



LUND UNIVERSITY

Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse

Arkeologisk förundersökning 2015: Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne
SJÖSTRÖM, ARNE

2016

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
SJÖSTRÖM, ARNE. (2016). *Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse: Arkeologisk förundersökning 2015: Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne.* (Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia; Vol. 15). Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet.

Total number of authors:
1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

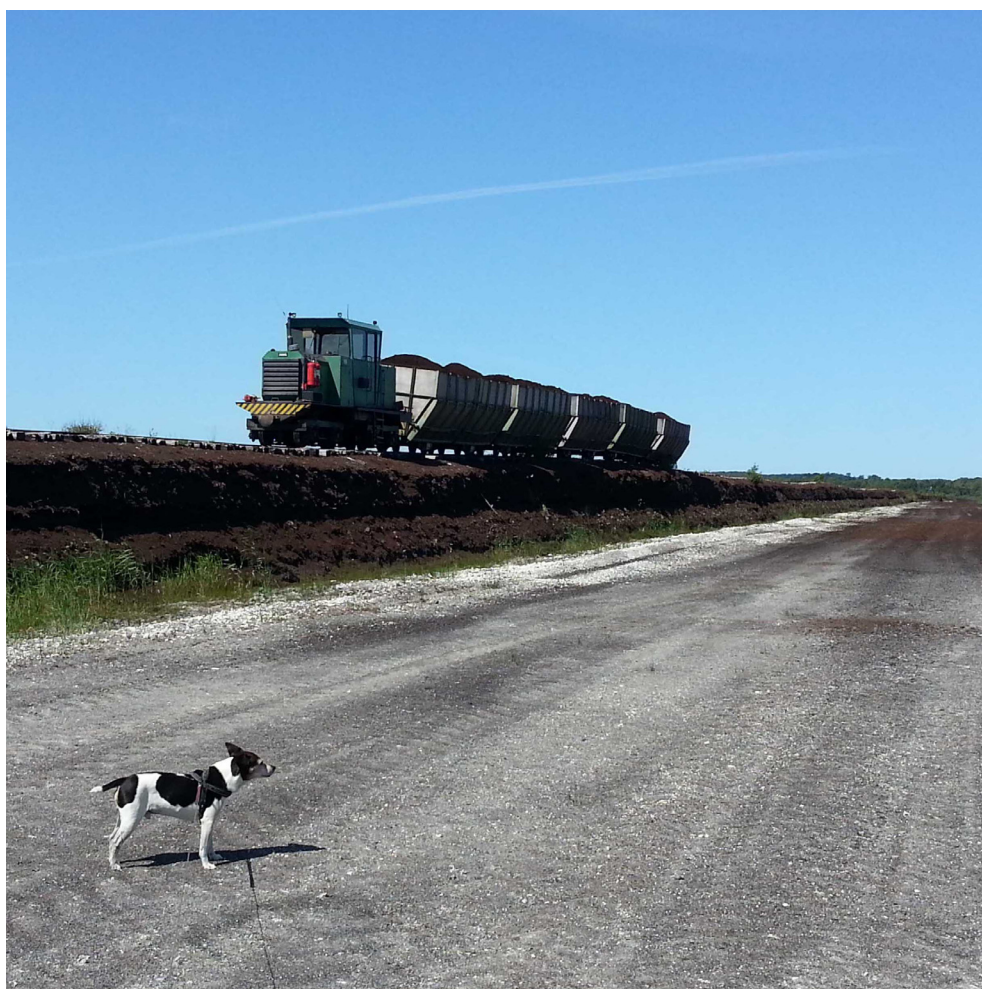
PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia,
Lunds universitet.
Nr 15

Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse

Arkeologisk förundersökning 2015

*Hassle 32:18
Stehag socken
Eslövs kommun
Skåne*



Arne Sjöström

Institutionen för arkeologi och antikens historia



LUNDS
UNIVERSITET

Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet. Nr 15.

Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2015. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne.

Arne Sjöström

Lund 2016

© Författaren och Institutionen för arkeologi och antikens historia
Lunds universitet

Dnr, Länsstyrelsen 431-3172-2015

ISBN 978-91-89578-64-7

Omslagsbild: Hämtning av torv med tåg på Rönneholms mosse. Foto: Arne Sjöström.

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Topografi och fornlämningsmiljö	5
Målsättning	8
Metod	13
Undersökningsresultat	13
Diskussion	26
Referenser	29
Tekniska och administrativa uppgifter	31
Appendix 1, fyndtabell	32
Appendix 2, vedartsanalys	34

Sammanfattning

Under år 2015 genomförde Institutionen för arkeologi och antikens historia vid Lunds universitet en arkeologisk förundersökning genom schaktövervakning och dokumentation av mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse, på uppdrag av länsstyrelsen i Skåne län. Anledningen var att kommersiell exploatering av torv bedrivs på mossen.

Innan igenväxningen och bildandet av Ageröds och Rönneholms mossar, utgjorde området en grund sjö med en yta på ca 12 km². Fornsjön var under mesolitisk tid en del av Ringsjön, som då var en av Skånes största insjöar på mer än 50 km². Det finns flera kända stenåldersboplatser i mossområdet, såväl på fast mark som ute i högmossarna. Undersökningarna på Rönneholms mosse visar att det även finns ett stort antal boplatser, små aktivitetsytor och spridda artefakter inom torvtäkten.

Målsättningen med förundersökningen har formulerats utifrån de tidigare resultaten från undersökningarna i mossområdet. Huvudsyftet var enligt tidigare formulerade mål att:

- Detaljstudera både små och stora lämningar och de olika ackumulationsprocesser som resulterade i deras specifika artefaktsammansättning och rumsliga struktur.
- Genom artefakt- och rumsanalyser spåra mänskliga aktiviteter och händelser av olika tidsrymd inom och mellan olika lokaler, såväl profana som sakrala.
- Utifrån depåer, flintsamlingar, slagplatser och andra rumsstrukturer urskilja olika artefaktstrategier och flinttekniker, samt deras förändring över tid.
- Genom den relativt stora mängden lämningar i mossen studera kulturell förändring under mellersta mesolitikum vad gäller artefakter, boplatstrukturer och boplatstillägg.
- Studera hur fornsjön användes som resurs och hur igenväxningen och vattennivåförändringarna påverkade olika försörjningsstrategier i området.
- Genom fynden av välbevarat organiskt material studera vilka växter som användes som föda och till andra ändamål, samt belysa hur skogen och det omgivande landskapet kring fornsjön kan ha brukats för att utvinna olika produkter.

Förundersökningen 2015 utfördes genom schaktningsövervakning av den aktiva torvtäkten. De påträffade lämningarnas läge registrerades och flera små aktivitetsytor och fyndförande gyttjelager undersöktes. Sammanlagt framkom 124 nya lämningar, bestående av 5 mindre aktivitetsytor och 119 enstaka fynd av flinta, sten, ben och trä.

Lämningarna i mossen visar på ett i stora drag kontinuerligt nyttjande av mossområdet under fornsjöns öppna fas och den efterföljande uppgrundningen. Många fynd kan kopplas till jakt och fiske och dateras huvudsakligen till mellersta mesolitikum. De består av bortslängda och tappade redskap, men härrör även från små lägerplatser där man rastade eller övernattade vid aktivitet i den igenväxande sjön. De små rastplatserna, oftast bestående av en liten härd med ett fåtal kringliggande föremål, ger en god inblick i hur lämningarna efter mycket kortvariga vistelser ser ut.

Större områden med fyndförande gyttjelager i fornsjöns mellersta del visar på ett intensivt nyttjande av sjön under perioder av lågt vattenstånd och i slutet av sjöns igenväxningsfas. Tillsammans med de boplatser som är undersökta sedan tidigare finns goda möjligheter att följa människornas aktiviteter och liv i och vid fornsjön över tid.

Boplatserna och de spridda små aktivitetsytorerna i mossen är unika både ur ett nationellt och internationellt perspektiv. Lämningarna har en stor forskningspotential tack vare de goda bevaringsförhållandena för organiskt material och den minimala postdepositionella påverkan som har ägt rum.

Inledning

Med anledning av pågående torvtäkt i Rönneholms mosse genomförde Institutionen för arkeologi och antikens historia vid Lunds universitet en arkeologisk förundersökning, enligt beslut av länsstyrelsen i Skåne län (dnr 431-3172-2015). Uppdragsgivare var Econova AB. Den föreliggande rapporten redovisar förundersökningen under år 2015 som utfördes genom schaktningsövervakning och dokumentation av påträffade lämningar inom RAÄ-nummer Stehag 72:1 och Stehag 75 (norra respektive södra delen av torvtäkten). Det arkeologiska fältarbetet genomfördes under tiden 2015-05-25 – 2015-12-04. Den huvudsakliga arbetsuppgiften var schaktningsövervakning av den pågående torvtäkten och undersökning av under perioden framkomna små spridda aktivitetsytor och fyndförande lager. I samband med schaktningsövervakningen tillvaratogs ett flertal spridda enstaka fynd av flinta, sten, ben och trä. Schaktningsövervakningen genomfördes inom hela den aktiva torvtäkten. Björn Nilsson var projektledare och Arne Sjöström utförde fältarbetet. ¹⁴C-analyser genomfördes vid Laboratoriet för ¹⁴C-datering, Lunds universitet och dendroanalys utfördes av Hans Linderson, Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

Topografi och fornlämningsmiljö

Rönneholms mosse är belägen vid Ringsjön i centrala Skåne. Idag består Ringsjön av tre mer eller mindre sammanhängande sjöar. Nordväst om Ringsjön ligger Ageröds och Rönneholms mossar som tillsammans utgör ett större sammanhängande mosskomplex (fig. 1). De båda mossarna åtskiljs av Rönne å, som avvattnar Ringsjön i nordvästlig riktning ut i Skälderviken. Innan igenväxningen och bildandet av högmossarna, utgjorde området en sjö med en yta på ca 12 km². Fram till för ca 9000 år sedan var fornsjön en del av Ringsjön, som då var en av Skånes största insjöar på över 50 km². Fornsjön var till större delen mycket grund. Idag är i princip hela mosskomplexet exploaterat och man kan endast finna någon mindre kvarvarande yta av det ursprungliga mosseplanet. Runt de egentliga högmossepartierna återfinns idag torvmark som används för betesgång och odling.

Fornsjöns igenväxning och mossarnas lagerföljder kan något förenklat sammanfattas enligt nedan. Under seneglacial tid (för mer än 11000 år sedan) utgjorde Ringsjön en issjö vars vattennivå var betydligt högre än idag. Den bildade i detta skede en sammanhängande sjö där Bosjöklosterhalvön och Lillöhalvön utgjorde öar. I den södra delen av fornsjön avsattes under denna tid sand och i den norra delen lera.

När klimatet blev varmare bildades en snäck- och musselrik kalkgyttja i den södra delen av fornsjön. Gyttjan avsattes under preboreal tid (ca 11000-10000 år sedan) och har på sina ställen en mäktighet på över 1 m. Under boreal och tidigatlantisk tid (ca 10000-9000 år sedan) var större delen av sjön fortfarande öppen och i det klara vattnet började sedimentationen av alg- och grovdetrusgyttja på sjöbotten. Lagret av detritusgyttja är vanligtvis omkring ett par decimeter tjockt, men på sina ställen upp till 0,7 m. Under mitten av tidigatlantisk tid (ca 8000 år sedan) startade tillväxten av de stora vassbälten som kom att breda ut sig över mer eller mindre hela fornsjön. Rötter och stamdelar av vass bildade ett, på sina ställen, upp till 1 m tjockt lager av vasstorv. Detta medförde en uppgrundning då våtmarksväxter bredde ut sig över sumpmarken och ett tjockt lager av främst starrtorv bildades.

I Rönneholms mosse fortsatte sumpmarksstadiet till slutet av senatlantisk tid. Den öppna vattenytan minskade successivt för att till slut endast omfatta Rönne å. Under sumpstadiet började även buskar och träd breda ut sig i kanten av mossen och på torrare partier ute i mossen. Vissa lager och områden i mossen är rika på rötter, stubbar och stammar av al, björk och tall. Först i övergången till subboreal tid (ca 6000 år sedan) påbörjades bildningen av högmossen och det översta lagret, som består av vitmosstorv (Nilsson 1935).

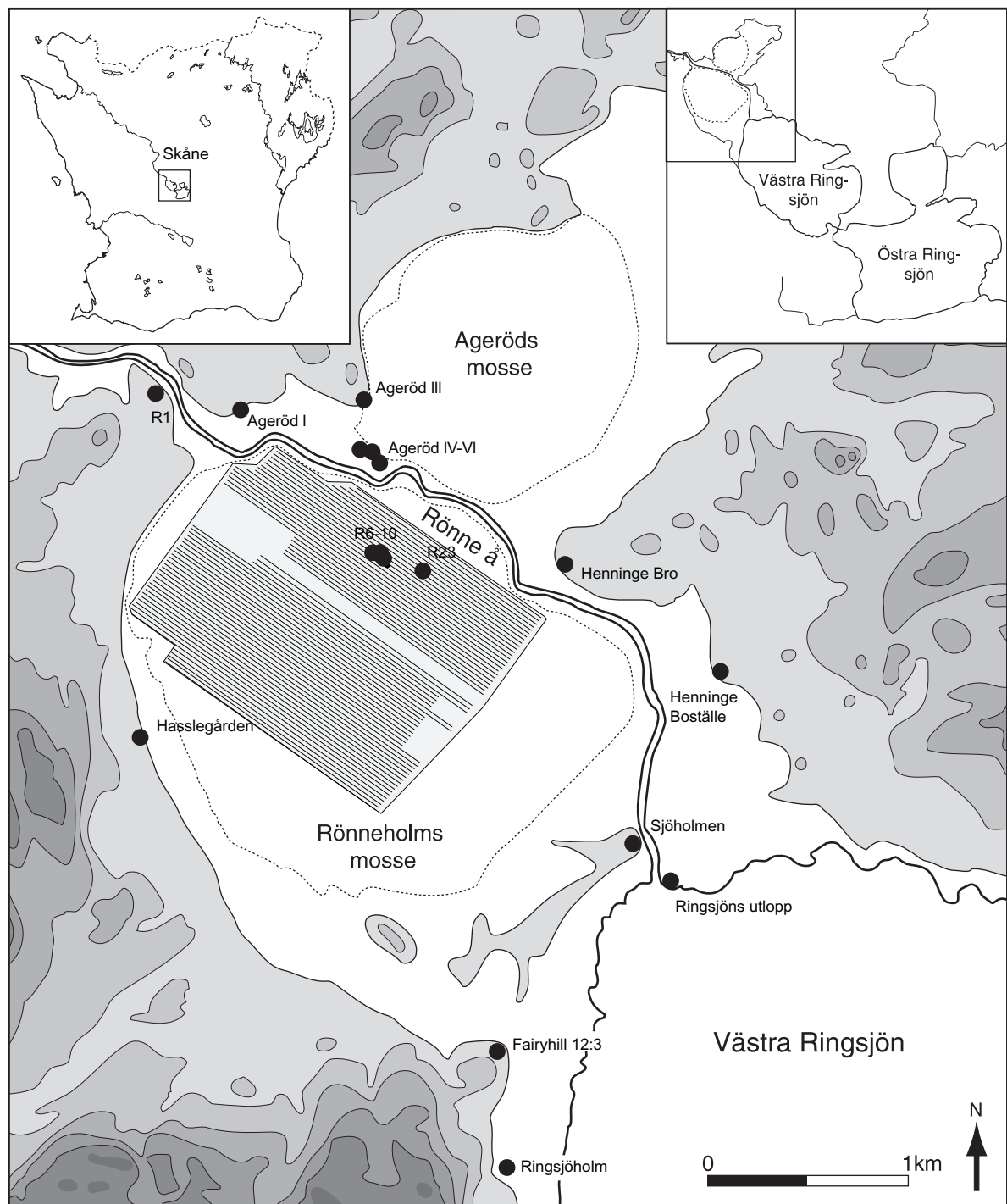


Fig. 1. Topografisk karta över området kring Ageröds och Rönneholms mossar, med några mesolitiska boplatser markerade (ekvidistans: 5 m). Det orastrerade området nordväst om Västra Ringsjön är beläget under 55-meterskurvan och utgjorde under tidigmesolitisk tid en del av Ringsjön. De streckade linjerna markerar högmossarnas utbredning. Det rektangulära området i Rönneholms mosse markerar ungefärlig utsträckning av torvtäkten. Linjerna inom detta område markerar diken mellan täktavlova.

Vid sina undersökningar i Ageröds mosse fann kvartärgeologen Tage Nilsson (1964, 1967) att vattennivån i Ringsjön växlat genom tiderna beroende på klimatet. Liknande fluktuationer i det postglaciala vattenståndet har konstaterats i flera skånska sjöar (Digerfeldt 1988; Gaillard 1984). Att vattenståndet periodvis varit lågt kan också konstateras genom de rotfasta stubbar och lämningar i form av små lägerplatser som påträffats i torv- och gyttjelagren i Rönneholms mosse.

De flesta större stenåldersboplatser vid mosskomplexet är belägna på fast mark utmed den forna strandkanten (fig. 1). Goda boplatslägen vid t.ex. åmynning och uddar favoriserades och utnyttjades under en stor del av stenåldern. Dessa lägen har kunnat bebos under långa tider och har oftast ett kronologiskt blandat fyndmaterial. I bästa fall kan man finna en stratigrafisk uppdelning av de olika bosättningsfaserna i de utkastlager som avsattes i fornsjön, såsom vid Ageröd I:HC och Ageröd III (Althin 1954). Flera av boplatserna kring fornsjön, som är belägna på fast mark, har mer eller mindre förstörts genom markbearbetning och andra postdepositionella processer. Utmed strandkanten finns även lägen, som endast har varit attraktiva under kortare tid, vid vilka man kan finna relativt ”slutna” och kortvariga bosättningssekvenser, t.ex. Ageröd I:B och I:D (Larsson 1978).

I den igenväxande fornsjön förflyttades strandlinjen ut i sjön och därmed försvårades även möjligheten att enkelt kunna utnyttja sjöns resurser från fast mark. Detta innebar att man periodvis bebodde och nyttjade relativt fuktiga lägen ute i vasskant och kärr för insamling, jakt och fiske. Förutsättningarna med en successivt igenväxande sjö med tillfälliga uppehållsplatser i strandkanten och på små öar, har resulterat i en unik fornlämningsmiljö med välbevarade lämningar, som Ageröd I:D, Ageröd V och många boplatser i Rönneholms mosse (Larsson 1978, 1983; Larsson & Sjöström 2010, 2011a, 2011b; Sjöström 1995, 2004, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015; Hammarstrand Dehman & Sjöström 2009; Sjöström & Hammarstrand Dehman 2010).

Bevaringsförhållandena för ben varierar inom mosskomplexet och mellan olika organogena lager, medan trä mestadels är välbevarat. Den tidigare kemiskt sura miljön i vissa torvlager i högmossen har resulterat i att både obränt och bränt ben nästan försvunnit helt. I Rönneholms mosse finns dock bevarade ben i de djupt liggande lagren av vass- och detritusgyttja, delvis beroende på en buffrande basisk verkan från den underlagrande kalkgyttjan. I härdar som är belägna i torv kan man ibland även finna bevarat ben, om de varit utsatta för eld.

Genom de schaktningsövervakningar och utgrävningar som institutionen genomfört genom åren har en relativt tydlig fornlämningsbild framträtt. De första utgrävningarna i Rönneholms mosse genomfördes 1995 i institutionens regi, i form av en förundersökning finansierad av exploatören. Under två grävningssäsonger 1997 och 1998 undersöktes stora delar av boplatsskomplexet R6-10, i den centrala delen av mossen (Sjöström 1995, 2004). Därefter genomfördes inventeringar någon gång per år på frivillig basis. Efter det att nya större lämningar påträffades i tåkten var det från och med 2008 åter aktuellt med större insatser. Under 2009 och 2010 genomfördes ytterligare undersökningar av boplatsskomplexen R6-10 och R23. Vid de sedan 2008 årligen genomförda schaktningsövervakningarna har det framkommit ett stort antal intressanta lämningar och utöver större boplatslämningar finns det i mossen omfattande spår från spridda aktiviteter av kortare slag. Lämningarna på Rönneholms mosse kan grovt delas in i fyra kategorier: boplatser, mindre aktivitetsytor/lager, depåer och enstaka fynd.

Boplatser

Boplatslämningarna består av större koncentrationer av flinta, sten, hasselnötsskal, träkol samt ofta även härdar och i torven nedtryckta träkäppar. Boplatslagren är i huvudsak belägna i den norra delen av tåkten och avsattes på öar och uddar av orga-

niskt material ute i fornsjön under sen Maglemose- och Kongemose-tid. Stratigrafiskt återfinns de i vass- och starrtorv och med utkastlager i sväm- och detritusgyttja. Inom den idag aktuella täkten är det mest sannolikt att de framkommer på torvöar i den norra delen av täkten. Detta beror på att större boplatser endast påträffats i detta område och att man där ännu inte täktat så djupt inom vissa områden. Eftersom de flesta större boplatserna är belägna i den övre delen av starrtorven, som tidvis legat ovanför grundvattennivån, har organiskt material delvis förstörts. På grund av den sura miljön i torven har obränt ben försvunnit helt, utom i lagren av detritus- och kalkgyttja. Däremot är organiskt material som hamnat i vattnet vid bosättningstillfället välbevarat. Stammar och grenar, i form av t.ex. hyddpålar och grillklykor, som blivit nedkörda i torven under boplatssytan är mycket välbevarade.

Mindre aktivitetsytor/lager

Inom hela täkten, med en övervikt i den norra delen, har det framkommit små fyndkoncentrationer som till ytan oftast inte är större än 1 m². Fynden, som oftast består av tjärbloss, flinta, stenar, hasselnötter och enstaka ben, är vanligen belägna i lagren av fin- och grovdetritusgyttja. Majoriteten av de mindre aktivitetsytorerna är rester av kortvariga lägerplatser, främst i form av härdar och platser för avfallsdumpning under en lågvattenperiod. Härdarna består oftast av små packar av sand, grus och sten med en inblandning av andra fynd. Vissa härdar består huvudsakligen av tjärbloss, s.k. blossamlingar. Mer omfattande områden med fyndförande gyttja kallas i rapporten förenklat för lager, då ursprunget för deras tillkomst är ovisst. Fynden i dessa gyttjelager utgör troligtvis en blandning av olika typer av lämningar, som söndersvallade mindre aktivitetsytor, utkastlager och enstaka fynd. De utgör inte utkastlager hörande till större boplatser då de är belägna på för långt avstånd från kända sådana.

Spåndepåer

Inom täkten har några spåndepåer framkommit. Dessa utgörs av samlingar av flintspån som deponerats i gyttja och torv. Spånen har troligtvis deponerats i fornsjön som en del av rituella aktiviteter, som inkluderar själva tillverkningen av spånen från en eller ett par spånkärnor. En spåndepå av samma typ har även tidigare påträffats i Ageröds mosse i samband med torvtäkt.

Enstaka fynd

Spridda enstaka fynd förekommer inom hela torvtäkten med en övervikt i de undre lagren av vass- och alg-, detritus- och kalkgyttja. De utgörs i huvudsak av bearbetad flinta, ankarsten, nätsänken och tjärbloss. I gyttjelagren har även en del spridda ben och benredskap påträffats, vilka i stort sett saknas i den överlagrande torven. Benredskapen domineras av avbrutna ljusterspetsar och enkla spetsar. Förekomsten spridda enstaka fynd är störst i den norra delen av täkten där aktiviteten var som störst under senare delen av fornsjöns uppgrundning.

Målsättning

Den mesolitiska forskningen har en lång tradition i Sydsandinavien. Fynden vid de välbevarade danska mossboplatserna har alltsedan de första presenterades för över 100 år sedan rönt ett stort intresse internationellt. Flertalet av de kända danska lokalerna undersöktes tidigt och blev inte föremål för någon noggrann rumslig dokumentation. Detta berodde på att forskningen var fokuserad på redskap, stratigrafi och kronologi.

Många av de kända boplatserna blev grovt dokumenterade och vissa fyndkategorier som sten och flintavfall tillvaratogs inte alltid. Den tekniska utvecklingen som skett, med datorisering och digitala mätinstrument, har gett förutsättningar för en mer detaljerad dokumentation av fyndspridning och hantering av stora mängder data. De detaljanalyser av rumsstrukturer och materialhantering, som gjorts vid boplatserna på Rönneholms mosse, har varit möjliga tack vare den metod som användes vid utgrävningarna, där större delen av fynden dokumenterats separat i tre dimensioner med hjälp av en totalstation. Genom efterföljande material- och datoranalyser har komplexa mönster av rumsutnyttjande och agerande kunnat konstateras. Den höga detaljrikedomen beror inte bara på dokumentationsmetoden utan också på de goda bevaringsförhållandena i mossen, där de postdepositionella processerna varit minimala.

Mossboplatser är bland de bästa ögonblicksbilder man kan se i ett förhistoriskt boplatmaterial. Trots att åtskilliga utgrävningar gjorts av mossboplatser i Danmark och Skåne finns en relativt begränsad kunskap om deras arkeologiska potential. Detta beror främst på att endast ett mindre antal undersökningar av mossboplatser gjorts under det senaste halvsekllet och att det till viss del förekommer en stereotyp bild av dessa som tidsmässigt samlade lägerplatser där likartade aktiviteter var fokuserade runt ett centralt härdområde.

Lämningarna på Rönneholms mosse kan ge svar på ett flertal olika frågor och de initiala problemformuleringarna inför de tidigare utgrävningarna har utvecklats allt eftersom undersökningarna och analyserna fortskridit. Det stora värdet av mossboplatser är deras relativa rumsliga och tidsmässiga slutenhet, den minimala postdepositionella påverkan som ägt rum samt goda bevaringsförhållanden för organiskt material. I samband med att undersökningsplanen sammanställdes formulerades ett flertal problemområden, av vilka samtliga var relevanta för 2015 års undersökning.

Rumsstrukturer – hyddor/öppna platser

Genom den dokumentationsmetod som tillämpas, med noggranna inmätningar av en stor del av fyndmaterialet, kan detaljerade rumsliga ageranden hos olika individer/grupper följas. Syftet är att studera hur man disponerade aktivitetsytorna utifrån ett praktiskt och ideologiskt synsätt. De analyser som gjorts visar på skillnader både i funktion och användning inom och mellan de olika läger- och boplatserna. Framförallt är det sammanpassningen och spridningen av avfall och fragmenterad flinta som visat sig intressant. Detta är anmärkningsvärt då man vanligtvis inte brukar dokumentera dessa artefakter så noggrant utan bara föra dem till grävnheter om en kvarts- eller hel kvadratmeter. Vissa av de hasselkäppar som påträffats nedstuckna i torven vid boplatserna på Rönneholms mosse är rester av hyddkonstruktioner. Vid boplatserna R6 framkom flera käppar och strukturer som är det tydligaste exemplet i Skandinavien på en mesolitisk hydda (Sjöström 2004). Åtskilliga liknande hasselkäppar har påträffats vid flera danska boplatser men de har inte varit placerade lika strukturerat och man har inte kunnat presentera andra tydliga rumsstrukturer vid dessa som kunnat stärka teorin som takbärande stolpar (Andersen *et al* 1982). Den begränsade diametern hos käpparna har därför använts som ett argument för andra funktioner (Stapert 2004). Hasselkäppar har haft olika funktioner under hela stenåldern men det råder inget tvivel om att det vid ett flertal boplatser finns ett tydligt samband mellan käppar och hyddkonstruktioner. Fler fynd av käppar på mossen kommer ytterligare att kunna bidra till hyddebatten. Artefakt- och rumsanalyserna har också visat att boplatserna inte behöver ha haft någon hyddkonstruktion trots att de övergripande rumsstrukturerna i stort liknar de där hyddor påträffats. Den oval- eller cirkelformade fyndspridningen vid de ”öppna” boplatserna kan istället ha uppstått genom upprepade besök på samma plats, utan att jordfasta skydd använts eller kvarlämnats. För att kunna

belägga sådana mönster och kunna argumentera för förekomsten eller avsaknaden av hyddkonstruktioner behövs en hög detaljeringsgrad vad gäller fyndspridningen. Det kan även ha förekommit mobila takkonstruktioner och tält som inte efterlämnar några spår i torven, i form av käppar. Dessa kan ha flyttats från en yta till en annan och lämnat överlappande spridningsmönster som kan vara svårtolkade.

Tillblivelse- och ackumulationsprocesser

På Rönneholms mosse har flera små aktivitetsytor bidragit med viktig kunskap om vilka artefakter som efterlämnats vid korta lägeruppehåll. För att kunna förstå strukturerna på de större fyndrika lokalerna är det mycket viktigt att veta vad som efterlämnats vid korta upprepade besök och vad föremålen kan ha haft för funktion och betydelse för den förhistoriska människan. Exempelvis har rikligt med flintspån hittats på de små boplatserna på Rönneholms mosse, i jämförelse med andra föremålsgrupper. Detta visar att artefaktsammansättningen vid större lokaler, som kan ha bildats genom upprepade besök, inte behöver representera en specifik teknokultur under en kort tidsperiod, utan snarare ett ackumulerat mönster kopplat till specifika aktiviteter över en längre tid. De av beteende och tid skilda tillblivelseprocesserna har resulterat i skillnader mellan boplatserna i artefakternas rumsliga spridning och sammansättning. Små välbevarade lämningar som möjligen bara representerar en kort paus eller övernattningsplats är mycket sällsynta utanför Ageröds och Rönneholms mossar. Dessa är lika viktiga att undersöka som fyndrika lokaler. Det har också konstaterats att vissa av de till synes rumsligt och tidsmässigt samlade boplatserna på Rönneholms mosse egentligen består av ett ackumulerat material från flera lägertillfällen. Tidskillnaden mellan dessa besök är inte så stor att den kan konstateras med tillgängliga dateringsmetoder eller utifrån ledartefakter, utan enbart genom detaljerade rums- och artefaktanalyser. Vid några lokaler har torvtillväxten periodvis varit så kraftig att de fyndförande lagren från de upprepade besöken, på samma plats, avsatts i stratigrafiskt åtskilda lager med bara några centimeters mellanrum. På fast mark är en sådan tidsmässigt kortvarig mikrostratigrafi mycket sällsynt och en liknande ackumulation på en annan plats hade troligen uppfattats som ett enstaka samlat bosättningsstillfälle. Huvudsyftet med studiet av tillblivelse- och ackumulationsprocesserna är att försöka förstå den komplexa dynamik med vilken boplatsslämningar formas.

Materialhantering, händelser och rörelser

De slagplatser, depåer och samlingar av flinta som påträffats på Rönneholms mosse berättar om hur materialet hanterades och placerades på utvalda platser utifrån vissa kriterier. Samlingarna, som består av allt från avfallshögar till möjliga rituella deponeringar, har skiftande sammansättning och har haft olika betydelser och funktioner. Förutom samlingarna finns andra rumsliga mönster som berättar om mänskligt agerande, hur man rört sig på boplatserna och organiserat rummet. Genom den försegling av lagren som uppstått genom torvens tillväxt och minimala postdepositionella processer, ligger de flesta föremål kvar där de lämnades. Mossboplatserna lämpar sig därför mycket väl för studier av kortvariga händelser i längre tidsperspektiv. Att finna och tolka liknande händelser på sämre bevarade boplatser är mycket svårt. Vid större fyndrika mesolitiska boplatser har oftast upprepade aktiviteter under längre tid, som dumpning av avfall, redskapstillverkning m.m., skapat tydliga rumsliga strukturer som är relativt lättolkade. Kortvariga aktiviteter på sådana boplatser är så gott som omöjliga att urskilja. Syftet med studiet av s.k. mikrohändelser är att försöka komma den forntida människan nära och spåra enstaka dagliga aktiviteter på boplatserna.

Stenteknologi

De tidigare beskrivna förhållandena på mossboplatserna gör dem mycket lämpade för studiet av stenteknologi. Detta då de flesta redskap och avfallsmaterial ligger kvar *in situ*. Slagplatser och flintsamlingar har visat sig innehålla mycket information där hela reduktionsprocesser för t.ex. mikrospånpåproduktion kan studeras från flintnodul till uttjänt kärna. Den sammanpassning som gjorts av slagen flinta på några av boplatserna har också resulterat i kunskap om i vilken reduktionsfas den hamnat på platsen, i form av färdiga redskap, halvfabrikat eller genom tillverkning på plats. Syftet är således inte att bara studera ren flintslagningsteknik utan också att undersöka hur man hanterade och i vilken form man valde ut lämpligt flintmaterial för transport till lokalerna i fornsjön. I mindre omfattning har även andra stentyper brukats för redskapsproduktion.

Kronologi, typologi och kulturell förändring

Traditionellt har man delat upp mesolitikum i Sydsandinavien i tre kulturfaser. Forskningen idag lutar allt mer åt en kontinuerlig utveckling av en och samma mesolitiska kultur, trots morfologiska skillnader mellan olika pilspets typer och andra artefakter. För att kunna belysa problematiken behövs fler fynd från väldaterade små slutna lämningar likt de i mossen. Lämningarna i tåkten på Rönneholms mosse kan grovt dateras till mellersta mesolitikum, ca 7500-9000 år sedan. Enstaka fynd kan vara något äldre. De äldsta boplatslagren kan föras till sen Maglemosekultur och de yngsta till sen Kongemosekultur. Under detta tidsavsnitt sker stora förändringar av pilspetsarnas form, från smala mikroliter – breda trapetser – rombiska snedpilar – tvärpilar. Pilspetsarna kan tillsammans med övriga artefakter belysa frågeställningen om kulturförändring och teknisk utveckling. Det finns fortfarande bristande kunskaper om när och varför transformationen mellan de olika formerna sker. Det relativt stora antalet lämningar i mossen gör utsikten god att påträffa slutna lämningar som berör just övergångsperioderna. T.ex. visar de ¹⁴C-dateringar som gjorts av de två detaljundersökta boplatserna R6 och R8 att övergången mellan rombiska snedpilar och tvärpilar, mellan Villingebækfasen och Vedbækfasen, sker under en relativt kort tidsrymd. Typologiskt sett skiljer sig övriga artefakter inte nämnvärt åt mellan lokalerna. Den mer okända övergångstiden mellan Maglemose- och Kongemosekulturen, den s.k. Blakfasen (Sjöström 1997; Sørensen 1996), har i mossen än så länge bara kunnat påvisas genom fynd av mindre lägerplatser som daterats till perioden genom ¹⁴C-analyser och enstaka spridda fynd av breda trapetser. Möjligheten att finna slutna boplatser från denna period är stor med tanke på det konstaterade tidsspannet på lämningarna i mossen och de stora intilliggande boplatserna vid Ageröd och Ringsjöholm som dateras till just perioden ifråga (Larsson 1978; Sjöström 1997). Förutom förändringar i materiell kultur och kulturtillhörighet kommer undersökningarna även att omfatta förändringar i boplatsernas läge, storlek och tidsomfattning.

Fornsjön som resurs

Den mångåriga tåkten av torv, över stora arealer på Rönneholms mosse, har resulterat i kunskaper om vilka miljöer i den igenväxande fornsjön som var intressanta för fiske, insamling och jakt. Majoriteten av de påträffade enstaka fynden har framkommit i gytjelagren medan den överlagrande vasstorven endast innehållit enstaka stora sänke- och ankarstenar. Fynd av fiske- och jaktredskap, som slängts eller tappats i sjön, visar vilka strategier som användes. Fisket ute i den öppna sjön tycks ha dominerats av nätfiske och ljustring. Ett stort antal sänkestenar och ankarstenar pekar på nätfiske medan flera benredskap och träskäp är rester från ljustring. Några fasta fiskeredskap

eller mjärddar, liksom de som framkom vid undersökningen vid Ageröd V, har inte påträffats i Rönneholms mosse. Förutom fiskeredskapen har det i gytjelagren framkommit ett flertal andra redskapstyper och föremål, bl.a. flinteggade benspetsar, en flinteggad dolk och en träpil med kvarsittande mikroliter samt några perforerade snäckor som troligtvis använts som utsmyckning. Ett stort antal spridda flintor vittnar också om ett intensivt nyttjande av fornsjön.

Det föreligger dock vissa oklarheter i vilken typ av miljö som lämningar har deponerats. Detta gäller framförallt de lämningar som påträffats i lagren av detritusgyttja. Flera av de mindre aktivitetsytor som förekommer spridda i tälten, visar att man kunnat slå läger på det som periodvis var sjöbotten, under en eller flera kortvariga lågvattenperioder. Sänkningen av vattennivån bör på ett radikalt sätt ha ändrat möjligheterna för tidigare tillämpade näringsstrategier i sjön. Förhållandena bör därmed ha påverkat lokaliseringen av de större boplatserna. Dateringen av ett antal små lägerplatser som framkommit i gytjelagren visar att lågvattenperioden/-perioderna ägde rum under sen Maglemosetid/tidig Kongemosetid. Under ungefär samma period, Kongemosekulturens Blakfas, saknas än så länge större mossboplatser ute i fornsjön, både i Ageröds och Rönneholms mosse. Större boplatser från denna period har däremot påträffats på eller nära fast mark, vid t.ex. Ageröd I:B och Ringsjöholm, vid västra Ringsjön. Det finns indikationer på att lokaliseringen av boplatser under denna tid har ett samband med förändringarna av vattennivån i fornsjön. Sänkningen av vattennivån kan eventuellt kopplas till den drastiska klimatförändringen som ägde rum för ca 8000-8400 år sedan, under den s.k. *8.2 kyr eventen* (Alley & Ágústsdóttir 2005). Dateringen av denna och flera av de mindre aktivitetsytor i detritusgyttjan sammanfaller, vilket är mycket intressant då kvartärgeologiska undersökningar av flera sjöar i norra Europa tvärtom visar en vattenståndshöjning under denna tid (Hammarlund *et al* 2005; Sarmaja-Korjonen & Seppä 2007). Troligtvis är det lägre vattenståndet i fornsjön bl.a. ett resultat av relativt kortvariga torrperioder under *8.2 kyr eventen*, som inte kunnat spåras med kvartärgeologiska analysmetoder. De arkeologiska undersökningarna i mossen kan därför bidra till klimatforskningen på ett konkret sätt.

En liknande miljö – botten av en stor sjö – har inte undersökts systematiskt dessförinnan i Sverige. Tidigare paralleller finns endast vid de stora danska mosskomplex som inventerades genom ideella insatser (Andersen 1983; Johansson 2006). Torvtälten möjliggör studiet av ett förseglat och väl bevarat större landskapsavsnitt, som var en viktig del i försörjningen och tankevärlden för de människor som var verksamma i och kring fornsjön under mellersta mesolitikum. Lämningarna i fornsjön kan även bidra till kunskapen om de klimat- och landskapsförändringar som ägde rum under *8.2 kyr eventen*. Inmätning och tillvaratagande av ett urval av enstaka fynd och undersökning av mindre aktivitetsytor i gytjelagren är angeläget för att belysa var, när och hur de skilda aktiviteterna i fornsjön ägde rum.

Organiska lämningar, växtföda och bruk av skogens produkter

Vid ett flertal mindre lägerplatser och större boplatser i mossen har diverse organiska lämningar påträffats. Dessa består inte bara av ben och redskap av trä, utan även av fröer, kärnor och delar av växter som använts som föda samt andra produkter från växtriket. En av de vanligast förekommande är hasselnöten, som påträffas vid de flesta lokaler, oavsett storlek. Vid flera lokaler finns belägg på att frön från gul näckros, sjönöt, hallon och äpple var en del av födan. Fynd av frön från gul näckros och hallon, i härdar och på boytor, är ett av de tydligaste exemplen i Skandinavien på ett konsekvent nyttjande av vegetabilier, förutom hasselnötter. Fyndet har vidgat bilden, vad gäller födointaget för den mesolitiska människan, som annars ofta fokuserats på animalier p.g.a. de generellt bättre bevaringsegenskaperna för ben.

En stor mängd tjärbloss av tall har också påträffats genom åren, varav alla från de undersökta lämningarna har tillvaratagits. Blossen har varit en viktig del av livet ute i fornsjön, som belysning vid nattfiske och vid lägerplatserna. Det stora antalet tjärbloss indikerar att bruket var omfattande och att man troligtvis utförde ett planerat skogsbruk, där tallar preparerades genom skador under flera år, för att de skulle bli kådrika i veden. Det finns således stora möjligheter att studera hur detta bruk kan ha fungerat, bl.a. urval av tallar i skogen, klyvningsteknik och eldteknik vid det efterföljande bruket. Vid de mindre aktivitetssytorna och de större boplatserna har även annat material framkommit i form av huggflisor och björknäverullar samt hartsklumpar av varierande storlek. Lämningarna av organiskt material ger en betydligt mer mångfacetterad bild av människans födointag och bruk av skogens olika växter, än vad som oftast är fallet vid undersökning av boplatser på fast mark.

Metod

Schaktningsövervakning utfördes ett flertal gånger under pågående täktarbete och efter avslutad täktsäsong. Hela den yta av mossen som berördes av torvtäkt kunde inventeras systematiskt fem gånger. Arbetet, som genomfördes till fots, omfattade en okulär besiktning av täktyta och diken. Enstaka fynd av betydelse mättes in och tillvaratogs. Mindre aktivitetssytor som härdar och blossamlingar mättes in och undersöktes oftast omgående, då de annars riskerade att förstöras av täktverksamheten.

De mindre aktivitetssytorna undersöktes med grävsked, dokumenterades med foto och deras stratigrafiska läge noterades. De påträffade lämningarna mättes in med en handburen GPS i rikets koordinatnät 2,5 gon V, med en felmarginal på ca 5 m. Precisionen på mätningarna har kunnat förbättras genom korrigerings mot kontrollmätningar varje dag vid kända fixpunkter i rikets nät som placerats i kanten av torvtäkten. Några höjddata för lämningarna har inte registrerats p.g.a. för stor felmarginal på mätinstrumentet. Den stratigrafiska dokumentationen har ansetts vara tillräcklig. Lämningarna i detta koordinatnät har initialt tilldelats ett fyndplatsnummer (förkortat FP). Fyndregistreringen har skett i databasprogrammet Microsoft Access och inmätningarna har bearbetats i GIS-programmet ArcView.

Undersökningsresultat

Under 2015 berörde schaktningsövervakningen sammanlagt 0,76 km² aktiv torvtäkt fördelat på ett flertal mindre områden inom ett nordligt och ett sydligt täktområde (RAÄ Stehag 72:1 respektive Stehag 75). De skilda områdena utgjorde delar av torvtäkten där torv- och gyttjelagren fortfarande var av en sådan mäktighet att det var kommersiellt intressant att täkta. Mellanliggande områden har till stor del täktats ned till nivån för kalkgyttjan och de omfattas endast av spridda dikningsarbeten. Liksom tidigare år varierade fyndfrekvensen kraftigt inom täkten, beroende på vilka lager som berördes och deras mäktighet. Utmärkande för täktsäsongen var att det regnade mycket, vilket påverkade skörderesultatet och omfattningen av exploateringen. I de övre belägna lagren av vitmoss- och starrtorv framkom inte några nya lämningar under säsongen. I vasstorven och i lagren av grovdetrusgyttja och alggyttja framkom flera enstaka fynd och mindre aktivitetssytor. Vid schaktningsövervakningen av täkten påträffades 124 nya lämningar, bestående av 5 mindre aktivitetssytor och 119 enstaka fynd (appendix 1, fig. 2). Dessutom tillvaratogs spridda flintor vid ett blottat fyndförande lager av grovdetrusgyttja, FP1465, som framkom redan 2013.

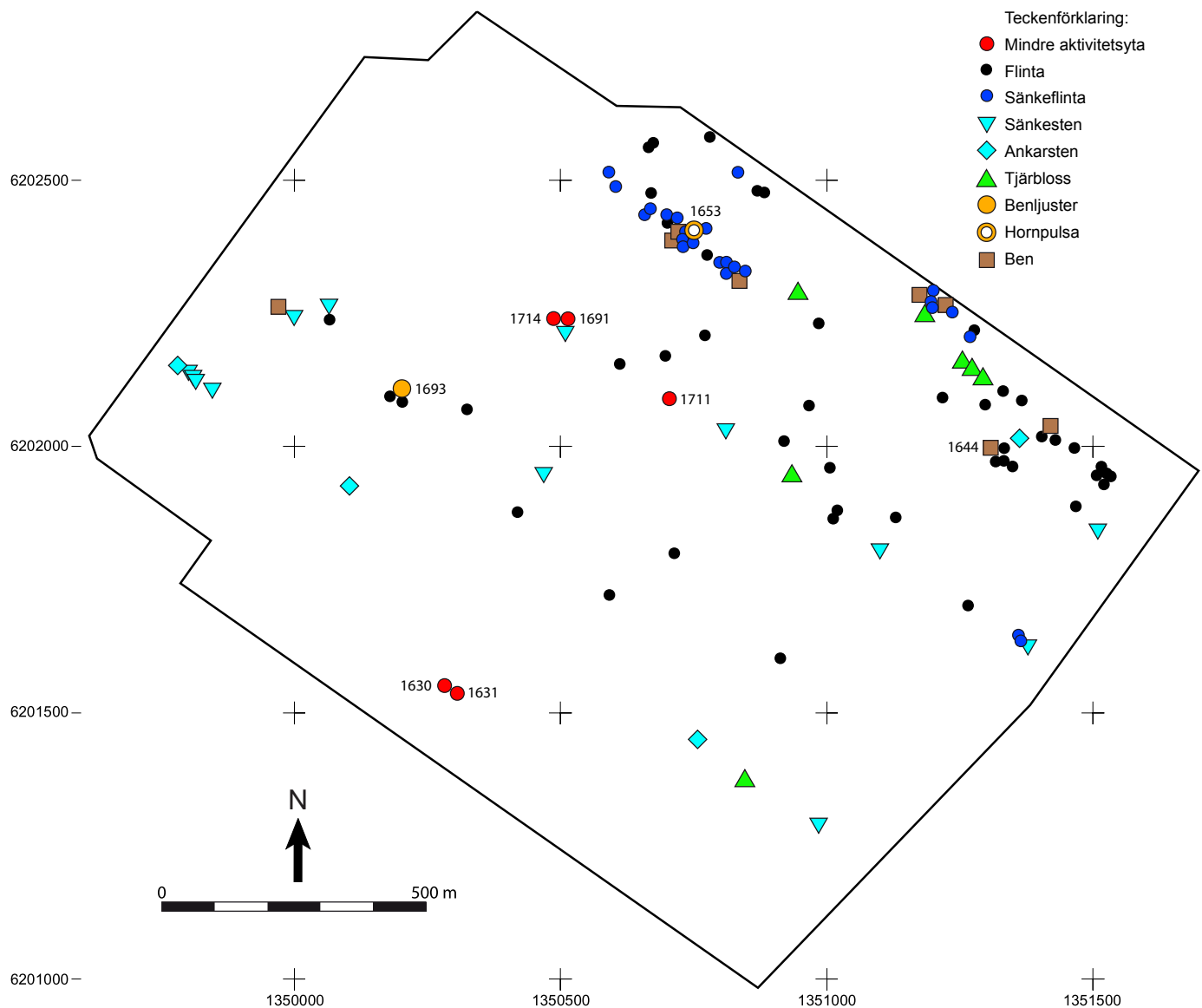


Fig. 2. Spridningen av enstaka fynd och mindre aktivitetsytor i torvtåkten på Rönneholms mosse, påträffade vid förundersökningen 2015. Siffror anger fyndplatsnummer (FP) för benredskap, mindre aktivitetsytor och revbenet med skottskada (FP1644). Koordinatsystem: RT 90 2.5 gon V.

Enstaka fynd

Inom den täktade delen av Rönneholms mosse påträffades spridda enstaka fynd, både löst liggande på täktytan och *in situ*, d.v.s. fastsittande i lagren av gyttja och torv. Sammanlagt tillvaratogs 119 fynd av bergart, flinta, ben och trä (appendix 1, fig. 2). Alla enstaka fynd av flinta i den södra delen av tåkten tillvaratogs medan ett urval gjordes i den norra delen, där flintorna var rikligt förekommande.

Ankarsten, sänkesten och sänkeflinta

Sammanlagt påträffades 4 ankarstenar som låg spridda i tåkten (fig. 2). De var belägna i lagren av vasstorg, alggyttja och två av dem i övergången mellan lagren av alg- och kalkgyttja. Troligtvis har de senare sjunkit ned partiellt i kalkgyttjan på grund av deras tyngd, vilket även konstaterats vid tidigare fynd av stora ankarstenar. Några ankarstenar som varit helt belägna i lagret av kalkgyttja har inte framkommit, vilket även gäller alla former av sänkestenar. Bergarten var gnejs och amfibolit och den största ankarstenen var 410x230x220 mm. Inga tecken på eventuella rep i form av rester eller färgningar kunde konstateras på ankarstenarna.

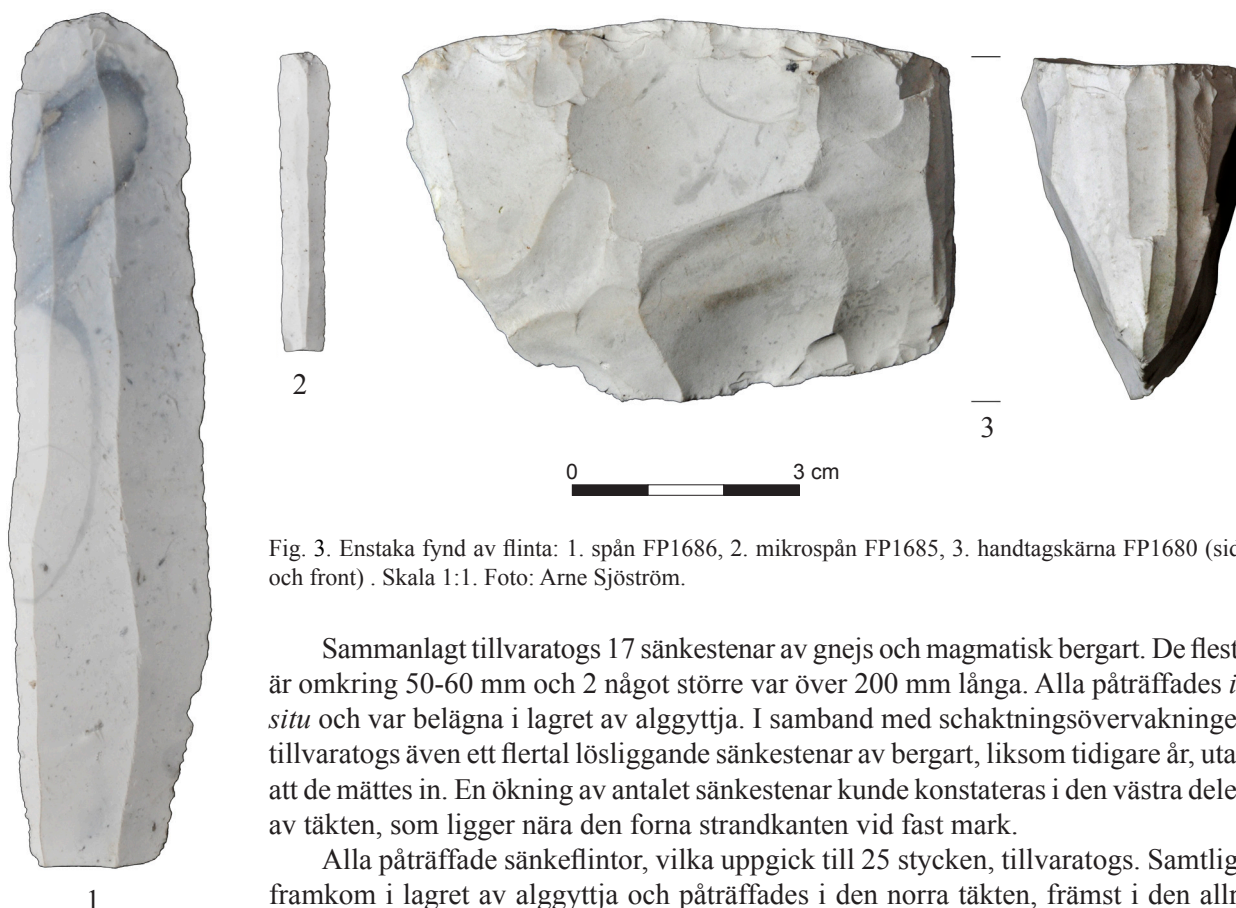


Fig. 3. Enstaka fynd av flinta: 1. spån FP1686, 2. mikrospån FP1685, 3. handtagskärna FP1680 (sida och front). Skala 1:1. Foto: Arne Sjöström.

Sammanlagt tillvaratogs 17 sänkestenar av gnejs och magmatisk bergart. De flesta är omkring 50-60 mm och 2 något större var över 200 mm långa. Alla påträffades *in situ* och var belägna i lagret av alggyttja. I samband med schaktningsövervakningen tillvaratogs även ett flertal lösliggande sänkestenar av bergart, liksom tidigare år, utan att de mättes in. En ökning av antalet sänkestenar kunde konstateras i den västra delen av tälten, som ligger nära den forna strandkanten vid fast mark.

Alla påträffade sänkeflintor, vilka uppgick till 25 stycken, tillvaratogs. Samtliga framkom i lagret av alggyttja och påträffades i den norra tälten, främst i den allra nordligaste delen som är mycket rik på sänkeflinta och små sänkestenar av bergart. Sänkeflintorna består av små mer eller mindre svallade flintnoder och fragment av sådana. Några är helt täkta med kalkkrusta. Vikten varierar mellan 13-53 g och är så gott som identiska med tidigare påträffade sänkeflintor både i vikt och i form.

Bearbetad flinta

Under 2015 tillvaratogs 56 enstaka fynd av bearbetad flinta (402 g, appendix 1). De påträffades utspridda liggande löst och *in situ* i lagren av alg- och grovdetrusgyttja. Liksom under tidigare år framkom åtskilliga flintor i lagret av grovdetrusgyttja i den norra delen av tälten (fig. 2). Flera av dessa mättes inte in separat utan fördes till det under 2013 registrerade fyndförande lagret FP1465 (Sjöström 2014:24) (redovisas nedan under mindre aktivitetssytor och lager). Åtskilliga av flintorna i den fyndrika norra delen av tälten här stammar troligtvis från utkastlager och förstörda mindre aktivitetssytor. De flesta flintorna som påträffades är vitpatinerade/kalcinerade, i likhet med tidigare fynd i lagren av alggyttja. De utgörs av 23 avslag/avfall, 29 spån och spånfragment, 2 mikrospån, 1 handtagskärna och 1 avslagsborr. Liksom tidigare år utgör spån och mikrospån en jämförelsevis stor andel av flintfynden. I den norra delen beror detta förhållande delvis på det selektiva tillvaratagandet. De flesta tillvaratagna spånen utgörs av hela exemplar eller längre fragment, med en längd på ca 50-80 mm. Ett spån skiljer ut sig genom sin längd och sin förhållandevis stora bredd i jämförelse med tjockleken, 113x25x4,8 mm (FP1686, fig. 3:1). Enstaka fynd av mikrospån är betydligt mindre förekommande i mossen i jämfört med spån, vilket troligtvis har sin förklaring i att spånen använts som knivar. Ett av de påträffade mikrospånen är mycket välformat och mäter 40x7x1,5 mm (FP1685, fig. 3:2). Förutom handtagskärnan framkom inga närmare daterbara fynd av flinta. Handtagskärnan har en front med flera avspaltningar och mäter 73x46x28 mm (FP1680, fig. 3:3). Den framkom knappt 100 m nordväst om boplatsoområdet R6-10, som dateras till Kongemosetid.

Ben och benredskap

Sammanlagt framkom 8 enstaka fynd av ben som ej utgör redskap. De påträffades spridda över tåkten i lagren av alggyttja (fig. 2). Alla ben utom ett framkom i den norra delen av tåkten. Ett mindre fragment är vitbränt och obestämbart. Bland de bestämbara benfragmenten finns 1 leddel från ett lårben från fågel, 1 fragment av ett bäckenben från rådjur, 1 metapodben och 4 fragmentariska revben.

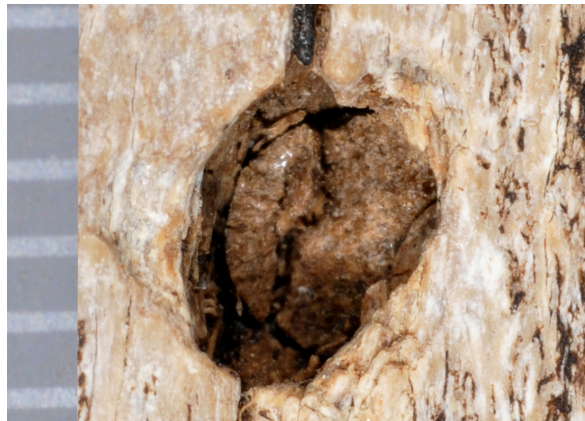
Fynden av benredskap var 2 till antalet, bestående av 1 ljusterspets och 1 en rosenkrans med hål, en s.k. "fiskepulsa". Ljusterspetsen FP1693 utgörs av ett spetsfragment som framkom löst liggande på den täktade alggyttjan i den västra delen av tåkten. Den består av ett avbrutet spetsfragment med 3 glest placerade hullingar. Spetsen är mycket vass, liksom hullingen närmast spetsen, medan de två andra hullingarnas yttersta delar brutits av i nutid (fig. 4:1). Den är tillverkad av ett tunt revben och mäter 77x18x3 mm. Ena breddsidan utgörs av den spongiösa inre delen av revbenet och den andra utgörs huvudsakligen av den obearbetade yttre sidan av revbenet. På revbenets yttersida har endast kanten närmast hullingarna fasats av något. Utifrån brottytans utseende är det tydligt att den brutits av under äldre tid, troligtvis i samband med användningen. Den är lik ett flertal andra i mossen påträffade avbrutna ljusterspetsar av revben, som oftast inte har fler än tre hullingar. Denna typ, som tillverkades av långa, relativt breda, revben och med glest placerade hullingar, har utifrån ¹⁴C-dateringen av ett flertal ljusterspetsar från Rönneholms mosse kunnat dateras till sen Maglemosetid.

En fiskepulsa (FP1563) tillverkad av en rosenkrans, framkom i den norra delen av tåkten, liggande lös på täktytan av alggyttja. Den är kraftigt vittrad och den ojämna yttre horndelen av rosenkransen har fallit av (fig. 4:2). Den mäter 46x38x11 mm och det ovala hålet är 17x15 mm. Det har tidigare framkommit 2 fiskepulsor i mossen i form av enstaka fynd och de har alla legat i lagret av alggyttja i den västra delen av tåkten. Inga rosenkransar med hål har ännu ¹⁴C-daterats, men utifrån lagerföljden i tåkten och fynd av pulsor vid boplatsen Ageröd I:HC kan de troligtvis dateras till sen Maglemosetid.

Ett av revbenen är ett större revben från uroxen som framkom i den nordöstra delen av tåkten, i övergången mellan lagren av alg- och kalkgyttja (FP1644, artbestämning av revbenet gjord av osteolog Ola Magnell). Den yttre delen av revbenet, vid ledytan, har blivit avslagen redan i äldre tid och den andra änden är även den skadad (fig. 5, 502x64x16 mm, 279 g). Ena änden har åtskilliga gnagspår några centimeter in från kanten. Troligtvis har denna del av revbenet blivit tuggad på av en hund eller något



Fig. 4. Enstaka fynd av benredskap: 1. ljusterspets FP1693, 2. fiskepulsa FP1563. Skala 1:1.
Foto: Arne Sjöström.



0 3 cm

Fig. 5. Enstaka fynd av ett revben med skottskada (FP1644), skala 1:2 (vänster). Detaljbild av skottskadan med spricka och brottytan på bentspetsen synlig i skotthålet, skala 4:1 (överst) samt hålet med spetsen i närbild, skala 10:1 (nederst). Foto: Arne Sjöström.



Fig. 6. Enstaka fynd av långa tjärbloss med helt förkolnad yta. Skälstockens längd: 0,4 m. Foto: Arne Sjöström.

annat större rovdjur. En skottskada kan konstateras i revbenet i form av ett hål och en 43 mm lång och 0,1 mm bred spricka som löper ut från motsatta sidor av hålet (fig. 4, detaljbilder). Huruvida sprickan har uppkommit i samband med skottskadan är svårt att bedöma, då det finns ytterligare några sprickor i revbenet, som uppfattas som torksprickor. Hålet är 4,1x3,1 mm och 1,7 mm djupt. I botten av hålet sitter en benbit som tolkas som spetsen på någon form av en avbruten benspets. Den har ungefär samma diameter vid brottytan som själva hålet. Spetsen sitter delvis lös i hålet, men på ett sätt så att brottytan på spetsen fläktas upp och utvidgat sig, vilket gör att den kilats fast så att den inte kan tas ut utan att ingångshålet måste göras större. För att fastställa spetsens form och längd kommer revbenet att röntgas. Vid hålet är revbenet ca 10 mm tjockt, vilket gör att benspetsen kan vara maximalt 8 mm lång. Sprickan har inga spår av att ha läkts efter det skadan uppstod så skottskadan uppkom säkert i samband med den dödande jakten. Då revbenet låg horisontellt precis i övergången mellan alg- och kalkgyttja kan det utifrån dateringen av lagerföljden i denna del av mossen ungefärligen dateras till mellersta Maglemosetid.

Tjärbloss

Enstaka fynd av tjärbloss har inte tidigare dokumenterats i tåkten. Endast speciellt intressanta bloss har tillvaratagits som lösfynd. Under 2015 dokumenterades dock läget för 7 tjärbloss som var belägna *in situ* i lagren av alg- och grovdetritusgyttja. Blossen var ovanligt långa och hade mer eller mindre helt förkolnad yta. De längsta var över 0,5 m långa (fig. 6).

Mindre aktivitetsytor och lager

Under 2015 framkom sammanlagt 5 mindre aktivitetsytor. Aktivitetsytorerna bestod av härdar och blossamlingar (tabell 1, appendix 1). Av dem framkom 2 i den södra delen av tåkten och 3 i den norra (fig. 2). Liksom under tidigare år berörde täktverksamheten ett omfattande fyndförande lager av grovdetritusgyttja i den nordliga delen av den norra tåkten, som delvis undersöktes 2013 och 2014 (**FP1465**). Ingen beskrivning görs av lagret i denna rapport utan här hänvisas till 2013 års rapport (Sjöström 2014:24). Fynden av flinta framkom inom ungefär samma område som 2013, inom en täktavla, men med en utvidgning av området ca 10 m i nordlig riktning och några meter i västlig riktning. Sammanlagt tillvaratogs 21 flintor (52,37 g), varav 2 är brända (0,83 g). De låg löst spridda på täktytan och består av 13 avslag/avfall och 8 spån.

FPnr	Lämningstyp	Kontext	Längd, m	Bredd, m	Anmärkning
1630	Blossamling	Grovdetritusgyttja/alggyttja	0,50	0,25	skadad
1631	Härd	Alggyttja	0,94	0,45	skadad
1691	Blossamling	Grovdetritusgyttja	0,80	0,60	
1711	Härd	Vasstorv	0,60	0,50	
1714	Härd	Vasstorv/grovdetritusgyttja	0,76	0,76	

Tabell. 1. Undersökta mindre aktivitetsytor, framkomna vid förundersökningen 2015.

I beskrivningarna över flintmaterialet har antalet fragment av mikrospån och spån förts samman med hela exemplar till en summa för respektive kategori, liksom fyndtabellen (appendix 1). Flera flintor har bruksspår och mindre retuscher men varken antal eller typ av dessa uppges i beskrivningarna eller fyndtabellen.

Blossamlingen **FP1630** var belägen i den södra delen av torvtäkten i övergången mellan lagren av grovdetrusgyttja och alggyttja. På täktytan låg 40 lösa skadade tjärbloss och inom ett område på 0,5x0,25 m framkom ytterligare 18 bloss *in situ* i gyttjan. De är kvadratiska till rektangulära i tvärsnittet, längden 35-127 mm och bredden 10-36 mm. Förutom delar som lossnat från blossens förkolnade ändar förekom inga andra kolbitar. Bland blossen framkom 2 små barkbitar och några tunna pinnar med bark, 2 gruskorn (3 g) och 1 halvt obränt hasselnötsskal (0,18 g). På ett avstånd av 0,2-0,4 m från samlingen låg 3 mindre decimeterstora samlingar av tunna kvistar med bark (ej artbestämda). Hur stort lagret av pinnar ursprungligen kan ha varit kunde det inte klarläggas p.g.a. täktskadorna. Troligtvis har kvistarna ett samband med blossamlingen då några andra kvistar inte kunde konstateras i närområdet.

Bara 21 m sydost om den föregående blossamlingen låg härden **FP1631**, i ett lager av alggyttja. Lämningen var skadad av täktverksamheten på ytan och i den sydvästra kanten. Den bestod av ett ovalt härdlager (0,94x0,45 m), maximalt 10 mm tjockt med fyndförande lager med sand, grus och småsten. Sand och grus bildade inte något sammanhängande lager utan låg uppblandat med gyttjan. I den norra delen av lämningen fanns ett 0,3 m stort område som var mer rikt på sand och grus och på flera ställen i botten av härden förekom mindre områden med tunna skikt av mer sandig gyttja. Två stenar och en benbit låg strax söder om härden, på ett maximalt avstånd på 0,44 m. Huruvida dessa tidigare varit en del av det skadade härdlagret kunde inte fastställas. Det minerogena materialet, som sållades fram ur det tillvaratagna härdlagret, består av 0,6 liter sand och grus (641 g) och 19 små stenar (275 g), huvudsakligen fragmenterad gnejs. Den största stenen är 56 mm och skörbränd. Förutom gnejs är 2 stenar av s.k. siltsten. Endast ett fåtal gruskorn och stenar är vattenrullade. Lagret innehöll hundratals kolbitar, av vilka flera av de största härstammar från tjärbloss och de är upp till 31 mm långa (totalt 34 g). Flera små kluvna träfragment är brända i ändarna och 9 större bitar kan klassificeras tjärbloss (längd 30-91 mm, bredd 7-32 mm). Förutom en mängd små fragment av klivet trä, bark och några pinnar framkom 4 större bitar av bark från lövträd (som störst 104 mm). Antalet fragment av hasselnötsskal uppgår till 160 stycken (4,9 g), motsvarande ca 14 hela skal, varav hälften är helt eller delvis förkolnade. Större delen av de fröer som konstaterades i det vattensållade materialet från härden utgörs av halva och hela kärnor från hallon, motsvarande 24 stycken hela kärnor. Hallonkärnorna har troligtvis, i likhet med en del annat fyndmaterial, följt med härdsanden till platsen, då hallon inte växte ute i fornsjön. Benmaterialet består av 12 ben och tänder (41,5 g) varav 3 små fragment var brända (0,06 g). Bland de bestämbara benen finns bl.a. 1 kota och 3 svalgtänder från fisk, 1 ledande från ett större rörben, 1 tåben från ett större klövdjur och 1 övre framtand från vildsvin. Variationen i benstorlek och antalet djurarter indikerar, liksom fyndet av 1 liten framtand från mus eller sork, att en del av benmaterialet kan ha kommit till platsen tillsammans med den det minerogena material som transporterades ut i fornsjön. Fynden av flinta utgörs av 40 flintor (20,49 g) varav 17 är brända (5,38 g). De utgörs av 32 avslag, avfall och splinter, 5 spån och spånfragment och 3 mikrospånfragment. Då inga närmare daterbara artefakter påträffades kan lämningen utifrån sitt stratigrafiska läge i alggyttjan inte dateras närmare än till sen Maglemosetid.

Blossamlingen **FP1691** var belägen i den nordvästra delen av täkten i övre delen av ett alggyttjelager. Inom ett kolrikt område på ca 0,8x0,6 m låg flera tjärbloss utspridda utan någon synbar ordning. I den centrala delen, inom en yta på ca 0,3 m i diameter, var blosslagret betydligt tjockare, ca 0,1 m tjockt och helt kompakt av kol



Fig. 7. Sektion genom den djupare kolrika centrala delen av blossamlingen FP1691 och lagren av alg- och kalkgyttja (nederst). Skalstockens längd 0,4 m. Foto: Arne Sjöström.

och tjärbloss (fig. 7). I den västra kanten av samlingen låg 3 korta pinnar med bark och i den norra låg en mindre barkbit från lövträd. Förutom dessa framkom ett gruskorn och ett halvt hasselnötsskal. Ett av blossen var nedstucket i gyttjan i 45 graders vinkel i den yttersta sydöstra kanten av samlingen. Totalt framkom 24 tjärbloss som är kvadratiska till rektangulära i tvärsnittet. Några av dem är förhållandevis tjocka och kraftiga. Längden varierar mellan 58-154 mm, bredden 16-43 mm och tjockleken 7-32 mm. De är bara brända i ena änden och 4 har vankant på en sida. Antalet kolbitar uppgår till något hundratal och ser ut att härstamma från brända tjärbloss (35 g, ca 0,3 liter). Det framkom även 4 brända träbitar som är helt förkolnade på ytan, men som har kvar en obränd inre del. Den största av träbitarna är kvadratisk och platt i formen och mäter 144x72x30 mm. Att de inte blivit helt genombrända, trots att de är förhållandevis tunna, kan bero på att träet varit fuktigt när de brändes. Ett tjärbloss med vankant har ^{14}C -daterats till 7230 ± 45 (LuS 11915, tabell 2), vilket gör lämningen till den yngsta blossamling som påträffats i mossen. Den är så gott som samtida med den i närheten belägna härden FP1714, som daterats till övergången mellan Kongemosekulturens Blakfas och Villingebækfas.

Lab.nr	^{14}C -år BP	Kal. 1 σ	Kal. 2 σ	Lämning	Material
LuS 11915	7230 ± 45	6205–6025 BC	6215–6015 BC	FP1691	Tjärbloss

Tabell 2. ^{14}C -datering av ett tjärbloss med vankant från blossamlingen FP1691.

FP1711 bestod av en hård belägen i ett lager av vasstorv i den norra delen av tåkten. Lämningen var så gott som intakt förutom att ett spån rivits upp ur torven av tåktmaskinerna. Vid undersökningen framkom ett fyndförande sandigt grusigt område som var ca 0,6x0,5 m (fig. 8). Fyndens spridning i vertikalled var ca 0,05 m, förutom i den centrala delen där det framkom ett mer sandigt område med flintsplitter, som var ca 0,01 m i diameter och 0,01 m som tjockast. Förutom i det mer sandiga skiktet, där de mindre flintorna var belägna, låg de andra fynden av sten, kol och tjärbloss huvudsakligen i den centrala delen av det fyndförande området. Sanden och gruset (64 g, 0,5 dl i volym) ser ut att härstamma från skörbränd vittrad sten. De 4 små kantiga, skörbända stenar som framkom (16 g, maximal storlek 30 mm), var liksom gruset av gnejs. Kolbitar över 5 mm är endast 29 stycken till antalet (1,5 g, som störst 32 mm). Förutom kolbitarna, som inte kan kopplas till bränning av tjärbloss, framkom 5 mindre bloss av tall. I det floterade och vattensällade materialet finns även några små fröer. Dessa kan härstamma från vasstorven och ha utgjort ett naturligt inslag i denna. Det framkom även 2 millimeterstora (<0,01 g) obestämbara brända benbitar, som närmast är helt upplösta. Fynden av flinta består av 1 avslag, 9 splitter och 1 spån (5,86 g). Det stratigrafiska läget i vasstorven är ovanligt vad gäller mindre aktivitetsytor. Flera har framkommit i övergången mellan gyttja och vasstorv och endast enstaka i själva vasstorven. Hårdlagret var beläget mellan 0,10–0,14 m upp i vasstorven, från det underliggande lagret av alggyttja. Då hela täktytan bestod av blottad vasstorv gick det inte att fastställa den ursprungliga mäktigheten för lagret i området. Det grävdes dock bort ca 3 cm av vasstorv ovan lämningen, inom den del där lagret var som tjockast. Utifrån stratigrafin skulle lämningen eventuellt kunna dateras till början av Kongemose-tid. En mindre aktivitetsyta, belägen i en liknande lagerföljd, kunde utifrån både artefakter och en ¹⁴C-datering föras till Kongemosekulturens Villingebækfas (FP1321, Sjöström 2013:17 f., 2014:28). Om platsen där härden var belägen utgjorde en mindre torv-gyttjeö, vilket inte kunde utredas närmare vid undersökningen, kan lämningen vara betydligt äldre. Vasstorven innehöll alrötter som indikerar att det vid någon tid varit betydligt torrare på platsen. Då inga stubbar kunde ses på nivån för lämningen



Fig. 8. Övre delen av härden FP1711 sedd från ovan, med sand, gruskorn och tjärbloss synliga. Skalstockens längd 0,4 m. Foto: Arne Sjöström.

kan likväl rötterna ha växt ned i lagret från en högre nivå. Den äldre boplatsen R23:2, som är belägen ca 250 m i nordostlig riktning, kan dateras till sen Maglemosetid. Den framkom visserligen i ett lager av vasstorv, men i en betydligt mäktigare lagerföljd av gyttja och vasstorv (Sjöström 2009:36).

Härden **FP1714** påträffades i den nordvästra delen av tåkten, i övergången mellan lagren av vasstorv och grovdetritusgyttja. Lämningen var så gott som intakt då endast ett mindre parti av den övre kanten blottats genom torvtäkt. Den utgjordes av ett närmast cirkulärt (0,76 m i diameter) fyndförande torvlager med sand, grus och småsten och hade en maximal tjocklek på ca 0,1 m (fig. 9). Den nedre gränsen mellan den sandiga torven och grovdetritusgyttjan var tydlig. Inga fynd kunde konstateras inom ett undersökt område ca 1,5 m ut från härdens kant. Det fyndförande minerogena lagret var nästan jämntjockt med svagt sluttande ytterkanter och rikt på flinta, ben, hasselnötsskal och träkol. Trots den relativt stora mängden sand, grus och sten bildade härden inte ett kompakt sammanhängande lager av minerogent material. Däremot förekom några mindre fickor med blandad sand, grus och flinta. Det sandiga torvlagret var filtigt i sin karaktär och innehöll många små fina rötter och enstaka rotstammar av vass (fig. 10). Härdlagret var rikare på rötter än den omgivande grovdetritusgyttjan, vid samma nivå. Detta förhållande kan vara orsakat av en ackumulation av rötter, som under lång tid sökt sig ned i härden för att hämta näring.

I den övre delen av det sandiga lagret låg 2 ca 10-15 mm tjocka korslagda käppar, 586 respektive 346 mm långa (fig. 9 och 10). Intill dessa låg ännu 1 käpp som var 15 mm tjock, 192 mm lång och bränd i ena änden. De hade partiellt bevarad bark kvar och inga bearbetningsspår kunde ses på käpparna. Ytterligare 3 smala käppar framkom nedstuckna i den norra delen av härden. De stod nästan vertikalt och två av dem var helt förkolnade i ytan medan en av dem bara var bränd i den övre änden. Deras längd varierade mellan 67-105 mm och diametern 11-17 mm. Den längsta av dem, som ^{14}C -daterats, stod med den nedre änden mot plattformen på en handtagskärna (fig. 11). Käppen har vedartsbestämts till ask av Hans Lindersson vid Lunds universitet. Den har fyra årsringar och har varit snabbväxt (appendix 2). Förutom de smala

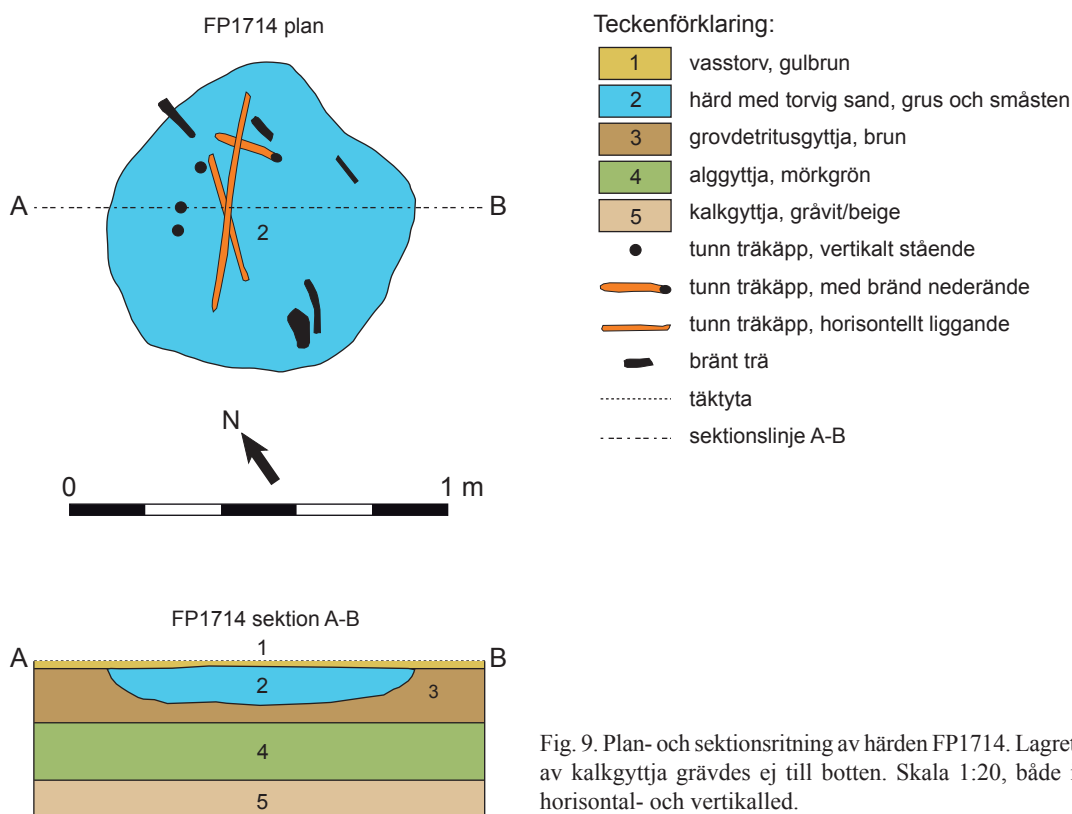


Fig. 9. Plan- och sektionsskiz av härden FP1714. Lagret av kalkgyttja grävdes ej till botten. Skala 1:20, både i horisontal- och vertikalled.



Fig. 10. Övre delen av härden FP1714 partiellt blottlagd med två av de längre käpparna, sandkorn och spånfragment synliga. Skälstockens längd 0,4 m. Foto: Arne Sjöström.

käpparna ovan framkom även barkbitar, bränt och kluvet trä, varav några av tall. Av de senare var endast en bränd i ena änden och kan betecknas som ett tjärbloss. De hundratals kolbitar (3 dl, 64 g, maximal storlek 21 mm) som framkom i härden ser inte ut att härstamma från tjärbloss, utan består av brända barkbitar, kvistar och är av andra träslag än tall.



Fig. 11. En av de brända vertikalt stående käpparna i härden FP1714. Under spetsen på käppen ligger en handtagskärna. Skälstockens längd 0,1 m. Foto: Arne Sjöström.



Fig. 12. Samtliga brända och obrända ben från härden FP1714. Till vänster en kindtand från bäver. Skala 1:1. Foto: Arne Sjöström.

I det vattensållade materialet framkom några fröer, varav 3 stycken är förkolnade frön från gul näckros. Större delen utgörs av obrända hela och halva kärnor från hallon, motsvarande 33 hela kärnor. Flera av de olika fröslagen är naturligt förekommande i torv- och gyttjelagren i mossen. Det är dock inte omöjligt att de förkolnade näckrosfröna blivit medvetet rostade för att ätas. Rostade näckrosfrön har påträffats i flera härdar i mossen. Dessutom framkom inga obrända näckrosfrön trots att de flesta fröna i härden var obrända. Hallonkärnorna har troligtvis legat i den sand som användes för härdkonstruktionen och som transporterats ut i fornsjön. Större delen av de skalfragment av hasselnötter som framkom i härden är förkolnade och utgörs av små fragment (126 stycken, 3,44 g). Fragmenten motsvarar ungefär 12 hela nötskal. Liksom hasselnötsskalen låg alla ben spridda i härden. De senare består 109 ben/tänder (8,34 g), var de flesta är små brända fragment (fig. 12). Bland de till art bestämbara benen finns bl.a. 1 kindtand från bäver och 1 tand från gädda. Benmaterialets karaktär indikerar att det kan ha fragmenterats på någon annan plats och att de legat i den härdsand som transporterats ut i fornsjön.

Av den totala volymen på 29 liter uppgrävd sandig torv från härden, som vattensållades och genomgick en sedimentationsprocess, utgjorde endast 2,42 liter (3321 g) minerogent material, med en kornstorlek från finsand till småsten. Mängden sand och grus uppgår till 1,62 liter (2223 g), varav större delen är finsand. Gruset har troligtvis till större delen tillkommit genom fragmentering av stenar då större delen av dem är kantiga och lika de kantiga stenarna av samma material. En del gruskorn har dock svallade runda kanter som visar att det inte bara rör sig om fragmenterade stenar, utan att en del gruskorn kan ha följt med den sand som man transporterat till platsen. Grusen och stenarna består huvudsakligen av fragmenterad gnejs och ett fåtal siltstenar. Antalet stenar uppgår till 80 stycken (20-83 mm), varav flera av de större är kring 50 mm stora och har rundade kanter. Stenarna låg spridda inom hela härdragret utan att bilda några koncentrationer.

Förutom i de mindre fickorna med sand och grus låg även flintan jämnt spridd inom härdragret. Det framkom 584 bearbetade flintor (164 g) varav 133 är brända (18 g). De flesta flintorna är små och den största biten utgörs av en handtagskärna (fig. 11 och 13). Antalet avslag, avfall och splitter uppgår till 526 stycken, exklusive ett oräknat antal mikrosplitter, som inte sorterats fram ur den tillvaratagna sanden. Sammanlagt framkom 15 spån bestående av små prepareringsspån och fragment av större spån och 33 hela och fragmentariska mikrosån, varav det längsta hela är 32,7x7,6x1,4 mm (fig. 13). Förutom 2 handtagskärnor och 1 frontavslag från en handtagskärna framkom inga andra kärnor eller kärnfragment. Frontavslaget har efter avspaltningen använts som en trubbvinkelskrapa. Den stora handtagskärnan var belägen längst ned i härden, med



Fig. 13. All flinta från härden FP1714 (exklusive mikrofragment). Den större flintbiten till vänster är en handtagskärna och de två till höger om denna är en mindre handtagskärna och ett frontavslag från handtagskärna. Mikrospån nedtill till vänster och spån till höger om dessa. Skala 1:1. Foto: Arne Sjöström.



Fig. 14. Mikrostickel och triangelmikroliter från härden FP1714. Skala 1:1. Foto: Arne Sjöström.

kölen några cm under den sandiga torven. På dess plattform och ena breddsidan finns en tunn svart sotig beläggning (fig. 13). Den bär dock inga spår av att ha blivit utsatt för någon högre värme. Fronten har en spricka som orsakat ett misslyckat avslag, som resulterat i att man kasserat kärnan trots att den var relativt stor. Förekomsten av 1 mikrostickel från ett smalt mikrospån och 2 triangelmikroliter, med retuscher utmed kortsidorna, indikerar att lämningen kan dateras till sen Maglemosetid (fig. 14). Båda mikroliterna har avbrutna spetsar och en är bränd. Den större av dem har även skaderetusch utmed den längre långsidan och strieringar på ventralsidan.

Utifrån de daterande flintorna kan lämningen föras till sen Maglemosetid, men en ^{14}C -datering av den upprättstående brända käppen av ask gav resultatet 7225 ± 45 (LuS 11916, tabell 3, fig. 11). I detta fall är dateringen av käppen,

Lab.nr	^{14}C -år BP	Kal. 1 σ	Kal. 2 σ	Lämning	Material
LuS 11916	7225 ± 45	6205–6020 BC	6215–6015 BC	FP1714	Bränd käpp, ask

Tabell 3. ^{14}C -datering av en bränd käpp av ask från härden FP1714.

till övergången mellan Kongemosekulturens Blakfas och Villingebækfas, troligtvis mer rimlig. Fyndplatsen mellan lagren av grovdetritusgyttja och vasstovv talar också för en datering till Kongemoseetid. De äldre fynden av mikroliter och en mikrosticketel kan ha följt med i den härdsand som transporterades ut i fornsjön, ett fenomen som tidigare konstaterats i mossen.

Diskussion

De *enstaka fynd* som framkom under 2015 överensstämmer i stort med tidigare års mönster, både vad gäller typer och spridning.

Mängden sänkesten i det södra täktområdet har tidigare varit betydligt mindre än i den norra och de har endast förekommit glest utspridda. Då man på senare år återupptagit torvutvinningen i delar av den västligaste delen av den södra täkten, vid tavlorna närmast järnvägsspåren, har man nått gyttjelager där det finns förhållandevis rikligt med sänkestenar. Gyttjelagren i detta västliga område har inte tidigare varit exponerade i någon större omfattning. Förklaringen till den större förekomsten av sänkesten kan bero på att det utgör ett strandnära område. Det på sänkesten mer fyndtäta området sträcker sig ca 500 m ut från den forna fastmarksstranden i väst. Något annat fastmarksnära område med blottade gyttjelager som detta, har inte tidigare täktats under den tid som Rönneholms mosse varit föremål för arkeologisk förundersökning. Den större förekomsten beror troligtvis på att nätfiske varit mer intensivt i det mer strandnära området vid tiden innan vassbältena bredde ut sig från den västra fastmarksstranden.

Ett liknande område med många sänkestenar finns i den norra delen av norra täkten. Skillnaden mellan områdena är att det förekommer rikligt med sänkeflinta i den norra delen av täkten medan de är relativt sällsynta i den södra (fig. 15). Några sänkeflintor har inte påträffats i den västra delen av södra täkten, vilket tyder på att området med många sänkestenar i denna del av fornsjön användes för nätfiske innan Kongemoseetid. De sänkeflintor som framkommit vid mossboplatserna har nämligen legat i lager som daterats till Kongemosekulturens Villingebæk- och Vedbækfaser. Sänkeflintorna är därför en bra indikator på var nätfiske bedrevs under denna tid. Det är tydligt utifrån spridningen av sänkeflintor och andra daterade lämningar som enstaka fynd och mossboplatser, att sjön var så gott som helt uppgrundad i slutet av Kongemoseetid. Under Vedbækfas återstod troligtvis endast ett ca 200-300 m brett långsmalt sund, som hölls öppet genom det strömmande vattnet från västra Ringsjön. Mossboplatserna var belägna på de tidigare använda torv-gyttjeöarna ute i fornsjön och boplatserna på fast mark var även de belägna vid strategiska lägen i närheten av öppet vatten (fig. 15). Utifrån den stora mängden sänkeflintor i den norra delen av täkten var nätfisket i sundet intensivt. En stor del av de mindre sänkestenar av annan bergart som framkommit i samma område, kan med stor sannolikhet även de dateras till sen Kongemoseetid.

Spridningen av enstaka fynd av flinta skiljer sig inte från tidigare år. I likhet med tidigare år är det flintspån som dominerar bilden. Det större antalet långa tjärbloss som framkom skiljer sig däremot från tidigare års enstaka fynd. De tjärbloss som tidigare påträffats har mestadels utgjorts av korta stumpar med en bränd ände, likt de som förekommer vid blossamlingarna. På vilket sätt och till vad de långa, på ytan helt förkolnade, tjärbloss använts har inte klarlagts. För att kunna brinna på det som indikeras av en helt förkolnad yta och en obränd kärna, bör träet ha varit mycket kådrikt men samtidigt så pass fuktigt att det inte brunnit upp helt, till skillnad från de korta blossen som blivit helt förkolnade i den brända delen.

De få ben som påträffades som enstaka fynd under 2015 berättar inte mycket om jaktvilt runt fornsjön. Det framkom endast få större ben vid mindre aktivitetsytor

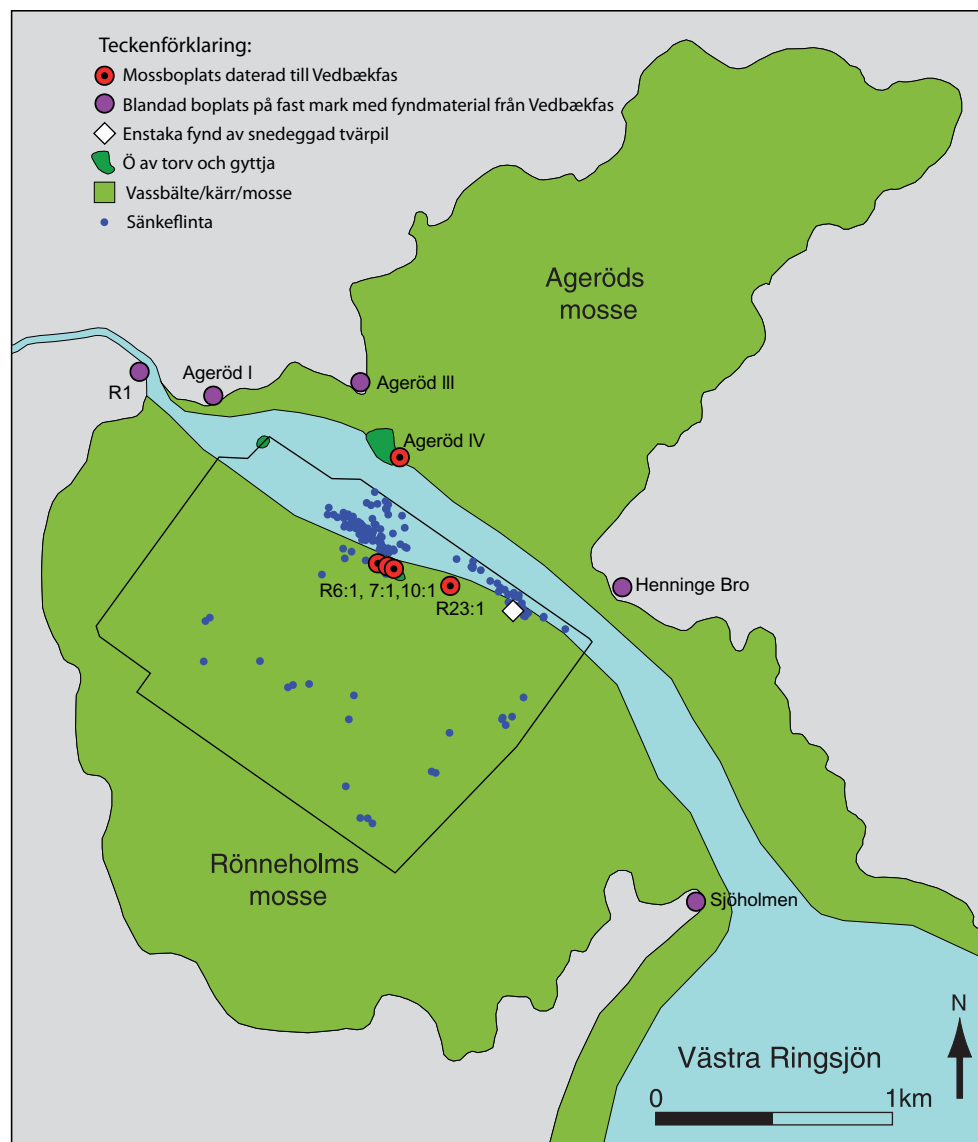


Fig. 15. Spridning av enstaka fynd av flinta daterad till kongemosekulturens Vedbækfas, enstaka fynd av sänkeflinta i Rönneholms mosse och mossboplatser inom mosskomplexet daterade till Vedbækfas samt tidsmässigt blandade boplatser på fast mark med flintfynd som bl.a. kan dateras till samma tidsperiod. Grönt område markerar den ungefärliga utbredningen av mosse, kärrmark och vassområden i fornsjön i slutet av kongemosestid. Rektangeln markerar torvtäktens maximala utbredning i Rönneholms mosse.

och de fiskben och andra små ben som låg i härdarna återspeglar inte nödvändigtvis djur som fångats i fornsjön, då benen liksom många små flintor troligtvis legat i den härdsand som medtagits från någon närbelägen boplats. Om boplatser legat vid den östra delen av fornsjön kan de fiskben som låg i härdarna härstamma från fiskar som fångades i Västra Ringsjön. De fiskben och fisktänder som framkommit i den vattensållade härdsanden utgör inget naturligt inslag i gyttjorna i täkten. Några fiskben har inte framkommit i den gyttja som vattensållats från t.ex. blossamlingar, som oftast inte innehåller sand. Flera av benen från härdarna är brända, fragmentariska och de utgör sporadiska bendelar från ett flertal olika djurarter. Detta tyder också på att benmaterialet har ett ursprung från någon annan plats.

Det stora revbenet från uroxen (FP1644) är det största benfynd som gjorts i torvtäkten på Rönneholms mosse. Ben av uroxen är inte ett vanligt förekommande fynd i täkten och det har tidigare endast påträffats 5 mindre benbitar från uroxen vid mindre aktivitetsytor och som enstaka fynd (Magnell 2011). Benhackan som påträffades i

täkten 2014 är tillverkad av ett mellanfotsben från uroxe (Sjöström 2015). Den benspets som sitter kvar i revbenet är relativt liten och cirkulär i tvärsnittet, vilket kan tyda på att man förutom pilar med mikroliter även använde enkla benspetsar eller flinteggade benspetsar vid jakt på uroxar. Det är mycket ovanligt med benfynd med kvarsittande spetsar från pilar och spjut, speciellt benspetsar. Ett av de få fynden är påträffat vid Ertebølleboplatsen Trylleskoven i Danmark. Det är en benspets som vid jakt fastnat i en kota på ett rådjur. Kotan har spår av läkning så djuret överlevde en tid med skadan innan det slutligen dog (Vang Petersen 1977). Mesolitiska fynd med skottskador på revben är relativt sällsynta i jämförelse med skador på skulderblad. Anledningen till koncentrationen av skottskador på skulderbladen är troligtvis att man försökt skada djurets vitala organ som halspulsåder, hjärta och lunga (Noe-Nygaard 1974). En annan anledning kan vara att de är lätta att urskilja då det oftast uppstått ett markant hål i det tunna benet. Skottskador på revben kan vara betydligt svårare att urskilja, speciellt på breda revben från uroxe som kan ha använts som råmaterial för tillverkning av ljusterspetsar. Tydliga skottskador på revben har oftast utgjorts av exemplar med läkta skador eller med kvarsittande flintspetsar. Skottskadan på revbenet från Rönneholms mosse är anatomiskt belägen betydligt längre ned och längre bak än uroxens skulderblad. Enligt osteolog Ola Magnell, som gjort en snabb undersökning av revbenet, har den utgjort något av de mellersta revbenen. Utifrån hålets läge i revbenet är det tydligt att man siktat mot området för nedre delen av lungan där även hjärtat är beläget. Hade benpilen träffat bara 15 mm längre fram på uroxen hade den gått in mellan revbenen. Med den stora kraft som den trängit in i revbenet hade den säkert penetrerat både lunga och hjärta.

Fynden av växtmaterial som kan berätta om vegetabilisk kost eller bruket av skogens produkter var begränsade. Förutom vanligt förekommande hasselnötsskal och tjärbloss av tall, framkom hallonkärnor vid två av de tre undersökta härdarna. Liksom flertalet av de i härdarna framkomna små benen och flintorna har troligtvis även hallonkärnorna medföljt härdsanden ut i fornsjön från någon närbelägen boplats på fast mark. De behöver således inte indikera konsumtion av hallon på plats utan snarare på en mer allmän konsumtion i närområdet. Koncentrationer av hallonkärnor har dock tidigare påträffats vid mossboplatserna R10:2, R10:3 och R23:1, som visar att man även konsumerade hallon på torvöarna ute i fornsjön (Sjöström 2010, 2011). En av de käppar som var lodrätt nedstucken i sandhärden FP1714 kommer från ett askträd (*Fraxinus*). Vilken funktion käppen haft är svårt att avgöra. Den skiljer sig från de s.k. grillklykor som påträffats vid de större mossboplatserna som alla varit av hassel. De senare har varit spetsade i nedre änden och inte så kraftigt förkolnade i den nedre delen. Några upprättstående käppar har inte tidigare påträffats vid de mindre aktivitetsytor. Den kraftiga spetsade käppen (FP1449), som framkom som ett enstaka fynd i den nordöstra delen av täkten, var också av ask (Sjöström 2014:20 f.). Liksom sandhärden ovan daterades denna käpp till Kongemosetid.

Intill blossamlingen FP1630 framkom några mindre koncentrationer med tunna kvistar som kan ha haft ett samband med blossamlingen. Då området runt blossamlingen var lågt täktad kunde den ursprungliga utbredningen av kvistar inte klarläggas. Ett lager av videkvistar har tidigare påträffats vid blossamlingen FP1607, som tyder på att man lagt ett brätte av kvistar runt blossamlingen (Sjöström 2015:23 ff.).

De undersökta mindre aktivitetsytor, bestående av härdar och blossamlingar, följer samma mönster som tidigare år. Aktivitetsytor var ytmässigt mycket begränsade och det fanns inga tecken som tyder på att någon form av skydd i form av tält eller hyddor brukats. Någon form av spridningsmönster från redskapsproduktion eller andra tydliga rumsliga aktiviteter kunde inte konstateras runt dessa. Den enda rumsliga aktiviteten utgjordes av de nedtryckta käpparna vid härden FP1714.

¹⁴C-dateringen av käppen vid härden FP1714 förstärker bilden av att den fyndförande härdsanden och gruset vid de mindre aktivitetsytor i flera fall har sitt ursprung från någon närbelägen större boplatz på fast mark. Tidsskillnaden mellan några av de i härden påträffade flintorna och ¹⁴C-dateringen är minst 500 år. I likhet med härden FP1714 framkom även 2 mikroliter och 1 mikrostickel i en härd vid mossboplatzen R10:1. Tidsskillnaden mellan dessa och en ¹⁴C-datering av hasselnötsskal från samma härd visar en tidsskillnad på ca 1000 år (Sjöström 2011:34 ff.). Aktiviteten med användning av minerogent material till härdar, som hämtats från kulturlager vid äldre boplatser, försvårar dateringen av lämningarna i mossområdet. Man kan således förvänta sig att en del av fyndmaterialet i sand/grushärदार kan vara betydligt äldre än själva härdkonstruktionerna. Möjligheten att datera med ¹⁴C-metoden är därför av stor vikt. Även dateringen av organiskt material från sandhärदार, som t.ex. hasselnötsskal, kan vara problematiskt då även dessa, i likhet med annat organiskt material som mindre ben och diverse frön, kan härstamma från äldre boplatser. De upprättstående käpparna vid härden FP1714 bör däremot vara mer samtida med lämningen och om möjlighet ges bör denna typ av material dateras, så att en mer tidsnära datering uppnås. Ett mindre inslag av äldre artefakter, som inte är samtida med bosättningarna, kan förväntas förekomma vid boplatserna i fornsjön. Vid mossboplatzen Ageröd V har 2 smala mikroliter påträffats i samma lager som betydligt yngre pilar daterade till Kongemosekulturens Vedbækfas. Eftersom mikroliterna var brända indikeras att de legat i en härd (Larsson 1983:Fig 17). Utifrån stratigrafin vid boplatzen är det troligt att även dessa mikroliter legat i härdsand som härstammat från någon äldre boplatz, likt härden vid den närbelägna samtida mossboplatzen R10:1. Då material från sand/grushärदार kan ha spridits ut på boytor och slängts i utkastlager vid städning kan en viss förekomst av äldre material även förekomma utanför härदार. Varför man använt sand- och grusmaterial från kulturlager kan tyckas besynnerligt. Med tanke på att aktiviteterna i fornsjön kan ha planerats i god tid, redan innan man gav sig iväg från boplatserna på fast mark kring sjön, kan man ha packat det minerogena materialet i ränslar eller kanoter. Förekomsten av lättillgänglig sand/grus i fornsjön var begränsad p.g.a. uppgrundningen och vassbältenas utbredning. Om man skulle få tag i ett lämpligt minerogent material var man tvungen att ta sig till stranden vid Västra Ringsjön, åtminstone efter den tid då uppgrundningen pågått ett tag, eller så var man tvungen att gräva fram det ur de beväxta äldre strandkanterna runt fornsjön. Det är inte omöjligt att man tagit med sig den fyndförande sand och grus som förekommit i hyddbottarna och som ändå skulle slängas i samband med att man städade ur hyddorna. De många spridda härदार i den igenväxande fornsjön kan ha brukats i samband med aktiviteter av både profan och sakral karaktär, där den fyndförande sanden hade en speciell betydelse som representerande hem och härd.

Referenser

- Alley, R. B. & Ágústsdóttir 2005. The 8k event: cause and consequences of a major Holocene abrupt climate change. *Quaternary Science Reviews*, 24.
- Althin, C.-A. 1954. The Chronology of the Stone Age Settlement of Scania, Sweden. *Acta Archaeologica Lundensia, Series in 4º*. No 1.
- Andersen, K. 1983. *Stenaldersbebyggelsen i den vestsjællandske Åmose*. København. Fredningsstyrelsen.
- Andersen, K., Jørgensen, S. & Richter, J. 1982. Maglemose hytterne ved Ulkestrup Lyng. *Nordiske Fortidsminder, Bind 7*. København. Det konglige nordiske Oldskriftselskab.
- Brinch Petersen, E. 1972. Sværdborg II. A Maglemose Hut from Sværdborg Bog, Zealand, Denmark. *Acta Archaeologica*, 42.
- Broholm, H. C. 1924. Nye fund fra ældste Stenalder. Holmegaard- og Sværdborgfundene. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*, 1924.
- Digerfeldt, G. 1988. Reconstruction and regional correlation of Holocene lake level fluctuations in Lake Bysjön, South Sweden. *Boreas*, 17.

- Friis Johansen, K. 1919. En boplads fra den ældste stenalder i Sværdborg mose. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*, 1919.
- Gaillard, M.-J. 1984. A palaeohydrological study of Krageholmssjön (Scania, South Sweden). Regional vegetation history and water-level changes. *LUNDQA Report*.
- Hallberg, F. 2015. Inventering av steålderslämningar i torvtäkten på Dagsmosse 2012-2014. Västra Tollstads socken, Ödeshögs kommun, Östergötland, Östergötlands län. Rapport.
- Hammarlund, D., Björk, S., Buchardt, B. & Thomsen, C. T. 2005. Limnic responses to increased effective humidity during the 8200 cal. yr BP cooling event in southern Sweden. *Journal of Paleolimnology*, 34.
- Hammarstrand Dehman, K. & Sjöström, A. 2009. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2008. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*, Nr 2.
- Johansson, A. D. 2006. Maglemosekulturens fiskepladser i Køng Mose og Barmose, Sydsjælland. I: B. Valentin Eriksen (Red.) *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiska jægere og samlere i Sydsjælland*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, 55. Højbjerg.
- Larsson, L. 1978. Ageröd I:B - Ageröd I:D. A Study of Early Atlantic Settlement in Scania. *Acta Archaeologica Lundensia. Series in 4^o*, No 12. Lund.
- 1983. Ageröd V. An Atlantic Bog Site in Central Scania. *Acta Archaeologica Lundensia, Series in 8^o*. No 12.
- Larsson, L. & Sjöström, A. 2010. Mesolithic research in the bog Rönneholms mosse, southern Sweden. *Mesolithic Miscellany*, 21:1
- 2011a. Mosens skatte. *Skalk*. 2011:2.
- 2011b. Bog sites and wetland settlement during the mesolithic: research from a bog in central Scania, southern Sweden. *Archäologisches Korrespondenzblatt*. 41:4.
- Magnell, O. 2011. Djurben från Rönneholms mosse - osteologisk analys av material från utgrävningar 2010. *Reports in osteology*, 2011:7. Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet.
- Nilsson, T. 1935. Die pollenanalytische Zonengliederung der spät- und postglazialen Bildungen Schonen. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* Bd 57. H. 3.
- 1964. Entwicklungsgeschichtliche Studien in Ageröds mosse, Schonen. *Lunds Universitets Årsskrift* N. F. Avd. 2. Bd 59. Nr 8:4-34.
- 1967. Pollenanalytische Datierung Mesolithischer Siedlungen im Randgebiet des Ageröds Mosse im mittleren Schonen. *Acta Universitatis Lundensis Sectio II*, No. 16:80.
- Noe-Nygaard, N. 1974. Mesolithic Hunting in Denmark Illustrated by Bone Injuries Caused by Human Weapons. *Journal of Archaeological Science*, 1.
- Sarmaja-Korjonen, K. & Seppä, H. 2007. Abrupt and consistent responses of aquatic and terrestrial ecosystems to the 8200 cal. yr cold event: a lacustrine record from Lake Arapisto, Finland. *The Holocene* 17, 4.
- Sjöström, A. 1995. *Grävningsrapport. Rönneholm 4, 5, 7 och 8. Arkeologisk förundersökning av fyra mesolitiska boplatser å Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne*. Rapport. Arkeologiska institutionen, Lunds universitet.
- 1997. Ringsjöholm. A Boreal-Early Atlantic Settlement in Central Scania, Sweden. *Lund Archaeological Review*, 3.
- 2004. Rönneholm 6-10, 12, 14 och 15. Arkeologisk undersökning av ett mesolitiskt boplatsskomplex i Rönneholms mosse, Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*, Nr 1.
- 2011. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2010. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*, Nr 4.
- 2012. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2011. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*, Nr 5
- 2013. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2012. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*. Nr. 8.
- 2014. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2013. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*. Nr. 12.
- 2015. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2014. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*. Nr. 14.
- Sjöström, A. & Hammarstrand Dehman, K. 2010. Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse. Arkeologisk förundersökning 2009. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne. *Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet*, Nr 3.

- Stapert, D. 2004. Maglemose huts and Duvensee: Spatial analysis with “ANALITHIC”. I: Terberger, T. & Valentin Eriksen, B. (red.). *Hunters in a changing world*. Internationale Archäologie: Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress. Band 5.
- Sarauw, G. F. L. 1903. En Stenalders Boplads i Maglemose ved Mullerup, sammenholdt med beslægtede Fund. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*, 1903.
- Sørensen, S. A. 1996. *Kongemosekulturen i Sydskandinavien*. Jægerpris.
- Vang Petersen, P. 1977. Trylleskoven, 7000 år tilbage – med S-banen. *Køge Museums årbog*, 1977/1979.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsen i Skåne dnr:	431-3172-2015
Datum för beslut:	2015-03-20
Uppdragsgivare:	Econova AB
Län:	Skåne
Kommun:	Eslöv
Socken:	Stehag
Fastighet:	Hassle 32:18
RAÄ-nummer:	Stehag 72:1 och Stehag 75
Ekonomiska kartans blad:	3D 0a Munkarp
Koordinatsystem:	RT 90 2.5 gon V
X-koordinat (N):	6201880
Y-koordinat (E):	1350762
Fältarbetstid:	2015-05-25 – 2015-12-04
Antal arkeologtimmar:	56
Kostnad SEK (exkl. moms):	64.699
Exploateringsyta:	0,76 km ²
Undersökningsområde:	0,76 km ²
Projektledare:	Björn Nilsson
Personal:	Arne Sjöström
Arkivmaterial:	Ritningar, foton, fyndregister och mätdata kommer att förvaras vid Lunds universitets historiska museum.
Fyndmaterial:	Fynden kommer att förvaras vid Lunds universitets historiska museum under nummer 30677.

Appendix 1

Fyndtabell. Enstaka fynd, mindre aktivitetsstyr och lager. Om inget annat anges är materialet av flinta.

Fyndplats nr	Flinta, totalt antal	Flinta, gram	Flinta bränd, antal	Flinta bränd, gram	Avslags, avfall, splitter, antal	Span, inkl frag, antal	Mikrospan, inkl frag, antal	Kärna, antal	Handtagskärna, inkl frag, antal	Avslagsborr, antal	Triangelmikrolit, antal	Mikrosticket, antal	Sänkeflinta, antal	Ankarsten, antal	Sänkesten, antal	Sten, antal/gram	Sand, grus, gram	Hasselbäskärl, gram	Träkol, gram	Bloss, antal	Ben, antal/gram	Benluster, antal	Ovrigt, ammärkning	
1465	20	52,36	1	0,90	8	6	5	1															lager	
1630																	3	0,18						fyndkoncentration
1631	40	20,49	17	5,38	32	5	3									19/275	641	4,75	34	9	12/41,50		fyndkoncentration	
1632													1											
1633																					1			
1634																1								
1635																								
1636	1	1,47				1																		
1637	1	9,95				1																		
1638	1	0,47			1																			
1639	1	0,56			1																			
1640																					1			
1641																					1			
1642																					1			
1643	1	5,07				1																		
1644																								1/ 278,75
1645	1	0,95			1																			
1646	1	0,50					1																	
1647	1	3,14																						
1648													1											
1649													1											
1650													1											
1651																								
1652													1											1/4,09
1653																								1 pulsa av horn
1654	1	5,01				1																		
1655	1	25,72				1																		
1656	1	14,45				1																		
1657	1	19,36				1																		
1658	1	11,81				1																		
1659																								
1660	1	11,12				1																		
1661													1											
1662													1											
1663	1	7,39				1																		
1664															1									
1665																								1/10,49
1666	1	1,01				1																		
1667	1	3,24				1																		
1668															1									
1669	1	0,26				1																		
1670	1	3,59				1																		
1671															1									
1672															1									
1673	1	8,32				1																		
1674																								
1675	1	2,06				1															1			
1676	1	8,59				1																		
1677	1	9,73				1																		
1678															1									
1679															1									
1680	1	113,19							1															
1681	1	12,72				1																		
1682															1									
1683																								1
1684	1	10,76				1																		
1685	1	0,50					1																	
1686	1	16,06				1																		
1687																								
1688															1									
1689	1	6,23				1																		
1690	1	5,72				1																		
1691																	0,23			35	24			fyndkoncentration
1692	1	5,12				1																		
1693																								1
1694																1								
1695																								1/0,65
1696															1									
1697	1	1,47				1																		
1698																1								
1699															1									
1700															1									
1701															1									

Appendix 1, fortsättning

Fyndtabell. Enstaka fynd, mindre aktivitetstyor och lager.

Fyndplats nr	Flinta, totalt antal	Flinta, gram	Flinta bränd, antal	Flinta bränd, gram	Avslag, avfall, splitter, antal	Spån, inkl frag, antal	Mikrospån, inkl frag, antal	Kärna, antal	Handtagskärna, inkl frag, antal	Avslagsborr, antal	Triangelmikrofit, antal	Mikrosticket, antal	Sänkeflinta, antal	Ankarsten, antal	Sänkesten, antal	Sten, antal/gram	Sand, grus, gram	Hasselrötsskal, gram	Träkoll, gram	Bloss, antal	Ben, antal/gram	Benluster, antal	Övrigt, anmärkning	
1702															1									
1703															1									
1704															1									
1705															1									
1706															1									
1707															1									
1708															1									
1709															1									
1710																					1			
1711	11	12,00			10	1										4/16	64		1,5	5	2/<0,01		fyndkoncentration	
1712	1	5,86				1																		
1713															1									
1714	584	164,34	133	18,30	526	15	33		3		2	1				80/1098	2223	3,44	64	1	103/7,47		fyndkoncentration	
1715	1	2,57				1																		
1716															1									
1717															1									
1718	1	3,91	1	3,91	1																			
1719	1	0,29			1																			
1720	1	6,90	1	6,90	1																			
1721	1	1,94			1																			
1722	1	7,39				1																		
1723					1									1										
1724																								
1725	1	2,70	1	2,70	1																			1/0,16 bränd
1726														1										
1727	1	3,27			1																			
1728	1	1,82	1	1,82	1	1																		
1729	1	0,47			1																			
1730														1										
1731														1										
1732																								
1733																								1/28,00
1734	1	1,61				1								1										
1735	1	1,42				1																		
1736														1										
1737														1										
1738														1										
1739														1										
1740	1	4,73				1																		
1741														1										
1742																					1			
1743	1	4,32				1																		
1744	1	0,90	1	0,90	1	1																		
1745																								1/2,06
1746	1	0,84			1																			
1747	1	5,80			1																			
1748	1	4,51				1																		
1749	1	1,26			1																			
1750	1	4,27				1																		
1751	1	3,69				1																		
1752	1	0,42				1																		
1753	1	5,70				1																		

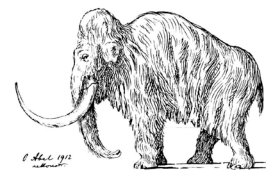
Appendix 2

Vedartsanalys av en bränd käpp från härden FP1714.



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



26 november 2015

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2015:74
Hans Linderson

VEDARTSANALYS AV ETT VEDSTYCKE INFÖR C14-DATERING, PROV FP1714, FUNNEN I RÖNNEHOLMS MOSSE, SKÅNE

Uppdragsgivare: Björn Nilsson, Institutionen för arkeologi och antikens historia
Box 188, SE-221 00 Lund. Ange: "Rönneholmsprojektet 2015, prov FP1714"

Område: Skåne **Prov nr:** (vedbestämning) **Antal sågprov: 1**

Dendrokronologiskt/vedanatometiskt objekt: "Rönneholmsprojektet 2015, prov RFP1714"

Resultat:

Prov Nr :	Träd-slag	Antal år;	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Växtedel	Egenåder För korri- gering av C14	Svenska artnamn
RFP1714 LUS-11920	<i>Fraxinus excelsior</i>	4	W	Skott-stam	2 ÅR	Ask

Kommentarer

Asken är avverkad under stammens viloperiod, det vill säga mitten av augusti till början av maj. Jag saknar information om fyndet som helhet men det prov som är vedanatometiskt analyserat visar på att det är ett relativt snabbvuxet fyraårigt skott. Sådana kan ofta bli två till tre meter höga om de är komna från ett hamlat träd eller kapad stubbe. Vidare kan det finnas fler årsringar längre ned på skottet som saknas i föreliggande prov. Man borde kunna räkna med upp till 70 cm per år.

Egenåldern att ta hänsyn till i C14-resultatet är 2 ± 2 år.