

Marinarkæologisk udgravning

Amager Strandpark, vrug NMU j.nr. 2423



Morten Gøthche



VIKINGESKIBS
MUSEET



VIKINGESKIBS
MUSEET

Marinarkæologisk udgravning Amager Strandpark, vrug

NMU j.nr. 2423

Morten Gøthche

Anmeldelse og første besigtigelse	1
Udgravningen.....	3
Beskrivelse af vraket.....	6
Bevaringsgrad	9
Beskrivelse af vrgets tekniske data	10
Konklusion.....	11
Oversigtstegning	12
Profiltegning	13
In-situ-tegning.....	14
Kulturhistorisk vurdering.....	15
Dagbogsnotater	18
Fundliste.....	23
Fotoliste	30
Kontaktkopier	35
Tegningsliste.....	40
Dendrokronologisk datering	41

Beretning NMU 2423 Amager Strand, Vrag

Anmeldelse

I forbindelse med anlæggelsen af Amager Strandpark stødte på et lille klinkbygget vrag fra sen middelalder. Fundet blev den 16. september 2004 via KUAS anmeldt til Vikingeskibsmuseet. Billeder på en vedhæftet fil viste bl.a. en bundstok fra et mindre klinkbygget fartøj. Bundstokken havde på oversiden et udtag for et kølsvin (det kendes bl.a. fra Bredfjeds skibet dateret til ca. år 1600). Det blev med KUAS aftalt, at Vikingeskibsmuseet snarest mulig skulle tage ud og besøgte stedet og hjemtage de opgravede funddele.

Første besigtigelse

Tirsdag den 21. september var undertegnede på stedet og fik af Leif Sjøgren, projektleder, Amager Strandpark I/S, udpeget hvor de fundne vragdele var blevet gravet op. Stedet ligger i den sydligste af de inddæmmede arealer af Amager Strandpark, hvor der senere vil komme parkeringspladser for strandparken. Fundstedet ligger helt op til det anlagte dige og ca. 100 – 150 m til højre for kørevejen, umiddelbart ud for pumpestationen på diget (se bilag 1). Efter tørlægningen af arealet har man gravet en række drængrøfter på tværs af strandlinien og derefter en opsamlingsgrøft langs med diget for at muliggøre, at der kunne køres på arealet. Vragdelene blev fundet i forbindelse med opgravningen af sidstnævnte drængrøft.

Det viste sig ved besigtigelsen, at der, ud over de i anmeldelsen fotograferede fund, lå adskillige vragdele langs drængrøften. De opgravede vragdele lå i fire bunker langs med drængrøften ind mod land på en strækning af ca. 10 meter. I den sydligste af bunkerne lå bl.a. et stævnstykke, en såkaldt *stævnlot* bestående af en vandret del der har været forbundet til kølen og en lodret del forbundet til den egentlige stævn. En del af bagbord kølbord sad endnu på plads. Derudover var der spor af 3 – 4 bordhalse der havde været individuelt indhugget i stævnen. Stævnenden var afsluttet i et horisontalt skar på styrbord side. Stævnlotens modsatte ende var brudt. Endelig var der et stort draghul lidt oppe på stævn delen. Tæt på stævnloten lå en stævnkrig, der formentlig har siddet på forkanten af stævnen. Stævnkrigen har skullet øget stævnbredden for derved at give fartøjet et bedre greb i vandet under sejlads.

De opgravede spantestykker fra billederne fra anmeldelsen blev genfundet. Der blev fundet endnu en bundstok med udtag i oversiden som beskrevet ovenfor. Endnu to skarpe bundstokke dukkede op. Så der var i alt fem bundstokke. Spanterne er ca. 14 cm brede og 8 – 10 cm høje. Udtagene på undersiden viste relativt smalle planker, ca. 20 cm. De to bundstokke med udtag i oversiden har begge en længde på ca. 120 cm.

Der blev i bunkerne fundet et utal af plankefragmenter og kun et par enkelte hele plankestykker. Et af disse plankestykker var en bordhals med en kraftig krumning opefter og med en forkullet inderside. Mål mellem to huller efter træagler på denne planke viste en spanteafstand på 76 cm. Plankerne var af spejkløvet eg uden profiler og uden ryg. Skarene er lange og med læbe udvendig, men helt spidse indvendig. Plankerne har et relativt bredt overlæg (land) med en tvunden uldtråd som kalfatring. Plankerne har indbyrdes været holdt sammen med jernagler med et kvadratisk tværsnit i halsen. Indvendig har naglerne været nittet over en firkantet klinkeplade. Der er

opsamlet en enkelt reparationslap og en tilsvarende reparationsliste. Der er påtruffet flere plankefragmenter med parvis tætsiddende huller for jernnagler, hvilket tyder på, at der har været foretaget udskiftninger af planker i skibet. Træneglerne er overvejende lavet af grene, idet der forekommer marv midt i naglen. Der er tillige blevet påtruffet enkelte nagler af eg.

Ud over de fundne spanter og plankefragmenter stak der enkelte steder plankeender ud af tracéet for drængrøften. På et sted sås sammenhængende planker og et spant liggende med bunden i vejret. Retningen af disse dele, der lå *in situ*, antydede, at vraget lå i nord - sydlig retning med forstævnen i den sydlige ende. Det var derfor påviseligt, at det var skibets forreste del der var blevet bortgravet. Vraget anslås at have været ca. 10 meter langt. Sondering med søgespyd umiddelbart nord for de sammenhængende planker gav ikke umiddelbart noget resultat, dog var der her mere bundvegetation og bunden fornemmedes mere kompakt end området udenfor.

Der blev ved besigtigelsen opsamlet ca. 85 enkeltstykker som blev hjemtaget til Vikingeskibsmuseets fundmodtagelse. Her blev de den følgende dag påført x-numre og registreret. Det kunne konstateres, især plankematerialet var blevet meget fragmenteret som følge af opgravningen.

På et møde mellem Amager Strandpark, KUAS og Vikingeskibsmuseet samme dag den 22. september blev det besluttet, at Vikingeskibsmuseet den efterfølgende dag skulle søge at afgrænse området for vraget, for derved at få et overblik over opgavens omfang. Der blev i forbindelse med mødet afsat et område vest for fundstedet hvor man ønskede det øverste sandlag ned til blåleret skrabet af med henblik på at opfange vragdele der var drevet væk fra vraget og ind mod kysten. Dernæst skulle der graves en ny drængrøft uden om vraget og entreprenøren skulle etablere en pumpebrønd indenfor området. Når man havde fået et overblik over omfanget af opgaven skulle der i løbet af fredagen opstilles et budget som efterfølgende skulle sendes til KUAS.

Afgrænsningen af opgaven

Torsdag den 23. september blev der foretaget en afskrabning af sandlaget vest for fundstedet hvilket imidlertid ikke gav noget resultat. På det første stykke af den sydlige ende blev der skrabet af næsten frem til drængrøften. Ved afskrabningen af resterne af den sydligste af de fire bunker stødte man på et plankefragment der formentlig allerede var opgravet og arbejdet blev indstillet. I den nordlige



Fig. 1: Fundstedet ved udgravningens begyndelse. Stedet var løbet fuld af vand pga. af pumpevig. På billedet anes forundersøgelsens søgegrøfter. (Foto: Morten Johansen)

ende stod en ca. fire meter bred banket tilbage hvor vraget formodedes at befinde sig. Der blev derefter med gravemaskinen gravet en ny grøft uden om vraget og der blev lukket af ind til den oprindelige drængrøft langs med vraget. En pumpebrønd blev derefter etableret i det nordøstlige hjørne af det afmærkede felt.

En søgning ca. et spanterum nord for det allerede fundne spant gav snart et resultat. Her lå et spant og et spanterum længere fremme igen lå endnu et spant. Begge spanter viste sig at være bundstokke. Ca. 120 cm agten herfor blev den underste ende af agterstævnen frilagt. Selve stævnen kunne følges 30 – 40 cm ned i sandet. En landmålerstok ved agterstævnen og en ved midterpunktet på den først fundne bundstok blev etableret som en foreløbig markering af vrgets centerlinie. Der blev derefter i fire grøfter på tværs henover centerlinie søgt efter vraget. Her blev der på begge sider af linien fundet to til tre planker på plads i vraget. Ude på fem meter og godt en meter vest for centerlinien blev der påtruffet to plankeender der lå helt ned på fladen. Et par meter længere fremme stak endnu en plankestump ud af tracéet for drængrøften som blev forfulgt. Det viste sig at være to sammenhængende planker, ca. to meter lange, liggende på fladen omtrent vinkelret på centerlinien. Ude på ni meter stak endnu en plankestump frem, ca. en meter lang og liggende på fladen. På samme sted, men på den modsatte brink af grøften, stak endnu en stump frem, men som blot viste sig at være en ca. 30 cm lang plankestump. Efterhånden de som enkelte dele af vraget var erkendt blev grøfterne dækket til igen for at undgå udtørring. Der blev derefter med skovlen søgt efter flere udstikkende ender langs begge brinker af drængrøften, dog uden resultat.

Fredag den 1. oktober godkendte KUAS udgravningsbudgettet og der blev givet grønt lys for at sætte udgravningen i gang. Stillingtagen til spørgsmålet om dokumentation og nøjere dendrokronologisk analyse blev af KUAS udskudt til der forelå en nærmere kulturhistorisk vurdering af vraget.

Udgravningen

Mandag den 4. oktober indledtes udgravningen. Holdet bestod af to gravende medarbejdere, samt undertegnede som udgravningsleder. Ved ankomsten til fundstedet kl. ca. 9.00 var pumperne slukket og udgravningen var løbet fuld af vand. De første par timer gik med at få tømt udgravningen, dels med en elektrisk pumpe dels med egen benzinpumpe. Senere kom entreprenøren med en stor 4 tommers pumpe. Et målesystem blev, gående ud fra det i bunden i vejret liggende skibs centerlinie og med nul agten for agterstævnen, etableret. Endvidere blev der udsat et rudenet bestående af felter, en meter på tværs af vraget og to meter på langs af vraget. Det udlagte rudenet var 12 meter langt og 6 meter bredt. Der blev derefter målt koter ved alle de punkter der lå indenfor den afgrænsede banket. Det lokale fikspunkt blev afsat på en stor, flækket sten der lå ude på den oprindelige havbund. Nivelleringen blev foretaget af to omgange (fig. 2). En tredjedel af terrænet blev nivelleret den første dag og den resterende del af arealet det efterfølgende dag, nu med en ny højde på fikspunktet. Højderne på de enkelte punkter i nivelllementet i forhold til fikspunktet blev indført på en tegning i 1:40. På samme tegning blev indtegnet en afgrænsning af banketten ud mod vest, samt tracéet for drængrøften. Senere kom landmåleren, der var tilknyttet Amager Strandparkprojektet, og indmålte det lokale målesystem for vraget samt højde og placering af fikspunktet på den flækkede sten i forhold til det overordnede UTM-system (system 34, Sjælland). De indmålte punkter i det lokale målesystem var nulpunktet ved

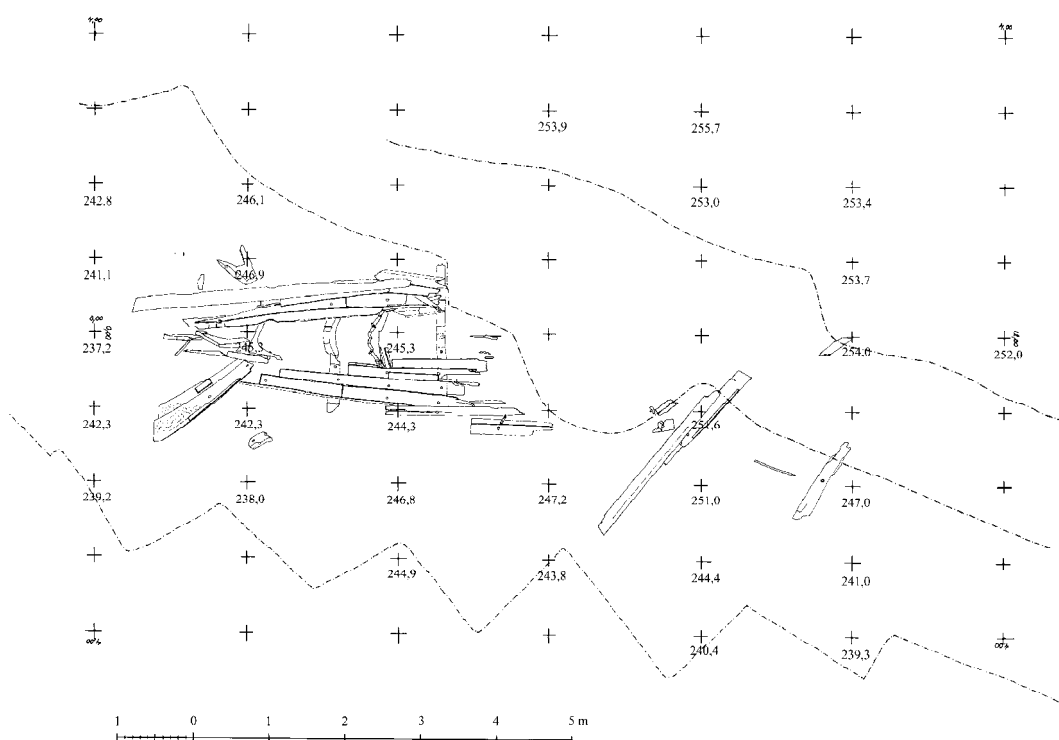


Fig. 2: Nivellement i forhold til DNN af fundstedet umiddelbart før afdækningen. Den takkede, stiplede linie er afgrænsningen for afscrabningen mod vest. De to linieforløb mod øst er tracéet for drænggrøften. (Tegning: Morten Gøthche)

vragets agterstævn, "Punkt 1", dernæst punktet 6 meter ude af mållinien og 3 meter mod vest, "Punkt 2", og punktet ude på 12 meter, "Punkt 3". "Punkt 4" er den flækkede sten ude den oprindelige havbund.

Profilen

En profil blev gravet langs med den ene kant af det sydligste af spanterne (fig. 3 og bilag 2). På denne måde ville man foruden selve profilen få et tværsnit af vraget og hvordan det lå i forhold til profilen. På grund af de gennemgående planker på den vestlige side af vraget var det ikke muligt at få opmålt denne del af profilen. Da udgravningen senere blev helt oversvømmet flød materialet i profilen ud og det lykkedes ikke at få dokumenteret profilen under plankerne. Af samme grund lykkedes det heller ikke at dokumentere profilen helt ned til blåleret som det var hensigten. Vi havde dog held til inden



Fig. 3: Profilen ved forkanten af vragets 5. bundstok. (Foto: Morten Johansen)

udgravningens afslutning at få målt dybde for blåleret ved profilens endepunkter. Frilægningen begyndte ved vrages agterende. Her frilagdes den øverste del agterstævnen, samt et knæ, muligvis et stævnknæ, der har forbundet køl og agterstævn. Derefter fortsattes arbejdet med frilægning mellem de to plankeflager og på langs af centerlinien. Her blev der frilagt fire bundstokke. Dernæst blev plankeflagerne på begge sider af mållinien frilagt. Ude på vestsiden af agterstævnen blev der endvidere frilagt to sammenhængende planker samt et smalt stykke af en overliggende bordgang. Stykkerne, der ligger ca. 45 grader i forhold til centerlinien, var omkring halvanden meter lange.

Syd for vraget blev der frilagt to tværliggende planker der havde stukket ud af tracéet for søgegrøften. En planke mere blev frilagt endnu sydligere og også den havde stukket ud af tracéet for drængrøften. Endelig blev der frilagt en kort plankestump, en bordhals, på den modsatte side af drængrøften. Frilægningen forløb problemløst, men blev sinket, dels af at fundstedet var oversvømmet ved udgravningens start, dels ved endnu en oversvømmelse af udgravningen midt i ugen pga. svigt af pumperne.

Efter frilægningen blev hele fundkomplekset dokumenteret in-situ i mål 1: 20. Derefter blev vrages enkelte dele nivelleret. Der blev som hovedregel målt højder ved alle plankeunderkanter ud for hvert spant. Løstliggende planker blev målt i tre punkter således at der var en fuldstændig fiksering af placeringen. Efterfølgende blev hele vraget afrenset og spulet for fotografering (fig. 4). Vraget blev derefter fotograferet, dels med optagelser af dias, dels med digitale optagelser.



Fig. 4: Det frilagte vrag set fra nord. I forgrunden vrages agterstævn og stævnknæ. Den lange planke der ligger oven på vragdelens styrbords side er formentlig en af de to kølplanker agter. (Foto: Morten Johansen)

Inden optagningen blev der sat museumsnumre på de enkelte dele hvor dette var muligt. Museumsnummeret, der består af betegnelse NMU (Nationalmuseets Marinarkæologiske Undersøgelser) og hovednummeret 2423 efterfulgt af fortløbende x-numre, er påført manilamærker af plastik. Mærkerne blev sømmet på de enkelte funddele med 2,5 cm lange stålsøm. Ved udgravningen af de ni Roskildeskibe (1996 - 97) blev der anvendt den praksis, at placere numrene i den agterste ende og indvendig på plankerne og i den rækkefølge som de enkelte planker ville blive taget op. Skulle et enkelt mærke falde af ville man, ud fra det fastlagte system lettere kunne finde frem til, hvor planken havde været placeret. Nu lå imidlertid dette vrag med bunden i vejret. Derfor blev numrene sat på den forreste ende og udvendig på plankerne og i den rækkefølge som de enkelte planker forventedes optaget i.

Optagningen af de enkelte vragdele voldte ikke større vanskeligheder, da alle jernsøm var rustet bort. Derimod bød enkelte træagler på besværligheder. Naglerne blev forsøgt

skåret over i anlægsfladen mellem henholdsvis spantet og den indvendige side af planken, men da vraget lå med bunden i vejret var det vanskeligere at komme til. Efterhånden som de enkelte planker blev taget op, blev der eftergravet 5 – 10 cm under disse. Med undtagelse af enkelte fragmenter af planker og spanter dukkede ingen andre former for løsfund op. Der dukkede, ud over de allerede registrerede fem bundstokke, heller ikke flere spantedelev op. Det sidste der blev taget op var agterstævnen som stod dybt og fast nede i sandet. At frilægge den på normal vis lod sig ikke gøre, da grundvandspejlet stod højt i udgravningen. Ved at grave ned omkring stævnen lykkedes det efterhånden at få den rokket løs og trække den op. Den øverste ende af agterstævnen viste tydelige spor af at den, på et tidspunkt efter at skibet var forlist, havde stået og banket ned i havbunden.

Alle løse dele, der påviseligt hørte til en given planke, blev omhyggelig surret til denne med opfugtet "Lastotel", gazebind, således, at det hele var samlet under et x-nummer. Planker, der var brudt i to dele, blev lagt sammen og surret, disse også under samme x-nummer. Der blev under optagningen udtaget tre dendroprøver. Dendroprøver fik deres egen x-numre, ligesom de delte planker fik hver deres nummer.

Hjemtransport og eftergravning

Til hjemtransporten af funddelene blev fremstillet en transportkassen lavet af to europapaller holdt sammen af to reglarer (45 x 90 mm). Kassen fik en længde på 2,70 meter og var 80 cm bred. Der blev sat to lodrette støtter på hver side af pallerne hvorpå der blev sat to langsgående forskallingsbrædder. I bunden lagdes først en vintermåtte og her blev der lagt ét lag planker. Planker blev derefter dækket med våde klude og derpå endnu en vintermåtte. Alle formdelene, spanter og bundstokke, blev lagt i et lag. Derefter igen et lag planker. Planker med megen facon blev lagt øverst. Selve udgravningen blev afsluttet fredag den 8/10 kl. 17.30. En vognmand blev den efterfølgende mandag bestilt til at afhente transportkassen.

Samme mandag blev der under overvågning af en teknisk medarbejder foretaget en eftergravning af hele udgravningsstedet. Med undtagelse af et enkelt plankefragment og en lille genstand, der måske kan sættes i forbindelse med fiskeri, blev der ikke fundet noget.

Beskrivelse af vraget

Vraget ligger med bunden i vejret i nord - sydlig retning og med agterstævnen mod nord (se *in-situ*-tegningen, bilag 3). I denne agterste del af vraket er bevaret fem bundstokke; fire af dem liggende på plads. Den femte, og formentlig fartøjets agterste, er fundet løst på den østlige side udenfor vraket. Den forreste af disse bundstokke, der er med en relativ lav bundrejsning, har rakt over seks



Fig. 5: Agterstævn og stævknæ set fra øst. I forgrunden en skarp bundstok. Den har efter al sandsynlighed siddet agterst i skibet. (Foto: Morten Johansen)

bordgange i hver side. De to agterste og skarpe bundstokke har rakt over henholdsvis fire og tre bordgange. Agterstævnen har stået ned på kølen og har været forbundet til denne med et stævknæ som også er fundet bevaret (fig.5). Der mangler et stykke af den nederste ende af agterstævnen. Den har stået så højt, at den har raget op over havbunden og gennem tiden er blevet slidt ned. Agterstævnen stod ved afdækningen lige under den oprindelige havbund.

På styrbords side er bevaret fire bordgange som sidder på plads; det er skibets 3., 4., 5. og 6. bordgang. De to første bordgange, kølbordet og 2. bordgang, mangler. 3. bordgang går i et stykke fra omkring agterstævnen og helt frem til forkanten af den femte bundstok. 4. bordgang går også fra agterstævnen og frem til 5. bundstok, men er i to stykker, samlet med en skarring umiddelbart foran den 3. bundstok. 5. bordgang går fra omkring 3. bundstok og frem til 5. bundstok. Planken er brudt ved 4. bundstok. 6. bordgang er en kort stump der ligger over 4. og til 5. bundstok. Oven på denne del af vraget ligger en 3,70 cm lang planke der er skråt afskåret i den agterste ende og brudt i den forreste ende. Den skiller sig ud fra de øvrige planker ved ikke at have en eneste trænagle for fastgørelse i spantesystemet.

På bagbords side af vraget er bevaret i alt fem bordgange siddende på plads. Også her mangler kølbordet og 2. bordgang. 3. bordgang er bevaret fra lige foran 4. bundstok hvor den har et skar og til et stykke forbi 5. bundstok hvor den er brudt. 4. bordgang går fra et stykke fra 3. bundstok hvor den har et skar (det ligger symmetrisk overfor skarringen på 4. bordgang i styrbord) og frem til et stykke forbi 5. bundstok hvor den er brudt. Planken har en reparationslap på ca. en halv plankebredde siddende mellem 4. og 5. bundstok og helt op til underkanten af den overliggende bordgang. 5. bordgang er bevaret fra 2. bundstok og til et lille stykke forbi 5. bundstok og har et skar i hver ende. Skarret i den agterste ende ligger symmetrisk med det agterste skar på den tilsvarende 5. bordgang i styrbord. 6. bordgang er bevaret fra 2. bundstok og til et stykke forbi 5. bundstok hvor den er brudt. Bordgangen er i to stykker med en skarring umiddelbart foran 3. bundstok og dertil et skar i den agterste ende. 7. bordgang er bevaret fra 4. bundstok og frem til ca. 1 meter foran 5. bundstok. Den har et skar i den agterste ende og er brudt i den forreste ende. Begge sidekanter mangler. Længs overkanten af 6. bordgang, fra omkring 25 cm agten for denne og frem til ovennævnte planke hvor den stikker ind under, sidder underkanten af 7. bordgang på plads. Endnu en planke ligger ved siden af den 7. bordgang og ca. 30 cm foran 5. bundstok. Stykket er ca. 110 cm langt og har været ca. 22 cm bredt. Planken er ret afskåret i den agterste ende, det er formentlig et skar, og brudt i den forreste ende. Planken er flækket på langs en tredjedel af plankens bredde inde og har hul for en enkelt trænagle. Stykket, der ligger helt ned på fladen og sandsynligvis på sin oprindelige plads, må derfor være fartøjets 8. bordgang. Bordplankens eneste trænagle har siddet i en bundstok der har ligget foran 5. bundstok.

På samme side, fra omkring agterstævnen og frem til den 2. bundstok er der to stykker bordplanke der næsten står lodret og på kant. De to stykker har formodentligt været i ét stykke. Plankerne er muligvis den agterste del af 3. bordgang i bagbord idet de ligger i samme niveau som 3. bordgang i styrbords side. På vestsiden af vraget, ca. ud for 2. bundstok og 45 grader agterud, ligger to sammenhængende planker (fig. 6). Den øverste af disse planker har underkanten af endnu en bordgang siddende ved overkanten. Bordplankerne ender i to såkaldte bordhalse der har siddet ind på agterstævnen på

skibets bagbords side. Den nederste planke er ca. 140 cm lang og stikker ind under den ene af de to planker på kant ved agterstævnen. Planken har en reparationslap siddende midtpå. Den er ca. 23 cm lang og 8 cm bred. Den anden planke er ca. 160 cm lang og har et skar modsat

bordhalsen. Der sidder i planken to trænagler.

Afstanden er her 65 cm. De to planker har været hugget ind i agterstævnen med sin fulde tykkelse således, at spundingslinien har dannet et trappetrinsformet forløb på agterstævnen. Den øverste af de to bordplanker har desuden fået stukket den yderste ende af, ca. i overlæggets bredde, for derved at undgå at hugge den ellers lange spids ind i stævnen. Begge planker har i den agterste ende en krakeleret, gul overflade, som



Fig. 6: De to sammenhængende planker på vraket's styrbords side set fra nord. På plankernes yderste ende ses et gulligt, krakeleret lag der er fartøjets oprindelige tjærelag over vandlinien. . (Foto: Morten Johansen)

formentlig er fartøjets oprindelige tjærede overflade udvendig. Underkanten af den krakelerede overflade danner en næsten lige linie på skrå tværs henover de to planker. Denne linie kan meget vel være skibet oprindelig vandlinie. Neden for linien har tjæren været vasket helt af. De to skråtliggende og sammenhængende planker kan muligvis være fortsættelsen af 5. og 6. bordgang i bagbord. En nærmere analyse vil ved bearbejdningen give sikkerhed for dette.

Omtrent ud for 2. bundstok og ca. halvanden meter vest for centerlinien ligger et enkelt fragment af et spant. Det har to trænagler og et udtag for en bordoverkant.

Et stykke længere ca. to meter syd for selve vraket og vest for den udlagte mållinie ligger to bordplanker, samt enkelte planke- og spantefragmenter (fig. 7). Plankerne ligger mellem seksmeterpunktet og nimeterpunktet og ligger omkring 45 grader til centerlinien og skråt bagud. Den øverste planke er 240 cm lang. Den er skråt afskåret i den nordvestlige ende og brudt i den modsatte ende. Planken har langs den ene kant aftryk af en



Fig. 7: To løstliggende planker syd for vraket. Det øverste, der er uden trænagler, er formentlig det ene af de to agterste kølplanker. (Foto: Morten Johansen)

anlægsflade. Heller ikke denne planke har huller for trænagler jævnfør den 3,7 meter lange planke, der ligger oven på plankerne i vrages styrbords side. Det er overvejende sandsynligt, at disse to planker er skibet kølbord, idet der heller ikke i udtagene på bundstokkene er spor af trænagler for den første bordgang. Planken nedenunder er ca. 140 cm lang. Den har et skar i den sydøstlige ende og er brudt i den modsatte ende (denne ende stak ud af tracéet for drængrøften). Skaret ender i en spids og planken må derfor ligge med den udvendige side opad. Endvidere har planken et hul for en trænagle ved den brudte ende og ved den sydvestlige kant af planker sidder underkanten af en overliggende bordgang. Under de to planker ligger et enkelt spantefragment, enden af et skar der ender i en tynd spids og dertil enkelte plankefragmenter og noget kalfatring.

To meter fra ovennævnte planker i sydvestlig retning og på samme side af centerlinien ligger endnu en planke. Den er ca. 130 cm lang og er brudt i begge ender. Den har et enkelt hul for en trænagle midt i. Også denne planke stak ud af tracéet. Den er stærkt deformeret pga. gravemaskines hårdhændede behandling. Næsten helt ude på timetermærket og midt på mållinien ligger en ca. 35 cm lang plankestump. Stumpen er skråt afskåret i den ene ende og begge sidekanter er brudte. Den modsatte ende har været gravet over af gravemaskinen. Plankestumpen stak ud af tracéet på den modsatte side af drængrøften. Den skråt afskårne ende indikerer, at plankestumpen er en bordhals. Stumpen har lige som de to sammenhængende bordplanker agter en gul, krakeleret overflade.

Bevaringsgrad

Som det fremgår af *in-situ*-tegningen (se bilag 3) er det den agterste del af skibet der er bevaret. Det fremgår også, at der er bevaret i alt fem bundstokke *in situ* fra den skarpe bundstok der har siddet helt ude agter og frem til den lange bundstok i den forreste del af vragedelen. Samtidig véd vi, at der er grabbet andre fem bundstokke op: To relativt flade og tre skarpe bundstokke, akkurat det samme mønster som ved den agterste del af vraget. Dertil er der opgravet en stævnlot; et stykke der har forbundet skibet køl og stævn. Da der ikke i det opgravede materiale er dukket yderligere spantemateriale op, må man antage, at det er præcist den forreste del af vraget der er blevet gravet op. Spanteafstanden, dvs. fra midte til midte er målt til knapt 70 cm (Afstanden mellem de to trænagler på den ene af de to sammenhængende planker agter er imidlertid målt til 65 cm). Regner man med 9 spanterum med en afstand på ca. 70 cm, samt en halv spanteafstand mere for og agter får man en køllængde fra agterkant af agterstævnen og frem til forkant af forstævnen på ca. 7 meter. Måler man på tegningen fra agterkanten af agterstævnen og frem til et halvt spanterum foran 5. bundstok som må formodes at være kølens halve længde fås et mål på ca. 3,7 meter. Den dobbelte længde af dette mål er 7,4 meter. Lægges der dertil knapt en meter til for agterstævnens hældning og godt halvanden meter for den krumme forstævn får vi et fartøj med en længde på 10 – 10,5 m over stævnene, forudsat at alle bundstokke er blevet fundet.

Ud over de fem bundstokke og stævnloten forude er der grabbet godt 20 meter planke op, planker fra 0,5 og til 2,5 meter og mere eller mindre fragmenteret. Dertil en masse korte stumper bordkanter og andet der arealmæssig ville give ekstra ca. fem meter planke. Sammenlægges længderne af de bevarede planker på den tilbageværende agterste del af vraget fås i alt ca. 35 m. Der er således bevaret flere meter planker på den agterste del af vraget. Ser man på tracéet for drængrøften vil man kunne konstatere, at

gravemaskinen i området mellem 6- og 8- meterpunktet har gravet tværs igennem vraget. Af eller anden grund har føreren af gravemaskinen her gravet meget længere ind end det havde været nødvendigt. Måske har vraget på denne del givet nogen modstand og der har måttet graves til for at komme igennem. Der må her være gravet to til tre bundstokke med tilhørende planker op. Som tidligere nævnt lå der ved den første besigtigelse fire bunker hvori der blev fundet vragsdele. I den sydligste af bunkerne befandt sig stævnloten og stævnkrigen, samt et skarp bundstok (den der var blevet indmeldt til KUAS). Bunkens indhold er formentlig gravet op mellem 8 og 10- meterpunktet. På nivellementstegningen (se fig. 2) ses, at gravemaskinen ikke har været inde og have fat i plankerne på den vestlige side af vrages centerlinie og enderne af at disse ligger urørt. Der har her været et naturligt brud på plankeforløbet i vrages bagbords side midtskibs. Det forklarer måske det færre antal plankemetre i den forreste del af vraget. Det antages, at der er bevaret 35 – 40 procent af det oprindelige skib.

Beskrivelse af vrages tekniske data

Vraget fra Amager Strand er et lille klinkbygget skib på 10-10,5 meter. Det er bygget i eg af udkløvede bordplanker. Forude har køl og stævn været forbundet med en stævnlot, der med en horisontal skarring har været forlænget opefter til et højeressiddende stævnstykke. Agterstævnen har stået ned på kølen og har været forbundet til denne med et stævnknæ. Da kølen ikke er bevaret kan der på nuværende tidspunkt ikke siges noget dennes konstruktion. Bordplankerne er som nævnt udkløvede. De er ca. 20 cm brede og ca. 2,5 cm tykke. Plankerne er uden profiler og uden ryg. Plankerne er indbyrdes sammenholdt med jernnagler med et kvadratisk tværsnit i halsen. Afstanden er ca. 10 cm. Indvendig har jernnaglerne, som dog alle er rustet bort, været nittet over firkantede klinkplader. Overlægget mellem plankerne har været 4-5 cm. Kalftringen består af to dobbelte uldtråde der er tvundet sammen. Plankerne har i længderetningen været samlet i lange skarringer svarende omtrent til plankebredden. Indvendig løber skarene ud i en tynd spids, mens de udvendig har en læbe på 1-1,5 cm. Plankerne har ved henholdsvis for- og agterstævn været hugget ind med deres fulde tykkelse således, at spundingslinien har fremstået som en trappet linie. Forude på stævnloten var kølbordet bevaret i bagbords side. Kølbordet var her afsluttet i en ret vinkel. Kølbordene i begge sider agterude er ligeledes bevaret. De har begge en skråt afskåret ende der, enten har været hugget ind i agterstævne, eller har gået helt ud til agterkanten af agterstævnen.

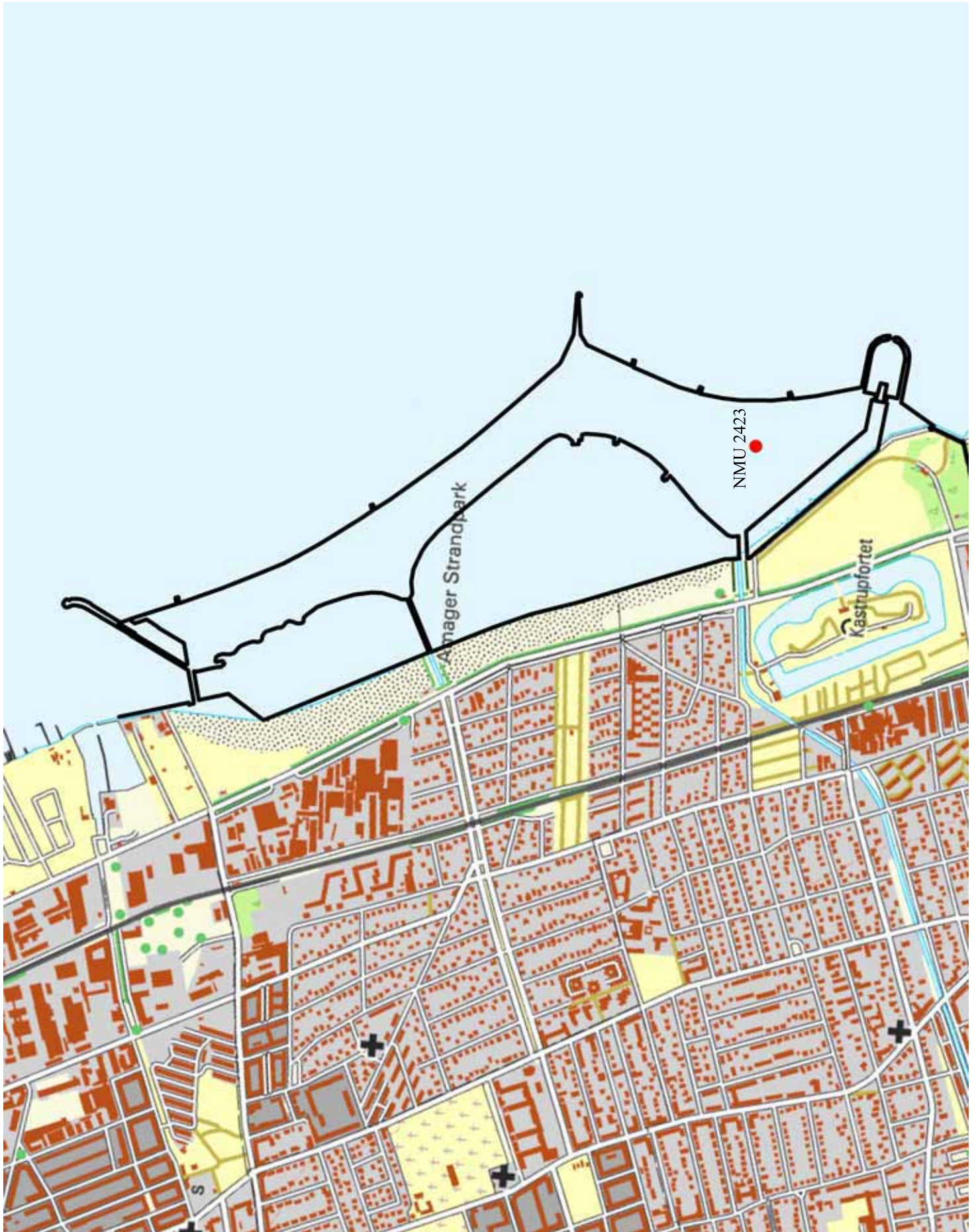
Formentlig er alle bundstokke i skibet, i alt 10, er bevaret. Bundstokkene hen over midten er 14 cm brede og 8 - 10 cm høje. Bundstokkene har her rakt over seks bordgange i hver side. Ud mod enderne; henholdsvis fire og tre bordgange. Spanterne har været fastgjort til spanterne med trænagler som sidder lige over bordnakkerne. Dimensionen er 2,5 - 3 cm. Udvendigt er der et hoved og indvendig er de sikret med en tværstillet kile. Træneglerne er lavet af grene idet der ses en marv placeret midt i naglen. Sekundært er der repareret med trænagler af eg. Der sidder en trænagle ud for hver bordgang. Der er ingen trænagler i kølbordet. Spanteafstanden har fra midte til midte været ca. 69 cm. Dog er der på en bordhals agter mellem to trænagler målt en afstand på 65 cm, mens der på en tilsvarende bordhals, der må formodes stamme fra forskibet, er målt til 76 cm. De fire midterste bundstokke har på den forreste halvdel af bredden et ca. 20 cm hak 4-6 cm ned. Udtagene er spor efter kølsvin der har været kæmmet ned over spanterne (tilsvarende ses på Bredfjeds skibet dateret til ca. 1600). Der

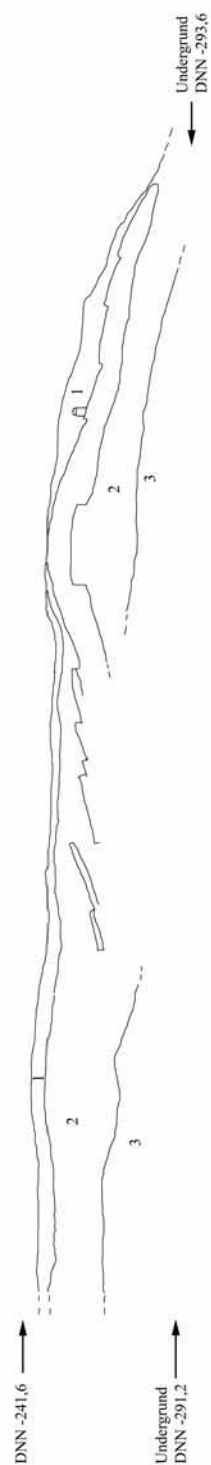
er ved udgravningen påtruffet flere reparationslapper på ca. en halv plankebredde siddende udvendig og fastgjort med nittede jernagler. Dertil kommer en enkel reparationsliste. En enkelt planke, godt en meter lang og skråt afskåret i den ene ende og med et mellemlæg af dyrehår, har dækket hele den planke den har siddet på. Parvis tætsiddende huller for jernagler i overlæggene på bordplankerne vidner om, at der har været udskiftninger af planker skibet.

Konklusion

Fartøjet har som nævnt seks bordgange i hver side i bunden og må formodes at have haft et tilsvarende antal bordgange i siden, i alt 12. De øverste bordgange har måske været bredere bordgange jf. den formodede 9. bordgang i vrages bagbords side. Bredden af skibet har været ca. 3,5 m og højden midtpå 1,8 meter. Stævnhøjden har været ca. 2,5 meter. Skibet har med stor sandsynlighed formodentligt været et lille åbent fartøj med tre eller fem bjælker forbundet med knæ til styrkelse af skroget. Skibet fra Amager Strand har formentlig haft en mast med et råsejl. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at det ligesom Bredfjedskibet, kan have haft to master med råsejl. Amager Strandskibet kan have været anvendt lokalt som last- eller som fiskefartøj. Skibet er formentlig kuldsejlet og har mistet sin ballast eller last. Det tomme skrog har derefter drevet rundt og har efterhånden været så vandrukkent, at det er sunket liggende med bunden i vejret. Undervejs kan de øverste dele af skibet have været slået af og drevet væk. Efterhånden som jernnaglerne er rustet bort har kølen været uden forbindelse til den øvrige del af vraget og er drevet væk eller kommet i fiskernes garn.

Vraget fra Amager Strand er på basis af de tre dendroprøver dateret til efter 1558 og med en foreløbig proveniens i det middelalderlige Østdanmark (Sjælland, Lolland, Falster, Skåne, Halland og Blekinge). Som nævnt i vedlagte "Kulturhistoriske vurdering af vragfund NMU 2423, Amager Strand"(bilag 4) er der fra denne periode kun få sammenlignelige vrag: *Grønsund*, dateret til efter 1537, længde ca. 17 m, *Knudsgrund*, dateret ca. 1537, længde ca. 10 m, *Nationalbanken*, København, dateret efter 1580, længde ca. 13 m og *Bredfjed*, dateret ca. 1600, længde ca. 13,4 m. Grønsundvraget og Knudsgrundvraget er begge bevaret *in-situ*, for sidstnævnte foreligger en skitseopmåling. Vraget fra Nationalbanken er opmålt i 1:10 og skibsdelene er senere kasseret. Bredfjed blev udgravet i 1993 og er opmålt i 1:1. Skibsdelene herfra er senere blevet genbegravet. Knudsgrundvraget er det, der i størrelse og funktion er det mest sammenlignelige af de fire vrag, men fartøjet er endnu ikke taget op og undersøgt. Bredfjedskibet har mange konstruktive træk tilfælles med vraget fra Amager Strand, skønt dette skib har været lidt længere og også meget kraftigere bygget.

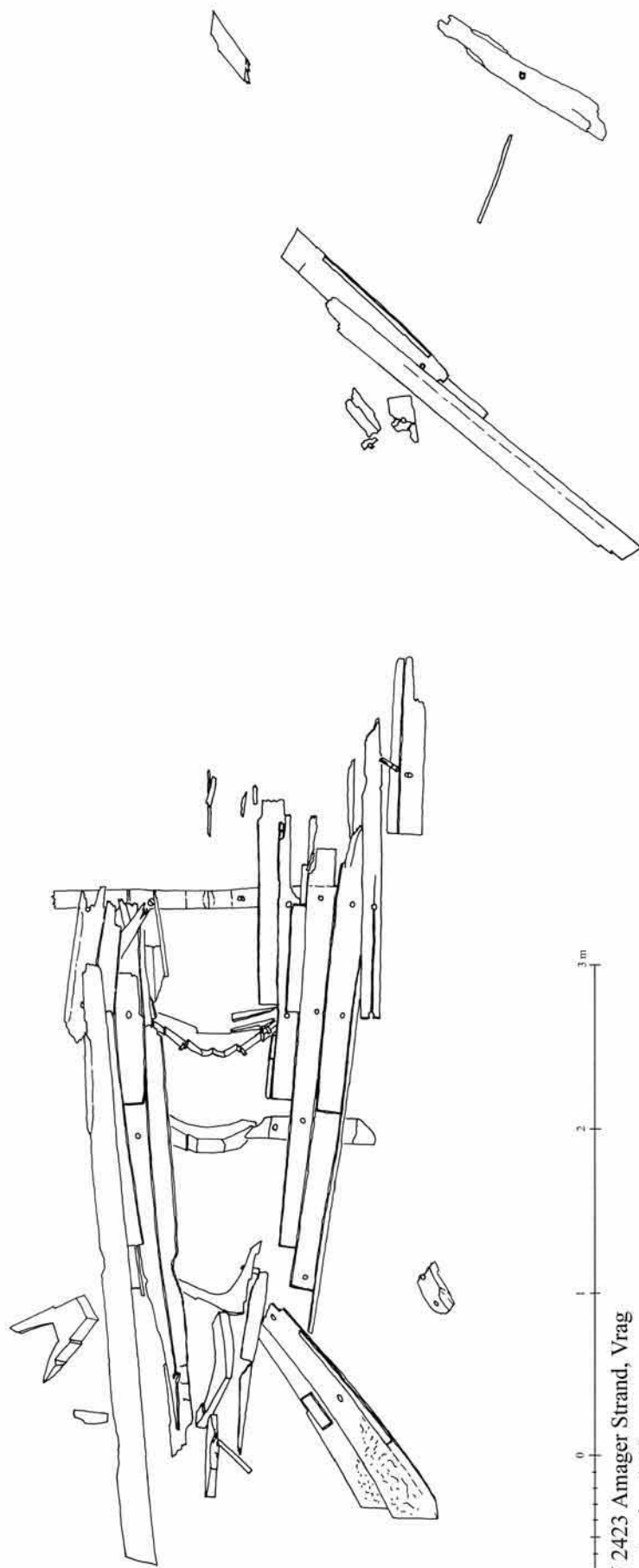




Lagbeskrivelse:

- 1 Kompakt, heterogent lag af mørkt gråt-sort, let sandet ler med indslag af rent sand (2).
- 2 Kompakt, homogent, grovkornet, lyst gråt sand med nogle, indtil håndstore, sten.
- 3 Kompakt heterogent lag af mørkt brunt organisk smuld med striber/pletter af rent sand (2).

NMU 2423 Amager Strand, Vraag
 Profiltegning DNN
 1:20
 Vikingskibsmuseet, 21/12 2004
 Morten Johansen



Kulturhistorisk vurdering af vragefund NMU 2423, Amager Strand

Resumé

Ved anlægget af Amager Strandpark blev påtruffet et vrage af et mindre klinkbygget fragt- eller fiskefartøj fra 1500-tallet. Vraget blev alvorligt beskadiget før det blev erkendt som fredet fortidsminde, men det er på trods heraf muligt at dokumentere og rekonstruere fartøjet med hensyn til skrogform og konstruktion.

Fartøjet er enestående som det yngste kendte, bevarede fartøj bygget af kløvede planker her i landet, og er en sjælden repræsentant for de mindre fartøjer, der ellers stort set er ukendt fra senmiddelalder og renæssance.

Det anbefales, at fartøjet dokumenteres i 1:1 for at muliggøre rekonstruktion og analyse, og at udvalgte dele af fartøjet gennemgår en bevarende konservering. Det anbefales at de øvrige dele af vraget genbegraves.

Fundomstændigheder

Fartøjet blev fundet af en maskinfører under gravningen af en midlertidig drængroft bag havdiget i den sydligste del af anlægsområdet Amager Strandpark. Maskinføreren holdt ikke inde med arbejdet da vraget blev påtruffet, men fortsatte med at grave fra yderligere to positioner, hvorefter fartøjet var gennemgravet. Beskadigelserne omfatter hele forskibet og strækker sig langs styrbords side. Fartøjet lå med bundet i vejret.

Udgravningen

Udgravningen blev gennemført i dagene 4.-11. oktober af Vikingeskibsmuseet (udgravningsleder: mus.insp. Morten Gøthche). De endnu *in situ* beliggende dele af vraget blev frilagt og en fundplan tegnet. En profil tværs over skibet blev etableret nær midtskibet. Fundsituationen blev gennemfotograferet. Vraget blev optaget i enkeltdele og transporteret til Vikingeskibsmuseet, hvor de bliver midlertidigt opbevaret i vandfyldte kar.

Bevaringsgrad

Skønsmæssigt er op mod 50% af fartøjet bevaret – en præcis opgørelse kan ikke foretages på nuværende tidspunkt, dels på grund af den høje grad af fragmentering af de af gravemaskinen beskadigede dele, dels fordi vigtige spørgsmål som fartøjets højde, antal bordgange og præcise længde ikke kunne afgøres i udgravningssituationen.

Af de centrale, konstruktive elementer er følgende bevaret:

1. Forstævnen eller stævnloten – er dog noget beskadiget af gravemaskinen, ligesom den øverste del af stævnen mangler.
2. Agterstævnens nederste del med tilhørende bjørn (knæ som forbinder stævn og køl).
3. 10 bundstokke, som repræsenterer 10 spanter.
4. 40-50 % af fartøjets bordlægning, stammende primært fra fartøjets bund.

Datering

På grundlag af tre prøver uden splint er fartøjet foreløbigt blevet dateret til efter 1558, med foreløbig proveniens i det middelalderlige Østdanmark (Sjælland, Lolland, Falster, Skåne, Halland, Blekinge).

Analytisk potentiale

Fartøjet er bevaret i et omfang, der gør det muligt i vid udstrækning at rekonstruere dets skrogform. Der vil formodentlig knytte sig nogen usikkerhed til vurderingen af sidehøjden, men en minimumshøjde vil kunne fastslås. Dermed kan fartøjets søgenskaber og lasteevne også vurderes.

Skibets bygningshistorie (byggerækkefølge, omfang af reparationer og ændringer) vil kunne bestemmes for de bevarede deles vedkommende.

De enkelte skibsdeles overflade er bevaret i varierende grad. Nogle steder kan værktøjsspor registreres, hvilket giver oplysninger om, hvilke typer værktøjer, der er anvendt ved bygning og reparation af fartøjet.

Naturvidenskabelige analyser af vedprøver, prøver af kalfatring, tjærrester og af dendroprøver vil kunne give mere præcise oplysninger om skibets tilblivelsestidspunkt, evt. også tidspunkt for reparationer, samt om hvilke materialer, der er indgået i byggeriet (planker, tømmer, træagler, kalfatring) og hvor fartøjet er blevet bygget. Undersøgelse af aflejringer under mellem spanter og bordgange, evt. også mellem bord, kan give oplysninger om fartøjets brug.

Kulturhistorisk stilling

Fra Danmark kendes fire andre vrage af mindre klinkbyggede fartøjer fra 1500-tallet, samt et enkelt fund af genanvendte skibsdele. De fire øvrige vrage er:

- Grønsund, dateret til "efter 1520", antaget oprindelig længde 17 m. Skibet er ikke blevet udgravet, men sikret *in situ*.
- Knudsgrund, ca. 1537, længde ca. 10 m. Skibet er blevet skitse-mæssigt opmålt og sikret *in situ*.
- København, Nationalbanken, efter 1580, antaget oprindelig længde 13 m. Kun udvalgte dele af fartøjet blev optaget til dokumentation, og blev opmålt i 1:10. Skibsdelen er i dag kasseret.
- Bredfjed, ca. 1600, oprindelig længde 13,4 m. Skibet blev udgravet i 1993 og opmålt i 1:1. Skibsdelen er i dag genbegravet.

Der er således få parallelfund til Amager Strand fartøjet, og af disse er kun det væsentligt større og kraftigere byggede Bredfjed-skib blevet taget op og dokumenteret i et omfang, der har muliggjort rekonstruktion af skrogform og undersøgelse af byggeteknik mv. Knudsgrund-vraget er det af de fire vrage, der er mest sammenligneligt med Amager Strand i størrelse og eventuelt funktion, men dette fartøj er altså ikke taget op og undersøgt nærmere.

1500-tallet var en periode, hvor der skete store forandringer i skibsbyggeriet – dels gennem en stadig hyppigere brug af kavelteknik i stedet for den traditionelle klinkbygningsteknik, og dels gennem en adoption også i småskibsbyggeriet af træk lånt fra de større skibe. En af de mest betydningsfulde forandringer var overgangen fra kløvede til savskårne planker. Af de ovenfor nævnte fund er kun Grønsund – og altså Amager Strand – bygget i kløvede planker, mens de øvrige, herunder Knudsgrund, er bygget af savskåret træ.

Mindre fartøjer er generelt underrepræsenteret i det arkæologiske materiale. Blandt de middelalderlige danske fartøjsfund, som har kunnet dateres, findes der kun 10 eksempler på fartøjer under 12 m, hovedsageligt fra 1200- og 1300-tal. Fra 1400- og

1500-tallet findes der kun to, hvoraf Amager Strand er det ene. Der eksisterer således kun meget ringe viden om udformningen af de fartøjer, der blev anvendt til lokalt fiskeri og transport. Amager Strand vraket kan meget vel have været benyttet i det lokale fiskeri, f.eks. af landboerne i det nærliggende Tårnby, fra Dragør, eller fra København.

Anbefaling

Ud fra et skibsbygningshistorisk synspunkt repræsenterer Amager Strand et traditionelt småskibsbyggeri i en periode hvor byggeriet også af de mindre fartøjer udviklede sig hurtigt. Det repræsenterer endvidere en fartøjsstørrelse, som arkæologisk er meget dårligt belyst, og som i 1500-tallet ikke kan belyses ud fra andre kildetyper. Som sådan og i lyset af de få sammenlignelige fund og deres dokumentationsgrad må det konkluderes at Amager Strand-vraget har en stor kulturhistorisk værdi, som berettiger såvel dokumentation af skibets enkeltdeler med henblik på rekonstruktion og analyse, som en konservering af udvalgte dele, f.eks. stævne og enkelte spanter. I lyset af vrakets meget fragmenterede tilstand kan vraket ikke vurderes som udstillingseget, og en bevarende konservering af hele fundet kan ikke anbefales. Derimod må det overvejes, om en genbegravelse kan foretages som alternativ til en kassation.

Roskilde, d. 2.11.04

Jan Bill & Morten Gøthche

Amager Strand, Vrag NMU j.nr. 2423

Dagbogsnotater

Morten Gøthche, udgravningsleder.

Torsdag den 16. september: Telefonopringning fra Torben Malm, KUAS om fund af vragdele ved Amager Strand. Ville sende e-mail med foto. Vragdelene er blevet opgravet i forbindelse med etableringen af en drængrøft.

Fredag den 17. september: Torben Malm har via Jan Bill sendt e-mail med tre billeder af vragdelene fra Amager Strand visende en bundstok fra et klinkbygget fartøj. Hak for kølsvin i oversiden (Bredfjedskibet).

Mandag den 20. september: JB har talt med Torben Malm og aftalt at vi tager ud og henter de nævnte vragdele. JB har aftalt med Leif Sjøgren, projektleder for Amager Strand I/S, at vi stiller med en mand kl. 8.00 næste dag. JB har bedt undertegnede om at tage ud og se på fundstedet og at hjemtage de nævnte vragdele. JB mener, at det kan være fra 1400 – 1500-tallet.

Tirsdag den 21. september: Fik af Leif Sjøgren udpeget stedet for de opgravede vragdele. Stedet ligger i den sydligste af de inddæmmede arealer af Amager Strandpark, der hvor der senere vil komme parkeringspladser for strandparken. Fundstedet ligger helt op til det anlagte dige og ca. 100 – 150 m til højre for kørevejen og umiddelbart ud for pumpestationen på diget. Efter tørlægningen af arealet har man gravet en række drængrøfter på tværs af strandlinien og derefter en opsamlingsgrøft langs med diget for at muliggøre at der kunne køres på arealet. Vragdelene blev fundet i forbindelse med opgravningen af ovennævnte drængrøft.

De opgravede vragdele lå i fire bunker på en strækning af ca. 10 meter langs med drængrøften ind mod land. I den sydligste af bunkerne lå bl.a. en stævn bestående af en vandret del der har været forbundet til kølen og en lodret del forbundet til stævnen. Del af bagbord kølbord sad endnu på plads. Kølbordet har en vinkelret afslutning ind på stævnen. De øvrige bordhalse har været individuelt indhugget i stævnen. Der var spor af 3 – 4 planker i hver side. Stævnenden var afsluttet i en horisontal skarring på styrbord side. Der var intet spor af skar i kølenden, kun brud. Endelig var der et stort draghul lidt oppe på stævnenden. Umiddelbart tæt på kølen blev der fundet en stævnkrig.

De opgravede spantestykker fra billederne fra anmeldelsen blev genfundet. Der blev fundet endnu en bundstok med hak i oversiden som beskrevet ovenfor. Endnu to skarpe bundstokke dukkede op. I alt fem bundstokke. Spanterne er ca. 14 cm brede og 8 – 10 cm høje. Hakkene på undersiden viste relativt smalle planker ca. 20 cm. Der er to bundstokke med hak i oversiden er ca. 120 cm lange.

Dertil blev der i bunkerne fundet et utal af plankefragmenter og kun enkelte hele plankestykker. Et af disse plankestykker var en bordhals med en kraftig krumning opefter og med forkullet inderside. Spanteafstanden blev på denne planke målt til ca. 76 cm. Plankerne er af spejlklovet og uden profiler og uden ryg. Skarene har en længde omtrent svarende til plankebredden og med læbe udvendig, men spids indvendig. Plankerne har et relativt bredt overlæg med en tvundet uldtråd som kalfatring. Plankerne er sat sammen med jernnagler med et kvadratisk tværsnit i halsen. Firkantede klinkeplader indvendig. Der er opsamlet en enkelt reparationslap og en tilsvarende liste. Der er påtruffet flere plankefragmenter med to tætsiddende huller for jernnagler, hvilket tyder på, at der har været foretaget udskiftninger af planker i skibet. Trænaglene er overvejende lavet af grene dvs. med en marv midt i naglen. Der blev påtruffet enkelte nagler af eg.

Der stak ved afslutningen enkelte plankeender og et spant ud af tracéet for drængrøften. Retningen af disse dele, der lå *in situ* antydede, at vraget lå i nord – sydligretning med forstævnen i den sydlige ende.

Det var derfor påviseligt skibets forreste del der er blevet bortgravet. Vraget anslås at have været ca. 10 meter langt.

Der blev opsamlet godt et halvt hundrede enkeltstykker som blev lagt op i grabben på en gravemaskine og kørt op til skurevognene.

Havde besøg af journalist fra Amager dagblad og en journalist fra TV-Lorry. Der blev vist klip i TV-Lorry samme aften.

Onsdag den 22. september: Udarbejdelse af fundanmeldelse og oprettelse af sag i det marine register. Etablering af kar i Fundmodtagelsens gård. Derefter aflevering af genstande. Genstande afvasket for sand og påsat x-numre. Indført i gravebog med omtrentlige længde og bredde for identifikation. Der blev påsat i alt 69 x-numre. Endnu mangler der at blive sat x-numre på ca. 20 enkeltstykker.

JB til møde på Amager Strandpark med Torben Malm og Leif Sjøgren om eftermiddagen. Det blev her besluttet, at vi den efterfølgende dag skulle søge at afgrænse opgavens omfang. Der blev i forbindelse med mødet afsat et område vest for fundstedet hvor man ønskede det øverste sandlag ned til blåleret skrabt af med henblik på at opfange vragsdele der var drevet væk fra vraget ind mod kysten. Dernæst skulle der graves en ny drænggrøft uden om vraget og entreprenøren skulle etablere en pumpebrønd. JB havde i øvrigt kunne konstatere, at vraget lå med bunden i vejret. Når vi havde fået et overblik over omfanget af opgave skulle vi i løbet af fredagen få opstillet et budget som efterfølgende skulle sendes til KUAS den efterfølgende mandag. JB foreslår Morten Johansen og Thorkild Thomasen med på udgravningen.

Torsdag den 23. september: En afskrabning af sandlaget vest for fundstedet gav intet resultat. På det første stykke af den sydlige ende blev der skrabt af næsten frem til drænggrøften. Ved afskrabningen af resterne af den sydligste af bunkerne stødte man på et plankefragment der formentlig allerede var opgravet og arbejdet blev indstillet. I den nordlige ende stod en ca. fire meter bred banket tilbage hvor vraget formodedes at befinde sig. Der blev derefter med gravemaskinen gravet en ny grøft uden om vraget og der blev lukket af ind til den oprindelige drænggrøft langs med vraget. En pumpebrønd blev derefter etableret i det nordøstlige hjørne af det afmærkede felt.

Begyndte med at søge efter næste spant ca. et spanterum nord for det først fundne, hvilket gav resultat. Spantet lå ned og viste sig at være en bundstok. Et spanterum længere fremme lå endnu en bundstok og derefter endnu en begge liggende. Ca. 120 cm agten herfor blev underenden af agterstævnen frilagt. Selve stævnen kunne følges 30 – 40 cm ned. En mållinie markeret med en landmålerstok ved agterstævnen og en ved midtpunktet på den først fundne bundstok blev etableret. Der blev derefter i fire grøfter på tværs henover mållinien søgt efter vraget. Her blev der på 30 – 40 cm på begge sider af mållinien fundet to til tre planker på plads i vraget. Ude på fem meter og godt en meter vest for mållinien blev der påtruffet to plankeender, der lå helt ned på fladen. Ude på omkring syv meter stak en plankestump ud af tracéet som blev forfulgt. Det viste sig at være to sammenhængende planker, ca. to meter lange, liggende på fladen omtrent vinkelret på mållinien. Ude på ni meter stak endnu en plankestump frem ca. en meter lang og liggende på fladen. På samme sted på den modsatte brink af grøften stak endnu en stump frem, men som viste sig at være en ca. 30 cm lang plankestump. Efterhånden som de enkelte dele af vraget var erkendt blev grøfterne dækket til igen for at undgå udtørring. Der blev derefter langs begge brinker af drænggrøften med skovl søgt efter flere udstikkende ender, dog med negativt resultat. Under dette arbejde var grøften efterhånden blevet pumpet næsten hel tom og der dukkede derved flere plankefragmenter op foruden den plankestump JB havde lagt ud i grøften dagen i forvejen. Stykkerne lagdes tilbage på det dybeste sted i grøften og derefter dækket af sand.

Fredag den 24. september: Planlægning af udgravning og udarbejdelse af budget for udgravningen

Mandag den 27. september: Tilrettet og indsendt budget til KUAS. MJ pakket bil.

Tirsdag den 28. september: Afventer svar fra KUAS.

Fredag den 1. oktober: Godkendelse af beskåret budget af KUAS. Der gives nu grønt lys for at fortsætte. Selve dokumentationen er foreløbig taget ud af budgettet, indtil man har fået overblik over vragets

kulturhistoriske værdi. Der er færre timer til de to teknikere og dendrodateringen er sat til tre prøver så der snarest kan fås en datering af vraget.

Mandag den 4. oktober: Læstet bil i Himmelev. To gravende medarbejder, Morten Johansen og Morten Ravn, mødte kl. 8.00. Ankom til udgravningen kl. ca. 9.00. Pumperne var slukket og udgravningen var løbet fuld af vand. De første par timer gik med at få tømt udgravningen, dels med en elektrisk pumpe dels med egen benzinpumpe. Senere kom entreprenøren med en stor 4 tommers pumpe. Startede med at få oprettet et målesystem gående ud fra det i bunden i vejret liggende skibs centerlinie og med nul agten for agterstævnen og et rudenet bestående af 1 x 2 meters felter. Har lånt nivelleringsapparat af Københavns Bymuseum. Fik målt koter på ca. en tredjedel af terrænet. MJ begyndte på profil på tværs ved kanten af den sidst bevarede bundstok mod syd. MR begyndte frilægning omkring agterstævnen. Fandt langsgående planke ved østsiden af agterstævnen liggende helt på fladen og fandt frem til en afslutning ved nordenden. Muligvis en bordhals. På vestsiden af agterstævnen blev der fundet to sammenhængende planker liggende på skrå i forhold til køllinien og temmelig dybt. Plankedelene i den nordlige ende blev dækket med vådt sand. De frilagte plankedele ved profilen blev dækket med våde klude og derefter vintermåtter sikret med sten.

Mandag aften fik undertegnede tegnet hele situationsplanen med de første nivellementer over på en ny tegning i 1:40, hvilket gør det hele meget mere overskueligt.

Tirsdag den 5. oktober: Startede dagen med at nivellere de resterende punkter i feltet. Der er meget lidt variation imellem målene, ikke over 10 cm. Det er tydeligt at se, at der er fald fra sydøst i feltet og til nordøst, hvilket ikke er overraskende. MR fortsatte med frilægningen af agterenden af skibet. MJ fortsatte med profilet og jeg selv med området midt imellem fra ca. 2,5 til 3,5 fra nul. MR fik frilagt den øverste del af agterstævnen, samt et knæ, muligvis et stævneknæ eller bjørn der ligger lidt om på siden. Dernæst en lille kort og skarp bundstok der lå om på siden. Dernæst fik han kontakt med planker på begge sider af agterstævnen. Ude på vestsiden af stævnen blev der frilagt to sammenhængende planker samt en smal stykker af en overliggende bordgang. Stykker, der ligger ca. 45 grader i forhold til centerlinien, er ca. en meter langt. Der blev konstateret en enkelt trænagle samt en ca. 10 x 30 cm lang reparationslap, der sidder på den udvendige side. Undertegnede fik først afdækket endnu en kort bundstok liggende ca. 3 m fra nul og som lå lidt om på siden. På vestsiden fortsatte bundstokken i en løs oplænger. Oplængerens syntes at have gået helt ned til kølen og med bundstokken ovenpå. Endnu en bundstok ca. 75 cm længere fremme, liggende helt om på siden blev delvist afdækket. På vestsiden af skibets centerlinie blev der afdækket to af tre planker, samt fragment af underkanten af en fjerde bordgang. Oplængerens fortsætter herovre på den anden side af plankerne. Tilsvarende tre planker blev afdækket på østsiden. Den nederste af disse er dækket af en fjerde og løs planke der ligger helt ned på fladen. Der sidder en enkel trænagle ud for bundstokken i den anden af de frilagte bordgange. På samme bordgang, der muligvis er skibets oprindelige fjerde bordgang, er der et skar med læbe. Efter frilægningen af den midterste del blev området af undertegnede målt op. Jeg fortsatte derefter med frilægningen på den østlige side af den agterste del af vraget. Her blev frilagt en bordgang samt fragmenter af endnu et. Derefter blev planken der lå på fladen helt frilagt.

MJ fik frilagt, fotograferet og opmålt profilsnittet ude på ca. fire meter og firs. MJ har lagt profilen tæt op til bundstokken, på sydsiden af den og har fået tegnet plankerne ind på vestsiden og hakkerne til plankerne, i alt seks planker på østsiden. Bundstokken har, ligesom de to øvrige der er fundet, også hak for kølsvinet. Bundstokken uden på ca. 3,5 m har ligeledes dette hak. Profilet kan først gøres færdigt når plankerne på vestsiden er blevet taget op. Det samme gør sig gælden for spanet. MJ er nu klar til at begynde afdækningen af området op til profilet. Alle afdækkede dele af vraget blev omhyggelig afdækket med våde klude og hele området blev derefter dækket med vintermåtter og sikret med sten og enkelte skovfulde sand.

Onsdag den 6. oktober: Mødte frem kl. 8.00. Udgravningen løbet fuld af vand. Generatoren standset og alle pumper stoppet. Vand til et stykke over den oprindelige havbund, 10 – 15 cm. Entreprenøren i fuld gang med at få startet pumperne op igen. Pumperne i gang igen kl. ca. 8.30. Der blev lovet en el-tavle opsat, således at de forskellige pumper fik deres eget udtag. Begyndte så småt at grave igen omkring kl. 9.30. Vandet var først helt væk omkring elvetiden. Oversvømmelse gav umiddelbart en forsinkelse på ca. halvanden time. Dertil kommer den tid der er gået med unødigt oprensning, og oprydning af gravefeltet. MR gik i gang området vest for agterstævnen. Undertegnede forsøgte at dræne hullet omkring agterstævnen via en drængrøft ud mod det store pumpehul. Fortsatte med afrensning af den lange vandretliggende planke på den østlige side af vraget. Omtrent ud midt for planken dukkede der en særlig

skarp bundstok op der formentlig har siddet længst ude i agterskibet. MJ gik i gang med afdækningen af feltet umiddelbart op til den tværgående profil, hvilket blev afsluttet i løbet af dagen. MR gik i gang med de to tværliggende planker der havde stukket ud af traceet for søgegrøften syd for den bevarede del af vraget. MR fik frilagt den ene af disse. Den er ca. to meter lang. Endnu et plankestykke ligger i tilknytning hertil blev afdækket. MJ fik etableret pumpe med udtag for haveslanger som kunne anvendes til at holde træet vådt og som skal anvendes til den endelige afrensning af vraget for fotografering. Undertegnede fik tegnet videre omkring agterstævnen, plankerne på østsiden af vraget, samt den skarpe bundstok samme sted. Torben Malm, KUAS og Jan Bill fra Vikingeskibsmuseet var på besøg i udgravningen. Var tilfredse med hvad de fik forevist.

Torsdag den 7. oktober: Var omkring trælasten og hente sprederpistol. MJ startede med at få etableret pumpe med udtag for haveslanger. MR fortsatte med frilægningen af de to tværliggende planker syd for vraget. Jeg selv fortsatte med optegningen af det frilagte område omkring profilen. Fik derefter tegnet de to sammenhængende planker på den vestlige side af vraget ud for agterstævnen. Jan Bill havde dagen i forvejen fået udsendt en pressemeddelelse og allerede omkring kl. 9.00 kom de første telefonopkald som MJ tog sig af. I løbet af dagen havde vi besøg af TV-Lorry, TV-Danmark og Ritzaus Bureau der tog billeder. Derefter POL-Foto, Scanfoto og Københavns Radio. Omkring kl. 14.00 var de ude af udgravningen og vi kunne fortsætte arbejdet. MJ og MR havde forsøgt at tage nivelleringer, men havde problemer med stadiet. Vi besluttede i fællesskab at vi ville rense vraget helt af når det nu var helt afdækket i forbindelse med journalisternes besøg. Skulle udgravning igen blive oversvømmet ville billederne være taget og kun optagningen ville stå tilbage. Der var hen på dagen problemer med den store pumpe inde i udgravningsfeltet. Entreprenøren fik gravet en dybere sugebrønd og der blev lagt rald ned omkring pumpen. Der var dog stadig problemer med at få pumpen til at virke. Det lykkedes MJ at få pumpen startet og den kørte da vi gik hjem. MJ koncentrerede sig om at få taget billeder både dias og digitale billeder. Jeg selv tog billeder af forskellige partier af vraget til brug for rentegningen af *in situ*-tegningen. Senere fik jeg tegnet de sidste løse planker syd for vraget. Trods forsinkelser pga. af pressens tilstedeværelse nåede vi omtrent hvad vi havde sat os for.

Fredag den 8. oktober: Var inde omkring trælasten for at hente materialer til kasse til transport af vragedelene. MJ fortsatte med fotograferingen af de sidste dele af vraget. Medens dette stod på kom entreprenørens landmåler ned og fik taget koordinater og nivellementer på henholdsvis nul-mærket og 12-metermærket i vragets centerlinie, samt koordinater på punktet 6 meter fra nul og 3 meter mod vest. Endelig blev der taget koordinater og højde på den sten vi anvendte som fikspunkt. Tallene for opmålingerne fik jeg efterfølgende da vi var oppe og spise frokost. MJ og MR gik derefter i gang med nivelleringen af vraget. Jeg selv gik i gang med at sætte nummer på vragedelene. Da skibet nu lå med bunden i vejret måtte vi bryde med princippet om at starte agten fra vraget og med numrene indvendig på de enkelte planker. I stedet begyndtes der fra den forreste ende og med numrene udvendig. X-numrene lå i bundter af 10 omviklet med en elastik for at kunne holde styr på dem. Da de to M'er var færdige med nivelleringerne på den første del af vraget overtog jeg tegningen og fik indført x-numrene på tegningen. Numrene blev derefter indført i gravebogen. Da nivelleringen var overstået gik MJ i gang med transportkassen. Transportkassen blev lavet af to europapaller holdt sammen af to reglarer (45 x 90 mm) og fik en længde på 2,70 meter. Bredden var 80 cm. Der blev sat fire lodrette støtter, to på hver side af pallerne hvorpå der blev sat to langsgående forskallingsbrædder. MR fik gang i vores egen benzinpumpe så træet kunne holdes konstant vådt. Jeg begyndte med at samle alle de mindre løsfund sammen og lagde dem ned i en blå kasse, hvor de blev holdt fugtige med våde klude. Derefter begyndte jeg så småt at løsgøre de første planker på den vestlige side af vraget. Da kassen endnu ikke var helt færdig måtte de løsgjorte planker lægges midlertidigt på vintermåtter ved siden af vraget. Alle løse dele der påviselig tilhørte den pågældende planke blev surret på hoveddelen således at det hele var samlet under et x-nummer. Der anvendtes gazebind, "Lastotel" og "franskbrødsposer", tynde plastposer med små huller. Det gik forholds nemt at løsgøre plankerne. Kun i et enkelt tilfælde var det nødvendigt at skære en trænagle over med en nedstrygerklinge. Efterhånden som plankerne blev taget bort blev de første 5 – 10 cm af sandlaget mellem spanter og planker eftergravet med graveskeer. MR var efterhånden færdig med pumperne var nu med til optagningen af plankerne. Fik efterhånden optaget de fleste af plankerne på vestsiden af vraget med undtagelse af den sidste af de to sammenhængende planker der endnu lå ind under en anden planke ved agterstævnen. Kassen var nu færdig og vi kunne begynde at lægge de allerede optagede planker op i den. Først lagdes en vintermåtte. Måtten, der var én meter bred, blev lagt så den lå lidt op af siderne og således forhindrede plankerne i at skride ud. Over plankerne lagdes våde klude og derefter endnu en vintermåtte. De to M'er koncentrerede sig om at løsgøre plankerne på den østlige side

og jeg tog mig af at pakke løse dele til plankerne, hvorefter de blev lagt i kassen. Den første bordplanke der skulle tages op på denne side var den meget lange planke som vi allerede tidligt i forløbet havde besluttet os til at skære en dendroprøve af. Den kunne så passende være indenfor kassens ender. Endnu en dendroprøve blev skåret af x 125. Endnu en genstridig træagle befandt sig på denne side af vraget. Da det ikke var muligt at skære naglen over med nedstrygeren forsøgte vi forsigtig at vriste den ud af spantet nedenunder.

Til sidst lå kun de fire bundstokke tilbage, samt knæet og agterstævnen der stod med bunden i vejret og lodret ned i sandet. MJ og MR tog nu fat på den lange, løse planke sydligere i feltet og jeg tog fat på at løsne bundstokkene. Det bød ikke på de store besværligheder og der dukkede ikke yderligere vragdele op. Derimod stod agterstævnen særlig fast, men den antoges ikke at stå længere ned end til blåleret. Efter at have fjernet nogle skovfulde sand på begge sider af stævnen var den til at rukke. Der blev derefter gravet forsigtigt ned på begge sider til sandet slap sit tag. Stævnestykket var ca. 70 cm langt og temmelig slidt i topenden og det var tydeligt at se at den i længere tid havde ligget og knubbet mod bunden indtil det omkringliggende sand havde taget et fast greb i den og fastholdt den.

I kassen blev der lagt tre lag af planker, hver med en vintermåtte imellem, og plankerne overdækkedes med våde klude. Derefter blev der lagt et lag af spanter, samt agterstævnen. De to sammenhængende planker fra vestsiden af vraget, der begge havde en vredet facon blev vi nød til at lægge oven på spanterne. Som det sidste blev de opgravede plankefragmenter, som allerede tidligt i forløbet var blevet lagt i drængrøften taget op. De blev fordelt ind imellem spanterne og en enkelt lang planke blev lagt oven på. Som det sidste fik MJ i begge ender af profilet gravet ned til han fik kontakt med blåleret som derefter blev nivelleret ind.

Det blev aftalt med entreprenøren at der skulle skaffes en lastbil til kl. 9.00 mandag den 11/10 til at bringe transportkassen med træet til Roskilde. Endvidere blev det aftalt, at MJ skulle møde mandag morgen og sammen med en gravemaskine få eftergravet hele udgravningsfeltet for eventuelle løsfund. Der er meldt til Fundmodtagelse, at træet ankommer omkring 10-tiden. Det blev aftalt, at MR skulle møde omkring kl. 10.00, hvor han skulle begynde at rengøre materiellet. MJ vil formentlig komme lige over middag og være med til at stille tingene på plads. Jeg selv vil, så snart træet ankommer, samme med Ivan Hansen begynde med at få rensset træet af og få lagt det i karet.

Selve udgravningen sluttede ca. 17.30. Derefter blev der pakket sammen og kl. ca. 18.15 kunne vi forlade stedet.

Mandag den 11. oktober: MJ mødt på Amager Strandpark hvor de straks gik i gang med at skrabe et lag af i hele udgravningsfeltet samt på den modsatte side af drængrøften ude på de sidste meter frem til 12-metermærket. Her dukkede der kun et enkelt plankefragment frem samt en lille trægenstand med hul i af bøg der kunne minde om noget til fiskeri. Desværre blev genstanden skadet af gravemaskinen.

Vognmanden, der skulle hente transportkassen med vragdelene, kom tidligere end aftalt. Han ankom til Fundmodtagelse i Roskilde omkring kl. 10.00. MJ kom umiddelbart efter og de to M-er tog til magasinet i Himmelev for at rengøre materiellet efter hjemkomsten. Ivan Hansen og jeg begyndte at spule vragdelene. De resterende vragdele som var hjemtaget i første omgang og endnu ikke nummereret blev lagt i et andet kar ved siden af. Det samme gjorde de uregistrerede dele som nu var hjemtaget og som også var dele der var omlejet. De dele der kunne være i kasser blev lagt i henholdsvis en blå kasse og i en trådkasse. I det store kar blev der gjort plads til de hjemtagne spantedele og derefter plankerne. Påsurrede dele blev gået efter så de sad forsvarlig på hovedplanken. Der manglede endnu en dendroprøve: Vi var heldige at finde en planke med splint som vi skar en dendroprøve af. Ved at pakke spanterne tæt og lægge de mindste stykker ind hvor der var plads lykkedes det at få alle planker til at være i karret. Arbejdet blev afsluttet kl. 15.30. De tre dendroprøver vil blive sendt ind til NNU i morgen med besked om at få dateringen så snart det er muligt så den kan indgå i den samlede kulturhistoriske vurdering af vraget.

Fredag den 15. oktober: Telefonisk besked via MJ fra NNU med datering på de tre dendroprøver. Dateringen siger efter 1558 og med vægt på den østdanske kurve. Niels Bonde havde ikke kunne finde splint på det pågældende stykke.

Genstandsliste NMU 2423 Amager Strand, vrag

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
1	Grabbet op	180	25	eg	Stævnlot. Forbinder køl og stævn. Brudt i kølenden, horisontal skar med bryst i stævnenden. Hak for kølbord lodret afsluttet. Bordhals (x 2) i bagbords side sad på plads ved optagningen. Tre hak for individuelt indhuggede bordhalse i hver side. Dertil et draghul midt på stævnen.
2	Grabbet	55	6	eg	Kølbord, bordhals. Lodret afslutning i den ene ende, brudt i den anden ende. Sad fast på stævnlotet (x1) på styrbords side.
3	Grabbet op	73	8	eg	Plankefragment.
4	Grabbet op	88	14	eg	Plankefragment.
5	Grabbet op	60	18	eg	Plankefragment.
6	Ikke grabbet op	0	0		Ikke noget fund på dette nummer.(?)
7	Grabbet op	55	14	eg	Plankefragment
8	Grabbet op	24	6	eg	Plankefragment
9	Grabbet op	25	4	eg	Plankefragment
10	Grabbet op	70	11	eg	Plankefragment
11	Grabbet op	74	12	eg	Plankefragment
12	Grabbet op	48	8	eg	Plankefragment
13	Grabbet op	65	8	eg	Plankefragment
14	Grabbet op	20	2	eg	Plankefragment
15	Grabbet op	50	14	eg	Spant
16	Grabbet op	45	8	eg	Spantefragment
17	Grabbet op	47	6	eg	Plankefragment
18	Grabbet op	46	6	eg	Plankefragment
19	Grabbet op	50	12	eg	Plankefragment
20	Grabbet op	37	4	eg	Spantefragment
21	Grabbet op	90	13	eg	Bundstok, hak i oversiden
22	Grabbet op	120	14	eg	Bundstok, hak i oversiden.
23	Grabbet op	80	14	eg	Skarp bundstok
24	Grabbet op	75	14	eg	Skarp bundstok
25	Grabbet op	120	14	eg	Bundstok
26	Grabbet op	70	16	eg	Spant
27	Grabbet op	60	16	eg	Plankefragment
28	Grabbet op	90	13	eg	Bordhals
29	Grabbet op	60	19	eg	Plankefragment
30	Grabbet op	50	14	eg	Bundstok,skarp.

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
31	Grabbet op	100	8	eg	Stævnkrig. Fundet tæt på forkanten af stævnlotet x 1. Har siddet på lotet fastgjort med jernbolte.
32	Grabbet op	28	8	eg	Reparationslap. Har været fastgjort med 6 jernnagler.
33	Grabbet op	18	8	eg	Skar, fragment
34	Grabbet op	140	19	eg	Plankefragment
35	Grabbet op	75	17	eg	Plankefragment
36	Grabbet op	260	17	eg	Plankefragment
37	Grabbet op	140	20	eg	Planke
38	Grabbet op	65	12	eg	Plankefragment
39	Grabbet op	65	12	eg	Plankefragment
40	Grabbet op	83	16	eg	Plankefragment
41	Grabbet op	50	4	eg	Reparationsliste
42	Grabbet op	45	12	eg	Plankefragment
43	Grabbet op	70	8	eg	Plankefragment
44	Grabbet op	75	14	eg	Plankefragment
45	Grabbet op	45	8	eg	Plankefragment
46	Grabbet op	50	9	Eg	Plankefragment
47	Grabbet op	90	5	Eg	Plankefragment
48	Grabbet op	60	8	eg	Plankefragment
49	Grabbet op	65	12	Eg	Plankefragment + kalfatring
50	Grabbet op	50	8	Eg	Fragment fra stævnlot x 1. Har siddet på oversiden.
51	Grabbet op	110	5	Eg	Plankefragment + kalfatring
52	Grabbet op	125	12	Eg	Plankefragment
53	Grabbet op	55	5	Eg	Plankefragment
54	Grabbet op	80	16	Eg	Plankefragment
55	Grabbet op	70	5	Eg	Plankefragment
56	Grabbet op	70	5	Eg	Plankefragment. Skar i den ene ende.
57	Grabbet op	75	5	Eg	Plankefragment
58	Grabbet op	35	8	eg	Plankefragment
59	Grabbet op	40	5	eg	Spantefragment
60	Grabbet op	60	12	eg	Plankefragment
61	Grabbet op	75	15	eg	Plankefragment
62	Grabbet op	80	18	eg	Plankefragment
63	Grabbet op	70	10	eg	Plankefragment
64	Grabbet op	100	12	eg	Plankefragment

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
65	Grabbet op	110	14	eg	Plankefragment
66	Grabbet op	140	12	eg	Plankefragment
67	Grabbet op	240	19	eg	Bordhals, krum, brandspor på bagsiden. Afstand trænagler: 76
68	Grabbet op	140	18	eg	Planke
69	Grabbet op	0	0		Kalfatring, ligger i plastpose
70	in-situ	250	17	Eg	Planke. Ligger løst ovenpå vragdelens styrbords side. Brudt i den forreste ende. Har ingen trænagler i hele sin længde. Skåret over i forbindelse med udtagning af dendroprøve. Den agterste del af planken har nr. x 121
71	In-situ	50	17	Eg	6. Bordgang, styrbord. Brudt i forreste ender. Skåret over i forbd. Med udtagning af dendroprøve x 124. Hul for trænagle i den forreste ende.
72	in-situ	210	0	Eg	5. Bordgang i styrbord side. Brudt i den ene ende, skaring i den anden ende. Brud i den forreste trediedel.
73	In-situ	110	0	Eg	4. Bordgang i styrbord, forreste stykke. Brudt i den forreste ende, skaring i den agterste. Trænagle ca. midt i.
74	In-situ	310	0	Eg	3. Bordgang i styrbord side, brudt i begge ender.
75	In- situ	110	0	Eg	Planke. Løsfund. Lå på vragets bagbords side helt fremme og udenfor selve vraget. Brudt i den forreste ende og ret afslutning i den modsatte ende. Planken flækket hele vejen igennem i det ene trediedel. Trænagle midt i.
76	In-situ	110	20	Eg	Trænagle fundet mellem x 75 og x 77.
77	In-situ	184	12	Eg	7. Bordgang, bagbord, forreste del, brudt i begge ender, brud langs overkant. To trænagler i den agterste ende, afstand 68 cm. Flækket mellem de to nagler og lidt længere frem.
78	In-situ	230	3	Eg	7. Bordgang, bagbord, agterste del, underkant.
79	In-situ	175	20	Eg	6. Bordgang, bagbord, forreste del. Brudt i den forreste del, skaring i den modsatte ende. 2 trænagler, afstand 68 cm.
80	In-situ	125	18	Eg	6. Bordgang bagbord, agterste del. Skaring i begge ender. En trænagle i den agterste ende helt ude i skaret.
81	In-situ	246	18	eg	5. Bordgang, bagbord, skar i begge ender, tre trænagler, afstande 67 og 69.
82	In-situ	65	10	Eg	Reparationslap på 4. Bordgang (x 83, tidligere x 85) tæt op til underkanten af 5. Bordgang (x 81).
83	In-situ	175	16	Eg	4. Bordgang, bagbord, skar i den agterste ende, brudt i den modsatte ende. To trænagler, afstand 67. (rettet fra x 85 på tegningen til x 83)
84	In-situ	0	0	Eg	Fragmenter 2. Bordgang (3. Bordgang?, i fortsættelse af x 83).
85	In-situ	125	17	eg	3. Bordgang, bagbord, skar i agterste ende, brud i den modsatte ende. En trænagle. (x 86 på tegningen rettet til x 85)
86	In-situ	110	0	eg	Planke, lodretstående i to stykker, brudt ved alle ender, samt ved alle kanter. Stærkt nedbrudte og tynde.
87	In-situ	88	3	Eg	Underkant af bord liggende på plads ved overkant af x 88. Brudt i begge ender og ved overkanten. Liggende på vragets bagbords side.
88	In-situ	157	24	Eg	Bordhals på bagbords side af vraget, brudt i den ene ende. Hænger sammen med x 90. To trænagler, afstand 67.
89	In-situ	25	8	Eg	Reparationslap siddende på x 90
90	In-situ	150	18	Eg	Bordhals. På bagbord side af vraget. Hænger sammen med x 88. Brudt i den ene ende. Reparationslap x 89 sidder på udvendig side.

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
91	In-situ	0	0	Eg	Spantedel på styrbord side af vraget. Sidder på plads under enden af x 88.
92	In-situ	80	25	Eg	Agterstævn. Sidder på plads. Brudt i den nederste ende, slidt i den øverste ende.
93	In-situ	72	8	Eg	Stævnknæ. Sidder i forbindelse med agtetstævn. Hak i øverste ende fra bordhals.
94	In-situ	60	15	Eg	2. Bundstok fra agter. Tre hak i begge sider for de nederste bordgange. En trænagle siddende i bagbord side.
95	In-situ	0	0	Eg	Plankekant: går under stævnknæ.
96	In-situ	70	14	Eg	Del af bundstok x 97, 3. Bundstok fra agter. Ligger på bagbord side af vraget under x 79 og x 81.
97	In-situ	100	14	Eg	3. Bundstok fra agter. Ene arm, x 96, brækket af i bagbord side.
98	In-situ	0	0	Eg	4. Bundstok fra agter. Brud i bagbord side. Hak i oversiden halvt ind på ved forkant for kølsvin.
99	In-situ	180	10	Eg	5. Bundstok fra agter. Fuld længde. Hak i oversiden i halv bredde ved forkant for kølsvin.
100	In-situ	40	0	Eg	1. Bundstok fra agter, skarp. Ligger ud på styrbords side af vraget.
101	In-situ	22	7	Eg	Plankefragment. Ligger på styrbord side af vraget ved kanten af x 70.
102	In-situ	38	5	Eg	Plankefragmenter liggende tæt på vrages centerlinien foran 5. Bundstok x 99.
103	In-situ	13	3	Eg	Plankefragment ved forreste ende af planke x 83 (tidligere x 85) i bagbord.
104	In-situ	12	3	Eg	Plankefragment liggende ved forreste ende af planken x 83 (tidligere x 85) i bagbord.
105	In-situ	30	14	Eg	Spantefragment, hul for en trænagle: Ligger udenfor vraget på bagbord side.
106	In-situ	245	15	Eg	Planke. Ligger fra 6,5 til 8,5 m fra nul og på den vestre side af vrages centerlinie. Skråt afsluttet i den ene ende, brudt i den anden ende. Bemærk ingen trænagler.
107	In-situ	32	0		Muligvis plankefragment, der ligger under x 106 og x 109.
108	In-situ	88	3	Eg	Planke, kant. Sidder på kanten af x 109.
109	In-situ	128	19	Eg	Planke, skar i den ene ende, brudt i den anden. Kant af planke x 108 siddende fast ved den ene kant. Hul for en trænagle.
110	In-situ	28	14	Eg	Plankefragment, muligvis skar. En trænagle. Ligger tæt ved x 106.
111	In-situ	27	12	Eg	Plankefragment, brudt i begge ender og langs den ene sidekant. Flækket midt igennem. Ligger tæt ved x 106.
112	In-situ	0	0		Trænagle, løs. Ligger tæt ved x 106.
113	In-situ	30	14	Eg	Spantefragment. Ligger under x 106. Brudt i den ene ende. Hak for en bordgang.
114	In-situ	0	0	Eg	Plankefragment med kalfatring. Ligger ved den østlige ende af x 106.
115	In-situ	120	20	Eg	Planke, brudt i begge ender, samt dele af ene kant. Et trænaglehul. Ligger ca. 10 m fra nul og ca. 2 m vest for vrages centerlinie.
116	In-situ	56	2	Eg	Plankefragment, brudt i begge ender, samt langs ene kant. Ligger ved x 115.
117	In-situ	50	11	Eg	Plankefragment, skråt afsluttet i den ene ende brudt den anden ende. Brudt langs sidekanterne. Ligger 10 m fra nul og lige til højre for vrages centerlinie.

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
118	In-situ	0	0	Eg	Plankefragment. Ligger under x 86 (rettet til x 85).
119	In-situ	0	0	Eg	Plankefragment. Ligger under x 86 (rettet til x 85) og under x 118.
120	In-situ	0	0	Eg	Dendroprøve, taget af x 70
121	In-situ	115	17	Eg	Planke, agterste ende af x 70. Skåret over i forbindelse med udtagning af dendroprøve. Skråt afskåret i agterste ende.
122	In- situ	0	0		konklomorat. Udtaget ved indvendige side, overkant af x 88.
123	In-situ	27	3	Eg	Plankefragment under x 70 og x 72.
124	In-situ	0	0	Eg	Dendroprøve, taget af x 71.
125	In-situ	45	16	Eg	Plankeende, brudt i den agterste ende. Ret afskåret i den forreste ende i forbindelse med udtagning af dendroprøve x 124.
126	In-situ	0	0		Plankefragment (?). Er ikke påført tegningen. Måske plankefragment ovenpå x 127. Dendroprøve x 134 udtaget herfra.
127	In-situ	0	0	Eg	Plankefragment under x 70 og x 72.
128	In-situ	220	18	Eg	4. Bordgang, agterste planke i styrbord side. Skar i den forreste ende og brudt i den agterste. En trænagle.
129	In-situ	0	0	Eg	Plankefragmenter, underkanter. Løse kanter ved overkanten af x 128.
130	In-situ	0	0	Eg	Plankefragmenter ved forreste ende af x 74.
131	In-situ	0	0	Eg	Plankefragmenter ved forreste ende af x 74.
132	In-situ	0	0	Tjære	Tjæreprøve taget fra indvendig overkant af x 90.
133	In-situ	0	0	Eg	Fragment af bundstok x 98, liggende ved bagbord side af denne.
134	In-situ	0	0	Eg	Dendroprøve af x 126. Med splint.
135	In-situ	0	0	Eg	Planke. Del af x 126 skåret af i forbindelse med udtagning af dendroprøve x 134.
136	Løsfund	0	0		Fiskeredskab, bøg(?). Løst opsamlet i forbindelse med eftergravningen.
137	Grabbet op	43	7	Eg	Plankefrakment, brudt på fire sider.
138	Grabbet op	38	8	Eg	Plankefragment, brudt på fire sider.
139	Grabbet op	44	14	Eg	Plankefragment, brudt på fire sider. Et ½ trænaglehul.
140	Grabbet op	39	5	Eg	Plankefragment, underkant, brudt på øvrige kanter. Et jernnagle hul.
141	Grabbet op	52	7	Eg	Plankefragment, underkant, brudt overkant, Skrå afslutning i ene ende, brudt i den anden. 3 huller for jernnagler, 2 i halsen.
142	Grabbet op	38	4	Eg	Plankefragment, en hel sidekant, brudt i begge ender.
143	Grabbet op	20	13	Eg	Plankefragment, skar, brudt i underkant og i den ene ende. Læpe, 1,5 cm tyk.
144	Grabbet op	43	2	Eg	Plankefragment, brudt på fire sider. Et hul for jernnagle.
145	Grabbet op	37	7	Eg	Plankefragment. Skar i den ene ende, brudt i den modsatte. En hel sidekant. Huller for 2 jernnagler.
146	Grabbet op	43	18	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider, flækket.
147	Grabbet op	26	8	Eg	Plankefragment. Skar i den ene ende, brudt i den anden. Brudt på begge sidekanter. Læpe, 1,5 cm. Et hul for jernnagle.
148	Grabbet op	25	5	Eg	Plankefragment, skar. Ret afskåret i modsatte ende. Sidekanter brudte. Hul for en jernnagle.

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
149	Grabbet op	20	5	Eg	Kileformet genstand, brudt på sidekanterne. Hul for en jernnagle på fladsiden.
150	Grabbet op	41	4	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider.
151	Grabbet op	52	7	Eg	Plankefragment, en hel sidekant, øvrige kanter brudte. Hul for en jernnagle.
152	Grabbet op	36	6	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider.
153	Grabbet op	44	7	Eg	Plankefragment. En hel sidekant, brudt på de øvrige. Et ½ Jernnaglehul.
154	Grabbet op	30	7	Eg	Plankefragment, brudt på fire sider.
155	Grabbet op	22	5	Eg	Plankefragment: Hel overkant, øvrige tre sider brudte. Et hul for jernnagle, aftryk af nitteplade.
156	Grabbet op	16	7	Eg	Plankefragment, skar med læpe i den ene ende, brudte i de øvrige. Hul for 1 jernnagle.
157	Grabbet op	29	3	Eg	Plankefragment, underkant. Øvrige sider brudt. Huller for 3 jernnagler.
158	Grabbet op	43	4	Eg	Plankefragment, brudt alle fire sider.
159	Grabbet op	17	2	Eg	Plankefragment. Skar i ene ende, brudt ved de øvrige kanter. Hul for 1 jernnagle.
160	Grabbet op	20	6	Eg	Plankefragment, skar med læpe, øvrige sider brudte. Huller for 2 jernnagler og en trænagle.
161	Grabbet op	37	5	Eg	Plankefragment, brudt på fire sider. ½ hul for jernnagle.
162	Grabbet op	23	3	Eg	Plankefragment, skar i en ende, øvrige sider brudte. ½ hul for jernnagle.
163	Grabbet op	38	6	Eg	Plankefragment, overkant, øvrige kanter brudte. Et hul for jernnagle, aftryk for nitteplade.
164	Grabbet op	20	4	Eg	Plankefragment, overkant, øvrige sider brudte. Hul for 1 jernnagle og aftryk af nitteplade.
165	Grabbet op	17	6	Eg	Spantefragment, brudt på begge sidekanter og den ene fladside. Anlægsflade for overkant bord.
166	Grabbet op	40	6	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider. Hul for 1 jernnagle.
167	Grabbet op	30	3	Eg	Plankefragment, en hel kant øvrige brudte. Hul for 1 jernnagle.
168	Grabbet op	18	4	Eg	Kileformet genstand, brudt på de to sidekanter. Hul for 1 jernnagle.
169	Grabbet op	25	6	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider. Hul for to jernnagler.
170	Grabbet op	31	3	Eg	Plankefragment, overkant, øvrige kanter brudte. ½ hul for jernnagle.
171	grabbet op	19	6	Eg	Plankefragment, skar i ene ende, en hel sidekant. Øvrige brudte. Huller for 1 jernnagle og en trænagle.
172	Grabbet op	35	6	Eg	Plankefragment, underkant, øvrige sider brudte. Huller for 3 jernnagler.
173	Grabbet op	51	8	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider.
174	Grabbet op	18	6	Eg	Spantefragment. Anlægsflade mod overkant planke bevaret. Hul for 1 trænagle.
175	Grabbet op	51	12	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider. ½ hul for jernnagle.
176	Grabbet op	25	5	Eg	Plankefragment, underkant, brudt på øvrige sider. Hul for 1 jernnagle.
177	Grabbet op	17	5	Eg	Plankefragment, overkant, brud på øvrige sider. Hul for 1 jernnagle og aftryk for nitteplade.

X-nr	Position	længde	bredde	Materiale	Beskrivelse
178	Grabbet op	53	10	Eg	Reparationslap, to hele sidekanter, brudt i begge ender. Udskjølpning fod trænagle på bagsiden.
179	Grabbet op	53	15	Eg	Andet end planke eller spant, muligvis et stykke af stævn. Brudt på fire sider, samt ene fladside.
180	Grabbet op	70	2	Eg	Plankefragment, underkant, brudt på de tre øvrige sider. 2 hele og et ½ hul for jernnagler.
181	Grabbet op	67	3	Eg	Plankefragment, overkant, brudt på de tre øvrige sider. Huller for 5 jernnagler, sidder parvis (reparation) aftryk af nitte plader.
182	Grabbet op	64	4	Eg	Plankefragment, brudt på fire sider. 2 hele og et ½ hul for jernnagler.
183	Grabbet op	62	5	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider. Særlig tykt (Kølbord? Se x 193).
184	Grabbet op	70	2	Eg	Plankefragment, underkant(?), tre sider brudt. 3 hele og et ½ hul for jernnagler.
185	Grabbet op	58	12	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider.
186	Grabbet op	64	6	Eg	Plankefragment, underkant, tre sider brudt. 3 hele og et ½ hul for jernnagle.
187	Grabbet op	57	15	Eg	Plankefragment, brudt fire sider, flækket.
188	Grabbet op	56	2	Eg	Plankefragment, underkant, brudt på de øvrige tre sider. 3 hele og et ½ hul for jernnagler.
189	Grabbet op	70	0	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider. Huller for tre jernnagler.
190	Grabbet op	60	7	Eg	Plankefragment, overkant, brudt på øvrige sider. Huller for 5 jernnagler, sidder tæt ca. 10 cm.
191	Grabbet op	60	7	Eg	Plankefragment, brudt på alle fire sider.
192	grabbet op	165	15	Eg	Plankefragment, skar i den ene ende, brudt på øvrige sider. 6 hele og et ½ hul for jernnagler, to tætsiddende. To trænagler, afstand 71.
193	Grabbet op	195	15	Eg	Planke. Hel underkant, delvis bevaret overkant. 14 huller for jernnagler i underkanten og 5 i overkanten. Ingen trænagler, særlig tyk i underkanten og stærkt affaset (muligvis kølbord, se x 183).
194	Grabbet op	118	11	Eg	Reparationsplanke., skråt afskåret i den ene ende, brudt på de øvrige. Kalfatring (dyrehår) på hele undersiden
195	Grabbet op	114	12	Eg	Reparationslap, vinkelret i den ene ende, brudt i den anden. Kalfatring på bagsiden (dyrehår). 9 huller for jernnagler, sidder parvis overfor hinanden. Hul for trænagle. Har ligget op til underkanten af et overliggende bordkant.

Fotoliste

J.nr. 2423

Amager Strand, Vrag

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2423-Bd-01-01	Udgravning oversvømmet	Morten Johansen
2423-Bd-01-03	Udgravning oversvømmet	Morten Johansen
2423-Bd-01-04	Profil ved forkant 5. Spant.	Morten Johansen
2423-Bd-01-05	Profil ved forkant 5. Spant.	Morten Johansen
2423-Bd-01-06	Profil ved forkant 5. Spant.	Morten Johansen
2423-Bd-01-07	Profil ved forkant 5. Spant.	Morten Johansen
2423-Bd-01-08	Profil ved forkant 5. Spant.	Morten Johansen
2423-Bd-01-09	Profil ved forkant 5. Spant.	Morten Johansen
2423-Bd-01-10	Udgravningslederen frilægger.	Morten Johansen
2423-Bd-01-11	Morten G. og Morten R. frilægger.	Morten Johansen
2423-Bd-01-12	Morten G. frilægger på bagbord side af vraget.	Morten Johansen
2423-Bd-01-13	Det frilagte vrag set fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-01-14	Det frilagte vrag set fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-01-15	Det frilagte vrag set fra nord.	Morten Johansen
2423-Bd-01-16.		Morten Johansen
2423-Bd-01-17	Agterste del af vraget set fra nordøst.	Morten Johansen
2423-Bd-01-18	Agterste del af vraget set fra øst.	Morten Johansen
2423-Bd-01-19	Agterste del af vraget set fra øst.	Morten Johansen
2423-Bd-01-20	Sammenhængende planker på bb. Side af vrag	Morten Johansen
2423-Bd-02-01	Agterste del af vraget set fra nordøst	Morten Johansen
2423-Bd-02-02	Skarp bundstok, stb. Agter.	Morten Johansen
2423-Bd-02-03	Skarp Bundstok, stb. Agter.	Morten Johansen
2423-Bd-02-04	Vraget set fra øst.	Morten Johansen
2423-Bd-02-05	Vraget set fra øst.	Morten Johansen
2423-Bd-02-06	Forreste del af vraget fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-02-07	Forreste del af vraget fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-02-08	Forreste del af vraget fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-02-09	Agterste del af vraget fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-02-10	Agterste del af vraget fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-02-11	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-Bd-02-12	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-Bd-02-13	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-Bd-02-14	MG fotografere detaljer.	Morten Johansen
2423-Bd-02-15	MG fotografere detaljer.	Morten Johansen
2423-Bd-02-16	MG fotografere detaljer.	Morten Johansen
2423-Bd-02-17	Oversigt over udgravningen set mod land.	Morten Johansen
2423-Bd-02-18	Oversigt over udgravningen set mod land.	Morten Johansen
2423-Bd-02-19	Oversigt over udgravningen set mod land.	Morten Johansen

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2423-Bd-02-20	Udgravningslederen.	Morten Johansen
2423-Bd-03-01	Generator for pumpemateriel på diget.	Morten Johansen
2423-Bd-03-02	Det udgravede vrage set fra diget.	Morten Johansen
2423-Bd-03-03	Det udgravede vrage set fra diget.	Morten Johansen
2423-Bd-03-04	Vraget set fra nord.	Morten Johansen
2423-Bd-03-05	Sammenhængende planker, bb.	Morten Johansen
2423-Bd-03-06	Skarp bundstok på vrages stb side.	Morten Johansen
2423-Bd-03-07	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-Bd-03-08	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-Bd-03-09	Skarp bundstok på vrages stb. Side.	Morten Johansen
2423-Bd-03-10	Agterste del af vrage set fra nordvest.	Morten Johansen
2423-Bd-03-11	Midterste del af vrage set fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-03-12	Forreste del af vrage set fra vest.	Morten Johansen
2423-Bd-03-13	Udgravningen set fra øst.	Morten Johansen
2423-Bd-03-14	MG ved vragele ved sydenden af vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-03-15	Sammenhængende planker ved sydenden af vrage	Morten Johansen
2423-Bd-03-16	Planker ved sydenden af vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-03-17	Planker ved sydenden af vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-03-18	Fragmenter ved sammenhængende planker.	Morten Johansen
2423-Bd-03-19	Fragmenter ved sammenhængende planker.	Morten Johansen
2423-Bd-03-20	Løstliggende planke syd for vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-04-01	Løstliggende planke syd for vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-04-02	Løstliggende planke syd for vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-04-03	Bordhals, fragment, liggende løst syd for vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-04-04	Bordhals, fragment, liggende løst syd for vrage.	Morten Johansen
2423-Bd-04-05	Udpakning af vragele ved Fundmodtagelsen.	Morten Johansen
2423-Bd-04-06	Udpakning af vragele ved Fundmodtagelsen.	Morten Johansen
2423-Bd-04-07	Udpakning af vragele ved Fundmodtagelsen.	Morten Johansen
2423-dg-0001	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Fra N	Morten Johansen
2423-dg-0002	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Fra NV	Morten Johansen
2423-dg-0003	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Fra S	Morten Johansen
2423-dg-0004	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning.	Morten Johansen
2423-dg-0005	Arbejdsbillede. Tilrigning af pumpe	Morten Johansen
2423-dg-0006	Arbejdsbillede. Tilrigning af pumpe	Morten Johansen
2423-dg-0007	Profil på forkant af 5. Spant agtenfra.	Morten Johansen
2423-dg-0008	Profil på forkant af 5. Spant agtenfra.	Morten Johansen
2423-dg-0009	Profil på forkant af 5. Spant agtenfra.	Morten Johansen
2423-dg-0010	Profil på forkant a 5. Spant agtenfra.	Morten Johansen
2423-dg-0011	Morten G og Morten R i færd med at fritlægge vrage	Morten Johansen
2423-dg-0012	Morten G og Morten R i færd med at fritlægge vrage	Morten Johansen
2423-dg-0013	Morten R i færd med at fritlægge vrage	Morten Johansen
2423-dg-0014	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen	Morten Johansen

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2423-dg-0015	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen	Morten Johansen
2423-dg-0016	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen	Morten Johansen
2423-dg-0017	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen	Morten Johansen
2423-dg-0018	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen	Morten Johansen
2423-dg-0019	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen	Morten Johansen
2423-dg-0020	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen. MG og MR besigtiger skaderne.	Morten Johansen
2423-dg-0021	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen. MG og MR besigtiger skaderne.	Morten Johansen
2423-dg-0022	Oversigt. Oversvømmelse af udgravning. Igen. MG og MR besigtiger skaderne.	Morten Johansen
2423-dg-0023	Presse på udgravningen	Morten Johansen
2423-dg-0024	Presse på udgravningen	Morten Johansen
2423-dg-0025	Presse på udgravningen. MG interviewes af TV-Danmark	Morten Johansen
2423-dg-0026	Presse på udgravningen. MG interviewes af TV-Danmark	Morten Johansen
2423-dg-0027	Midterste del af vraget set fra vest.	Morten Johansen
2423-dg-0028	Midterste del af vraget set fra vest.	Morten Johansen
2423-dg-0029	Vraget fra N	Morten Johansen
2423-dg-0030	Vraget fra N	Morten Johansen
2423-dg-0031	To sammenhængende planker på vragets bb side.	Morten Johansen
2423-dg-0032	Oversigt fra N	Morten Johansen
2423-dg-0033	Vraget set fra nordøst	Morten Johansen
2423-dg-0034	Agterste del af vraget set fra NØ	Morten Johansen
2423-dg-0035	Agterste del af vraget set fra NØ	Morten Johansen
2423-dg-0036	Agterste del af vraget set fra Ø.	Morten Johansen
2423-dg-0037	Agterste del af vraget set fra Ø.	Morten Johansen
2423-dg-0038	Vraget set fra SØ	Morten Johansen
2423-dg-0039	Vraget set fra Ø	Morten Johansen
2423-dg-0040	Forreste del af vraget set fra Ø.	Morten Johansen
2423-dg-0041	3. Og 4. Spant set fra Ø.	Morten Johansen
2423-dg-0042	Planker, stb ved 4. Og 5 spant.	Morten Johansen
2423-dg-0043	Planker, stb ved 5. Spant.	Morten Johansen
2423-dg-0044	Planker, bb, forreste del.	Morten Johansen
2423-dg-0045	Planker, bb, midterste del.	Morten Johansen
2423-dg-0046	Vraget fra N	Morten Johansen
2423-dg-0047	Vraget fra N	Morten Johansen
2423-dg-0048	Foto af In-situegning	Morten Johansen
2423-dg-0049	Foto af in-situegning	Morten Johansen
2423-dg-0050	Agterste del af vrag set fra V og lidt oppefra.	Morten Johansen
2423-dg-0051	Forreste del af vrag set fra V og lidt oppefra.	Morten Johansen
2423-dg-0052	Agterste del af vraget set fra vest.	Morten Johansen
2423-dg-0053	Agterste del af vraget set fra vest.	Morten Johansen
2423-dg-0054	Forreste stb del af vraget set fra syd.	Morten Johansen

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2423-dg-0055	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-dg-0056	Vraget set fra syd.	Morten Johansen
2423-dg-0057	Skarp bundstok stb agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0058	Skarp bundstok stb agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0059	Skarp bundstok stb agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0060	Skarp bundstok stb agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0061	Plankefragment, stb, agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0062	Bordplanker, stb mellem 3. Og 4. Bundstok.	Morten Gøthche
2423-dg-0063	Bordplanker, stb mellem 4. Og 5. Bundstok.	Morten Gøthche
2423-dg-0064	Bordplanker, stb mellem 4. Og 5. Bundstok.	Morten Gøthche
2423-dg-0065	Brudte bordplanker, stb ved 5. Bundstok.	Morten Gøthche
2423-dg-0066	Forretse ende af brudte bordplanker, bb.	Morten Gøthche
2423-dg-0067	Enderne af de yderst liggende planker i bb.	Morten Gøthche
2423-dg-0068	Enden af de yderst liggende planke i bb.	Morten Gøthche
2423-dg-0069	Bordplanker, bb mellem 4. Og 5. Bundstok.	Morten Gøthche
2423-dg-0070	Bordplanker, bb mellem 3. Og 4. Bundstok.	Morten Gøthche
2423-dg-0071	Agterste ende af 5. Og 5. Bordgang, stb.	Morten Gøthche
2423-dg-0072	Bordplanker ved 2. Bundstok i bb.	Morten Gøthche
2423-dg-0073	To sammenhængende planker, bb agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0074	To sammenhængende planker, bb agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0075	Enden af de to sammenhængende planker, bb.	Morten Gøthche
2423-dg-0076	Agterstævn og stævknæ.	Morten Gøthche
2423-dg-0077	2. Bundstok regnet agter fra.	Morten Gøthche
2423-dg-0078	Bordhals, stb, ved agterstævn.	Morten Gøthche
2423-dg-0079	Bordhals, stb, ved agterstævn.	Morten Gøthche
2423-dg-0080	3. Bundstok regnet agter fra.	Morten Gøthche
2423-dg-0081	4. Bundstok regnet agter fra.	Morten Gøthche
2423-dg-0082	Løstliggende spantefragment, bb side, agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0083	Løstliggende spantefragment, bb side, agter.	Morten Gøthche
2423-dg-0084	Vraget set mod vest fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0085	Vraget set mod vest fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0086	Udgravningen set mod vest fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0087	Nordlige del af udgravningen set fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0088	Vraget set fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0089	Nordlige del af udgravningen set fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0090	Nordlige del af udgravningen set fra diget.	Morten Johansen
2423-dg-0091	MG dokumenter, MR afdækker.	Morten Johansen
2423-dg-0092	MR holder træet vådt.	Morten Johansen
2423-dg-0093	Plankefragmenter ved de to sammenh. Planker i N.	Morten Johansen
2423-dg-0094	To sammenhængende planker i sydlige del.	Morten Johansen
2423-dg-0095	To sammenhængende planker i sydlige del.	Morten Johansen
2423-dg-0096	To sammenhængende planker i sydlige del.	Morten Johansen

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2423-dg-0097	To sammenhængende planker i sydlige del.	Morten Johansen
2423-dg-0098	To sammenhængende planker i sydlige del.	Morten Johansen
2423-dg-0099	Enkeltliggende planke sydligst.	Morten Johansen
2423-dg-0100	Enkeltliggende planke sydligst.	Morten Johansen
2423-dg-0101	Plankeender i den sydligste del.	Morten Johansen
2423-dg-0102	Morten Ravn spuler planke fri.	Morten Johansen
2423-dg-0103	Bordhals frilagt på østlige side af drængrøft.	Morten Johansen
2423-dg-0104	Bordhals frilagt på østlige side af drængrøft.	Morten Johansen



2423-dg-0001.jpg



2423-dg-0004.jpg



2423-dg-0009.jpg



2423-dg-0010.jpg



2423-dg-0012.jpg



2423-dg-0014.jpg



2423-dg-0020.jpg



2423-dg-0028.jpg



2423-dg-0031.jpg



2423-dg-0033.jpg



2423-dg-0035.jpg



2423-dg-0037.jpg



2423-dg-0038.jpg



2423-dg-0041.jpg



2423-dg-0045.jpg



2423-dg-0047.jpg



2423-dg-0052.jpg



2423-dg-0054.jpg



2423-dg-00556.jpg



2423-dg-00669.jpg



2423-dg-00772.jpg



2423-dg-00777.jpg



2423-dg-00886.jpg



2423-dg-00993.jpg



2423-dg-0094.jpg



2423-dg-0100.jpg



2423-dg-0104.jpg

Amager Strand, Vrag NMU j.nr. 2423

Tegningsliste:

- NMU 2423 TO-1. Amager Strand, vrag: Skitse, prøvegravning, mål, ca. 1:20
- NMU 2423 TO-2. Amager Strand, vrag: Nivellement og rudenet, mål 1:40
- NMU 2423 TO-3. Amager Strand, vrag: *In-situ*, nordlige del, mål 1:20
- NMU 2423 TO-4. Amager Strand, vrag: *In-situ*, sydlige del, mål 1: 20
- NMU 2423 TO-5. Amager Strand, vrag: Profil, mål 1: 10
- NMU 2423 TR-6. Amager Strand, vrag: *In-situ*, nordlige og sydlige del, mål 1:20

AMAGER STRANDPARK

Vikingskibsmuseet, Roskilde, ved Morten Gøthche & Morten Johansen, j.nr. NMU 2423.
Undersøgt af Niels Bonde.
NNU j.nr. A8485.

Vrag

Tre prøver af *Quercus* sp., eg, undersøgt, alle dateret. Der er ikke konstateret splintved på nogen af de indsendte prøver.

Relativ datering

De tre prøver er udtaget af radiale, eller nærmest radiale, udkløvede/udskårne bordplanker. Der er ikke konstateret sikre spor, som kan angive hvorledes plankerne er forarbejdet. Årringskurverne for de tre prøver krydsdaterer og kan sammenregnes til en middelkurve, 0225M002, på 176 år, som dækker perioden 1383 - 1558.

Relativ datering. Triangular YR-CROS73 matrix by NB, t-values.

\ = overlap < 15 years. - = t-values less than 0.00. * = empty triangle

kurver	-	-	0225001a	0225002a	0225003a
-	start	dates	AD1383	AD1389	AD1405
-	dates	end	AD1558	AD1558	AD1548
0225001a	AD1383	AD1558	*	3.59	4.90
0225002a	AD1389	AD1558	*	*	7.09
0225003a	AD1405	AD1548	*	*	*

Absolut datering

På to af prøverne er den sidstdannede, bevarede årring dannet i 1558, hvilket kan indicere, at det kun er splintveddet, der mangler. Holder denne antagelse vil det beregnede fældningstidspunkt for træerne, som prøverne stammer fra, ligge omkring 1580, og denne datering vil da også angive tidspunktet for bygningen af skibet/båden, som prøverne er udtaget fra, idet der tages som udgangspunkt, at træerne har haft ca 20 årringe [20 -5, +10] i splintveddet.

Absolut datering. Directory YR-CROS73 matrix by NB. t-values

kurver	-	-	0025m002	
-	start	dates	AD1383	
-	dates	end	AD1558	
dm100003	AD436	AD1968	2.75	*SCHLESWIG-HOLSTEIN
2x900001	AD830	AD1997	9.41	Sjælland
4i000013	AD1341	AD1777	6.05	Fyn 31 timber
8m100002	AD1287	AD1818	5.48	NORDJYLLAND
9m456784	109BC	AD1986	4.37	Vest DK + Slesvig
pm000004	AD996	AD1985	4.55	**PL-POMERANIA
sm000005	AD1274	AD1974	8.42	***SKAANE+BLEKINGE

* kurven er venligst stillet til rådighed af Dieter Eckstein, Hamborg Universitet.

** kurven er venligst stillet til rådighed af Tomasz Ważny, Thorn Universitet.

*** kurven er venligst stillet til rådighed af Thomas. S. Bartholin.

Dendroproveniensen

Middelkurven for de tre kurver krydsdaterer med de fleste grundkurver for egetræ, som er udarbejdet for områder omkring den vestlige Østersø. Den højeste *t*-værdi, som angiver hvor godt middelkurven passer sammen med de forskellige grundkurver, opnås med kurven, som er under opbygning af materiale fra Sjælland. Der opnås også en fin værdi med kurven, som er opbygget af materiale fra Skåne/Blekinge. Det kan derfor konkluderes, at de tre prøver højst sandsynligt stammer fra træer, som har vokset i områderne omkring Øresund, hvilket sandsynligvis også angiver byggestedet for skibet/båden.

Katalog

File e:\dendro\ships\amager\0225001a.d
Title : A8485 Amager Strandpark vrag NMU 2423x120
Raw Ring-width QUSP data of 176 years length
Dated AD1383 to AD1558
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 104.41 Sensitivity 0.23
Interpretation: after AD1574

File e:\dendro\ships\amager\0225002a.d
Title : A8485 Amager Strandpark vrag NMU 2423x124
Raw Ring-width QUSP data of 170 years length
Dated AD1389 to AD1558
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 111.69 Sensitivity 0.21
Interpretation: after AD1574

File e:\dendro\ships\amager\0225003a.d
Title : A8485 Amager Strandpark vrag NMU 2423x134
Raw Ring-width QUSP data of 144 years length
Dated AD1405 to AD1548
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 116.45 Sensitivity 0.18
Interpretation: after AD1564