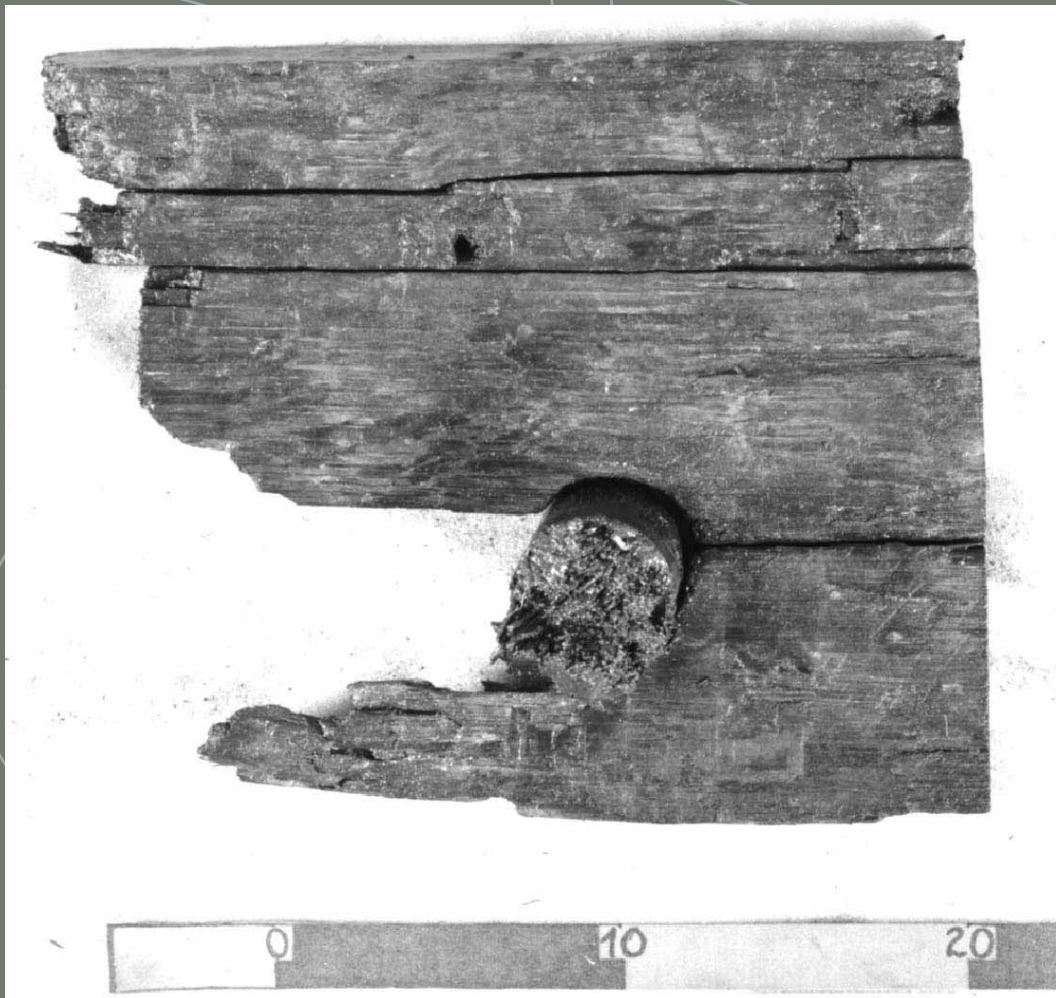


Marinarkæologisk udgravning

Roskilde havn, "vrag 8"
NMU j.nr. 1493



Jan Bill



VIKINGESKIBS
MUSEET

**NMU 1493 Roskilde Havn,
Skovrenden
Roskilde.
Stednr. 401257**

Beretning for undersøgelse af skibsvrag "Roskilde 8" fra tidlig middelalder,
udført af arkitekt, MA Morten Gøthche for Roskilde Museum og
Nationalmuseets Marinarkæologiske Undersøgelser 29.5.1997.

Jan Bill

Trykt d. 10/01 2007

Indholdsfortegnelse:

Abstract	3
Undersøgelsens forhistorie.....	3
Administrative data.....	3
Øvrige data.....	5
Topografi, terræn, undergrund.....	6
Målesystem	7
Udgravningsmetode	7
Undersøgelsens resultater	8
Fremtidigt arbejde.....	9
Fundliste og –beskrivelse.....	9
Tegningsliste.....	10
Fotoliste.....	10
Liste over digitale sagsdata.....	11
Liste over måledata	11
Liste over naturvidenskabelige undersøgelser	11

Abstract

Roskilde 8 er vraget af et klinkbygget fartøj, som synes forlist af ukendte årsager på ca. 3m vand på reden udenfor Roskilde. Fartøjet, der kun i meget begrænset omfang er undersøgt, kan bestemmes som formodentlig en lille skude på op til 12m, ud fra dimensioner på jernnagler, planker og tømmer. Vraget er dendrokronologisk dateret til efter 1248.

Undersøgelsens forhistorie

I forbindelsen med byggeriet i 1996-97 af en museumshavn på arealer tidligere benyttet til havneforplads og parkeringsplads ved Roskilde havn etableredes arkæologisk overvågning af udgravnings- og uddybningsarbejder foran og i de nye havnebassiner. Baggrunden herfor var formodningen om, at der i de marine sedimenter aflejret i umiddelbar nærhed af Roskildes vikingetidige og middelalderlige havn kunne findes rester af vrag og havneanlæg. Vraget af en båd fra 1600-tallet, fundet umiddelbart vestnordvest for det berørte område (marint stednr. 401257-11) bestyrkede denne formodning. Det samme gjorde kartografiske kilder. Ehlers kort fra 1790 over ”Den Nordre Part af Roeskilde Bye” viste, at på dette tidspunkt var området endnu vanddækket og befandt sig umiddelbart vest for Roskildes daværende skibsbro. Opfyldningen af området og omdannelsen til havneforplads vidstes at være sket hovedsageligt i efterkrigsårene, hvor store mængder forurenede jord var blevet deponeret på arealet. Sidstnævnte var medvirkende til beslutningen om at foretage overvågning frem for prøvegravninger.

Overvågningen udførtes for de berørte landarealers vedkommende af Roskilde Museum (ROM), mens den for søarealernes vedkommende udførtes af Nationalmuseets Marinarkæologiske Undersøgelser (NMU). I december 1996 aftaltes, at skibsfund på land skulle udgraves, dokumenteres og publiceres i samarbejde mellem ROM, NMU og Vikingeskibsmuseet (VM), og at Nationalmuseet skulle overtage ansvar for konservering og udstilling.

Roskilde 8 blev fundet i forbindelse med etableringen af museumsøens nordvestlige hjørne, stødende op til bolværkerne til det eksisterende havnebassin. Efter spunsvæggen til det nye bolværk var slået ned, blev materialet mellem det nye og det gamle bolværk gravet væk og havnebassinet uddybet. Herved fremkom skibsdele, og arbejdet blev standset. En dykkerbesigtigelse blev gennemført d. 29.5.1997, og yderligere skibsdele bjærget fra ca. 3m dybde. Ud fra stykkernes art og orientering kan det antages, at skibet, som stykkerne kom fra, fortsætter på museumsø-siden af spunsvæggen. Fundstedet lå få meter foran et eksisterende slæbested i havnen, og fundet er formodentligt blevet beskadiget både ved etableringen af de ældre bolværker og ved etableringen af dette slæbested.

Administrative data

Undersøgelsen af Roskilde 8 gennemførtes i henhold til ”Lov om museer af 6. juni 1984 §28”.

Oversigt over brevveksling i forbindelse med udgravningen af Roskilde Havn vrag 5. Brevveksling mærket med ”*” befinder sig i mappe med fælles dokumenter for alle Roskilde-skibene.

- 23.3.1995*: Skov- og Naturstyrelsens Landskabskontor til Kystinspektoret: Høringssvar vedrørende anlæg på søterritoriet – udvidelse af Roskilde Havn med museumshavn.
- 17.2.1997*: Fra Roskilde Museum til NMU, referat fra møde vedr. Roskilde Museums udgravninger på Roskilde Havn, afholdt mellem Flemming Rieck, NMU og Frank Birkebæk og Tom Christensen, begge Roskilde Museum.
- 21.4.1997*: Fra Flemming Rieck/Hanne Marie Myrhøj til Steen Hvass, økonomi vedr. dokumentation af Roskilde-skibene.
- 21.4.1997*: Fra Poul Jensen/Kristiane Strætkvern til NMU: *Intern rapport vedrørende konservering af Roskilde-skibene.*
- 21.8.1997*: Tom Christensen, Roskilde Museum, til Flemming Rieck, NMU, om procedure ved udgravning af skibsfund i Roskilde Havn.
- 11.9.1997*: Volker Westphal til Morten Gøthche: Forespørgsel om oplysninger om Roskilde-skibene.
- 23.9.1997*: Francois Giron til NMU, forespørgsel om informationer vedr. Roskilde-skibene til artikel i "Le Point".
- 24.9.1997*: Else Snitker til John Ekkelboom, vedr. Morten Gøthches E-mail og aftale om interview.
- 17.10.1997*: Fra Poul Jensen/Birgit Sørensen til Morten Gøthche, aftale om rundvisning af Bevaringsafdelingen på Vikingeskibsmuseet og foredrag om Roskildeskibene.
- 22.10.1997*: Åsa Ringbom, Åbo Akademi, til Morten Gøthche, med forespørgsel om oplysninger om Roskilde-skibene på vegne af John R. Hale and Scientific American.
- 13.11.1997*: Flemming Rieck til A.P. Møller og Hustru's Fond med anmodning om udbetaling af bevilgede midler og udbetalingsplan.
- 24.11.1997*: Morten Gøthche, NMU, til Nanda Taoost, med manuskript til artikel om Roskilde-skibene
- 23.12.1997*: Morten Gøthche til Helle Damsgaard, NM, manus til artikel til *Nyt fra Nationalmuseet.*
- 8.4.1998*: Fra Poul Jensen og Kristiane Strætkvern, Bevaringsafdelingen, til leder af NMU, Flemming Rieck og til de udgravningsansvarlige for Roskilde-skibene, med forslag til konserveringstekniske forundersøgelser.
- 30.3.1998*: Leder af NMU Flemming Rieck, til Nationalmuseets direktør, Steen Hvass, status over arbejdet med Roskilde-vragene.
- 8.7.1998*: Til Morten Gøthche fra Mikael Agaton, med video om udgravningen af Roskilde-skibene, der skal vises på svensk og dansk TV.
- 21.8.2000*: Fra Anette Hjelm Petersen og Poul Jensen til Flemming Rieck vedr. konserveringsomkostninger for Roskilde-skibene
- 27.12.2000*: Takkekort fra A.P. Møller (firma) til Morten Gøthche og Flemming Rieck for *Civitas Roscald.*
- 1.6.2001*: Fra Nationalmuseets direktør, Carsten U. Larsen, til Samlingsudvalget, med indkaldelse til ekstraordinært møde d. 15.6.2001 om konservering og magasinering af genstande på NMU.
- 18.6.2001*: Fra sektionsleder Poul Jensen, Bevaringsafdelingen, til NM's direktør, Bevaringsafdelingen og NMU, med indkaldelse til møde d. 28.6. om planlægning for Roskilde-skibene.

- 27.6.2001*: Fra Anne Mette Rahbæk, NM, til NMU, med referat af møde afholdt d. 27.6.2001 mellem NMU, økonomidirektør ved NM Ebbe Holmboe og Anne Mette Rahbæk.
- 28.6.2001*: Fra Nationalmuseets direktør til NMU og Bevaringsafdelingen, med beslutningsreferat af møde afholdt d. 28.6.2001 mellem NMU, Bevaringsafdelingen og Danske Afdeling.
- 13.8.2001*: Fra Poul Jensen/Birgit Sørensen til NMU, *Roskilde-skibene – Status og planlægningsrapport, august 2001*, v. NMU og Bevaringsafdelingen
- 4.9.2001*: Jørgen Nordkvist til Nationalmuseets direktion, vedr. Roskilde-skibenes dokumentation, konservering og publicering.
- 7.11.2001*: Flemming Rieck til Carsten U. Larsen: budget for Roskilde-skibene frem til 2012
- 13.11.2001*: Fra Carsten U. Larsen til Flemming Rieck: følgebrev til elektronisk dokument om Roskilde-skibene, vedtaget i direktionen.
- 13.11.2001*: Anne Mette Rahbæk til Carsten U. Larsen, Flemming Rieck og Morten Gøthche, med forespørgsel om projektregnskab for Roskildeskibene til brug for opfølgning i forhold til A.P. Møllers Fond.
- 23.11.2001*: Anne Mette Rahbæk til Steen Hvass, Carsten U. Larsen, Flemming Rieck: forespørgsel vedr. omposteringer vedr. uretmæssigt afhældte udgifter på Roskilde-skibene.
- 27.2.2002*: Birgit Sørensen, Bevaringsafdelingen, til NMU og Bevaringsafdelingen, vedr. dokumentationshastigheden for Roskilde-skibene.
- 13.6.2002*: Afdelingsleder Per K. Madsen, Forsknings- og Formidlingsafdelingen, NM, til Flemming Rieck. Forespørgsel om status på dokumentation af Roskilde-skibene.
- 4.7.2002*: Afdelingsleder Per K. Madsen, Forsknings- og Formidlingsafdelingen, NM, til Flemming Rieck. Forespørgsel om forventet timeforbrug på dokumentation i 2002.
- 2004?*: Morten Gøthche (NMU) til Hanne Marie Myrhøj: svar på forespørgsel om fremskridt med Roskilde-skibene.

Øvrige data

Undersøgelsen blev gennemført som dykkerundersøgelse den 29.5.1997. Udgravningsleder var arkitekt, MA Morten Gøthche, NMU. Dykker var Thorkild Thomassen.

Nærværende beretning er blevet udarbejdet af Jan Bill.

Undersøgelsen er publiceret i følgende artikler:

- Bill, J., Gøthche, M., & Myrhøj, H.M. 1998: Nordeuropas største skibsfund. Skibskirkegård under museumsøen i Roskilde. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 136-158.
- Bill, J., Gøthche, M., & Myrhøj, H.M. 2000: Roskildeskibene. In Christensen, T. & Andersen, M. *Civitas Roscald - fra byens begyndelse*. 211-259. Roskilde
- Myrhøj, H.M. & Gøthche, M. 1997: The Roskilde Ships. *Maritime Archaeology Newsletter from Roskilde, Denmark* 8, 3-7.

Topografi, terræn, undergrund

For den overordnede topografi henvises til målebordsblad 1513 IV SØ samt til Ehlers kort fra 1790-91, "Den Nordre Part af Roeskilde Bye" for områdets udseende før opfyldningsarbejdernes påbegyndelse.

Den inderste, sydligste del af Roskilde Fjord udgøres af en smal bugt, mod vest afgrænset af morænestejlkyst med marint, nu bebygget forland, og mod nordøst af en tilsvarende stejlkyst, men uden forlandsdannelse. I fjordens inderste del (umiddelbart syd for rundkørslen Skt. Clara Vej/Vindeboder/Skt. Ibs Vej, i dag 300-350 m sydligt for museumshavnen og den nuværende kystlinie) afsattes allerede mellem 5500 og 3000 f.Kr strandvoldsdannelse. Som følge af havspejlssænking og fortsat kystudligning blev området nord for strandvoldsdannelserne gradvist opfyldt med marint sand og omdannet til strandenge, og der er indirekte belæg for eksistensen af yderligere en strandvold i området i tidlig middelalder (Claus Malmros: Geologisk undersøgelse af et vandløb fra vikingetid og middelalder ved Sankt Ibs Vej i Roskilde. *Civitas Roskald* (red. Tom Christensen og Michael Andersen), Roskilde 2001, s. 199-210). Ved slutningen af 1700-tallet befandt strandlinien sig fortsat syd og vest for fundstedet, og havde karakter af tilgroningskyst. Tre vejforløb til og langs strandlinien peger på en forholdsvis intensiv udnyttelse af strandengene, formodentligt i forbindelse med den umiddelbart vestligt herfor liggende skibbro.

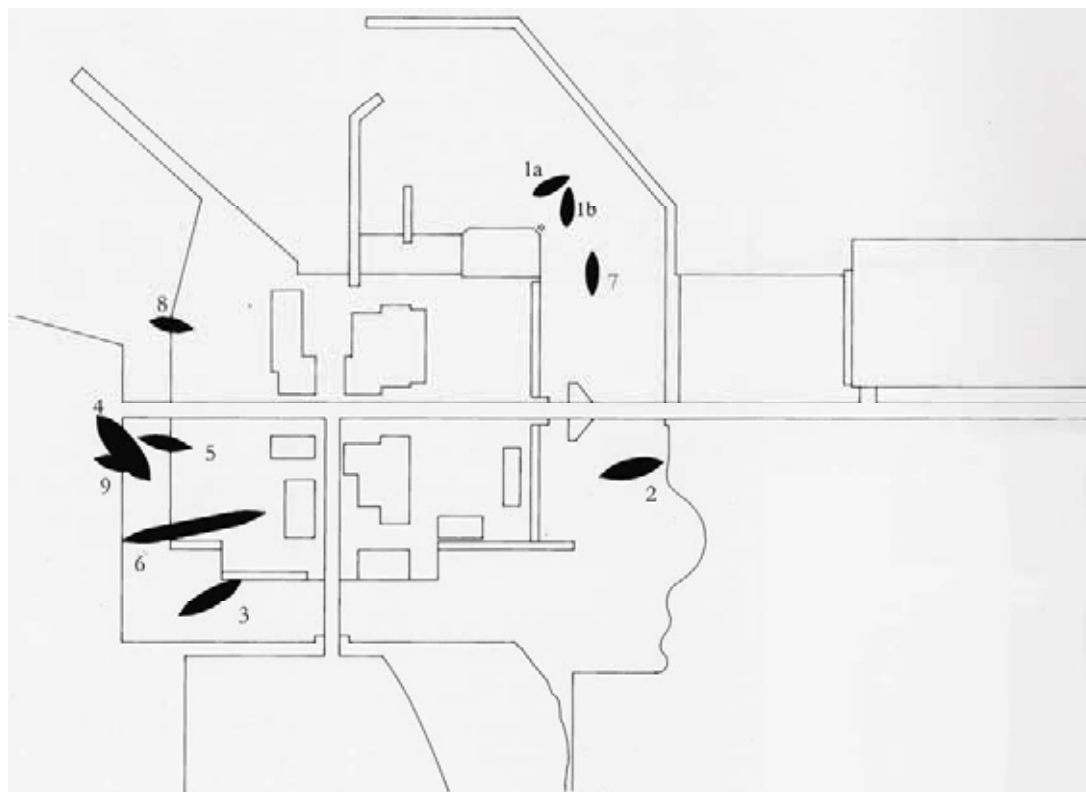
Senest i forbindelse med opførelsen af Roskilde Gasværk 1863 må opfyldningen af strandengsområderne være påbegyndt i den vestlige, indre del af strandengsområdet, og i de kommende årtier udvikledes et mindre industriområde med elektricitetsværk (fra 1906). Senere tilkom fladedækkende opfyldningslag bestående af afgravet, forurenede jord fra garverigrunde i byen, samt renseanlæg med bassiner umiddelbart sydvest for fundområdet for Roskildeskibene. Selve havneanlægget, der i 1791 kun bestod af en enkelt skibsbro, der strakte sig mod nord fra bygningskomplekset "Børsen" ud i Skovrenden under Sankt Jørgensbjerg, var senest få år før 1882 blevet udvidet med et bolværk. Uddybning mellem skibbroen og østre bolværk førte dette år til fundet af en båd, der kunne dateres til 1615 (fundstedet for denne synes forkert afsat i DKC, nemlig på *vestsiden* af skibbroen). Denne og senere uddybninger af havnebassinet har formodentlig fjernet eventuelle middelalderlige sedimentlag i området nordøst for fundområdet.

Før undersøgelsesernes start formodedes det, at Roskildes tidligmiddelalderlige havnebebyggelse lokaliserede sig dels ud for *Vindeboderne* omkring Skt. Ibs kirke bag den ovenfor nævnte strandvold, dels nedenfor Skt. Jørgensbjerg, hvor også den senere skibbro var placeret. Endvidere peger et enkelt stednavn på en vikingetidig bebyggelse midtvejs mellem disse to, som også har været nævnt som en mulig havnebebyggelse (*Roskilde bys historie – tiden indtil 1536* (red. Frank A. Birkebæk, Ernst Verwohlt og Mette Høj), Roskilde Museums Forlag 1992, s.98-99).

Undersøgelserne af strandvoldsdannelserne ved Skt. Ibs Vej samt af Roskilde-skibene peger på, at farvandet i sen vikingetid og middelalder næppe har strakt sig meget længere ind i land end ved 1700-tallets slutning. I det meget flade landskab har ændringer i havspejlet dog været af stor betydning. Resultater fra det sydøstlige Nordsøområde påviser havspejlsstigninger i løbet af middelalderen frem til midten af 1300-tallet og igen fra 1600-tallet, med en mellemliggende regressionsfase, med en samlet havspejlsstigning på 1,8 meter som resultat (K.-E. Behre: Ein neue Meeresspiegelkurve für die südliche Nordsee. Transgressionen und Regressionen in den letzten 10.000 Jahren. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, Band 28, 2003, s. 9-64). I det omfang disse svingninger også har sat sig igennem i de indre danske farvande, kan de betyde af kystudviklingen i det indre

af Roskilde Fjord har været mere dynamisk end en jævn tilsanding fra den kendte tidligt middelalderlige situation med formodentligt to strandvolde foran Skt. Ibs Vej, og den fremskredne tilsanding i slutningen af 1700-tallet.

Fundområdet for Roskildeskibene fremstår således, ud fra en topografisk betragtning, som en tydelig, formodentlig ydre del af Roskildes vikingetidige og middelalderlige havneområde, som mod vest og syd har været afgrænset af strand og marint forland, mens det mod nord og til dels øst har åbnet sig mod sejlbart farvand.



Figur 1 Roskilde-skibenes placering i kanalen omkring museumsøen. Roskilde 8 er det nordvestligste af fundene. Nord er opad.

Der var ikke mulighed for at etablere nogen stratigrafisk sekvens ved undersøgelsen af Roskilde 8, og det kan blot konstateres at funddybden på ca. -3m DNN formodentlig også udgør den omtrentligt kote for havbunden på stedet på forlistidspunktet.

Målesystem

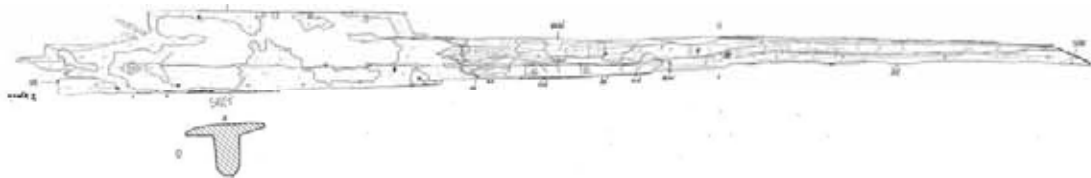
Da der ikke blev fundet nogle skibsdele in situ, blev der ikke foretaget nogen opmåling. Fundstedets placering blev dokumenteret ved en skitse, der ikke kunne genfindes på tidspunktet for beretningens tilblivelse.

Udgravningsmetode

Stykkerne blev lokaliseret af dykker og taget op. De enkelte stykker blev efter behov placeret på paletter og sikret med elastan og plast, og anbragt i vandtanke i afventen på 1:1 dokumentation.

Undersøgelsens resultater

Der blev fundet 2 sammenhørende fragmenter af kølen, begge stærkt beskadiget af gravemaskinen. Til sammen udgjorde de en længde på ca. 294cm. Kølen var i den ene ende afsluttet med et vertikalt skråskar, og dens bredde øgedes i hele længden, således at den ved skaret var knap 5cm, og ved den anden ende godt 22 cm. Øgningen er dog størst i den ende med det bevarede skar. Det er således sandsynligt at det bevarede stykke udgør mindre end halvdelen af den oprindelige køllængde. I tværsnit er kølen stærkt T-formet, hvilket indikerer at fartøjet har haft en flad bund. Mod den bevarede ende ændrer tværsnittet sig dog i retning af det massivt Y-formede. Kølbordet har været fæstnet med jernklinknagler til den T-formede del af kølen, og formodentlig med spiger til den Y-formede. Hullerne efter klinknaglerne er generelt runde, men enkelte viser aftryk efter nagler med firkantet ten. Hullernes diameter/sider er 5-7mm, og naglerne har siddet med 14-17cm afstand.



Figur 2 De to bjærgede fragmenter af kølen, sammensat . Den samlede længde er 294cm.

Kun ét stykke planke er blevet dokumenteret i 1:1. Stykket, x3, er kun bevaret i 25cm længde, da der tydeligvis er skåret en dendroprøve fra den ene ende. Det er ikke bevaret i fuld bredde, men langs overkanten er to naglehuller, begge med aftryk efter nagler med firkantet ten, bevaret. Dimensionerne svarer naglerne på kølstykket. Der er ikke spor af profiler på stykket, selvom et aftryk af en klinkplade er bevaret. Herudover sidder rester af en usædvanlig kraftig trænagler med en diameter på 42mm i stykket. Samtlige fire plankestykker (x3, x50, x51 og x52) er beskrevet som radialkløvede, og om et af stykkerne er nævnt, at det har et skar. Det er dog pt. ikke muligt at angive, hvordan dette ser ud.

Endvidere blev der fundet ét fragment af et spant, x4, som har været ca 10cm bredt og 7,5cm højt. Det viser huller efter 3 trænagler, som har fastgjort det til bordene. Et hul er 28mm i diameter, et andet er ca. 45mm. Planken x3 og spantfragmentet x4 passer sammen.

Med en køllængde på minimum 6m og med de observerede dimensioner på kølbredde, spant og nagler, er det rimeligt at antage, at Roskilde 8 repræsenterer en lille skude, snarere end en stor båd. Det er især det forholdsvis kraftige spanttømmer, der trækker fundet opad i størrelse. Antagelig har længden ligget mellem 8m og 12m, måske i den øvre ende heraf.



Figur 3 Plankefragmentet x3.

Fremtidigt arbejde

1:1 dokumentationsarbejdet skal afsluttes ved at plankestykkerne x50, x51 og x52, som pt. er i konservering, ligeledes opmåles og fotograferes. Endvidere bør der foretages en vedbestemmelse af træaglen, og en kalfatringsprøve, udtaget fra kølen, skal analyseres.

Fundliste og –beskrivelse

Fundnr: 1 T køl fragment. Eg

Orientering i skib
Bunden, centerlinien. (løsfund)

Mål (cm) L: 136 B: 25 T/H: 14,6 Brudt i begge ender, meget blød

Beskrivelse
Svagt buet overside, 4 spirhuller i det ene øre i det andet er der 8 hvoraf der kun er lidt tilbage af 2 af dem, klinkplader på

oversiden, mange knaster. Stykket passer sammen med X 2

Fundnr: 2 T-køl fragment Eg, spejlhugget i yderkanten af stammen,

Orientering i skib

Bunden, centerlinien. (løsfund)

Mål (cm) L: 180,0 B: 5,5 -11,0 H: 7,0 -15,5

Ringe underkant meget blød, kun lidt original overflade.

Beskrivelse

Kølstykket har fra højre, et skar med et gennemgående hul Ø= 5mm. Stykket bliver, gradvist mod venstre bredere, for så at danne det i en T-køl karakteristiske øre. Der er her i starten af ørestykket en blanding af spir og klinknaglehuller, alle ca. 5mm. Stykket passer sammen med X1. Kalfatrings prøve udtaget 27-10-1997.

Fundnr: 3 Plankefragment Eg

Orientering i skib

Løsfund.

Mål (cm) L: 26 B: 21,6 T: 2,9

Brækket i 4 stykker, savet af i ene ende, brækket i den anden ende

Beskrivelse

Del af et spirhul i den brækkede ende, stort trænaglehul med tilhørende løstliggende trænagle, diameter ca. 4,2cm, planken er nærmest hugget over i den brækkede ende. Passer sammen med spant X4, det store trænaglehul på spantet passer til trænaglen på planken.

Fundnr: 4 Bundstoksfragment Eg

Orientering i skib

Løsfund.

Mål (cm) L: 42 B: 9 H: 9

Ringe, ikke mange originale flader tilbage, brudt i begge ender

Beskrivelse

En trænagle Ø= 28mm. Rester tilbage af 2 trænaglehuller det ene ca. 45mm. En anlægsflade med nakke, få øksespor på anlægsfladen og på den ene side. Passer sammen med x3 planke, det store trænaglehul på spantet passer til trænaglen på planken

Fundnr: 50 Plankefragment

Fundnr: 51 Plankefragment

Fundnr: 52 Plankefragment

Beskrivelse

Har skarring

Tegningsliste

Tegningsnr.	Mål	Arkiv	Tekst
1493-TO-1	1:20	skuffe	Rekonstrueret tværsnit med hele bordforløbet stipleet ind, MG 1998
1493-TR-2		skuffe	Formodet principiel opstalt med rig

Fotoliste

Billednummer **Billedtekst og fotograf**

1493-Bc-01-01	Del af bord. Werner Karrasch
1493-Bc-01-02	Del af spant x4. Werner Karrasch
1493-Bc-01-03	Del af spant x4. Werner Karrasch
1493-Bc-01-04	Del af bord x3. Werner Karrasch

Liste over digitale sagsdata

Listen angiver dataenes placering d. 20.12. 2006.

Hovedsti:

Antikvar on 'Vikinge-SRV4'/Antikvarisk arbejde/Digitale sagsdata/1493 Roskilde 08

Udgravning:

.../Database/1493Ro8_fundliste.mdb

Genstandsdokumentation:

.../1 til 1 tegninger/[samtlige scannede 1:1 folier af genstande]

Billed- og tegningslister:

Antikvar on 'Vikinge-SRV4'/Antikvarisk arbejde/Det marine arkivs database/Aktuel database/marin2000.mdb

Liste over måledata

Der eksisterer ingen lister med måledata fra undersøgelsen

Liste over naturvidenskabelige undersøgelser

Dendrokronologisk bestemmelse:

NNU rapport nr. 4, 1998, *Preliminær dendrokronologisk undersøgelse af tre skibsvrag fra Roskilde gamle havneområde* af Aoife Daly, NNU j.nr. A 7767:
Dendrokronologisk datering af to prøver af egetræ fra plankerne x50 og x52, begge uden bevaret splintved. Yngste bevarede årring var dannet 1228, og fældningstidspunktet kunne sættes til efter ca. 1248. På grund af det lille antal prøver kan tømmerets proveniens ikke angives.