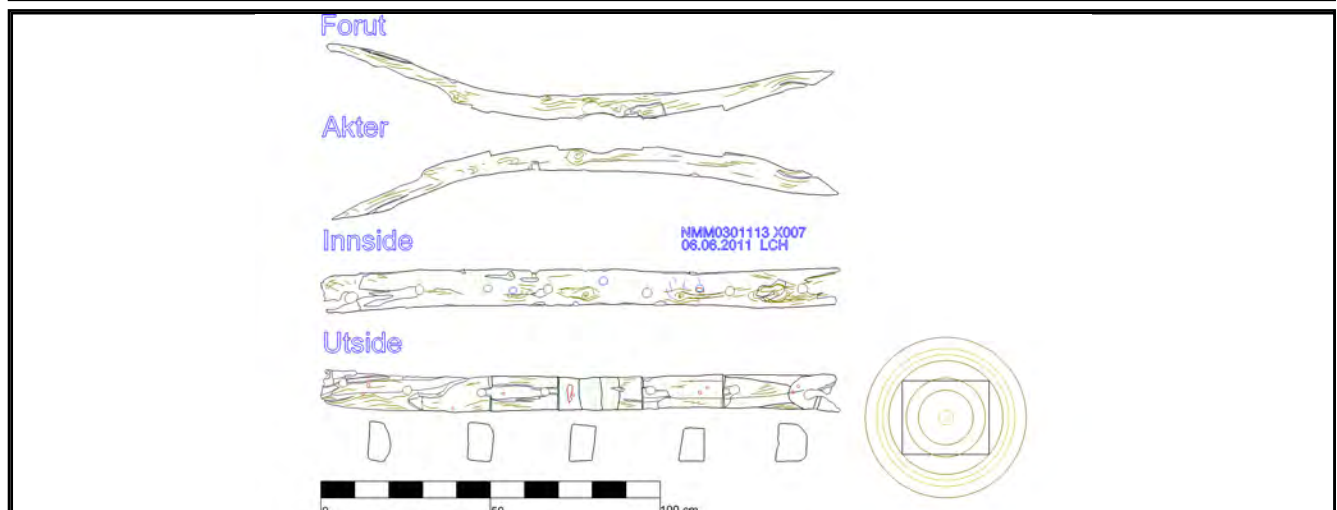
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Bunnstokk i eik. Noe fragmentert i endene. Trenaglehull i endene viser at den er festet til topptømrene med trenagler. Spikerhull i tillegg til trenaglene viser at dette også har blitt brukt som festeanordning mulig som en del av en senere reparasjon/stabilisering. Tydelige øksespor ved trenaglehullene viser tilpasning til borttype. Delen har vannrenne/vågriss. Tydelige øksespor over hele bandet viser at delen er grovt utført.



X-nr **008**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

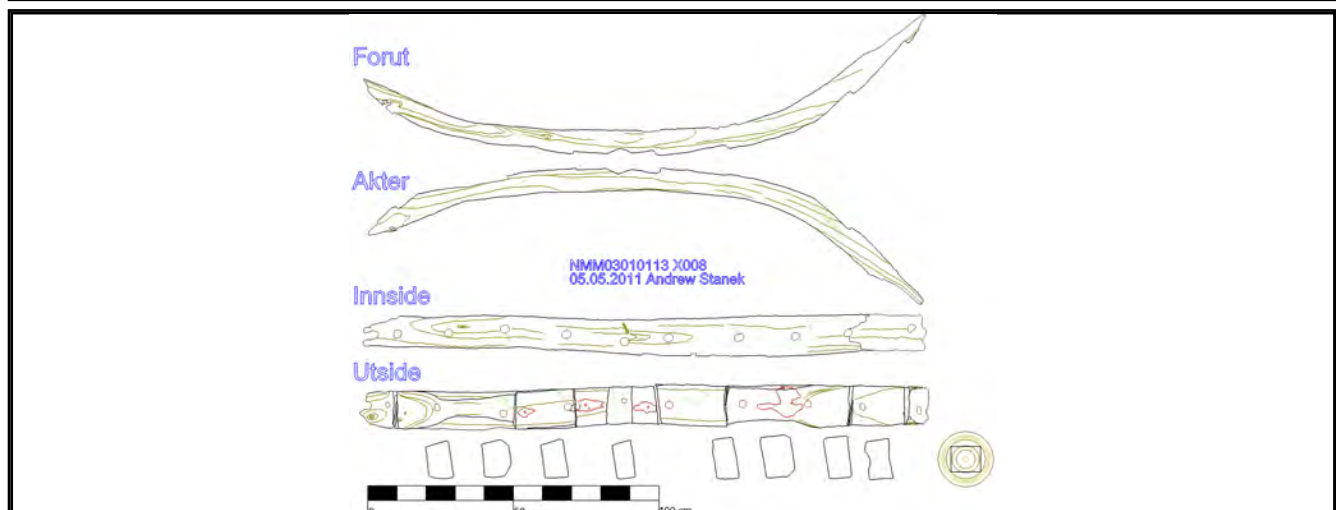
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Det er fire bordgangsflater på den ene siden og fem på den andre siden av en sentral vågriss. Det er mulig at det har vært en ekstra bordgangsflate på hver side. De tre trenaglehullene på hver side av senter av bunnstokken har alle spor som indikerer startmerker for boring på innside. Trenaglehullet i senter og de to ytterste på hver side har ingen merker, noe som tyder på tilstedeværelsen av et overliggende kjølsvin og feste til tverrbjelke til mast. Jernnagler finnes bare på utsiden av bandet. Bandet er ikke festet til kjølen.



X-nr **009**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

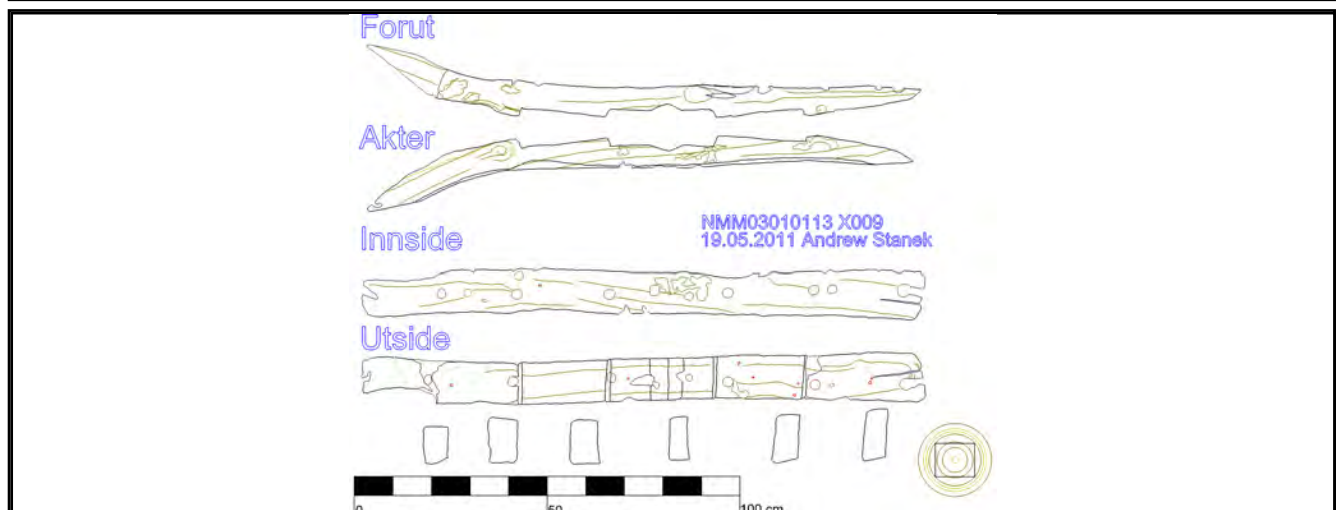
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Relativt godt bevart bunnstokk i eik med vågriss. Noe ytterved ytters på den ene armen. Delen har også flere mindre koniske plugg hull. Disse ligger nær trenaglehullene brukt til feste mellom hud og band. De mindre plugg hullene er trolig brukt til feste av konstruksjonselementer som har ligget oppå bandet, som kjølsvin og stringere/garneringsbord. Bandet har flere spiker hull fordelt på hele bandet. Mulig forsterkning/reparasjon?



X-nr **010**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

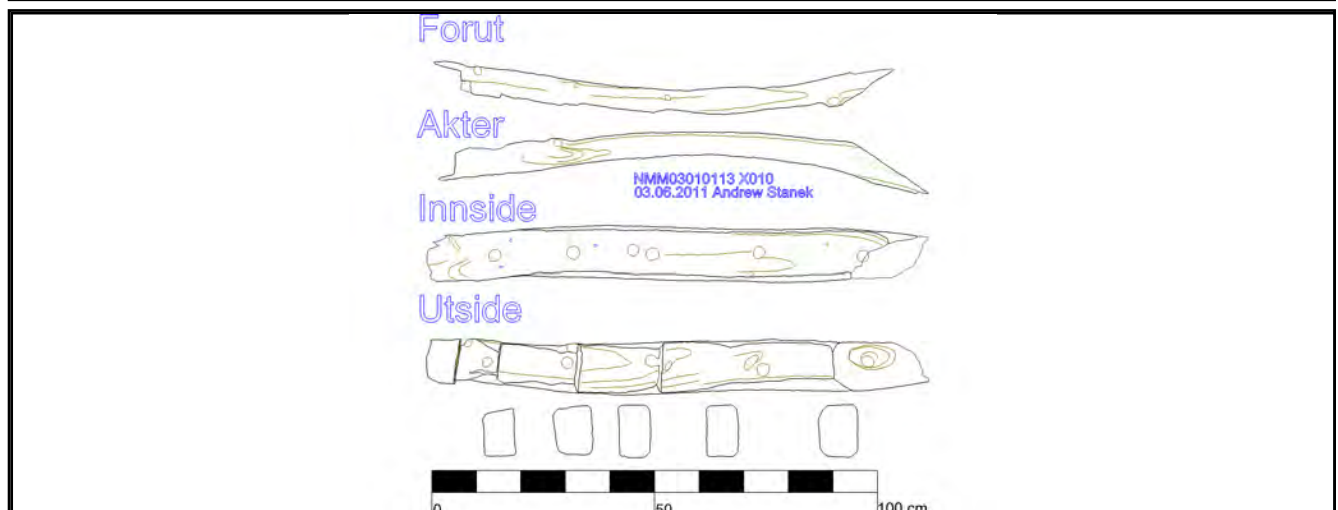
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tømmeret er fra babord side av båten, men det er uklart hvor det opprinnelig ble festet. Den nedre enden av bandet har en for 23 cm og var festet med en trenagle. Den øvre enden har en skaring på 6,6 cm. Det er seks trenagler. Fem at trenaglene er gjennomgående, mens en er kun synlig på innsiden. Dette hullet er 4,4 cm dyp. Det er ingen jernnagler på utsiden, men tre på innsiden.



X-nr **011**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

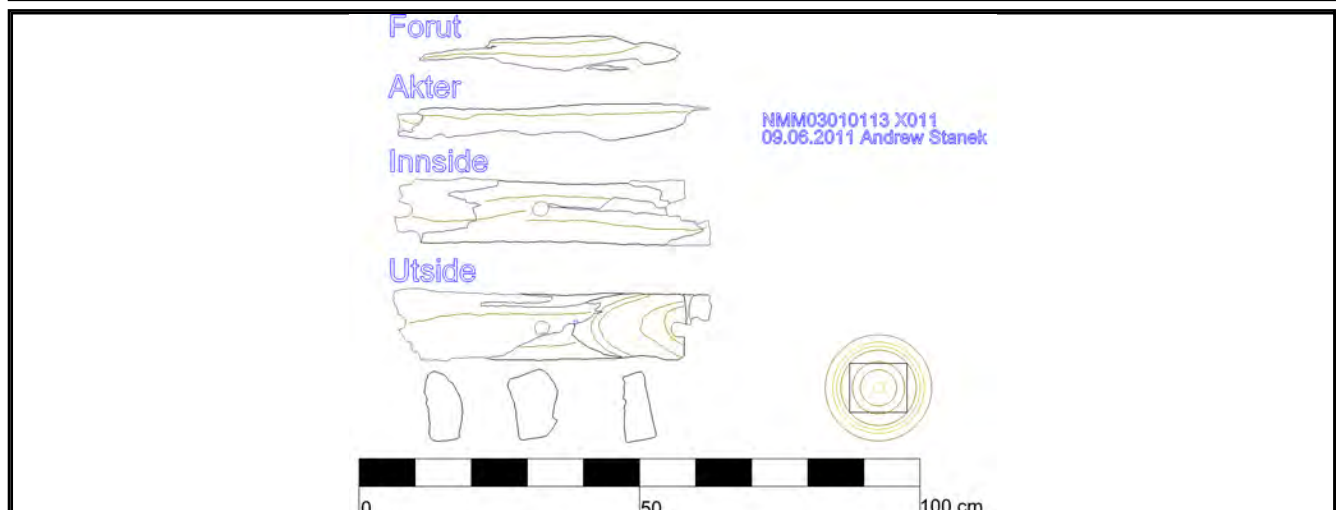
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tømmer fra den øvre enden av babord side av band x005. Det midterste trenaglehullet har fortsatt merker fra boring på innsiden. Det er en jernnagle på utsiden av bandet.

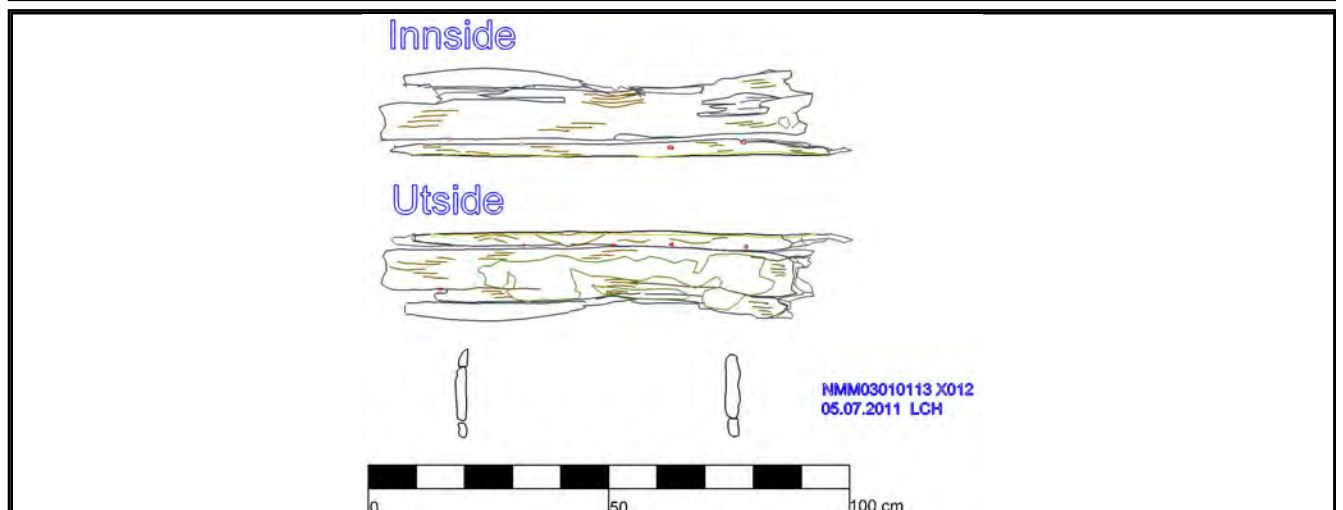


X-nr **012** Plasserings ID Saksnummer **2011059**
 Antall fragm. Dato Sign Askeladden ID **142002**

Båtadel <input checked="" type="checkbox"/> Hudbord <input type="checkbox"/> Bunnstokk <input type="checkbox"/> Opplenger <input type="checkbox"/> Topptømmer <input type="checkbox"/> Fyllspant <input type="checkbox"/> Band/spant uspes. <input type="checkbox"/> Rong <input type="checkbox"/> Kne <input type="checkbox"/> Bjelke <input type="checkbox"/> Bjelkekne <input type="checkbox"/> Stevnkne <input type="checkbox"/> Lot <input type="checkbox"/> Kjøl <input type="checkbox"/> Stråkjøl <input type="checkbox"/> Kjølsvin <input type="checkbox"/> Mastefisk <input type="checkbox"/> Stevn <input type="checkbox"/> Esing <input type="checkbox"/> Stringer <input type="checkbox"/> Garnering <input type="checkbox"/> Usikker <input type="checkbox"/> Annet <input type="text"/>	Hudbord/garnering (cm) Lengde <input type="text" value="86.2+"/> Brekke forut <input type="text" value="18.7+"/> Brekke midt <input type="text" value="+"/> Brekke akter <input type="text" value="16.1+"/> Tykkelse forut <input type="text"/> Tykkelse midt <input type="text" value="1.3"/> Tykkelse akter <input type="text"/>	Tresort <input type="text" value="Eik"/> Bevaringsgrad <input type="text" value="Dårlig"/> Fotonr <input type="text"/> Funnforhold <input type="checkbox"/> Løs <input checked="" type="checkbox"/> Fast Nivå <input type="text"/> <input type="button" value="Importer bilder"/>
	Band / Spant (cm) Største bredde <input type="text"/> Største lengde <input type="text"/> Største høyde <input type="text"/> ant. borgangsflater <input type="text"/>	Bearbeiding <input type="checkbox"/> Speilkløyvd <input type="checkbox"/> Huggspor <input type="checkbox"/> Rettkløyvd <input type="checkbox"/> Skjøvespor <input type="checkbox"/> Saget <input type="checkbox"/> Reparasjon <input type="checkbox"/> Sagspor <input type="checkbox"/> annet
Annet (cm) Brekke <input type="text"/> Lengde <input type="text"/> Høyde <input type="text"/> Tykkelse <input type="text"/>	Festemidler <input type="checkbox"/> Trenagler <input type="checkbox"/> Klinkplate <input type="checkbox"/> Spiker <input type="checkbox"/> Beslag <input type="checkbox"/> Saum <input type="checkbox"/> Annet Trenaglehull <input type="text"/> saum <input type="text"/>	Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon <input type="checkbox"/> Solid <input checked="" type="checkbox"/> 2D-print Tegnet 1:1 Dato <input type="text" value="05.07.11"/> Sign. <input type="text" value="LCH"/>

Skaring Hals

Svært fragmentert hudbord i tre deler. Det er få originale kanter bavart og både opprinnelig lengde og bredde er uvisst. Det er kun en original kan langs nedre su med inntakt saum. De tre gjenværende fragmentene ble tegnet hver for seg og satt sammen i Rhino i etterkant.



X-nr **013**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm. **2**

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

si og tjære fra innside

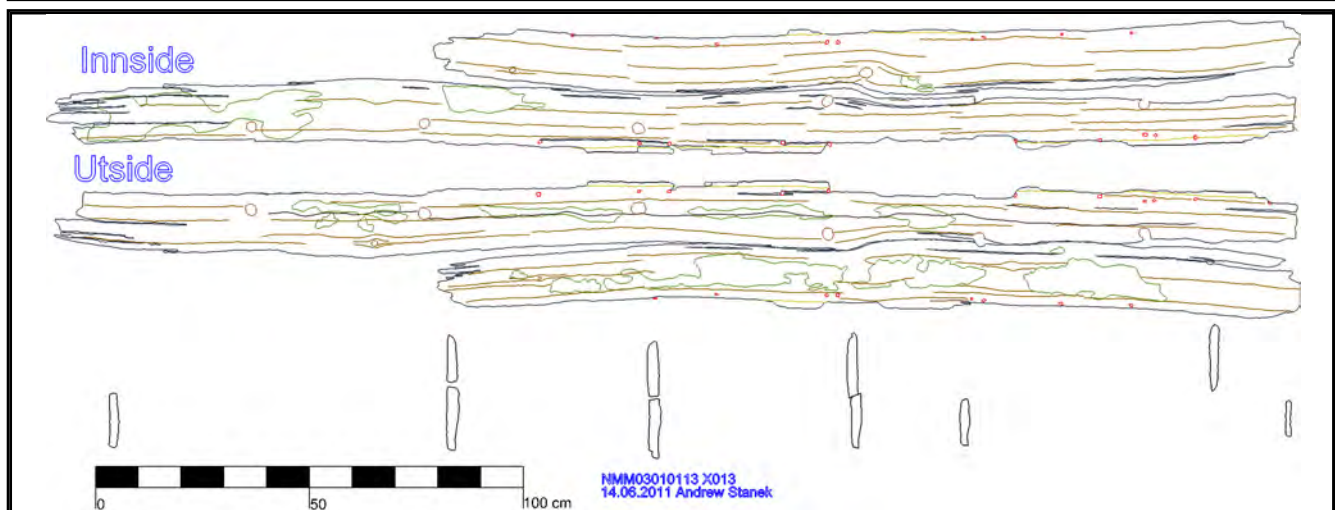
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Dårlig bevart hudbord. Mye ytterved på begge sider av bordet som antyder at veden et skåret langt ut på stammen. Tangensialt kuttet. Det er mye tjære på bordet. Bordet besto av to fragmenter. Disse ble tegnet som to separate enheter og satt sammen i Rhino i etterkant. Noe avvik kan derfor forekomme.



X-nr **014**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **10.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Bevaringsgrad **Middels**

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **X037, X038**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Relativt intakt hudbord. Noe fragmentert i enden forut. Delen har en noe ujevn overflate med mye øksespor. Ingen sagspor. Dette viser både at bordet trolig er tilvirket med øks men også at bordet virker grovt utført. Delen har også spor etter ytterved på begge langsider som viser at delen er tangensielt kuttet. Spikerhullene i saumen viser delvis nykket samt spiker som trolig er en del av feste til band. Ingen spor etter klink.



X-nr **015**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X062
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Dårlig bevart hudbord. Bordet besto av to separate deler som ble tegnet som to separate deler og satt sammen i Rhino i etterkant. Noe usikkerhet angående plassering av øverste fragment. Noe avvik kan derfor forekomme. Mye tjære i seksjonene mellom hvert band.



X-nr **016**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm. Dato

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Kjølbord i fremre seksjon på styrbord side. Bordet har en kraftig vridning i fremre del. Skålask i enden forut. På utside i akterenden ble det registrert et lite flatt bord som lå over en sprekk i bordet. Bordet viste seg å være en tønnestav og er tolket til å være en reparasjon. Tønnestaven fikk et eget funnr X031.



X-nr **017**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold 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

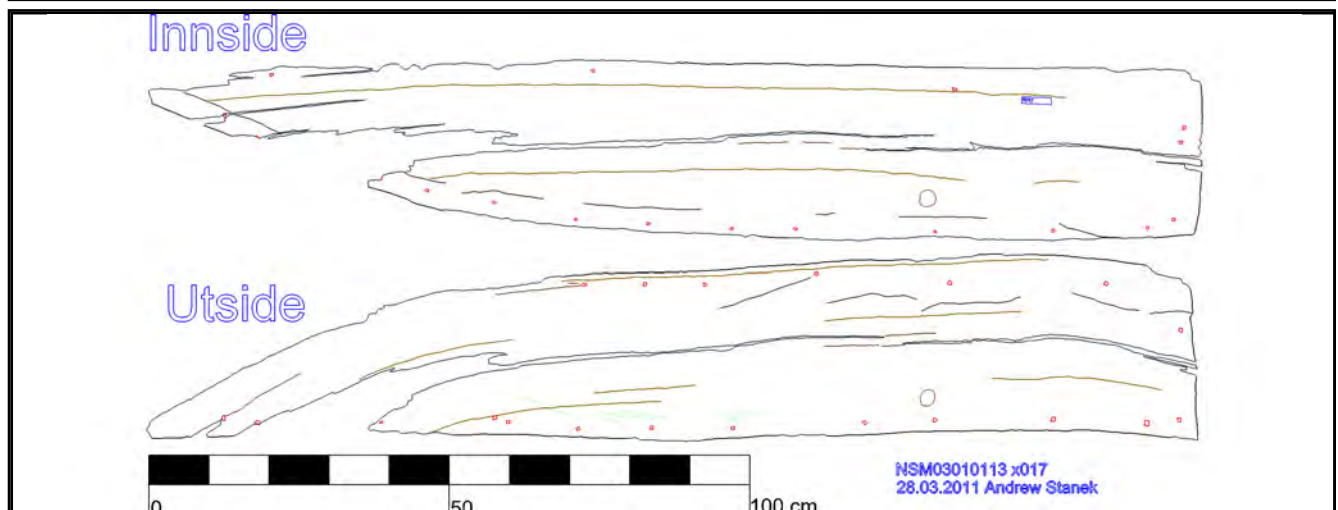
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Formhugget halsbord forut på styrbord side. Bordet har en kraftig vridning både horisontalt og vertikalt. På langs er bordet buet kraftig utover. På grunn av kalibreringsproblemer, da bordet var svært fragmentert, ble bordet tegnet med innside og utside som to separate enheter og satt sammen i Rhino i etterkant. Noe avvik angående tykkelsen på bordet kan derfor forekomme. Dendro sample PNR17/X032



X-nr **018**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X042, X043,
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

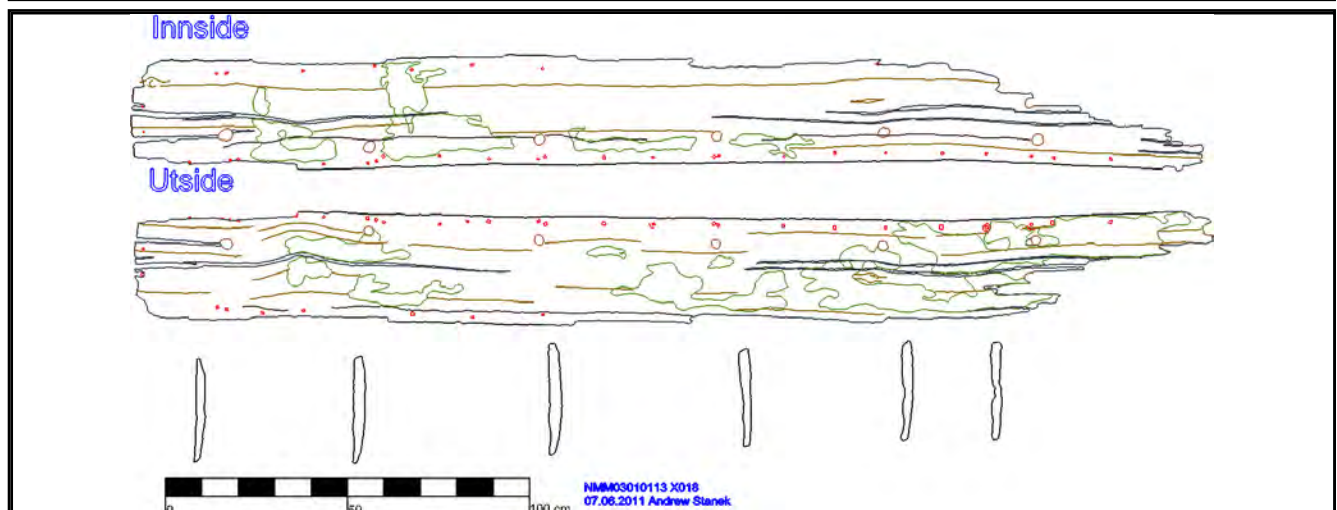
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Dårlig bevart hudbord. Kun akterende, nedre kant og en svært liten seksjon av øvre kant som er intakt. Enden forut er brukket. Det er dermed uvist hvor langt bordet opprinnelig har vært. Mye tjære på bordet. Trenaglene er plassert særs langt ned på bordet.



X-nr **019**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm. **2**

Dato **15.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Bevaringsgrad **Middels**

Importer bilder

Funnsforhold 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

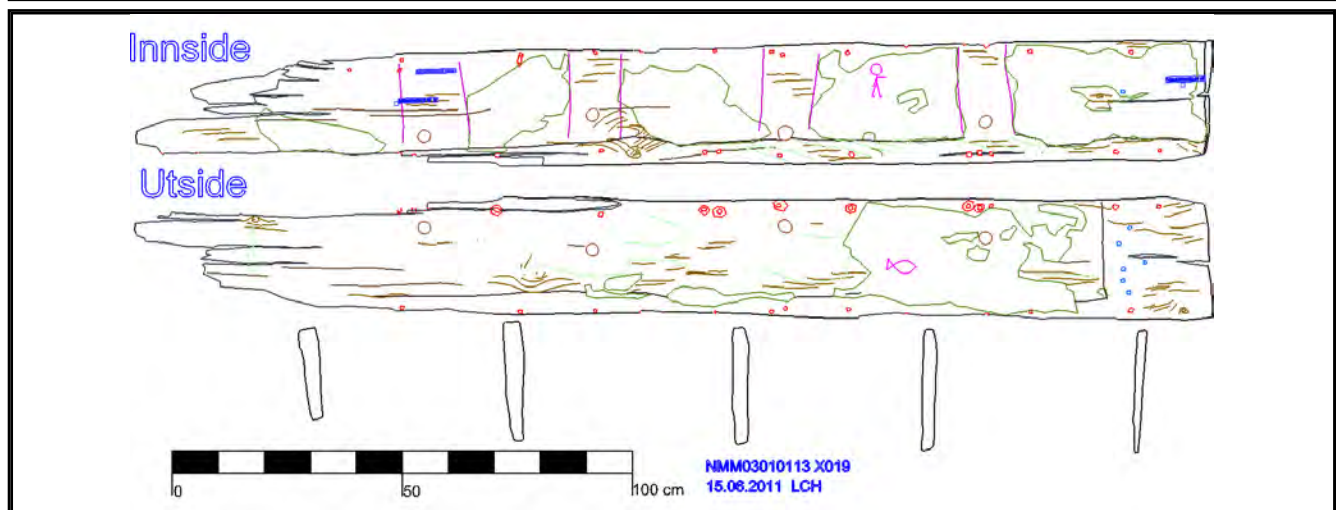
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Hudbord, svært fragmentert i akterenden. Trolig en liten del av endestykket intakt i denne enden som dermed gir oss komplett lengde av bordet. Delen har en ujevn overflate med mye øksespor. Ingen tegn til bruk av sag. De mye øksespoeren viser at bordet er grovt utført. Ellers få særtrekk.



X-nr **020**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Middels bevart hudbord. Noe fragmentert langs øvre kant. Det mangler også et fragment i øvre seksjon forut. denne seksjonen synes på bilder fra felt og må ha blitt borte i etterkant. Bordet har mye tjære og trenagler plassert langt nede på bordet.



X-nr **021**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

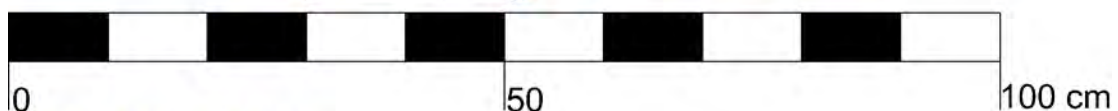
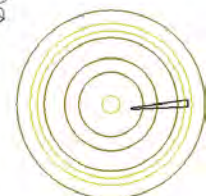
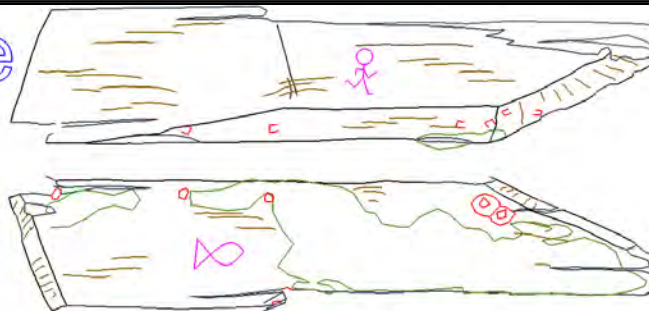
Dato Sign.

Skaring Hals

Halsbord på babord side. Bordet er delt i to langs midten. Kun nedre del som er intakt.

Innside

Utside



NMM03010113 X021
03.06.2011 LCH

X-nr **022**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **31.05.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

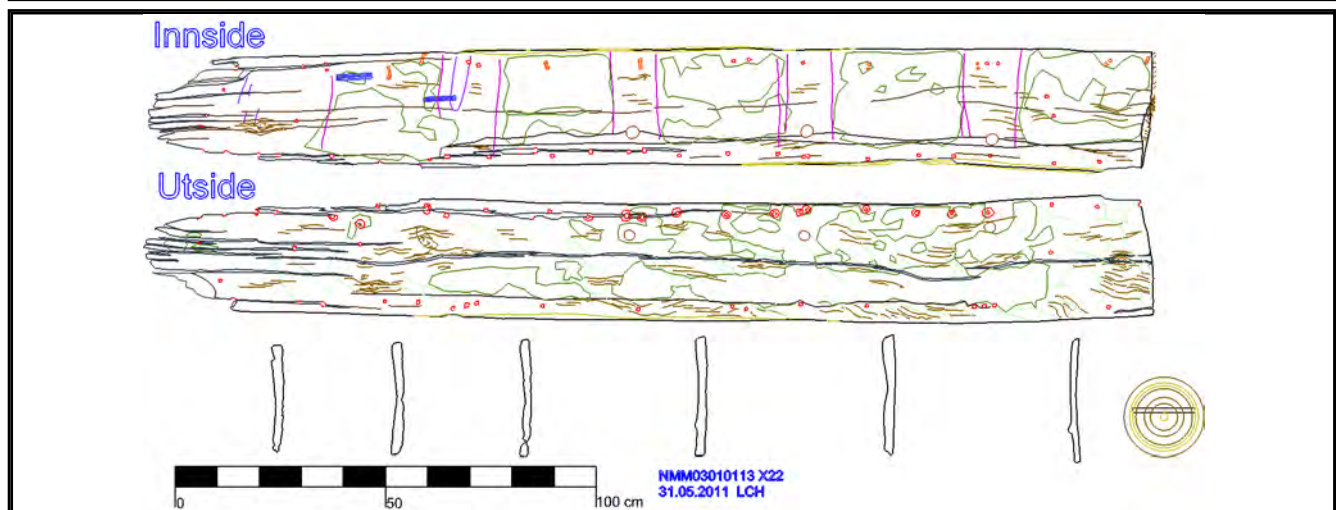
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

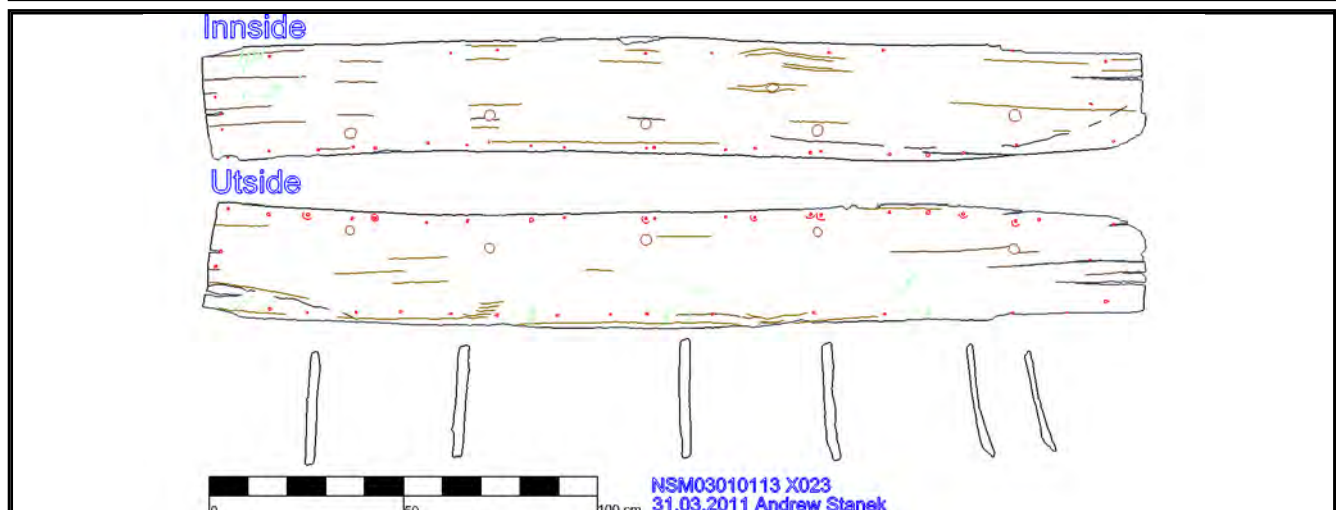
Trolig formhugget kjølbord. Relativt markant vridning på hudbordet. Delen er ødelagt i akterenden. Særs mye spiker i nedre su mot kjø. Mye øksespor på utsiden. Begge sider har en svært ujevn overflate som tilsier tilvirkning med øks. Øvre kant har også nykkede spikre. Ingen tegn til klink. Spor etter mulig band helt forut kan også være spor etter endelask. Dette er vanskelig å se da akterenden er svært fragmentert.



X-nr **023** Plasserings ID Saksnummer **2011059**
 Antall fragm. Dato Sign Askeladden ID **142002**

Båtdele <input checked="" type="checkbox"/> Hudbord <input type="checkbox"/> Bunnstokk <input type="checkbox"/> Opplenger <input type="checkbox"/> Topptømmer <input type="checkbox"/> Fyllspant <input type="checkbox"/> Band/spant uspes. <input type="checkbox"/> Rong <input type="checkbox"/> Kne <input type="checkbox"/> Bjelke <input type="checkbox"/> Bjelkekne <input type="checkbox"/> Stevnkne <input type="checkbox"/> Lot <input type="checkbox"/> Kjøl <input type="checkbox"/> Stråkjøl <input type="checkbox"/> Kjølsvin <input type="checkbox"/> Mastefisk <input type="checkbox"/> Stevn <input type="checkbox"/> Esing <input type="checkbox"/> Stringer <input type="checkbox"/> Garnering <input type="checkbox"/> Usikker <input type="checkbox"/> Annet <input type="text"/>	Hudbord/garnering (cm) Lengde <input type="text" value="241,8"/> Bredder forut <input type="text" value="19,7"/> Bredder midt <input type="text" value="30,2"/> Bredder akter <input type="text" value="27,2"/> Tykkelse forut <input type="text" value="9"/> Tykkelse midt <input type="text" value="2,1"/> Tykkelse akter <input type="text" value="1,3"/>	Tresort <input type="text" value="Eik"/> Bevaringsgrad <input type="text" value="Dårlig"/> Funnforhold <input type="checkbox"/> Løs <input checked="" type="checkbox"/> Fast Nivå <input type="text"/> Fotonr <input type="text"/>	<input type="button" value="Importer bilder"/>	
	Bearbeiding <input type="checkbox"/> Speilkløyvd <input checked="" type="checkbox"/> Huggspor <input type="checkbox"/> Rettkløyvd <input type="checkbox"/> Skjøvespor <input type="checkbox"/> Saget <input type="checkbox"/> Reparasjon <input type="checkbox"/> Sagspor <input type="checkbox"/> annet	Sekundære skader <input type="text"/>		
	Festemidler <input checked="" type="checkbox"/> Trenagler <input type="checkbox"/> Klinkplate <input type="checkbox"/> Spiker <input type="checkbox"/> Beslag <input checked="" type="checkbox"/> Saum <input type="checkbox"/> Annet Trenaglehull <input type="text" value="5"/> saum <input type="text" value="43"/>	Prøver Prøvenr <input type="checkbox"/> C-14 <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Dendro <input type="text" value="X033"/> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="text" value="X068"/> <input type="checkbox"/> Vedart <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Tjære <input type="text" value="X053, X054"/> <input checked="" type="checkbox"/> Annet <input type="text" value="X061"/>		
	Band / Spant (cm) Største bredde <input type="text"/> Største lengde <input type="text"/> Største høyde <input type="text"/> ant. borgangsflater <input type="text"/>	Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon <input checked="" type="checkbox"/> Solid <input checked="" type="checkbox"/> 2D-print		
	Annet (cm) Bredder <input type="text"/> Lengde <input type="text"/> Høyde <input type="text"/> Tykkelse <input type="text"/>	Tegnet 1:1 Dato <input type="text" value="31.03.11"/> Sign. <input type="text" value="AS"/>		
	Skaring <input checked="" type="checkbox"/> Hals <input type="checkbox"/>			

Godt bevart kjølbord. Mye tjære. Lavtliggende trenaglehull. Kraftig vridning i enden forut. Det ble tatt dendro av dordet. Dendro prøvenr X033/PNR18



X-nr **024**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm. Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold 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

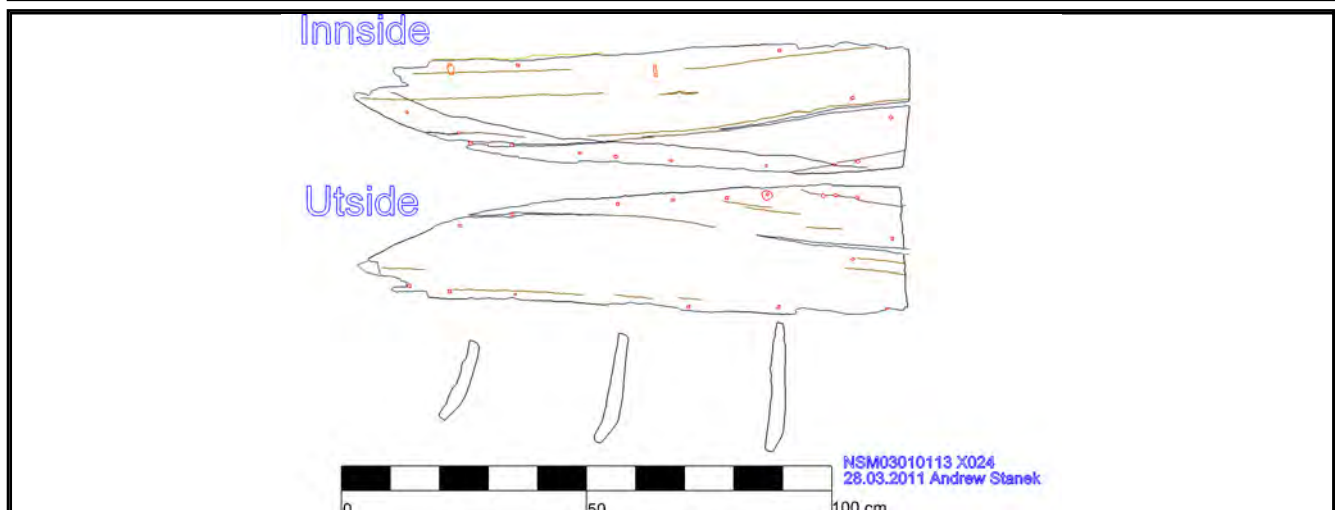
- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Halsbord forut på babord side. Bordet har en kraftig vridning både horisontalt og vertikalt. Bordet buer kraftig utover på langs. Bordet har også noen kraftige skaringsvinkler mot stevn/lot. Noe ytterved langs øvre kant. På grunn av kalibreringsproblemer, da bordet var i svært dårlig stand ble innside og utside tegnet som to separate seksjoner og satt sammen i Rhino i etterkant. Noe avvik angående tykkelsen på bordet kan derfor forekomme.



X-nr **025**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm. **1**

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

T-formatet kjøll med diagonal skaring i hver ende. Disse har spikerhull gjennom dem. Den diagonale skaingen forut er 17,8 cm lang. Skaringen i akter er 13 cm lang. Kjølbordene er festet til kjølen med spiker langs kanten. Vingene varierer i tykkelse fra 1,2 til 2,1 cm.



X-nr **026**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Et fragment av uviss karakter. Delen har en skaringsflate men er ellers oppfliset og fragmentert. Skaringsflaten er svært vinklet og det er mye spikerhull i fragmentet. Mulig del av hudbord med avslutning mot stevn?



NMM03010113 x026

X-nr **027**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Trekantet bit. Mulig ekstradel mellom kjøl og stevn/lot?



X-nr **028**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X056
- Annet X063

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

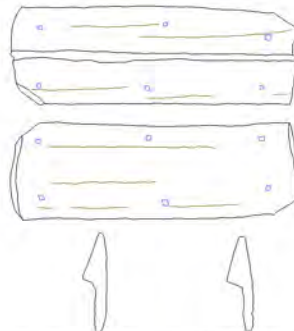
Dato Sign.

Skaring Hals

Reparasjon på X020 og X024. Delen var plassert over overgangen mellom disse to bordene og ser ut til å være hugget til for å passe inn mellom denne skaringen. Mest sannsynlig en reparasjon.

Innside

Utside



0 50 cm

NSM03010113 X028
12.04.2011 Andrew Stanek

X-nr **029**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdelel

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

Hudbordfragment. Brudd i ene enden. Liten skaring i den andre. Mulig reparasjonsbord til X015.



X-nr **030**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold 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

Lite bordragment med uviss tilknytning. Fragmentet har rester etter saum og et halvt trenaglehull. langs ene kanten er det en klump med jernutfelling. Mulig beslag?

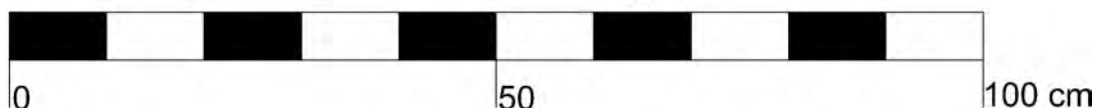
Innside



Utside



NMM 03010113 X030
10.06.2011 Andrew Stanek



X-nr **031** Plasserings ID Saksnummer **2011059**
 Antall fragm. Dato Sign Askeladden ID **142002**

Båtdele <input type="checkbox"/> Hudbord <input type="checkbox"/> Bunnstokk <input type="checkbox"/> Opplenger <input type="checkbox"/> Topptømmer <input type="checkbox"/> Fyllspant <input type="checkbox"/> Band/spant uspes. <input type="checkbox"/> Rong <input type="checkbox"/> Kne <input type="checkbox"/> Bjelke <input type="checkbox"/> Bjelkekne <input type="checkbox"/> Stevnkne <input type="checkbox"/> Lot <input type="checkbox"/> Kjøl <input type="checkbox"/> Stråkjøl <input type="checkbox"/> Kjølsvin <input type="checkbox"/> Mastefisk <input type="checkbox"/> Stevn <input type="checkbox"/> Esing <input type="checkbox"/> Stringer <input type="checkbox"/> Garnering <input type="checkbox"/> Usikker <input checked="" type="checkbox"/> Annet <input type="text" value="Reparasjon"/>	Hudbord/garnering (cm) Lengde <input type="text" value="41,2"/> Breddde forut <input type="text" value="6,9"/> Breddde midt <input type="text" value="8"/> Breddde akter <input type="text" value="6,2"/> Tykkelse forut <input type="text" value=",6"/> Tykkelse midt <input type="text" value=",4"/> Tykkelse akter <input type="text" value=",4"/>	Tresort <input type="text"/> Bevaringsgrad <input type="text"/> Funnforhold <input type="checkbox"/> Løs <input checked="" type="checkbox"/> Fast Nivå <input type="text"/> Bearbeiding <input type="checkbox"/> Speilkløyvd <input type="checkbox"/> Huggspor <input type="checkbox"/> Rettkløyvd <input type="checkbox"/> Skjøvespor <input type="checkbox"/> Saget <input type="checkbox"/> Reparasjon <input type="checkbox"/> Sagspor <input type="checkbox"/> annet Festemidler <input type="checkbox"/> Trenagler <input type="checkbox"/> Klinkplate <input type="checkbox"/> Spiker <input type="checkbox"/> Beslag <input checked="" type="checkbox"/> Saum <input type="checkbox"/> Annet Trenaglehull <input type="text"/> saum <input type="text" value="7"/>	Fotonr <input type="text"/> <input type="button" value="Importer bilder"/> Sekundære skader <input type="text"/> Prøver Prøvenr <input type="checkbox"/> C-14 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Dendro <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="text" value="X057"/> <input type="checkbox"/> Vedart <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Tjære <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Annet <input type="text"/>
	Band / Spant (cm) Største breddde <input type="text"/> Største lengde <input type="text"/> Største høyde <input type="text"/> ant. <input type="text"/> borgangsflater <input type="text"/>	Annet (cm) Breddde <input type="text"/> Lengde <input type="text"/> Høyde <input type="text"/> Tykkelse <input type="text"/>	Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon <input type="checkbox"/> Solid <input type="checkbox"/> 2D-print Tegnet 1:1 Dato <input type="text" value="23.05.11"/> Sign. <input type="text" value="AS"/>

Skaring Hals

Reparasjonen er del av en tønne stav. Krysen står overfor innsiden. Krysen har en breddde på 2mm, og er 3,8 cm fra enden. Loggen er 3,3mm lang. Prøven er stykke tekstil og tjære.





X-nr **032**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **4.7.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Bevaringsgrad

Funnforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro **X017**
- 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

Dendro prøve tatt fra 88 cm fra forut ende (7cm brede) av X017

PNR17



X-nr **033**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **7.6.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

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

Dendro prøve tatt fra 75cm fra forut ende (11cm brede) av X023

PNR18





X-nr **034**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **7,4,2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

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

Dendro prøve tatt fra 66cm fra forut ende (7,5cm brede)

PNR19



X-nr **035**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **7.4.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

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

Dendro prøve tatt 54cm fra forut ende (7,5cm brede) av X025

PNR 20



X-nr **036**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **14.06.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

si og tjære fra su innside hudbord X013



X-nr **037**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **11.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X014
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Su fra hudbord X014
MP9



X-nr **038**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **16.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X014
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

tetningsmateriale fra hudbord X014, innside MP23





X-nr **039**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **16.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si X016
- 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

Mose og tjære fra hudbord X016 innside
MP25

X-nr **040**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **23.05.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X016
- 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 hudbord X016 innside

X-nr **041**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **16.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X017
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra styrbord kjølbord X017
MP24

X-nr **042**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **17.03.2011**

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X018
- 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 hudbord X018 innside
MP32



X-nr **043**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **07.06.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X018
- 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 hudbord X018 innside

X-nr **044**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **16.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdeel

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

Funnsforhold 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

Mose og tjære fra hudbord X019 innside
MP28



X-nr **045**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **15.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **X019**
- 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 hudbord X019 innside

X-nr **046**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **15.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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 innside su av hudbord X019



X-nr **047**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **17.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X020
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra hudbord X020
MP30



X-nr **048**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **31.05.2011**

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X020
- 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 hudbord X020 utside



X-nr **049**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **31.05.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtadel

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

Funnsforhold 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 land fra hudbord X020 innside



X-nr **050**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **03.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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 land av hudbord X021

X-nr **051**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **16.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X022
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra hudbord X022
MP26



X-nr **052**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **04.05.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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 hudbord X022 utside



X-nr **053**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **16.03.2011**

Sign **ST**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - 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 **X023**
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra hudbord X023
MP27





X-nr **054**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **31.03.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X023
- 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 hudbord X023 utside

X-nr **055**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **30.03.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X024
- 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 hudbord X024 utside



X-nr **056**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **05.04.2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære X028
- 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 reparasjon X028 utside



X-nr **057**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

tekstil fra reparasjon X031



X-nr **058**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **06.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

Treplugg i ytterenden på babord side



X-nr **059**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **06.06.2011**

Sign **LCH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

Inntrykk av plugg hull fra bunnstokk X007



X-nr **060**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **09.05.2011**

Sign **AS/LH**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

inntrykk av øksespor fra bunnstokk X008





X-nr **061**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato

Sign **AEC**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

Inntrykk av øksespor fra X023



X-nr **062**

Plasserings ID

Saksnummer

Antall fragm.

Dato

Sign **KL**

Askeladden ID

Båtdel

- Hudbord
 - Bunnstokk
 - Opplenger
 - Topptømmer
 - Fyllspant
 - Band/spant uspes.
 - Rong
 - Kne
 - Bjelke
 - Bjelkekne
 - Stevnkne
 - Lot
 - Kjøl
 - Stråkjøl
 - Kjølsvin
 - Mastefisk
 - Stevn
 - Esing
 - Stringer
 - Garnering
 - 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 X015
- Annet

Festemidler

- Trenagler Klinkplate
- Spiker Beslag
- Saum Annet

Trenaglehull saum

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

- Solid
- 2D-print

Tegnet 1:1

Dato Sign.

Skaring Hals

Tetningsmateriale fra su X015



X-nr **063**

Plasserings ID

Saksnummer

Antall fragm.

Dato **5/4/2011**

Sign **APS**

Askeladden ID

Båtdel

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

Funnsforhold 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

Tekstil fra reparasjon X028 (MP33)



X-nr **064**

Plasserings ID

Saksnummer

Antall fragm.

Dato

16/3/2011

Sign LC

Askeladden ID

Båtdel

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

Hudbord/garnering

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

Bevaringsgrad

Funnsforhold

Løs

Fast

Nivå

Bearbeiding

Speilkløyvd

Huggspor

Rettkløyvd

Skjøvespor

Saget

Reparasjon

Sagspor

annet

Festemidler

Trenagler

Klinkplate

Spiker

Beslag

Saum

Annet

Trenaglehull

saum

Fotonr

Importer bilder

Sekundære skader

Prøver

Prøvenr

C-14

Dendro

Si

Vedart

Tjære

Annet

X018

Tetningsmateriale - Si Dokumentasjon

Solid

2D-print

Tegnet 1:1

Dato

Sign.

Skaring

Hals

tjære fra X018 (MP8)



X-nr **065**

Plasserings ID

Saksnummer

Antall fragm.

Dato **17/3/2011**

Sign **LC**

Askeladden ID

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si X029
- 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

Mose og tjære fra X029 (MP031)





X-nr **066**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **11/4/2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold Løs Fast Nivå

Importer bilder

Bearbeiding

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

Sekundære skader

Prøver Prøvenr

- C-14
- Dendro
- Si
- Vedart
- Tjære **X025**
- 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 X025 innside (MP34)

X-nr **067**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **10/4/2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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 land X024 (MP35)

X-nr **068**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **28/3/2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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 land X023 (MP36)



X-nr **069**

Plasserings ID

Saksnummer **2011059**

Antall fragm.

Dato **6/4/2011**

Sign **APS**

Askeladden ID **142002**

Båtdel

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

Funnsforhold 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

Tjære fra X025 utside (MP38)

Fotoliste for Vaterland 1, NMM03010113

Filnavn	Del	Detalj	Dato	Fotograf
NMM2011059-00696.jpg	X017 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00697.jpg	X017 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00698.JPG	X017 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00699.JPG	X017 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00700.JPG	X017 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00701.JPG	X017 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00702.jpg	X023 hudbord		06.04.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00703.jpg	X023 hudbord		06.04.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00704.JPG	X023 hudbord	Kvist, pinne, grein	06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00705.JPG	X023 hudbord	Kvist, pinne, grein	06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00706.JPG	X023 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00707.JPG	X023 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00708.JPG	X023 hudbord		06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00709.JPG	X023 hudbord	Kvist, pinne, grein, lask, huggspor	06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00710.JPG	X023 hudbord	Lask, huggspor	06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00711.JPG	X023 hudbord	Lask, huggspor	06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00712.JPG	X023 hudbord	Lask, huggspor	06.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00713.JPG	X028 reparasjon	Tetningsmaterial, tekstil	11.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00714.JPG	X028 reparasjon		11.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00715.JPG	X028 reparasjon	Tetningsmaterial, tekstil	11.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00716.JPG	X028 reparasjon		11.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00717.jpg	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00718.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00719.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00720.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00721.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00722.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00723.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00724.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00725.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00726.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00727.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00728.jpg	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00729.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00730.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00731.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00732.JPG	X025 kjøll		13.04.2011	Kristina Steen
NMM2011059-00733.jpg	X016, hudbord, X031 Reparasjon		20110524	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00734.JPG	X016, X031		20110524	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00735.JPG	X016, X031		20110524	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00736.JPG	X016, X031		20110524	Sarah Fawsitt

NMM2011059-00737.JPG	X016		24.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00738.jpg	X016, hudbord		24.05.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00739.JPG	X031		20110526	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00740.JPG	X031		20110526	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00741.JPG	X031		20110526	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00742.JPG	X031		20110528	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00743.JPG	X031		20110528	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00744.jpg	X018 Hudbord		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00745.jpg	X018 Hudbord		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00746.jpg	X006 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00747.jpg	X006 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00748.jpg	X006 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00749.jpg	X006 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00750.JPG	X006, Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00751.jpg	X007 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00752.jpg	X007 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00753.jpg	X007 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00754.jpg	X007 Band		10.06.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00755.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00756.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00757.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00758.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00759.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00760.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00761.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00762.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00763.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00764.JPG	x010, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00765.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00766.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00767.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00768.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00769.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00770.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00771.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00772.JPG	x009, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00773.JPG	X005, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00774.JPG	X005, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00775.JPG	X005, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00776.JPG	X005, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00777.JPG	X005, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00778.JPG	X005, Band		05.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00779.jpg	X008, Band		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00780.jpg	X008, Band		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00781.jpg	X008, Band		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00782.jpg	X008, Band		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00783.JPG	X014, Hudbord		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00784.JPG	X014, Hudbord		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00785.JPG	X014, Hudbord		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00786.JPG	X029, Reparasjon		06.07.2011	Sarah Fawsitt

NMM2011059-00787.JPG	X029, Reparasjon		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00788.JPG	X027, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00789.JPG	X027, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00790.JPG	X027, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00791.JPG	X027, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00792.JPG	X004, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00793.JPG	X004, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00794.JPG	X004, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00795.JPG	X004, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00796.JPG	X004, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00797.JPG	X004, Usikker		06.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00798.JPG	X023, Trenagle		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00799.JPG	X023, Trenagle		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00800.JPG	X003, Usikker		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00801.JPG	X003, Usikker		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00802.JPG	X026, Usikker		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00803.JPG	X026, Usikker		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00804.JPG	X026, Usikker		07.07.2011	Sarah Fawsitt
NMM2011059-00805.JPG	X026, Usikker		07.07.2011	Sarah Fawsitt

The Anglo-Saxon Laboratory
Bootham House, 61 Bootham, York YO30 7BT, United Kingdom
www.aslab.co.uk tel: +44-1904-634585

Caulking material from Vaterland I, Oslo

Allan R Hall (botanical remains): Archaeology Department, University of York
Penelope Walton Rogers (animal fibres and textile): The Anglo-Saxon Laboratory

On behalf of Lotte Carrasco, Norsk Maritimt Museum

Seven samples of caulking materials taken from Vaterland I (ref: 2011059, Schwei-gaardsgt.8) were provided for analysis. The samples proved to include a range of different materials, namely a wool textile, moss and other plant matter, and a small number of loose animal fibres. The animal fibres were so rare as to suggest accidental inclusion.

The samples were first reviewed by PWR, who identified the animal fibres and the textile, and then representative sub-samples of the plant materials were selected by PWR for examination by ARH. The results of both analyses appear in catalogue form at the end of this report.

The textile

The textile had been folded in half, layered in tar and then – it would appear – placed between the ends of two timbers, which have left partial imprints of their outline in the cloth. One timber seems to have been approximately 350 x 60 mm in cross-section, with two chamfered corners. The other was greater than 350 x 60 mm, although only a single straight edge was visible. This can be compared with a similar textile that seems to have been used as a seating for a stanchion or spar in some ship remains found in the medieval quayside at Newcastle upon Tyne (Walton 1988, 81, 84).

The textile is a coarse 2/1 twill with warp and weft spun in opposite directions, Z x S. The wool it was made from was white with some brown/black fibres (indicated by moderate-dense pigmentation visible at x400 magnification). Single samples of the yarns showed that there were 60% pigmented fibres in the Z-spun system and 20% in the S-spun. A quick scan of the fibre

diameters indicated that both had fine, medium and coarse fibres, but the finest and coarsest were present in the S-spun yarn. These are typical features of Norse textiles (Walton Rogers 2004).

Wool 2/1 twill was a standard textile type in the towns of North-West Europe, until the later 14th century (Crowfoot et al 1992, 26-8), but it continued to be produced until much later in Norway. 2/1 twills with ZS spin were well represented in the large collection of excavated textiles from late 15th-century Oslogate 7, Oslo (Kjellberg 1979), and were present in the smaller group from 17th-century Revierstriedet (Kjellberg 1981). A similar textile was recorded in Sørenga 7 from Oslo harbour (ASLab REP 090928 Sorenga).

The plant materials

Most of the samples proved to be a mixture of plant materials. They included moss, *Drepanocladus* (Samples 31, 36 and 38) and part-processed hemp and hemp/flax (Samples 35 and 38), both of which have been recorded in other boats from Oslo (see ASLab reports to Tori Falck, REP 090928 Sorenga and REP 110603 Barcode). The twigs of ?alder, chips of a conifer, probably pine, and the pine needles (Samples 34 and 38) are new, however (although they may have been incidentally collected with other material). In Britain, most ships of this period were caulked with flax or hemp, but it is becoming clear that ships in Norwegian waters were caulked with a much wider range of fibrous material.

Catalogue

Boat part X018 Sample 8, 'caulking from the surface of the plank'

This was an earth/tar matrix, incorporating the occasional animal fibre. Three fibres mounted for microscopy were 45, 57 and 68 microns diameter and the two coarser ones had a wide continuous medulla (absent from the finer fibre). The scale pattern was mostly obscured by tar and detritus but where visible it had a low profile and a waved irregular mosaic pattern which had smooth margins. The cross-sections were oval and pigmentation was light-to-absent. These features suggest calf hair.

Other remains proved to be distressed/decayed wood, assumed to be from adjacent timbers.

Boat part X029 Sample 31 'caulking repair on the outside'

A flat compacted triangular pad of moss, 210 x 60 x 6mm, with smaller fragments of the same.

ARH. The moss consisted of well-preserved shoots of *Drepanocladus*. Mosses in this genus are common in a variety of fen and marsh habitats throughout Norway, and N. Europe generally, and material of this moss genus was previously identified amongst the material from the Barcode boats.

Boat part X028, Sample 33: caulking in repair on outside

This was a single large fragment of textile, 350 x 125 mm, now opened out, but with a lengthways fold-line. The outline of two straight-edged hard objects, had been impressed into the outer faces (when re-folded), indicates that it was probably originally placed between the ends of two timbers, one of which had chamfered edges.

The textile is woven in 2/1 twill, 8/Z/0.9 x 7/S/1.2 threads per cm. The wale runs in the Z-direction when the textile is viewed from the Z-spun (probable warp) face. The fibre of the Z-spun system is wool, with fibre diameters ranging from 19-62 microns, and moderate-dense pigmentation in approximately 60% of fibres. The fibre of the S-spun system is also wool, fibre diameters 16-57 microns, with a single kemp fibre at 99 microns, and moderate pigmentation on 20% of fibres.

The textile was folded with the S-face inwards and there is a layer of tar inside the fold and on the outer face of one side. There are two holes, 2mm diameter, on one folded face and two larger ones 4-5mm diameter, on the other folded face: their position does not line up, although they are clearly deliberate and possibly represent the position of pegs or nails.

Boat part X025 Sample 34 'from the inside of the keel'

A crumbly, disaggregated material.

ARH. The material submitted included a fragment of bark (to 30 mm), two fragments of wood (to 30 mm) and two conifer needles. The wood comprised one fragment of ?alder (*Alnus* sp.) and one of a conifer, perhaps pine (*Pinus*). The conifer needles, which measured 25 mm in length, appeared also to be from pine.

Boat part X024 Sample 35: from the edge of the plank

There were three semi-rigid fragments, (i) 85 x 12mm with curled cross-section; (ii) 95 x 30mm with curved cross-section; (iii) 75 x 22 x 15mm with wedge/T-shaped cross-section.

ARH.The sample was rich in tar, which was dispersed with acetone. Within the material there was a fragment to about 30 x 5 mm of what appeared to be a flattened half-twigg with bark on one side, along with a quantity of soft, more or less fibrous herbaceous detritus. On closer inspection, when resin ducts were revealed, this could be determined as partly-processed hemp (*Cannabis sativa*) stem. There was also a small (<3 mm) fragment of charcoal and a single nutlet of the common weed knotgrass, *Polygonum aviculare* agg., likely to have been gathered up with the hemp before being used as caulking.

Boat part X023 Sample 36: from edge of plank

A thin flat layer of compacted material, 130 x 70 x 2-3mm.

ARH.The moss forming this sample is a *Drepanocladus* species, but closer identification is not possible (key characters are difficult to discern in material which is heavily coated with fine sediment and where the shoots are so fragile, as here).

Boat part X025 Sample 38: tar from outer surface of keel

Crumbly black material

ARH.This sample consisted of dried plant tissue, heavily white-speckled (with mould or, more likely, some precipitated salts), which may have included some small stem fragments. Amongst these were some curious curved striated glassy structures to 5 mm which dissolved on contact with water and are presumably crystal of some kind of salt which had formed on drying.

On wetting the sample, the material was found to include small chips of conifer wood (probably pine) to 5 mm and some small somewhat 'woody' stem or root fragments with a circular cross-section, up to about 5 mm long and no more than a millimetre in diameter. The bulk of the material comprised slightly twisted tangled fine fibrous plant material and animal hairs, the former including some moss stems and leaves which appeared to be *Drepanocladus* sp(p). Some of the plant tissues may have been fine rootlets or the rhizoids (root-like structures) of moss, present on the basal parts of the moss when collected, but others appeared to be partly-processed stem fragments, e.g. of flax or hemp, though no further identification could be made.

1st August 2011

Please note!

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

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

© P.W.Rogers and A.R.Hall

Bibliography

Crowfoot, E., Pritchard, F., Staniland, K., 1992, *Textiles and Clothing c.1150-c.1450 (Medieval Finds from Excavations in London, 4)*, London: HMSO

Kjellberg, A, 1979, 'Tekstilmaterialet fra 'Oslogate 7'', pp83-104 in *Feltene <Oslogate 3 og 7>, Bebyggelsesrester og Funngrupper (De Arkeologiske Utgravninger i Gamlebyen, Oslo)*

Kjellberg, A, 1981, 'Tekstiler', pp231-8 in *Fra Christianias Bygrunn: Arkeologiske Utgravninger i Revierstredet 5-7, Oslo.*

Walton, P, 1988 'Caulking, cordage and textiles' in C. O'Brien, L. Bown, S. Dixon, R. Nicholson *The Origins of the Newcastle Quayside: Excavations at Queen Street and Dog Bank (Society of Antiquaries of Newcastle upon Tyne Monograph Series 3)*, 78-92.

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.

Vaterland I, Schweigaardsgt 8, Oslo. NSM03010113

af

Aoife Daly, ph.d.

Dendro.dk rapport 12 : 2011

Indsendt af Lotte Carrasco og Tori Falck, Norsk Maritimt
Museum.

I denne rapport beskrives den dendrokronologiske undersøgelse af fem prøver, alle *Quercus sp.*, eg, fra vraget Vaterland I, Schweigaardsgt 8, Oslo. Alle fem prøver kunne dateres.

Byggefase

Fire af prøverne, tre planker og køl, er udtaget fra vragets byggefase. Splintved er bevaret på de tre planker. Ved tillæg for manglende splintved (7-21 splintår (Christensen & Havemann 1998)), er fældningstidspunktet for træerne som blev brugt til byggefasens dele beregnes til henholdsvis

køl: efter 1468 e.Kr.,

planke x17: 1499-1513 e.Kr.,

planke x23: 1500-1505 e.Kr.,

planke x24: 1502-1516 e.Kr.

Antages det at alle træerne til byggefasen er fældet samtidig kan fældningstidspunktet beregnes til **ca. 1502-1505 e.Kr.** (se fig. 1).

1).

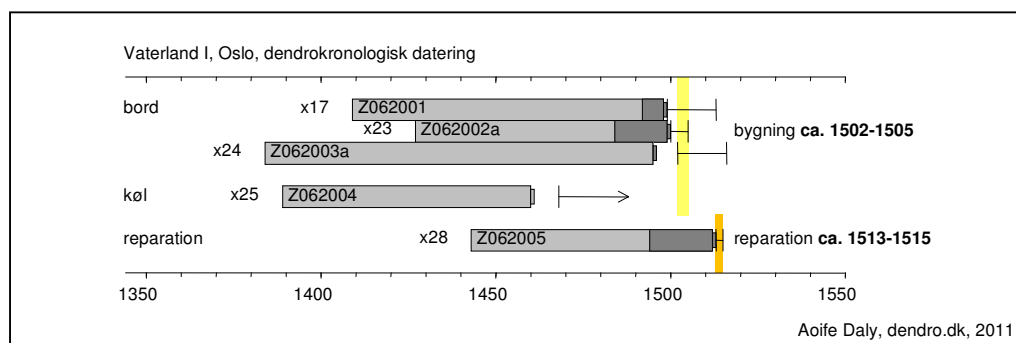


Fig. 1. Dateringsdiagram, Vaterland I, Oslo. Den gule farve indikerer tidsrummet inden for hvilket træerne til skibet blev fældet (ca. 1502-1505 e.Kr.). Den orange farve fremhæver fældningstidspunktet for træet til reparation af skibet (ca. 1513-1515 e.Kr.).

Reparation

Splintved (18 årringe) er bevaret på prøven udtaget fra et stykke træ brugt til at reparere båden. Ved tillæg for manglende splintved, kan fældningstidspunktet for træet brugt til reparationen beregnes til **ca. 1513-1515 e.Kr.** (se fig. 1).

Beregning af træets fældningstidspunkt

Når bark eller barkkant ikke er bevaret på en dendrokronologisk prøve skal træets fældningstidspunkt beregnes (fig. 2). Flere beregninger for det gennemsnitlige antal splintår i egetræer er udarbejdet for Nordeuropa, og i Norge har egetræer 15 splintår i gennemsnit (-8 +6) (Christensen & Havemann 1998). Det er den splintstatistik, som er benyttet her.

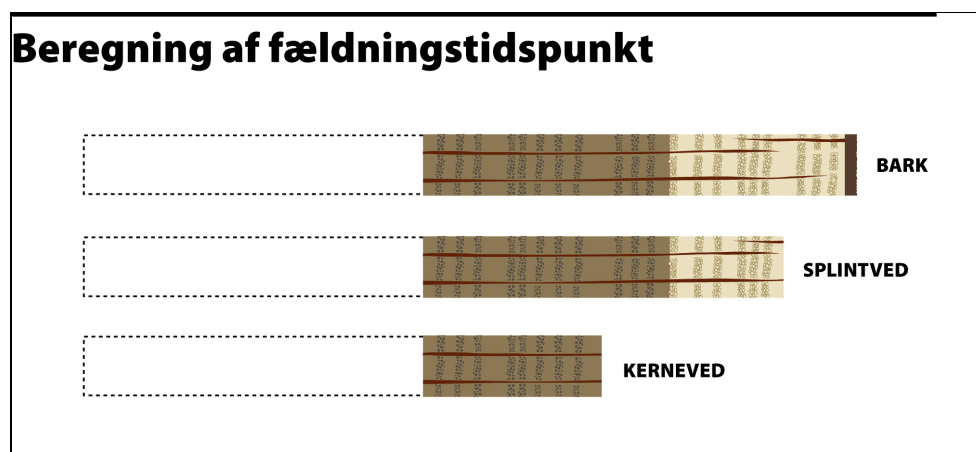


Fig. 2. Diagrammet her viser de tre muligheder for bestemmelsen af træets fældningstidspunkt. Øverst: Hvor bark er bevaret, kan fældningstidspunktet bestemmes til et bestemt kalenderår. Midten: Når del af splintveddet er bevaret ved vi at vi nærmer os barken, og benytter en såkaldt splintstatistik. Nederst: Her er kun kerneved bevaret, og vi kan ikke bestemme hvor meget kerneved mangler. I dette tilfælde kan den dendrokronologiske datering kun fortælle at træet er fældet efter et givent tidspunkt (grafik, Henrik Kiær).

Proveniensen

Åringskurverne fra de fem skibsdele er sammenregnet til en middelkurve (Z062M001 på 129 år), som repræsenterer skibet. I tabel 1 vises korrelationen (t-værdi) mellem åringskurverne fra skibet og diverse grund- og lokalkurver for eg fra Nordeuropa.

Skibet dateres med referencer fra Danmark og Storbritannien. Højeste synkroniseringsværdier (t-værdi) opnås med lokalkurver fra lokaliteter i Skotland og Danmark, hvis tømmer antages at stamme fra norsk importtræ.

Skibet er sandsynligvis bygget og repareret af træ fra Sydnorge.

27. april 2011

Filenames	-	-	Z062M001	
-	start	dates	AD 1384	
-	dates	end	AD 1512	
FTMAS2	AD 1318	AD 1572	9,85	Fenton Tower, Scotland (Crone pers comm)
EDINCAS2	AD 1358	AD 1509	9,65	Edinburgh Castle, Scotland (Crone pers comm., Crone & Gallagher 2008)
Z059m001	AD 1371	AD 1659	8,65	Klim Strandvraget (Daly 2011)
CARNCKx8	AD 1317	AD 1588	7,10	Carnock House, Scotland (Crone pers comm., Crone 2011)
H0050089	AD 1314	AD 1625	6,65	Østerågade Aalborg A79 x25 (Daly 2008)
4077M001	AD 1310	AD 1540	6,48	Nyborg slot (Daly 1999)
DUNTARVI	AD 1385	AD 1529	6,42	Duntarvi Castle, Scotland (Crone pers comm.)
21015M02	AD 1305	AD 1743	6,36	B&W grund, København (Daly 1997a&b)
B002004A	AD 1421	AD 1523	5,89	Kultorget København (Daly 2003)
21030119	AD 1367	AD 1648	5,82	Havnegade, København (Daly 1996)
81M00004	AD 1350	AD 1480	5,59	Kirker i Vendsyssel (Daly 1998)
stirling	AD 1355	AD 1592	5,24	Stirling Castle, Scotland (Crone pers comm, Crone 2008)
8127M001	AD 846	AD 1771	5,14	Ålborg østerå + boulevarden (Daly 2000, 2001)
ZEALAND0	AD 452	AD 1770	4,80	Zealand Denmark (Daly upubl.)
Z040M001	AD 1386	AD 1567	4,69	Gåsehage Randers DK (Daly 2009)

Tabel 1. Resultaterne af synkroniseringsberegninger mellem middelkurven for Vaterland I, Oslo og diverse lokal- og grundkurver. Den grå tone fremhæver de høje t-værdier. Kilden til kurverne er angivet.

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 for egetræ i Norge er 15 år (-8 +6) (Christensen & Havemann 1998).

Litteratur

- Baillie, M.G.L. and Pilcher, J.R., 1973: A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, 7-14.
- Christensen, K. & Havemann, K. 1998: Dendrochronology of oak (*Quercus sp.*) in Norway. *AmSVaria* 32, Stavanger, 59-60.
- 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>
- Crone, B.A., 2011. Carnock House, Stirling; Dendrochronological analysis of the painted oak beams. *AOC Archaeology Group report.*
- Crone, B.A. & Gallagher, D., 2008. 'The medieval roof over the Great Hall in Edinburgh Castle', *Medieval Archaeology* 52, 231-260.
- Daly, A., 1996. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Havnegade, København. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* rapport nr. 19/1996.

- Daly, A., 1997a. Dendrokronologisk Undersøgelse af tømmer fra 'B&W grunden', Strandgade 3A, Christianshavn, tidligere Grønnegaard Havn. I: Bolværk, bedding mm. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* rapport 1/1997, Copenhagen.
- Daly, A., 1997b. Dendrokronologisk Undersøgelse af tømmer fra 'B&W grunden', Strandgade 3A, Christianshavn, tidligere Grønnegaard Havn. III: Bolværk. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* rapport 18/1997, Copenhagen.
- 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., 2000. Dendrokronologisk Undersøgelse af tømmer fra Østerå, Aalborg. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* rapport nr. 25, 2000. København.
- Daly, A., 2001. Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Boulevarden, Aalborg. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* rapport nr. 2001 : 7.
- Daly, A., 2003. Dendrokronologisk undersøgelse af træ fra Kulturvet, København. *dendro.dk* rapport nr. 2003 : 8, København.
- Daly, A., 2008. Østerågade, Aalborg. *Dendro.dk* unummereret rapport for Skalk 2008, København.
- Daly, A., 2009. WM2307 Gåsehage ship. *Dendro.dk* rapport nr. 2009 : 15, København.
- Daly, A., 2011. Klim Strandvraget. *Dendro.dk* rapport nr. 2011:10, København.
- Tyers, I.G., 1997. Dendro for Windows Program Guide, *ARCUS Report* 340, Sheffield.

27. april 2011

Katalog

Katalog format:

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

Z062001a

Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x017 halsbord

Raw Ring-width QUSP data of 90 years length

Dated AD 1409 to AD 1498

6 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 134.63 Sensitivity 0.19

Interpretation AD 1499-1513

124	115	107	125	109	166	160	162	176	141
169	148	169	189	200	178	135	162	193	204
174	158	153	170	144	244	147	127	84	69
59	74	103	108	72	71	90	85	91	130
113	130	145	189	155	174	174	220	131	108
127	122	133	105	125	92	117	110	107	122
154	141	95	157	106	108	126	150	137	123
125	173	132	175	163	141	159	154	193	123
120	165	151	110	77	141	91	86	72	85

Z062002a

Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x023 kølbord

Raw Ring-width QUSP data of 73 years length

Dated AD 1427 to AD 1499

15 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 145.85 Sensitivity 0.23

Interpretation AD 1500-5

257	306	367	154	248	370	248	317	173	142
91	81	63	96	122	121	165	117	119	96
105	129	156	151	171	158	182	177	159	206
98	122	109	176	131	107	140	130	195	170
135	156	133	194	127	136	95	103	138	205
99	101	126	153	123	151	122	111	115	133
171	135	128	120	123	87	101	121	85	74
98	68	55							

27. april 2011

Z062003a

Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x024 halsbord

Raw Ring-width QUSP data of 112 years length

Dated AD 1384 to AD 1495

0 sapwood rings but h/s boundary present

Average ring width 128.21 Sensitivity 0.20

Interpretation AD 1502-16

101	60	50	52	36	29	24	33	30	64
90	82	77	84	91	115	83	51	37	64
78	108	85	98	181	159	158	118	146	173
213	168	162	108	115	91	122	157	146	170
208	172	237	321	260	241	254	283	251	188
228	113	111	49	41	32	33	39	35	50
56	46	53	72	86	81	93	158	153	125
144	133	87	50	53	68	68	59	78	86
93	117	145	138	111	143	112	116	146	128
151	169	190	195	236	278	258	206	264	204
199	222	166	161	170	187	182	202	153	154
132	128								

Z062004a

Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x025 køl

Raw Ring-width QUSP data of 72 years length

Dated AD 1389 to AD 1460

0 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 120.93 Sensitivity 0.28

Interpretation after AD 1468

66	89	58	80	132	85	87	80	60	127
123	78	153	92	260	150	252	236	134	258
162	165	170	187	226	183	182	122	122	80
91	86	123	108	114	134	105	174	318	264
257	137	192	269	188	225	106	87	50	39
28	25	35	37	57	66	45	53	74	63
66	64	91	99	98	107	90	101	61	53
55	73								

Z062005a

Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x028 repair

Raw Ring-width QUSP data of 70 years length

Dated AD 1443 to AD 1512

18 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 101.90 Sensitivity 0.26

Interpretation AD 1513-5

185	151	203	113	139	286	168	129	190	122
115	103	81	90	53	54	57	54	43	46
36	48	73	61	61	105	88	70	48	83
49	65	64	101	72	102	82	94	97	150
111	103	143	93	142	113	130	119	114	69
113	83	70	74	82	58	56	51	71	55
56	76	125	110	229	182	147	162	139	126

27. april 2011

filename	sample title and number	rings	start yr.	end yr.	conversion	pith	sapwood	bark?	group	extra start	extra end	interpretation / felling
Z062001a	Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x017 halsbord	90	1409	1498	O	G	6	-	bord	-	S1	AD 1499-1513
Z062002a	Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x023 kølbord	73	1427	1499	T	G	15	-	Bord	-	S1	AD 1500-5
Z062003a	Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x024 halsbord	112	1384	1495	T	G	h/s	-	Bord	-	S1	AD 1502-16
Z062004a	Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x025 køl	72	1389	1460	O	V	-	-	Køl	-	H1	after AD 1468
Z062005a	Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113x028 repair	70	1443	1512	O	G	18	-	Rep.	-	S1	AD 1513-5
Z062M001	Oslo Vaterland I Schweigaardsgt 8 NSM03010113 5 timber mean	129	1384	1512								
Conversion: R = radial split plank, T = tangential plank, W = whole timber, S = squared whole timber, H = half timber, Q = quarter timber, O = other conversion. Pith: C = centre, V = less than 5 rings, F = 5 – 10 rings, G = greater than 10 rings.												
Aoife Daly, ph.d.												
27. april 2011												

Vaterland 1

Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57



Condition Summary

Load Condition Parameters

Condition	Weight / Sinkage	LCG / Trim	TCG / Heel	VCG (cm)
Condition 1	1101,900 kgf	0,000 deg	0,000 deg	0

Resulting Model Attitude and Hydrostatic Properties

Condition	Sinkage (cm)	Heel(deg)	Trim(deg)	Ax(m ²)
Condition 1	66,156	0,000	0,000	0,34

Condition	Displacement(kgf)	LCB(cm)	TCB(cm)	VCB(cm)	Wet Area (m ²)
Condition 1	1101,900	-828,136	167,100	56,017	7,937

Condition	Awp(m ²)	LCF(cm)	TCF(cm)	VCF(cm)
Condition 1	6,607	-822,733	166,826	66,156

Condition	BMt(cm)	BMI(cm)	GMt(cm)	GMI(cm)
Condition 1	114,103	962,350	170,12	1018,37

Condition	Cb	Cp	Cwp	Cx	Cws	Cvp
Condition 1	0,299	0,492	0,565	0,608	3,038	0,529

Notes

1. Locations such as the center of buoyancy and center of flotation are measured from the origin in the Rhinoceros world coordinate system.

2. The orientation of the model for an Orca3D hydrostatics solution is defined in terms of "sinkage," "trim," and "heel." The sinkage value represents the depth of the body origin (i.e. the Rhino world origin) below the resultant flotation plane, and is sometimes referred to as "origin depth." Heel and trim represent angular rotations about the Rhino longitudinal and transverse axes, respectively, and are taken in that order. For a more detailed description of these terms see the Orca3D documentation.

3. Hull form coefficients are non-dimensionalized by the waterline length.

4. Calculation of Cp and Cx use Orca sections to determine Ax. If no Orca sections are defined, these values will be reported as zero.

Vaterland 1

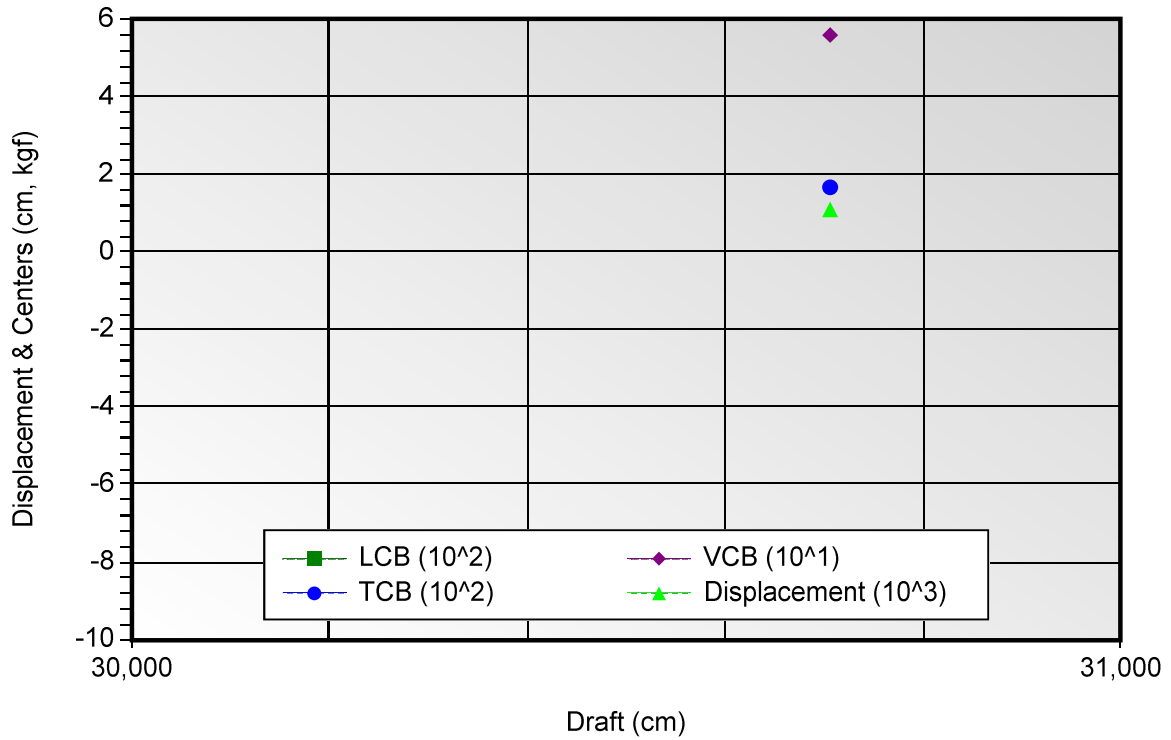
Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57



Volumetric Properties



Vaterland 1

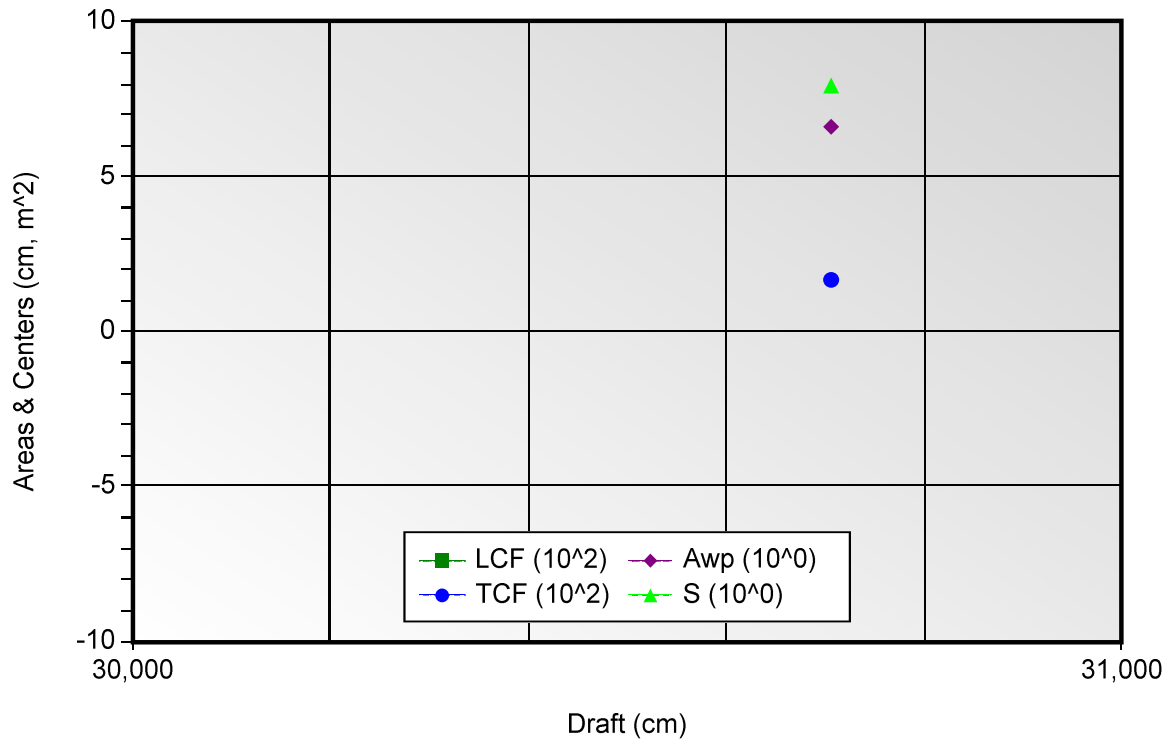
Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57



Area Properties



Vaterland 1

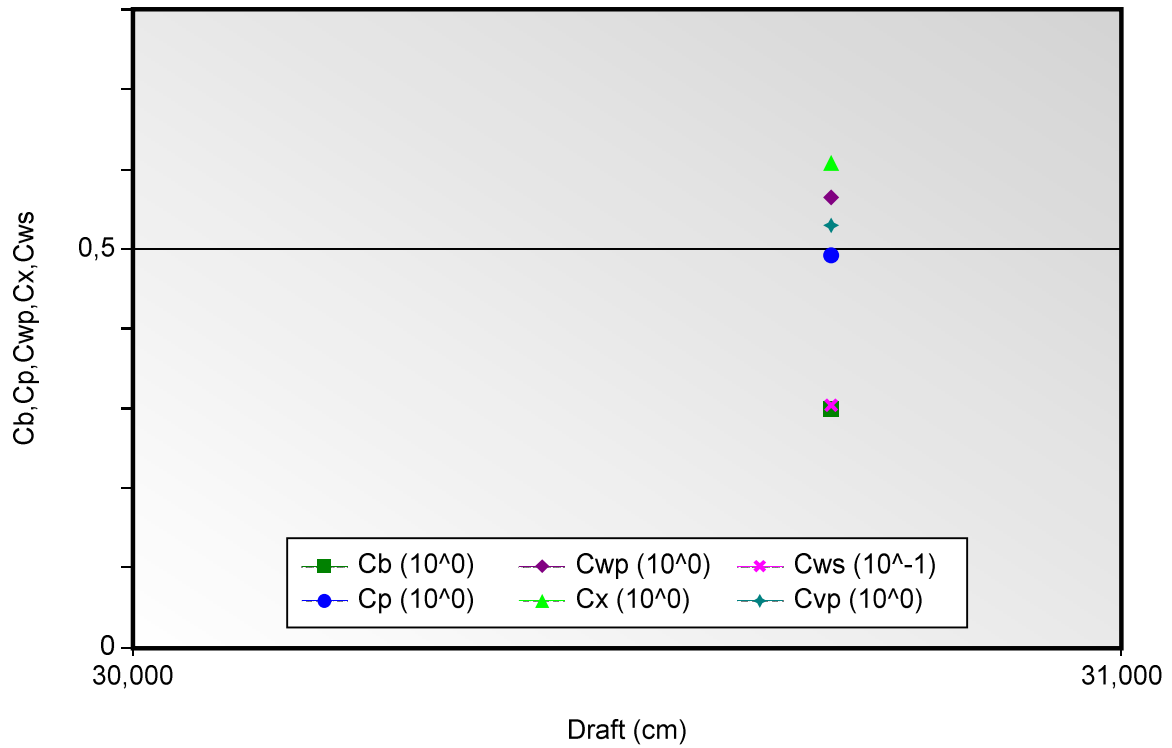
Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57



Hull Form Coefficients



Vaterland 1

Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57



Object Type	Name	ID
polysurface	Unnamed Rhino Object	{b817a472-409e-40ea-bd1a-cdb49166a7dd}

Vaterland 1

Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57

Condition Name=Condition 1,Weight=1 101,90,Model Trim=0,00,Model Heel=0,00

Analysis Type FreeFloatEquilibrium

Surface Meshing Parameters

Density	1	Minimum edge length	1E-06 cm
Maximum angle	0	Maximum edge length	0 cm
Maximum aspect ratio	0	Max distance, edge to surf.	0 cm
Minimum initial grid quads	0	Jagged seams	False
Refine mesh	True	Simple planes	True

Load Condition Parameters

Weight	1101,900 kgf
Model Trim	0,000 deg
Model Heel	0,000 deg
VCG	0 cm
Fluid Type	Seawater
Fluid Density	1025,900 kg/m ³
Mirror Geometry	False

Resultant Model Attitude

Heel Angle	0,000 deg	Sinkage	66,156 cm
Trim Angle	0,000 deg		

Overall Dimensions

Length Overall, LOA	783,299 cm	Loa / Boa	2,605
Beam Overall, Boa	300,731 cm	Boa / D	1,651
Depth Overall, D	182,194 cm		

Waterline Dimensions

Waterland 1

Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57

Waterline Length, Lwl	635,364 cm	Lwl / Bwl	3,449
Waterline Beam, Bwl	184,193 cm	Bwl / T	5,999
Navigational Draft, T	30,706 cm	D / T	5,933

Volumetric Values

Displacement	1101,900 kgf	Displ-Length Ratio	119,731
Volume	1,074 m ³		
LCB	-828,136 cm	FB/Lwl 0,479	AB/Lwl 0,521
TCB	167,100 cm	TCB / Bwl	0,907
VCB	56,017 cm		
Wetted Surface Area	7,937 m ²		
Moment To Trim	17,661 kgf-m/cm		

Waterplane Values

Waterplane Area, Awp	6,607 m ²		
LCF	-822,733 cm	FF/Lwl 0,488	AF/Lwl 0,512
TCF	166,826 cm	TCF / Lwl	0,263
Weight To Immerse	67,784 kgf/cm		

Sectional Parameters

Ax	0,344 m ²		
Ax Location	-841,797 cm	Ax Location / Lwl	0,458

Hull Form Coefficients

Cb	0,299	Cx	0,608
Cp	0,492	Cwp	0,565
Cvp	0,529	Cws	3,038

Static Stability Parameters

Vaterland 1

Hydrostatics & Stability Analysis

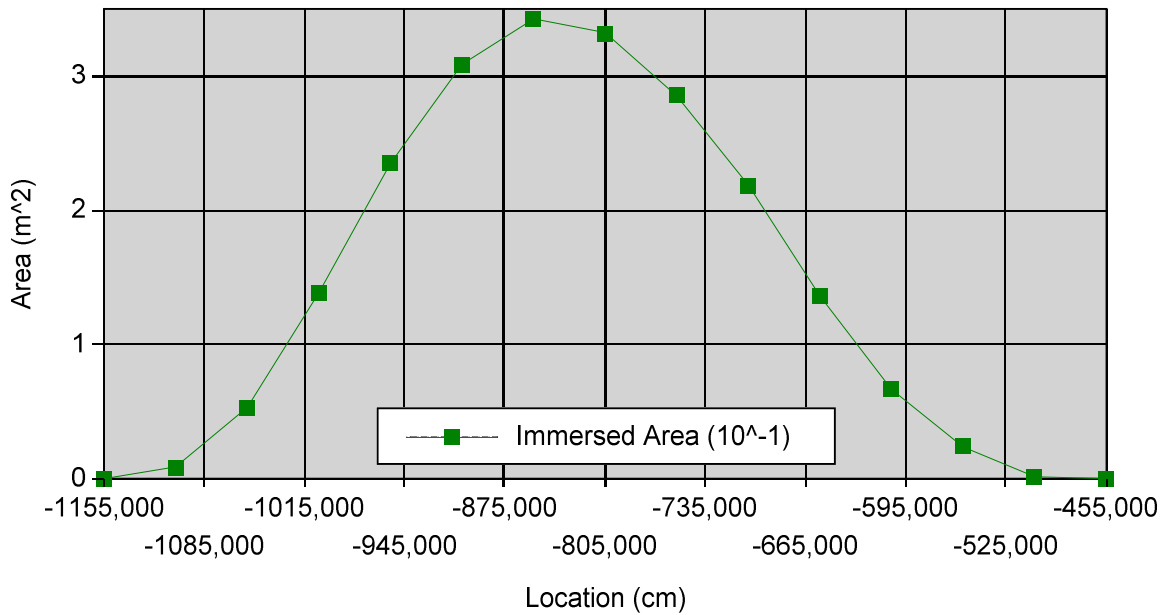
NMM

Report Time: 12.06.2012 18:16:57



I(transverse)	1,226 m ⁴	I(longitudinal)	10,336 m ⁴
BMt	114,103 cm	BMI	962,350 cm
GMt	170,12 cm	GMI	1018,37 cm
Mt	114,001 cm	MI	962,249 cm

Station Data



Location (cm)	Immersed Area (m ²)	Immersed Girth (cm)
-1154,888	0,000	0,000
-1104,888	0,009	35,234
-1054,888	0,053	79,593
-1004,888	0,138	117,689
-954,888	0,235	153,173
-904,888	0,308	181,926
-854,888	0,342	197,300
-804,888	0,332	198,627
-754,888	0,286	182,306

Vaterland 1

Hydrostatics & Stability Analysis

NMM

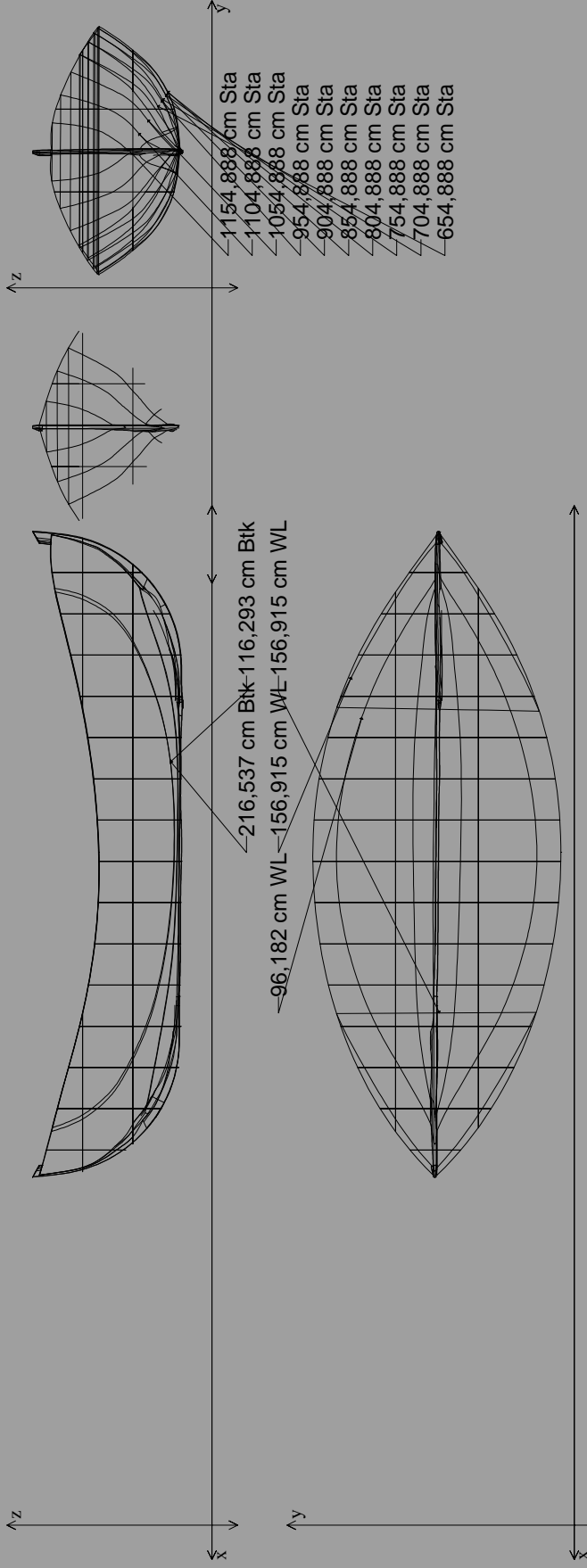
Report Time: 12.06.2012 18:16:57



Location (cm)	Immersed Area (m ²)	Immersed Girth (cm)
-704,888	0,218	157,404
-654,888	0,136	122,065
-604,888	0,067	84,388
-554,888	0,025	57,893
-504,888	0,002	11,845
-454,888	0,000	0,000

A

B



1

1

Waterland 1

DESIGNER: NMM

AUTHOR: Andrew Stanek

DATE: 12.06.2012

SCALE: 1

UNITS: centimeters

SHEET 1 OF 1

SCALE: 207,63 centimeters/inches

B

A

Vaterland 1

Orca3D Weight and Cost Report

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:11:43

Weight Items	Object Name	Material	Weight (kgf)	LCG (cm)	TCG (cm)	VCG (cm)	Weight Basis
	polysurface	Oak	2,901	-1178,976	164,260	190,699	0,004 m^3
	polysurface	Oak	5,164	-446,568	167,923	197,948	0,007 m^3
	polysurface	Fir	22,625	-809,684	273,047	157,903	0,043 m^3
	polysurface	Oak	41,648	-1087,059	164,108	118,335	0,056 m^3
	polysurface	Oak	48,489	-1012,291	159,970	97,348	0,065 m^3
	polysurface	Fir	35,396	-972,326	172,559	88,988	0,067 m^3
	polysurface	Oak	37,164	-934,879	167,170	86,376	0,050 m^3
	polysurface	Fir	36,242	-892,406	168,275	83,243	0,068 m^3
	polysurface	Oak	38,482	-849,906	165,915	81,848	0,051 m^3
	polysurface	Oak	68,357	-804,980	169,982	81,626	0,091 m^3
	polysurface	Fir	41,491	-767,430	165,992	82,363	0,078 m^3
	polysurface	Oak	57,575	-732,428	166,842	85,334	0,077 m^3
	polysurface	Fir	39,609	-682,439	164,793	88,631	0,075 m^3
	polysurface	Oak	51,257	-637,385	164,009	98,356	0,068 m^3
	polysurface	Oak	31,641	-557,340	165,936	114,903	0,042 m^3
	polysurface	Fir	27,746	-805,292	60,859	158,631	0,052 m^3
	polysurface	Oak	230,915	-804,085	98,232	98,182	0,308 m^3
	polysurface	Oak	55,320	-811,215	167,006	79,223	0,074 m^3

Vaterland 1

Orca3D Weight and Cost Report

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:11:43

polysurface	Oak	229,885	-805,875	234,988	97,356	0,307 m^3
Totals		1101,906	-814,170	165,935	97,338	

* Values with an asterisk are assigned directly and not computed from the corresponding material and geometry.

Waterland 1

Orca3D Weight and Cost Report

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:11:43

Cost Items	Object Name	Material	Material Cost (EUR)	Labor Cost (EUR)	Total Cost (EUR)	Cost Basis
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,004 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,007 m^3
	polysurface	Fir	0,00	0,00	0,00	0,043 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,056 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,065 m^3
	polysurface	Fir	0,00	0,00	0,00	0,067 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,050 m^3
	polysurface	Fir	0,00	0,00	0,00	0,068 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,051 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,091 m^3
	polysurface	Fir	0,00	0,00	0,00	0,078 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,077 m^3
	polysurface	Fir	0,00	0,00	0,00	0,075 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,068 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,042 m^3
	polysurface	Fir	0,00	0,00	0,00	0,052 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,308 m^3
	polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,074 m^3

Vaterland 1

Orca3D Weight and Cost Report

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:11:43

polysurface	Oak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,307 m^3
Totals		0,00	0,00	0,00	0,00	

* Values with an asterisk are assigned directly and not computed from the corresponding material and geometry.

Vaterland 1

Orca3D Weight and Cost Report

NMM

Report Time: 12.06.2012 18:11:43

Material Library - Point Materials

Material Library - Curve Materials

Material Library - Surface Materials

Material Library - Solid Materials

Material Name	Mass/Volume (kg/m ³)	Material Cost/Volume (EUR/m ³)	Labor Cost/Volume (EUR/m ³)
Oak	750,000	0,00	0,00
Fir	530,000	0,00	0,00

