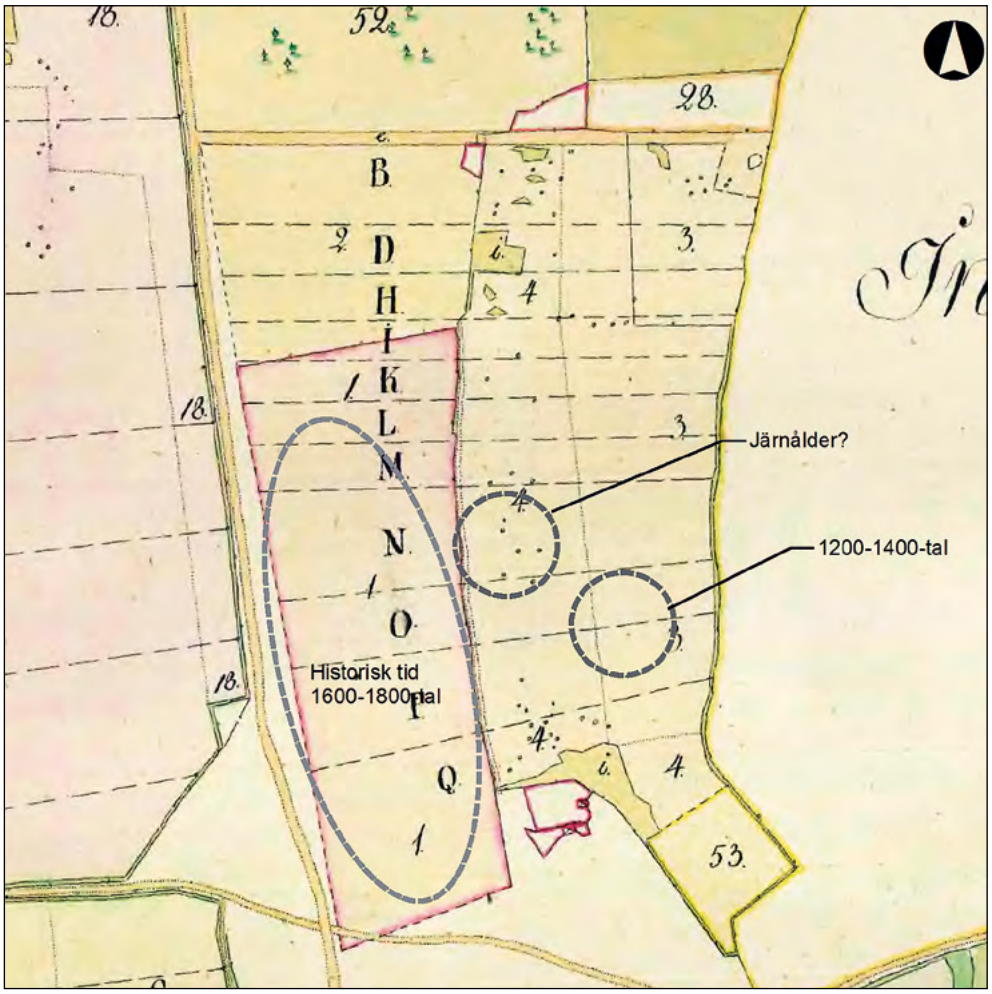
ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2017:28
ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING



Medeltida bebyggelse-lämningar i Mosås

Mosås 4:68, Mosjö socken, Örebro kommun, Närke

Johnny Rönngren och Tomas Ekman

ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2017:28
ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING

Medeltida bebyggelse-lämningar i Mosås

Mosås4:68, Mosjö socken, Örebro kommun, Närke

Johnny Rönngren och Tomas Ekman

Lst dnr 431-1689-2016

ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB
Drottninggatan 11, 702 10 Örebro
Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se
arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

Översiktskarta över Örebro län med platsen för förundersökningen markerad i rött.

© 2017 Arkeologgruppen AB

Arkeologgruppen rapport 2017:28
Författare Johnny Rönngren och Tomas Ekman
Grafisk form Nina Balknäs@Högtorps Diverse
Omslagsfoto Bebyggelselägen från olika tider. Den sentida bytomten återfinns på åskrönet medan tidigare utredningar och undersökningar resulterat i lämningar från äldre tider som påträffats öster om åskrönet. Skala 1:5 000.
Foto Om inte annat anges är fotografierna tagna av Arkeologgruppen AB.

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriet Dnr R50223371_170001

Innehållsförteckning

Sammanfattning 5
Inledning 5
Bakgrund och kulturmiljö 5
Tidigare undersökningar 7
Syfte och frågeställningar 10
Metod och genomförande 11
Resultat 12
Hus 1 12
Hus 2 16
Rännorna 19
Smedjan 23
Datering 24
Tolkning 24
Utvärdering av resultaten
i förhållande till undersökningsplanen 29
Referenser 30
Tekniska och administrativa uppgifter 31
Bilagor 32
Bilaga 1. Schakttabell 32
Bilaga 2. Anläggningstabell 33
Bilaga 3. Fyndtabell 36
Bilaga 4. Makrofossilanalys 37
Bilaga 5. ^{14}C-analys 40

Figur 1. Karta över trakten kring Mosjö med den aktuella undersökningsplatsen markerad med en svart cirkel. 1:250 000.

Sammanfattning

En arkeologisk förundersökning har utförts inom fastigheten Mosås 4:68 i Örebro kommun. Området ligger strax öster om den historiskt kända bytomten för Mosås by. Vid en arkeologisk utredning som utfördes år 2016 konstaterades spår av bebyggelse och av smidesverksamhet med datering till medeltiden.

Förundersökningen kunde belägga resterna av två byggnader varav den ena tolkats som en möjlig bostadsbyggnad, båda med datering till medeltid. Dessutom fanns flera rännor med ospecificerad funktion samt en slagggrop och ett kollager, vilket antyder en närbelägen smedja.

Byggnaderna har tolkats som del av Mosås medeltida bytomt som har haft ett annorlunda läge i förhållande till det historiska.

Inledning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro har Arkeologgruppen AB utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Mosås 4:68 i Örebro kommun. Förundersökningen gjordes inför planerad husbyggnation. Den bekostades av markägaren Erik Tengroth.

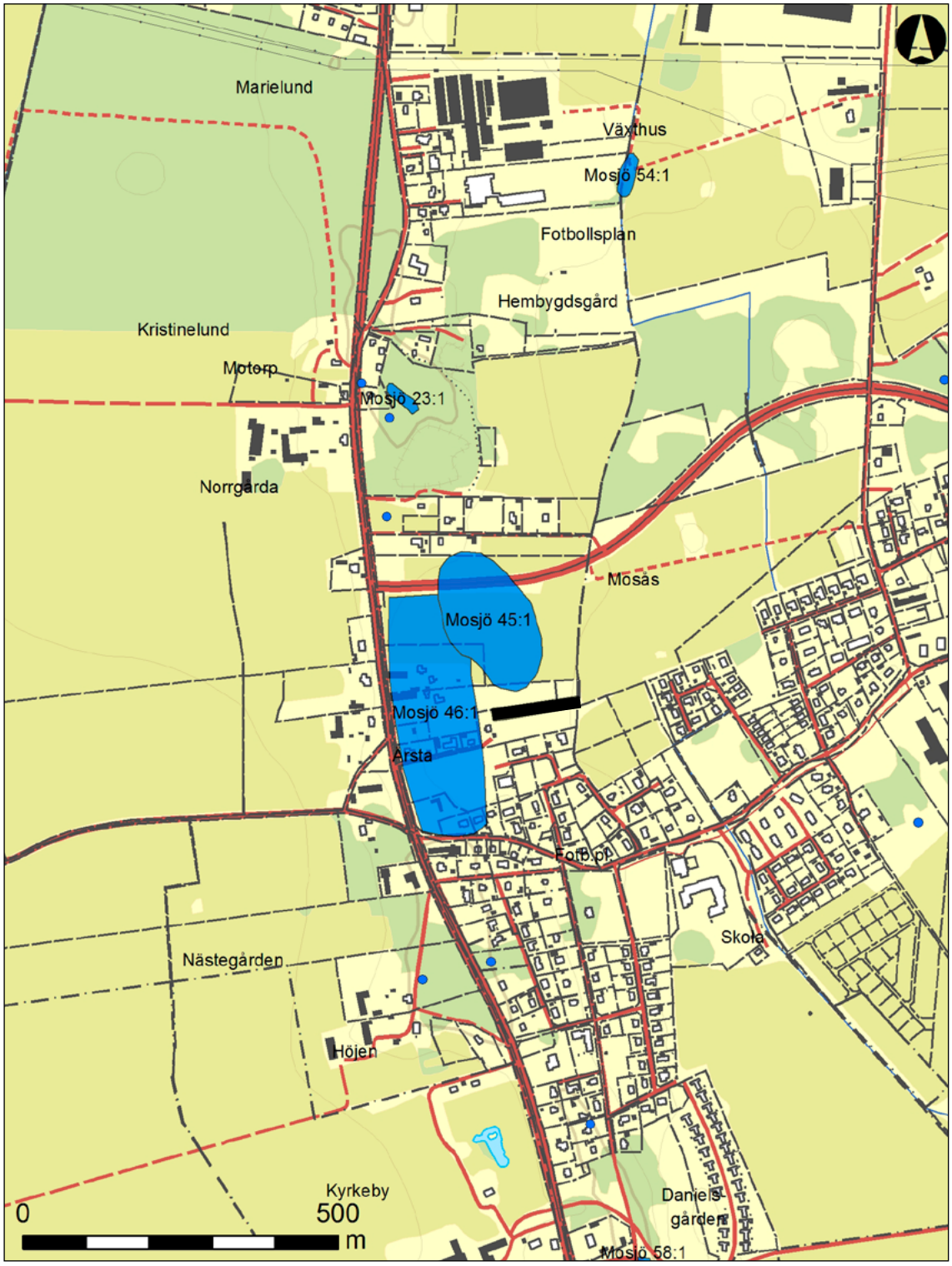
Arbetet utfördes av Johnny Rönngren och Leif Karlenby under sommaren 2016.

Bakgrund och kulturmiljö

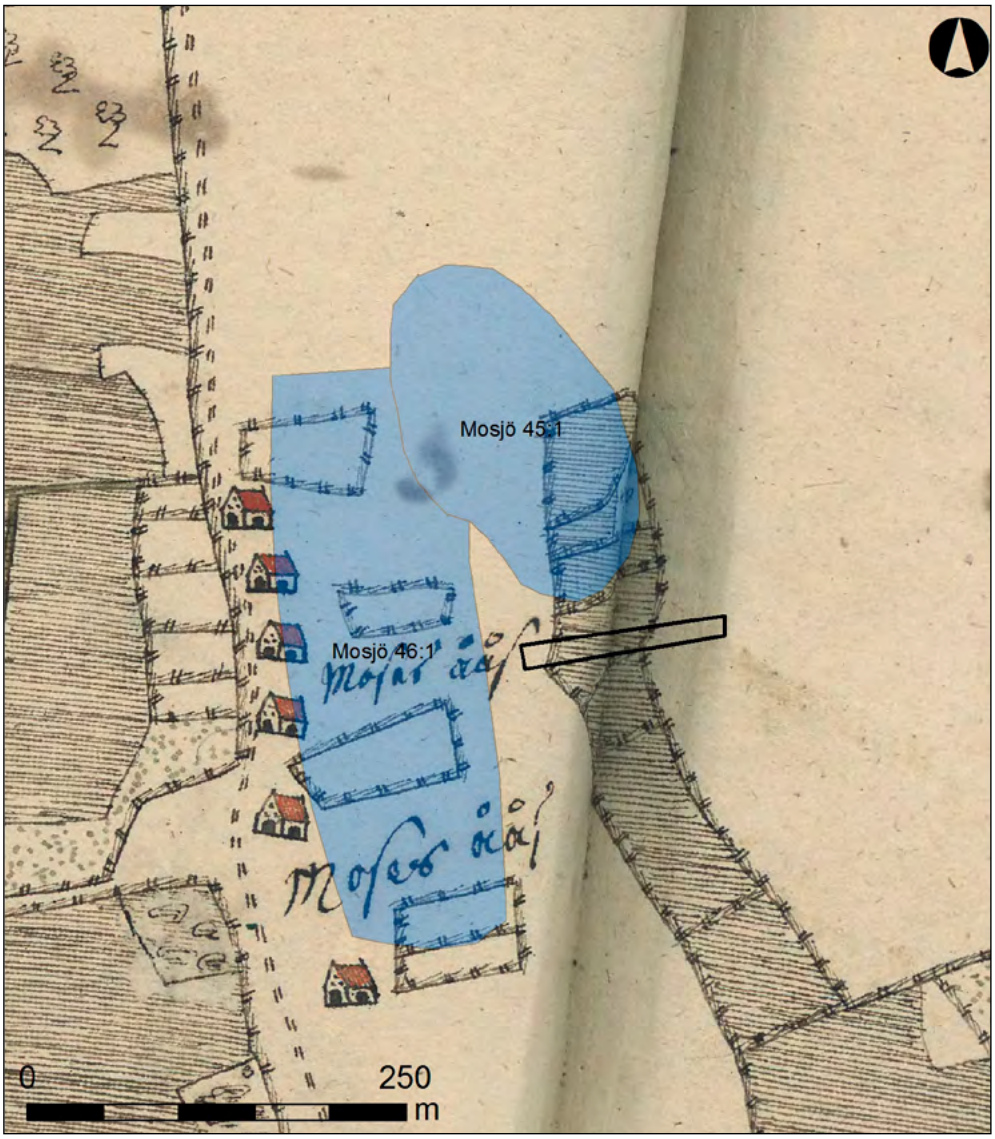
Före förundersökningen utfördes en arkeologisk utredning där medeltida byggnadslämningar påträffades (Forsberg & Rönngren 2016). Lämningarna utgjordes av en eventuell smedja och stolphål till en förmodad byggnad. ^{14}C-analyser daterade lämningarna till 1400-tal. De tolkades som spår efter Mosås medeltida bytomt.

Mosås by tillhör Mosjö socken som sträcker sig längs en rullstensås som bland annat förbinder Hallsberg, Kumla och Örebro. Åsen har ända sedan stenåldern varit attraktiv för bosättning i ett landskap som annars präglades av mer eller mindre vattensjuk mark. Situationen ändrades med 1800-talets storskaliga vattenregleringar där bland annat de närbelägna Östra och Västra Mosjöarna dikades ut.

Mosås by har ett äldsta belägg från år 1331 (Karlenby & Naumanen 2015) men med tanke på läget och flera närliggande fornlämningar är det troligt att byn har rötter i järnåldern. Sannolikt har platsen varit bebodd redan tidigare än så även om någon obruten kontinuitet inte behöver föreligga. Bytomten ligger en knapp kilometer norr om Mosjö kyrka, som brukar nämnas som en av landskapets bäst bevarade medeltidskyrkor. Mellan kyrkan och Mosås by låg för övrigt en mönstrings- och övningsplats för Närke-Värmlands regemente under 1700- och 1800-tal (STK 1732; STK 1886).



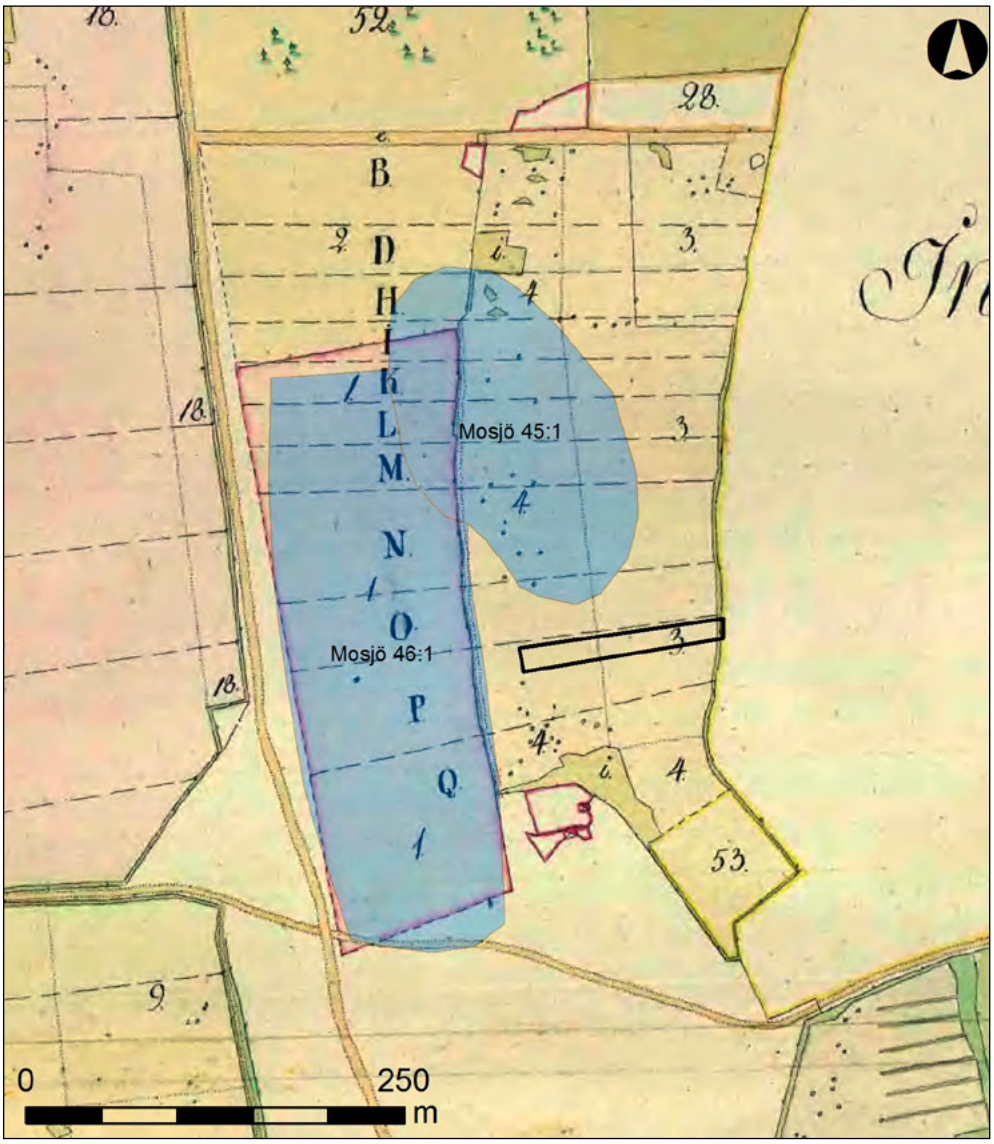
Figur 2. Utredningsområdet (svart) öster om bytomten Mosjö 46:1 och söder om en boplats daterad till omkring 3000 f.Kr. (Mosjö 45:1). Vid utredningen påträffades bebyggelse-lämningar från medeltid. Skala 1:10 000.



Figur 3. Geometrisk karta från år 1637 som visar hur undersökningsområdet är beläget öster om bytomten i mark som nyttjas som åker. Skala 1:8 000.

Tidigare undersökningar

Området runt Mosås har genomgått ett flertal arkeologiska utredningar under årens lopp (Andersson 1993, 1995 och Bergh 1994). Majoriteten av undersökningarna utfördes under mitten av 1990-talet då bland annat boplatsen Mosås 45:1 identifierades och delundersöktes. Den norra delen av boplatsen har förundersökts medan den södra har utredningsgrävts. Spritt över hela fornlämningen har keramik påträffats som daterades till neolitikum (4000–1700 f.Kr.). Med tanke på att strandlinjen vid 3000 f.Kr. gick jämte boplatsen har den daterats till denna tid. I södra delen av boplatsen har keramik påträffats som daterades till järnålder och därmed även indikerar en boplats under denna tid. Vid

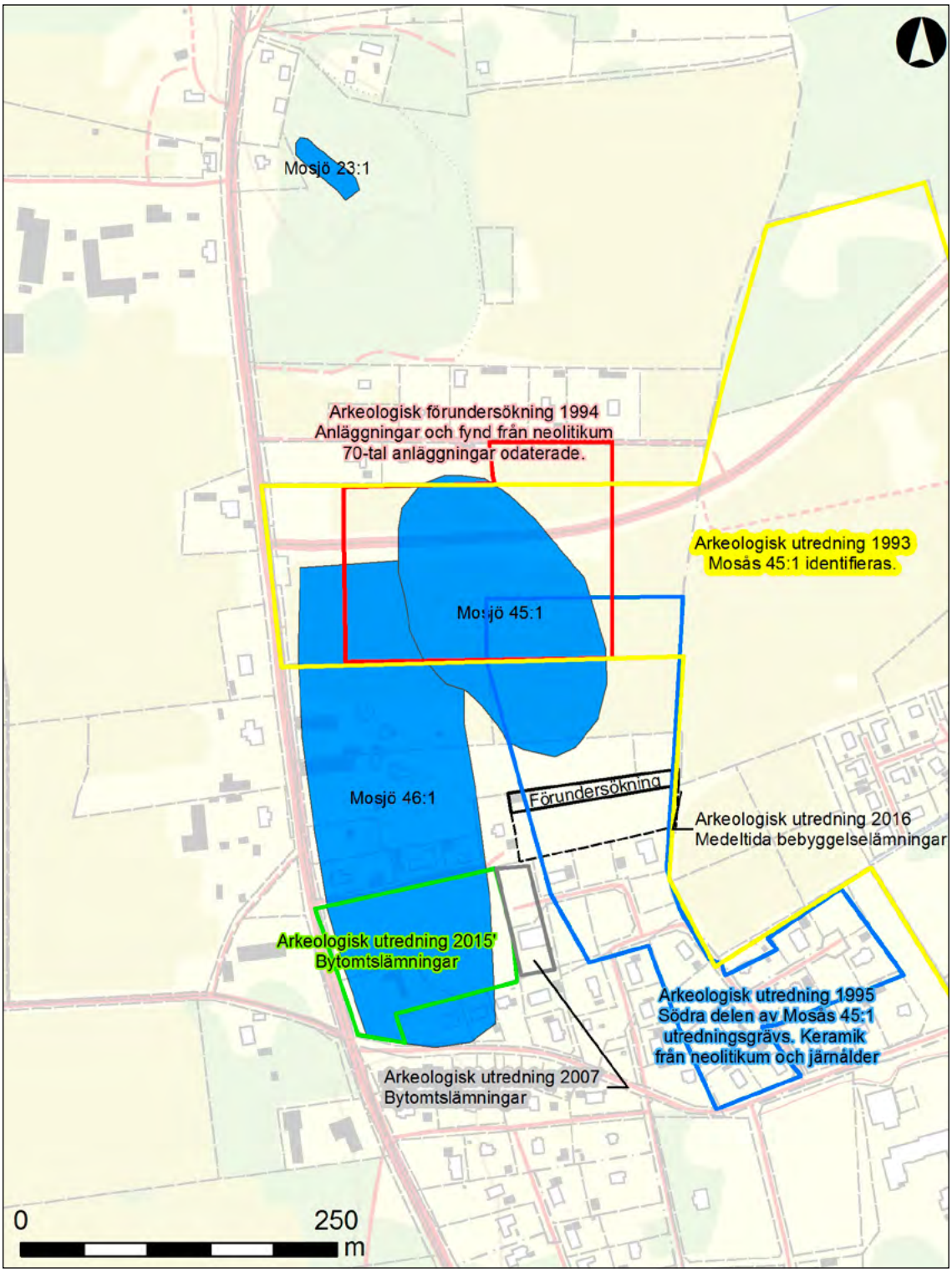


Figur 4. Karta från år 1807. Undersökningsområdets östra del (se kartnummer 3) utgörs av kålgård medan västra halvan (se kartnummer 4) är åkermark. Skala 1:8 000.

förundersökningen i den norra delen av boplatsen har inga lämningar kunnat daterats till denna tid. Däremot hålls det inte för omöjligt då ett 70-tal anläggningar inte har daterats.

Delar av bytomten (Mosjö 46:1) har tidigare varit föremål för arkeologiska utredningar, senast år 2015 (Karlenby & Naumanen 2015). Dessa utredningar berörde de södra delarna av bytomten och resulterade i anläggningar av typen stolphål, härdar och kulturpåverkade odlingslager, vilka tolkades härröra från historisk tid.

Östra delen av fastigheten Mosås 14:2 har tidigare varit föremål för en arkeologisk utredning utförd av Stiftelsen Kulturmiljövård i Mälardalen år 2007. Den utredningen visade att det på



Figur 5. Ett flertal arkeologiska utredningar och undersökningar har utförts i nära anslutning till det aktuella förundersökningsområdet. I figuren ses de undersökta ytorna samt en kort notering om deras resultat. Skala 1:5 000.

stora delar av ytan fanns ett 0,10–0,20 meter tjockt kulturlager. Det tolkades som rester efter aktiviteter som hör samman med den närliggande bytomten (Egebeck 2008).

Den utredning (Forsberg & Rönngren 2016) som närmast föregick den aktuella förundersökningen omfattade ett område öster om den registrerade bytomten. Området betecknas i historiskt kartmaterial som hagmark och har i senare tid varit uppodlat men ligger nu som vildvuxen tomtmark. Vid utredningens etapp 2 påträffades anläggningar som kunde sammanföras till två konstruktioner. Dessa tolkades som en enklare byggnad och en smedja. Båda kunde via ^{14}C-analys dateras till 1400-talet.

Figur 6. Syftet? Eventuell karaktär, fyndinnehåll, bevarandegrad, rumslig avgränsning och typ av aktivitet var axplock ur några av de frågeställningar som skulle besvaras vid fältarbetet.

Syfte och frågeställningar

Syftet med förundersökningen var att ge ett underlag för Länsstyrelsens bedömning av ärendet. Detta skulle göras genom att fastställa och dokumentera fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fynd. Den aktuella undersökningen skulle utifrån ovanstående syfte innefatta dokumentation och redogörelse för följande:

- *eventuell förekomst av kulturlager, deras karaktär och ålder*
- *eventuell förekomst av anläggningar och bedömning av deras typ, antal och ålder*
- *eventuellt fyndinnehåll, vilket skulle inkludera en bedömning av fyndens typ, antal och ålder*
- *bedömning av fornlämningarnas bevarandegrad*
- *rumslig avgränsning av fornlämningarna inom exploateringsområdet*
- *avgöra om det finns ett rumsligt och kronologiskt samband mellan de i utredningen påträffade fornlämningarna*
- *bedömning av vilka typer av aktiviteter som ligger bakom de kulturlager, anläggningar och fynd som påträffas vid förundersökningen.*

Figur 7. Schakt 1089 var det till ytan största och det schakt som innehöll mest anläggningar. Lämningarna påträffades vid 0,3-0,4 meters djup under matjorden. Schaktbottnen utgjordes av en mycket finkornig sandig morän. Foto från öster.

Metod och genomförande

Den aktuella ytan var cirka 1 800 kvadratmeter stor. Det prioriterade förundersökningsområdet utgjordes av närområdet runt de ytor där fornlämningar påträffades vid den arkeologiska utredningen.

Förundersökningsområdets norra gräns avvek något från förfrågningsunderlagets gräns. Det berodde på att fastighetsgränsen nyligen fått en exakt fastställning genom lantmätare och att den nya gränsen avvek något från den som tidigare angavs.

Större ytor och sökschakt avbanades skiktvis med grävmaskin till anläggningsnivå. För att bedöma anläggningarnas och kulturlagrens karaktär, ålder och funktion grävdes delar av dem för hand. Övriga schakt grävdes till orörd marknivå för att klarlägga hela områdets stratigrafi, äldsta datering och funktion. Påträffade kulturlager och konstruktioner beskrevs skriftligt, fotograferades och mättes in med RTK-GPS.

Enligt undersökningsplanen skulle metalldetektor användas för att söka av ytan. Emellertid hade stora delar av tomten tidigare använts som upplag för bildelar och diverse metallbråte vilket i kombination med hög vegetation gjorde avsökning av en större yta nästintill omöjlig. Istället avsöktes ytorna för schakten vid avbaningen samt över de påträffade anläggningarna, dock utan att en enda metallföremål kunde påträffas.

Figur 10. Hus 1 med väggstolparnas placering markerade av stakkäppar. Öster och söder om huset syns även rännorna A441 och A234. Foto från söder.

Resultat

Vid förundersökningen upptogs tre schakt (414, 1089 och 1118) om sammanlagt 580 kvadratmeter. Jordmånen bestod överst av ett odlingslager. Odling pågick här ännu under 1950-talet. Odlingslagret var 0,2–0,4 meter tjockt och var tunnast i områdets västra del där två sentida byggnader tidigare stått. Direkt under odlingslagret påträffades anläggningar som framträdde mot den naturliga markytan som utgjordes av fin sand. Hela undersökningsområdet låg i en svag östsluttning vilket innebar att lämningarna i områdets västra del var förhållandevis mer skadade av odlingsaktiviteter.

Majoriteten av de anläggningar som påträffades fanns i schakt 1089 med lämningar efter två enskeppiga hus som främsta inslag.

Hus 1

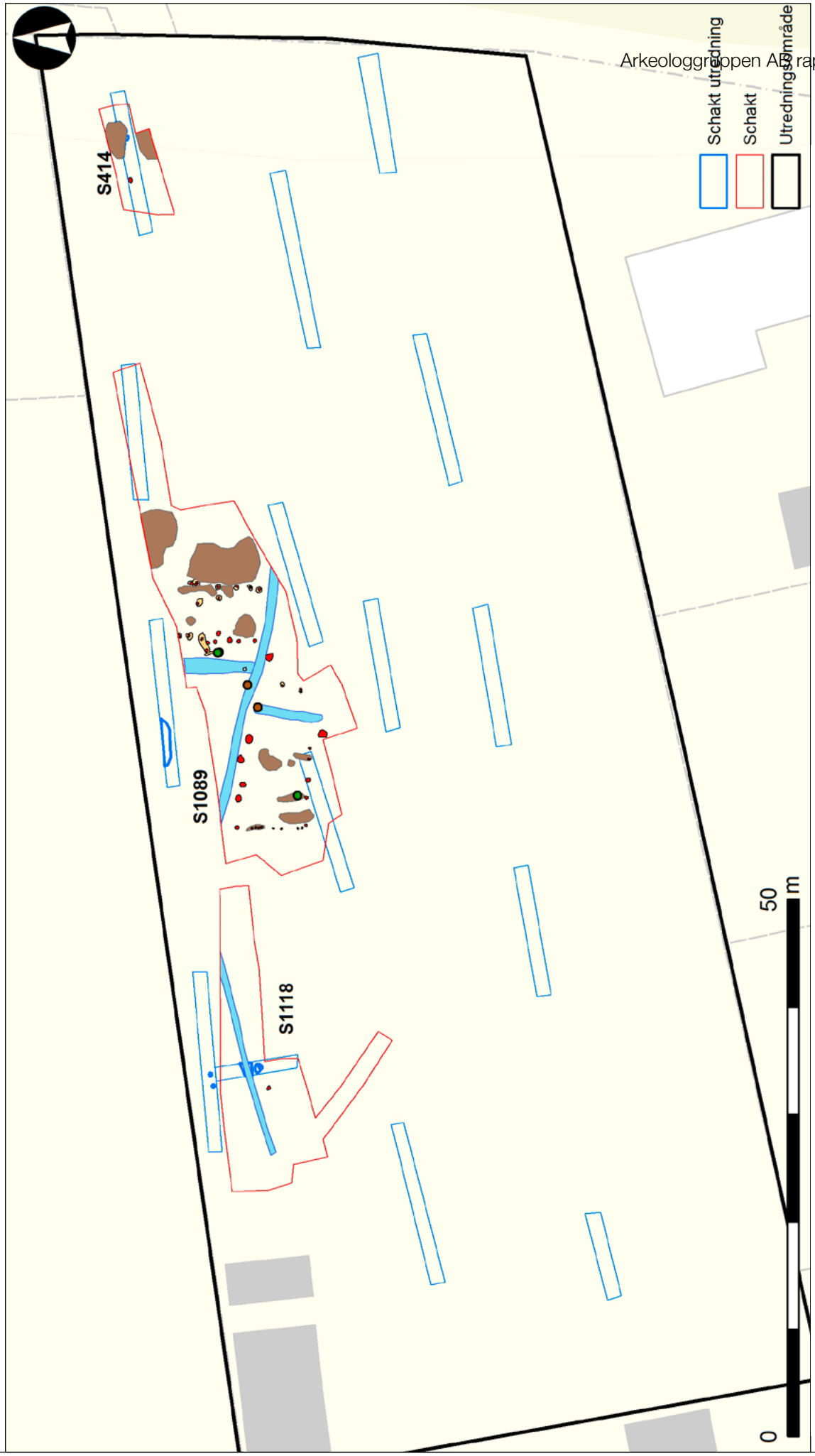
Hus 1 var ett enskeppigt hus vars södra del påträffades inom schakt 1089. Lämningarna utgjordes främst av två parallella stolprader i nord-sydlig riktning med stolphål som var 0,25–0,3 meter i diameter. Hustypen kan närmast liknas med en form av skiftesverk med stående bärande stolpar. Huruvida fyllningen mellan de stående stolparna utgjorts av lerklining eller av plankor kunde inte avgöras, men förekomst av bränd lera i stolphålen antyder det senare.

VÄSTRA VÄGGEN
A337, A457, A466, A485, A494,
A736, A1150 OCH A1172

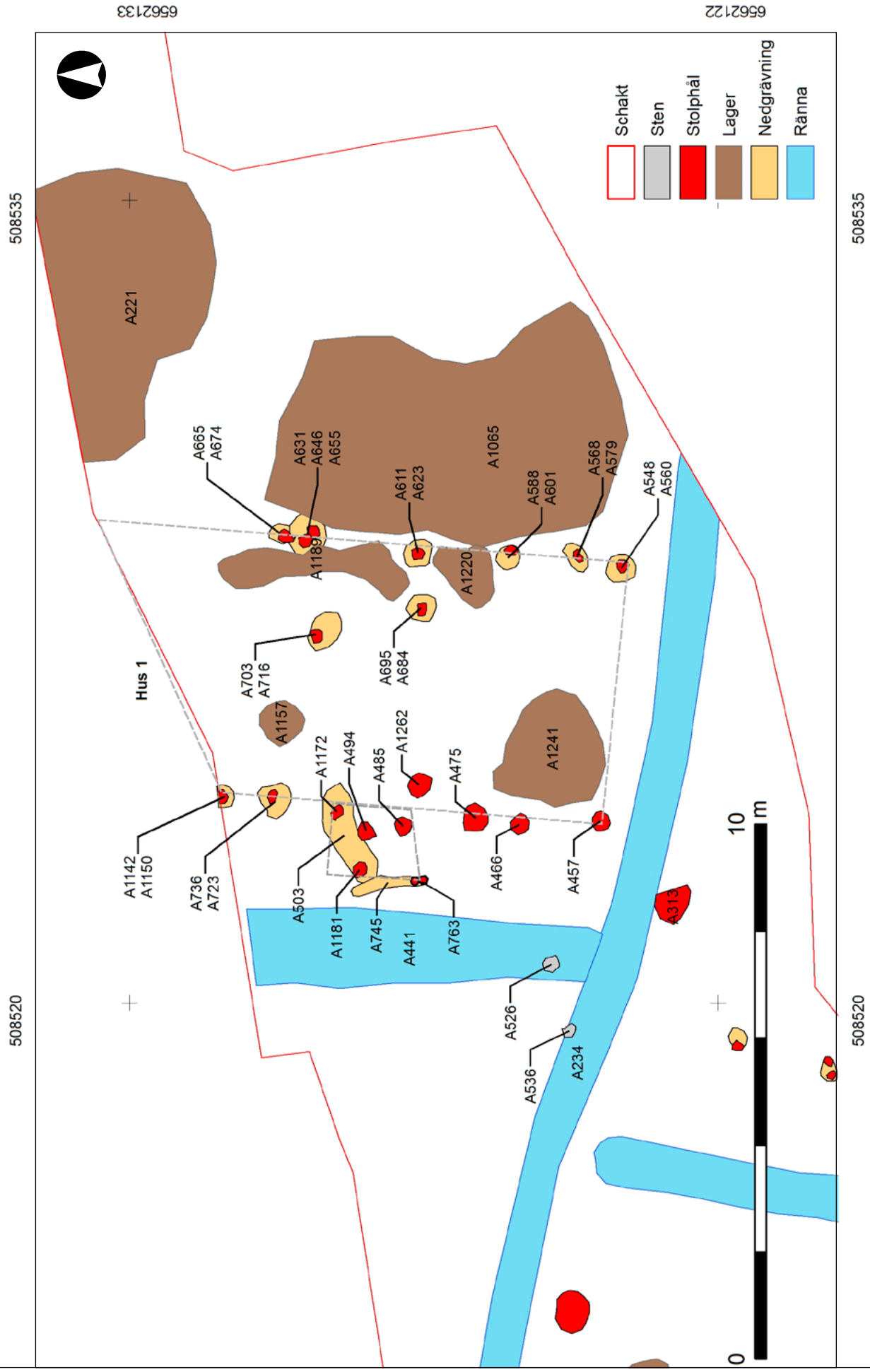
ÖSTRA VÄGGEN
A560, A579, A601, A623,
A646, A655 OCH A674

EVENTUELL MELLANVÄGG 1
A684, A1262

EVENTUELL NORRSIDA
ELLER MELLANVÄGG 2
A646, A655, A674, A716, A1172 OCH A1181



Figur 8. Vid förundersökningen grävdes tre schakt (röda). Vid utredningen (blå schakt) hade de två större husen missats helt då anläggningar enbart påträffades i öster och väster (se schakt 1118 och 414). Skala 1:500.



Figur 9. Anläggningsplan över östra delen av schakt 1089 där hus 1 påträffades. Skala 1:100.

Samtliga stolphål var 0,10–0,15 meter djupa och hade plan botten. Fyllningen var genomgående kulturpåverkad sand, med inslag av kolfragment. Analys av kolfragment i makrofossila prov från stolphålen A579, A611 och A665 visade på en liten mängd förkolnade fragment från björk, gran och tall.

De två stolpraderna bildade långsidor i en cirka 5 meter bred byggnad. Längden kunde inte avgöras då schaktning vidare norrut inte kunde utföras på grund av fastighetsgränsen som vidtog strax norr om schaktet.

Figur 11 (till vänster). Stolphål från västra långsidan till Hus 1. Närmast i bild syns stolphålet A485. Foto från söder.

Figur 12 (nedan). Östra långsidan till Hus 1. Öster om stolpraden syns lager A1065 som en flammig och mörkfläckig yta där skalkorn påträffades. Foto från söder.

En samling stolphål och rännor på husets västra sida kan vara spår av en ingång (A485, A494, A503, A745, A763, A1181). Innanför ingången har man kommit till något som närmast kan liknas med en förstuga som delat huset i två enheter, en i norr och en i söder. Förstugan avgränsas med en nordlig och en sydlig mellanvägg där den norra markeras av stolphålen A716, A1172 och A1181 och den södra av stolphålen A611, A684 och A1262.

Möjligen finns även en ingång i öster som markeras av stolphålen

A623 och stolphålsgruppen A646, A655 och A674. Förstugan har därmed fungerat som en genomgång genom huset och mellan husets norra och södra del.

Inom husets begränsning fanns rester av kulturlager (A1189, A1220, A1241) som uppträdde som tunna brun-rödfläckiga sandlager, 0,05–0,07 meter tjocka. Makroprover från dem visade att de främst innehöll kolfragment från gran, tall och björk.

Även öster om huset fanns två omfattande kulturlager (A221 och A1065) med likartat utseende. Makrofossila analyser från lagren visade att A1065 innehöll rikligt med förkolnade rester efter skalkorn. Att lagren påträffades både utanför och inne i byggnaden tyder på att de bör kopplas samman. Den höga förekomsten av korn som saknades inne i huset kan eventuellt tyda på att lager A1065 utanför huset kan utgöra hushållsavfall som dumpats, eller sopats ut på husets östra sida.

Hus 2

Även Hus 2 har tolkats som en enskeppig byggnad med två parallella stolprader i öst-västlig riktning. Lämningarna i Hus 2 var till skillnad mot Hus 1 betydligt tunnare.Stolphålen var omkring 0,05 meter tjocka.

I detta fall kan en tänkbar hel byggnad urskiljas. Byggnaden blir då cirka 7x6 meter stor. Den västra kortväggen markeras av flera mindre stolphål, omkring 0,15–0,2 meter stora. Det är osäkert hur man skall tolka begränsningen på husets östra kortsida då denna sida inte uppvisade samma utseende som den västra kortsidan. Möjligen utgör stolphål A285 och A859 husets östra begränsning.

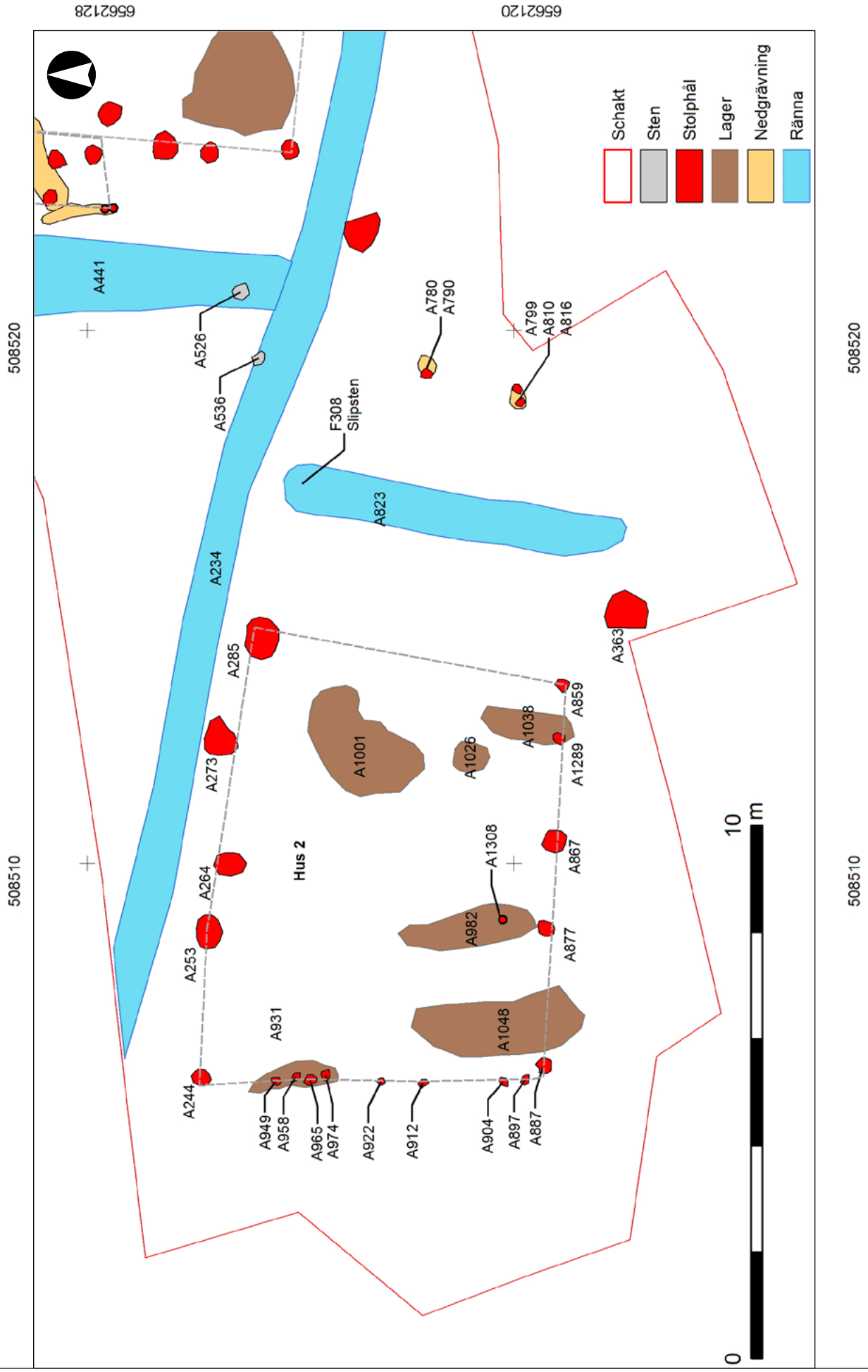
Rännan A823 bör inte betraktas som en gavelränna hörande till husets konstruktion då rännan uppvisar samma stratigrafi som de övriga rännorna A441 och A234 (se nedan för diskussionen kring detta), tolkade som öppna diken som översvämmats då de övergavs. Rännan A823 är dock troligen kopplad till byggnaden då dess längd sammanfaller med husets bredd. Rännan funktion har troligen varit att tillsammans med övriga rännor dränera marken runt byggnaderna.

I hus 2 ingår följande anläggningar:

NORRA VÄGGEN
A253, A264, A273, A285

SÖDRA VÄGGEN
A859, A867, A877, A1289

VÄSTRA VÄGGEN
A244, A887, A897, A904, A912, A922, A931, A949, A965, A974



Figur 13. Anläggningsplan över västra delen av schakt 1089 där bland annat Hus 2 påträffades.

Figur 14. Förslag på hur husen kan ha sett ut. Hus 1 till vänster och Hus 2 till höger. Illustration: Nina Balknäs.

Figur 15. Stakkäppar markerar stolphålen till Hus 2 och den norra och södra änden hos rännan A823 som syns närmast i bild. Foto från öster.

Även inom Hus 2 påträffades flera rester av kulturlager (A948, A1001, A1026, A1038, A1048). De var sannolikt delar av samma lager, utom möjligen A1001 som hade ett mer rödflammigt utseende, som om sanden blivit upphettad.

Resultatet från makroanalysen visade enbart att de undersökta anläggningarna (A982 och A1001) innehöll en liten mängd kol från björk. Den troliga tolkningen är att huset utgjort någon form av ekonomibyggnad.

Figur 16. Rännorna A441 och A234 syns som ett mörkt stråk i bilden. Förlängningen av rännan A234 påträffades även i schakt 1118. Foto från söder.

Rännorna

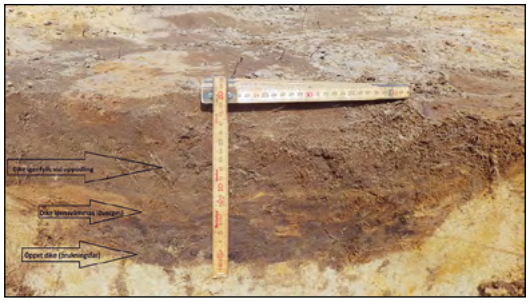
Mellan Hus 1 och Hus 2 fanns en ränna (A234) i nordvästlig-sydöstlig riktning som anslöt till en ränna (A441) i nordöst-sydvästlig riktning som löpte strax väster om Hus 1. Rännorna var 0,15–0,25 meter djupa och 0,6–0,8 meter breda. Rännorna låg som lägst i öster mot vilket håll vatten troligen letts undan. De innehöll en homogen fyllning i botten, som var 0,05–0,07 meter tjock, vilket antyder att de legat öppna. I rännan A441, väster om Hus 1, förekom rikligt med skalkorn och brödvete, vilket förstärker bilden av att matråvaror har hanterats vid huset. Rännan A823 innehöll desto färre korn (enbart ett korn påträffades i provet).

Ovanför rännornas bottenlager fanns en vattenavsatt nivå som antyder att de öppna rännorna övergivits och slammat igen. Överst var rännorna fyllda med ett 0,1 meter tjockt lager med matjord som om de fyllts igen då man plöjt upp ytan. Alla rännor visade spår av att ha varit grävda med spade.

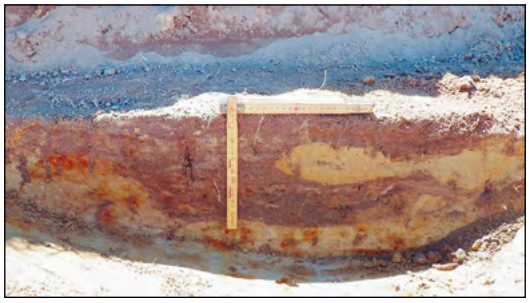
Rännan A823 låg öster om den östra gaveln till Hus 2. Den hade – likt de ovan nämnda rännorna – en homogen fyllning i botten av kol, sot, och kulturpåverkad sand. Den var 0,2 meter djup i söder och 0,25 meter djup i norr. Bredden var densamma som hos övriga rännor: 0,8 meter.

Överst var rännan fylld med matjord som täckte ett lager med varviga, vattenavsatta lager. I rännans norra ände påträffades vid botten, en bit av en fragmenterad slipsten av sandsten. Den var 0,14 meter lång, 0,05 meter som bredast och 0,04–0,045 meter hög. Formen var något oval.Stenens slipsida var flat med omkring 10 stycken 20–40 millimeter långa skåror, vilka troligen kommer av att man vässat nålar på stenen.

Figur 17. Rännan A823, öster om Hus 2. Rännan var inte direkt förbunden med rännan A234 men hade samma innehåll och lagerföljd, vilket bör antyda att de är samtida. Foto från söder.

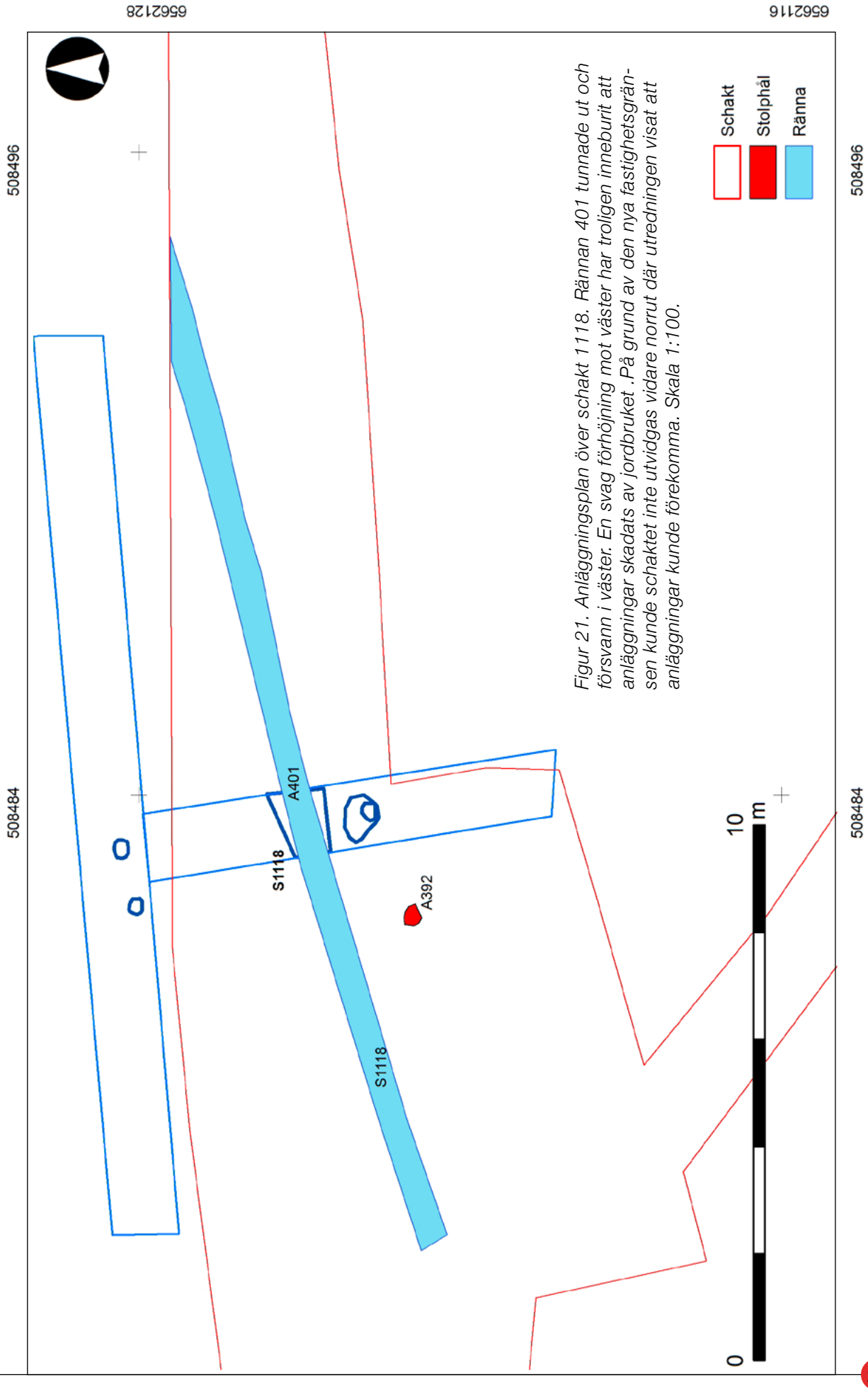


Figur 18. Lagerföljden i rännorna bestod av en homogen blandning av kol, sot och kulturpåverkad sand i botten (cirka 0,05 meter tjock), varpå ett lager vattenavsatt sand låg. Överst var rännan fylld med matjord. Sektion genom rännan A441 där en riklig mängd korn påträffades. Foto från söder.

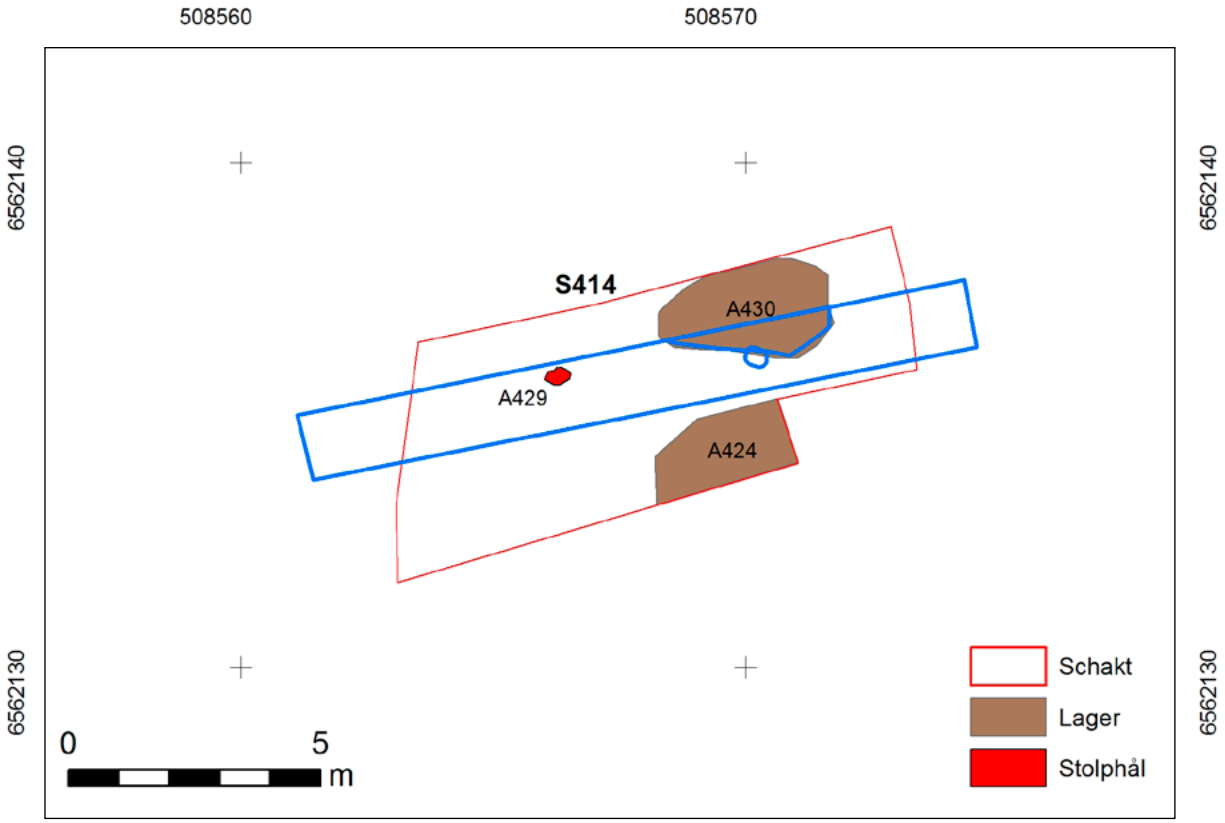


Figur 19. Sektion genom rännan A823 sedd från norr. De vattenavsatta lagren syns tydligt som varviga sandstråk i olika nyanser. I bildens högra del syns ett lager med sand som använts för att fylla igen det öppna diket.

Figur 20. Slipstenen som påträffades i botten av rännan A823. Troligen är den använd till att slipa nålar på.



Figur 21. Anläggningsplan över schakt 1118. Rännan 401 tunnade ut och försvann i väster. En svag förhöjning mot väster har troligen inneburit att anläggningar skadats av jordbruket .På grund av den nya fastighetsgränsen kunde schaktet inte utvidgas vidare norrut där utredningen visat att anläggningar kunde förekomma. Skala 1:100.



Figur 22. Anläggningsplan över schakt 414 med Slagg-gropen A430 i schaktets norra del. Kollager A424 i söder var ett 0,05 meter tjockt lager som tunnade ut mot söder. Skala 1:100.

Ena kantsidan av slipstenen var rundad till en oval form medan den motsatta sidan var oregelbunden som om dess ursprungliga form skadats. Makrofossila prover från rännan visade att den innehöll få skalkorn (ett korn påträffades i provet) förutom en liten mängd förkolnade fragment från björk och tall.

I områdets västra del upptogs schakt 1118 som var cirka 170 kvadratmeter stort. Inom schaktet påträffades enbart en ränna (A401) och ett stolphål (A392). Rännan liknande A234 som påträffades i schakt 1089 och är troligen en förlängning av densamma. Rännan blev successivt tunnare i sin västra del. Stolphålet A392 kan möjligen kopplas samman med tre stolphål av liknande typ som påträffades vid utredningen, men som med den nya fastighetsgränsen hamnar norr om den berörda fastigheten.

Figur 24. Slagg-gropen sedd från söder. Gropen utgjordes av varviga lager med kol och sotinblandade sandskikt som tyder på att man deponerat avfall från smedjan i gropen. Vid utredningsskedet daterades kol från gropen till 1400-tal.

Smedjan

I områdets östra del upptogs schakt 414 där lämningar av smidesverksamhet hade påträffats vid utredningen (Forsberg & Rönngren 2016). Det äldre schaktet lokaliserades och en yta om 40 kvadratmeter öppnades upp för att täcka in den norra delen av lämningarna. På platsen återstod en slagg-grop som var cirka 0,35 meter i diameter och 0,95 meter djup. I gropen fanns en större mängd slaggbitar, en del med svagt välvd och sandbelagd undersida, så kallade bottenskållor. Söder om slagg-gropen fanns ett 0,03–0,05 meter tjockt kol-lager som täckte en yta om 2,5 meter inom schaktet.

Ett stolphål (A429) påträffades med en fyllning av brun kulturpåverkad sand. Enstaka kolfragment återfanns i denna fyllning. Till utseende och typ påminner stolphålet om det stolphål (A248) som påträffades intill vid utredningens etapp 2.

Figur 23. Urval av slagg som tagits upp från slagg-gropen.

Datering

Sammanlagt fyra ^{14}C-dateringar har gjorts inom förundersökningsområdet. Två av dessa gjordes under den arkeologiska utredningen och redovisas i Forsberg & Rönngren 2016. Då ^{14}C-daterades kol från slaggropen till 1400–1440 e. Kr. Kol från ett stolphål i utredningsområdets östra del (se schakt 1118) daterades till 1410–1450 e. Kr. Ytterligare två ^{14}C-dateringar har gjorts inom förundersökningen. Resultaten redovisas detaljerat i bilaga 5, I korthet kan sägas att dateringen från rännan A823, öster om Hus 2, som ^{14}C-daterades till 1280–1395 e. Kr. sammanföll väl med dateringarna från utredningen. Detta påvisar att de påträffade lämningarna varit i bruk under 1300- och 1400-talet.

Det andra provet från förundersökningen hämtades från stolphålet A623 som ingår i Hus 1. Provet fick ett helt avvikande värde: 3625–3370 f. Kr., vilket gör att det hör till yngre stenålder, tidigneolitikum. Här är den sannolika förklaringen att äldre material "smittat" provet då inga övriga indikationer finns på att stenålder förekom inom förundersökningsområdet. Att åsen var attraktiv redan under stenålder framgår dock av fynd och dateringar från flera närliggande boplatser såsom Mosjö 8:1. Vidare kan man också nämnas att fragment av gran påträffades i huset, vilket talar emot en datering till stenålder. Granens ankomst till Mellansverige dateras generellt till tiden kring Kristi födelse, alltså för 2000 år sedan, även kallad romersk järnålder.

Tolkning

Dateringarna och resultaten från utredningen och förundersökningen pekar på att lämningarna är medeltida och att området ingått i inägorna till Mosås by. Bytomtens faktiska utsträckning kan inte fastslås utifrån dessa indikationer. De visar dock att i alla fall delar av bytomten varit belägen längre österut än den bytomt som förekommer i äldre kartmaterial.

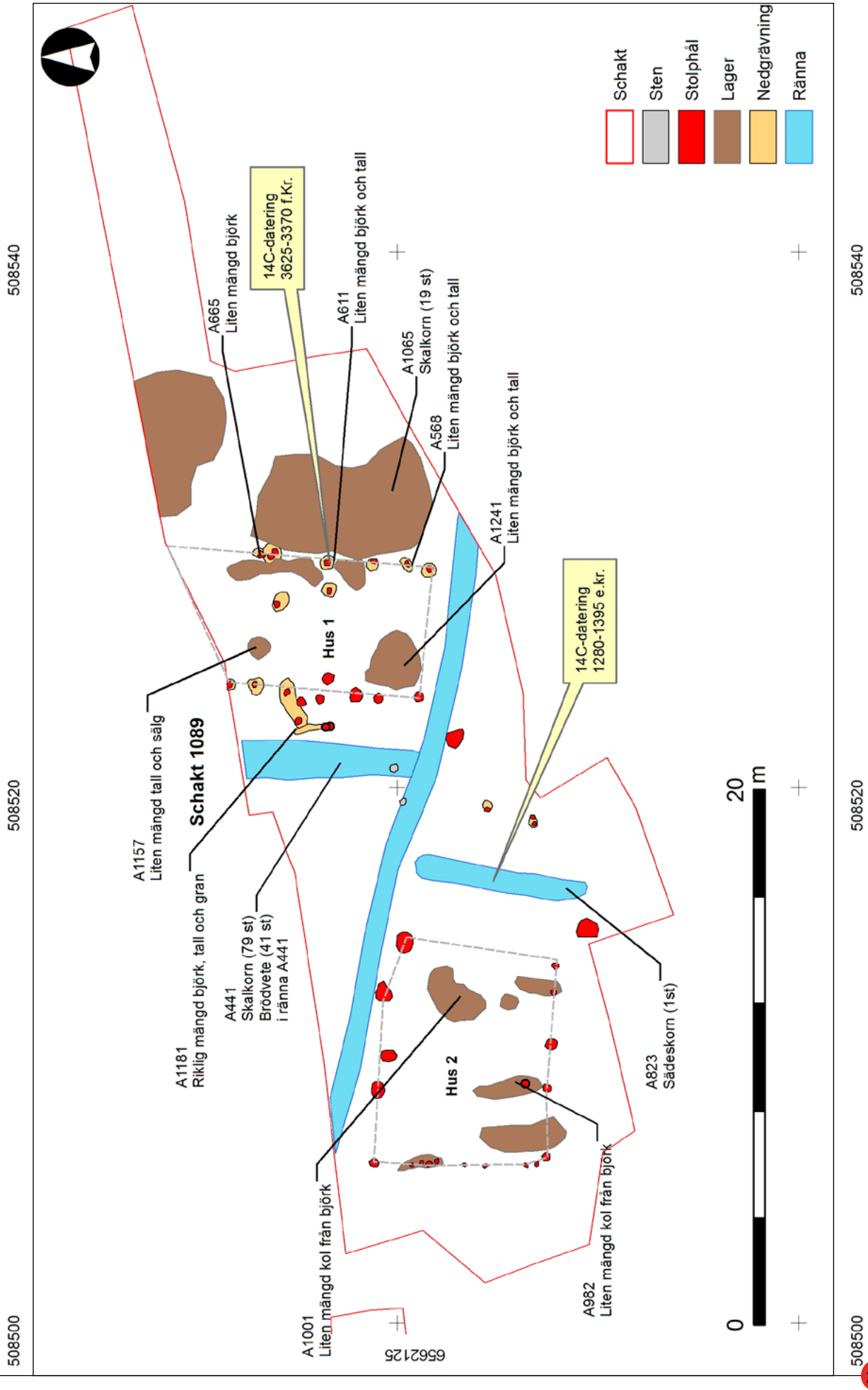
Den tidigare utförda utredningen av Mosjö 45:1 då man påträffade kulturlager och keramik som daterades till järnålder, kan indikera att en äldre bebyggelse, kan finnas norr om det aktuella förundersökningsområdet.

Det skulle i sådana fall indikera att bebyggelsen förflyttats vid flera tillfällen i undersökningsområdets närhet.

De lämningar som påträffades vid förundersökningen kan fördelas på två hus, varav Hus 2 sannolikt återfanns i sin helhet, medan Hus 1 möjligen fortsatte utanför undersökningsområdet.

Det är svårt att tolka vad husen har använts till, men resultaten från makrofossilanalysen antyder att mat hanterats i Hus 1.

Rester av skalkorn förekom både i ett lager öster om huset och i botten på den öppna diket väster om huset. Att det enbart var korn, och inte ogräs, tröskrester och dylikt, som påträffades, tyder på att kornen var färdigrensade och att de har blivit förkolnade i samband med matberedning. Detta antyder att Hus 1 har nyttjats såsom kokhus och möjligen kan man även anta, med tanke på byggnadens storlek, att det även rör sig om ett bostadshus med "köket" i den södra delen.



Figur 25. Översikt över de naturvetenskapliga analyser som utfördes. Skala 1:200.

Lämningarna från smidesverksamhet, som antyder en närbelägen smedja, ligger i ett typiskt läge. Avskilt från bebyggelsen med den farliga elden från ässjan på tryggt avstånd och i närheten till vatten i den närliggande bäcken.

Rännornas funktion har troligen främst varit i dränerande syfte. Idag är det lätt att glömma att den numera utdikade Mosjöns strandlinje för omkring 1 000 år sedan befann sig 1 kilometer öster om undersökningsområdet. Då låg de aktuella bebyggelselämningarna omkring 5 meter ovanför strandlinjens nivå. Möjligen har detta varit tillräckligt för att marken vid återkommande tillfällen blivit vattensjuk varför man har grävt ett system med flera dräneringsrännor genom bebyggelsen, till vilken mindre rännor, jämte byggnader, kunnat ansluta. Så länge bebyggelsen fanns kvar hölls rännorna öppna, men då ett nytt bebyggelseläge etablerades, måhända då man flyttade upp till åskrönet, övergavs rännorna, varvid de slammade igen. När sedan platsen odlades upp (se kartan från år 1637) fylldes rännorna med matjord som plöjts över dem.

Dateringarna från rännan A823 och avfallslagret A1065har en tyngdpunkt i 1300-talet, medan smedjelämningen vid utredningen fick en datering under första halvan av 1400-talet. Sammantaget antyder lämningarna vid Mosås att en väletablerad by fanns redan under högmedeltid.

I sammanhanget kan nämnas ett brev från år 1482 (SDHK31056). I detta brev stadsfästes Hustru Kerstins gåva till Vårfrukloster i Örebro, där hon skänker en av gårdarna på Mosås.

Satt i ett större sammanhang tydliggör resultatet från förundersökningen att de historiska byarnas föregångare inte nödvändigtvis har legat i samma läge. I fallet Mosås tyder resultatet på att bebyggelsen varit lokaliserad längre österut, nedanför åsens krön. Om bytomternas medeltida läge har bland annat Lena Beronius Jörpeland skrivit i sin studie över den medeltida bebyggelsen i Stockholms län (Se Beronius-Jörpeland 2010). Hon drar i sin studie viktiga slutsatser som i detta sammanhang är värda att citera:

- *Den medeltida bebyggelsen påträffas ofta nära, men inte alltid inom, bebyggelseläget enligt äldre lantmäterikartor (2010:34, 42).*
- *Den medeltida bebyggelsen var rörlig inom inägomarken och inte statiskt (2010:35).*
- *De medeltida husbyggnadstyperna skiljer sig från de eftermedeltida. Husgrunderna är svårtolkade och fragmentariska (2010:38).*
- *Det byggda rummet kan vara mycket begränsat med få och till ytan små byggnader. (2010:38).*
- *Gravfält har en viktig relation till medeltida bebyggelse. (2010:48).Om det finns en järnåldersboplats med vikingatida bebyggelselämningar så finns ett visst rumslig samband med framför allt tidigmedeltida lämningar (2010:48).*

Flera av dessa punkter stämmer väl överens med resultaten från den aktuella förundersökningen. De två första punkterna innebär att vi måste ta hänsyn till ytterområdena till de historiskt kända bytomterna. Den förhållandevis lilla, om än viktiga delen av Mosås medeltida

Figur 26. Ett medeltida brev från år 1482 där Kerstin skänker en gård från Mosås by till Vårfruklostret i Örebro. Kanske undersöktes delar av denna gård vid den arkeologiska förundersökningen.

bytomt som undersökts ger upphov till nya frågeställningar om hur den medeltida byn eller gårdsstrukturen har sett ut. Hur såg byn ut innan den reglerades och blev en radby där varje tomts storlek avspeglades i deras mantal?

Enligt kartmaterialet har byn varit lokaliserad på åsens krön, intill vägen, sedan den äldsta kända kartan år 1637. Undersökningsområdet har utgjorts av åker som varit indelad i små instängslade ytor. I textförklaringen till 1807 års karta kallades platsen för "Östra gärdet" och beskrivs ha utgjorts av instängda kåltäppor. Ytan mellan bytomten och kål-landen utgjordes av åker, vilket även de utritade röjningsrösena vittnar om. Den medeltida bytomten var därmed belägen på mark som under historisk tid nyttjades som åker och kålgård.

Närmsta grav- eller gravfält påträffas 500 meter norr om förundersökningsområdet (se Mosjö 45:1). Tidigare utförda utredningar av Mosjö 45:1 tyder också på att det funnits en bebyggelse från järnålder omkring 70 meter norr om det aktuella undersökningsområdet.

Sammantaget ger de tidigare utförda arkeologiska insatserna i Mosås en bild som stämmer överens med Jörpelands slutsatser om en rörlig bebyggelse inom ett snävt område. Avståndet mellan den medeltida bebyggelsen och keramikfynden av järnålderstyp som påträffades vid en utredning år 1995 är omkring 100 meter. Mellan det historiskt kända bytomtsläget och den medeltida bebyggelsen är avståndet omkring 140 meter. Här får dock anföras att ytorna däremellan inte till fullo kan anses vara undersökta och att de nämnda boplatsernas egentliga storlek kan vara större.

Det kan därmed konstateras att resultatet, trots att lämningarna var dåligt bevarade, har goda möjligheter att ge viktig kunskap angående bebyggelse på landsbygden under medeltid. Denna är ofullständigt känd i Närke. Vi kan också få ökad kunskap om bytomtens inre organisation och relationen mellan medeltidens bytomt och bytomternas storlek och läge i relation till hur de ser ut i det äldsta kartmaterialet som vanligen brukar vara från slutet av 1600-talet. Då enbart en mindre yta har blivit undersökt återstår frågan hur resterande delar av gårdstomten disponerats och om det finns fler gårdar i nära anslutning till det aktuella undersökningsområdet? Svaret på detta står troligen att finna i de fastigheter som ligger norr och väster om den berörda fastigheten i Mosås.

Figur 27. Leif Karlenby och Kalle Runesson utvärderar. I schaktet syns rännan A234 från väster.

Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen

Förundersökningen kan anses ha uppfyllt sina huvudsakliga syften. Dessa kan sammanfattas med att fastställa och dokumentera fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt att ta tillvara fynd.

EVENTUELL FÖREKOMST AV KULTURLAGER, DERAS KARAKTÄR OCH ÅLDER

Fläckvisa och fragmentariska kulturlager förekom främst i anslutning till de två huslämningarna. Lagren var tunna, med en maximal tjocklek av 0,07 meter. Av allt att döma bör de ses i samband med aktiviteter inom och intill husen.

EVENTUELL FÖREKOMST AV ANLÄGGNINGAR OCH BEDÖMNING AV DERAS TYP, ANTAL OCH ÅLDER

De anläggningar som förekom har till stor del kunnat föras till konstruktioner med en övergripande ålder till 1200–1400 e. Kr.

EVENTUELLT FYNDINNEHÅLL, VILKET SKULLE INKLUDERA EN BEDÖMNING AV FYNDENS TYP, ANTAL OCH ÅLDER

Få fynd påträffades vid förundersökningen. I bottenlagret i ränna A823 påträffades en skadad slipsten. Kol från bottenlagret hade ^{14}C-daterats till 1280–1395 till vilken slipstenen därför dateras. En stor mängd slaggavfall påträffades i slaggropen A431, omkring 1500 gram slaggavfall sparades. I övrigt påträffades i stolphålen i Hus 1, enstaka småfragment av bränd lera. Dessa sparades inte utan noterades enbart i dokumentationen.

BEDÖMNING AV FORNLÄMNINGARNAS BEVARANDEGRAD

Områdets belägenhet i tidigare brukad mark gjorde att anläggningarna var dåligt bevarade. Oftast återstod endast anläggningarnas understa skikt.

RUMSLIG AVGRÄNSNING AV FORNLÄMNINGARNA INOM EXPLOATERINGSOMRÅDET

Någon exakt avgränsning gick inte att uppnå inom ramen för förundersökningen. Hus 1 är inte avgränsat mot norr och rännorna fortsatte utanför området. I fråga om rännorna är dock anläggningstypen generellt sett svår att avgränsa då de kan ha avsevärd längd, beroende på funktion.

AVGÖRA OM DET FINNS ETT RUMSLIGT OCH KRONOLOGISKT SAMBAND MELLAN DE I UTREDNINGEN PÅTRÄFFADE FORNLÄMNINGARNA

Förundersökningen kunde tydligt påvisa såväl ett rumsligt som ett kronologiskt samband.

BEDÖMNING AV VILKA TYPER AV AKTIVITETER SOM LIGGER BAKOM DE KULTURLAGER, ANLÄGGNINGAR OCH FYND SOM PÅTRÄFFAS VID FÖRUNDERSÖKNINGEN

Iakttagelser från fältarbetet och resultat från prover visar att området tillhört delar av Mosås medeltida bytomt. Husen har sannolikt primärt inte använts som bostäder, vilket även närheten till lämningarna från smidesverksamhet antyder.

Referenser

Tryckta källor

Andersson, S. 1993. *Mosås, arkeologisk utredning*. Riksantikvarieämbetet UV Stockholm 1993:54.

Andersson, S. 1995. *Transportstaden och del av Mosås.* Riksantikvarieämbetet UV Stockholm 1995:60.

Bergh, S. 1994. *Mosåsboplatsen*. Riksantikvarieämbetet UV Stockholm 1994:32.

Egebeck, A. 2008. *Hästhage i Mosås*. Stiftelsen Kulturmiljövård Mälardalen, Rapport 2008:6. Västerås.

Forsberg, M. & Rönngren, J. 2016. *Medeltida bytomt i Mosås 4:10*. Arkeologgruppen AB Rapport 2016:33. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2.

Karlenby, L. & Naumanen, A. 2015. *Mosås gamla bytomt.* Arkeologisk utredning etapp 1 och 2 av fornlämning Mosjö 46:1 inom fastigheterna Mosås 14:1 och 14:2, Örebro kommun, Närke. Arkeologgruppen rapport 2015:39.

Westerlind, K. 2014. *Sveriges Landskapsträd*.

Kartor och arkivmaterial

HISTORISKA LANTMÄTERIAKTER

Geometrisk avmätning 1637. Akt S1:178-9. Mosås. Svenska riksarkivet

Enskifte 1807. Akt S51-11:4. Mosås nr 1-8. Lantmäteristyrelsens arkiv

SVERIGE TOPOGRAFISKA KARTOR

Charta öfver Mosås Bys Skog och Utmark. 1732. SE/KrA/0400/06B/005. Sveriges Topografiska kartor.

Karta öfver gränserna för den, af Kongl. Lifregementets Husarkår disponerade, så kallade campementplatsen å Mosås Bys Skifteslags ägor, uti Mosjö socken och Örebro Län. 1886. SE/KrA/0400/06B/018

Tekniska och administrativa uppgifter

Län	Örebro
Kommun	Örebro
Landskap	Närke
Socken	Mosjö
Fastighet	Mosås 4:10

Fornlämningsnummer	—

Lämningstyp

Medeltida bytomt

Datering

1200–1400

Typ av undersökning

Arkeologisk förundersökning

Länsstyrelsens beslutsdatum

2016-05-16

Länsstyrelsens diarienummer

431-1689-2016

Arkeologgruppens projektnummer

Ag2016_37

Projektledning	Johnny Rönngren
Personal	Leif Karlenby, Johnny Rönngren
Undersökningstid	2016-06-13 till 2016-06-15
Exploateringsyta	1 500 m2 (i fält justerad efter av läntmätare ommätt fastighetsgräns i norr)
Undersökt yta	790 m2, 100 löpmeter
Inmätningsteknik	RTK-GPS
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Höjdsystem	RH 2000

Arkiv

Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Digitalt arkiv

Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Fynd

Fynd förvaras hos Arkeologgruppen AB och inväntar fyndfördelning.

Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt nr	Storlek i m^2	Beskrivning
414	40	Schakt, cirka 10x4 meter, stort och 0,5- 0,6 meter djupt. I schaktet påträffades lämningar från en eventuell smedja samt ett stolphål
1089	415	Schakt, cirka 50x10-13 meter stort och 0,4-0,6 meter djupt. Överst cirka 0,2-0,3 meter tjock matjord. Naturlig morän och sand påträffades vid 0,5-0,6 meters djup. Inom schaktet påträffades lämningar efter två enskeppiga hus samt diken emellan och delvis runt husen.
1118	170	Schakt, cirka 30x10 meter stort och 0,2-0,4 meter djupt. Enbart ett fåtal lämningar observerades, främst ett 18 meter långt dike som tunnade ut och försvann i väster. Terrängen sluttade svagt mot öster vilket innebar att matjorden i den västra delen av schaktet var 0,1 meter tunn och omkring 0,2-0,3 meter tjock vid schaktets östra kant. Möjligtvis har odling i modern tid förstört lämningar i förundersökningsområdets västra del.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning
211	Kulturlager	5x3	0,05	Kulturlager med flammig och varvig mörk sand, enstaka utspridda kolfragment.
234	Ränna	23x0,7-0,8		Ränna i nordvästlig-sydöstlig riktning. 0,15-0,2 meter tjock. Fyllning av kulturpåverkad sand, kolfragment och småsten. Även fynd av lerklining i fyllningen.
244	Stolphål	0,35		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
253	Stolphål	0,5x0,6		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
264	Stolphål	0,5x0,6		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
273	Stolphål	0,6x0,5		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand. Sanden urlakad runtom.
285	Stolphål	0,8x0,6		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
313	Stolphål	0,75x0,6		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
337	Stolphål	0,55		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
356	Stolphål	0,2		Kulturpåverkad sand i fyllningen, inslag av urlakad sand.
363	Stolphål	0,75		Svagt kulturpåverkad sand i fyllningen inslag av urlakad sand. Fyllningen allmänt flammig.
392	Stolphål	0,3		Kulturpåverkad sand i fyllning, inslag av kol och sot.
401	Ränna			
424	Kollager	0,03-0,05		Tunn kollins vid 0,5 meters djup. Lagret svartfärgat med kol- och sotinslag, urlakad sand i dess kanter.
429	Stolphål	0,5x0,35		
441	Ränna	6x1,2-1,5		Ränna i nord-sydlig riktning, 0,25 meter djup. Fyllning med kulturpåverkad sand, inslag av kol och sot samt mindre stenar.
457	Stolphål	0,4		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
466	Stolphål	0,35		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
485	Stolphål	0,25		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
494	Stolphål	0,35		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
503	Grop	1,9x0,5-0,5		Nedgrävning vari två stolphål (1172, 1181) påträffades. Nedgrävningens fyllning innehöll kulturpåverkad sand.
548	Nedgrävning	0,6		Fyllning med kulturpåverkad sand. Nedgrävning för stolphål A560
550	Slaggrop	0,95	0,45	Innehöll slagg och sotfärgad sand
560	Stolphål	0,3		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
568	Nedgrävning	0,6		Nedgrävning för stolphål A579, fyllning med kulturpåverkad sand.
579	Stolphål	0,3		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
588	Nedgrävning	0,4		Nedgrävning för stolphål A601, fyllning med kulturpåverkad sand.
601	Stolphål	0,25		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning
611	Nedgrävning	0,6		Nedgrävning för stolphål A623, fyllning med kulturpåverkad sand.
623	Stolphål	0,3		Fyllning med kol, sot och kulturpåverkad sand.
631	Nedgrävning	0,9		Nedgrävning för två stolphål (A646, 655). Fyllning med kulturpåverkad sand.
646	Stolphål	0,25		Stolphål som vid tillfälle ersatts av stolphål A655. Fyllning med kulturpåverkad sand.
655	Stolphål	0,3		Stolphål som vid omstolpning ersatt det äldre A646. Fyllning med kulturpåverkad sand, inslag av kol.
665	Nedgrävning	0,4		Nedgrävning för stolphål A674. Fyllning med kulturpåverkad sand.
674	Stolphål	0,25		Fyllning med kol och kulturpåverkad sand.
684	Stolphål	0,2		Fyllning med kol och kulturpåverkad sand.
695	Nedgrävning	0,25		Nedgrävning för stolphål A684. Fyllning med kulturpåverkad sand.
703	Nedgrävning	0,75		Nedgrävning för stolphål 716. Fyllning med kulturpåverkad sand.
716	Stolphål	0,3		Fyllning med kol och kulturpåverkad sand.
723	Nedgrävning	0,6		Nedgrävning för stolphål A736, fyllning med kulturpåverkad sand.
736	Stolphål	0,25		Fyllning med kol och kulturpåverkad sand.
745	Väggränna	1,4x0,25	0,08	Väggränna, väster om stolprad till huskropp. I väggrännans södra ände är två störhål. Fyllning med kol och sot.
780	Nedgrävning	0,4		Nedgrävning för stolphål 790, fyllning med ljus fläckig kulturpåverkad sand.
790	Stolphål	0,2		Fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
799	Nedgrävning	0,3		Nedgrävning för stolphålen A810, A816, fyllning med ljus fläckig kulturpåverkad sand.
810	Stolphål	0,2		Fyllning med mörk kulturpåverkad sand. Senare ersatt av stolphål A816.
816	Stolphål	0,2		Stolphål med mörk fyllning, har ersatt stolphål A816.
823	Ränna	6x0,85		Ränna med varvig fyllning av kulturpåverkad sand eller ren sand.
841	Nedgrävning?			Nedgrävning för stolpe A356
867	Stolphål	0,45		Stolphål, fyllning med ljus fläckig kulturpåverkad sand.
877	Stolphål	0,3		Stolphål, fyllning med ljus fläckig kulturpåverkad sand.
887	Stolphål	0,35		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
897	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
904	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
912	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning
922	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
931	Nedgrävning	1,7x0,4		Nedgrävning, troligen rest efter väggränna, fyllning med mörk sotig och kulturpåverkad sand.
949	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
958	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
965	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
974	Stolphål	0,2		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
982	Mörkfärgning	2,5x1	0,05	Mörk och ömsom ljus varvig sand, kulturpåverkad.
1001	Lager	2,4x1,3	0,05	Lager med upphettad sand, möjligen efter plats för härd. Sanden flammig med röd, svart och ljus sand.
1026	Lager	0,65x0,5	0,05	Lager med flammig sand, kulturpåverkad.
1038	Lager	1,7x0,5	0,05	Lager med flammig sand, kulturpåverkad.
1048	Lager	3,3x1	0,05	Lager med flammig sand, kulturpåverkad.
1065	Kulturlager	10,6x3-4	0,07	Kulturlager med flammig, omrörd och varvig mörk sand, enstaka utspridda kolfragment. Analys efter makrofossilt prov visade på kolfragment från tall, björk och sälg samt kärnor efter förkolnade kärnor från skalkorn. Lagrets utseende identiskt med kulturlager A221, 1189 och 1220 och utgör troligen samma lager.
1142	Nedgrävning	0,45		Nedgrävning för stolphål A1150, mörk fläckig fyllning.
1150	Stolphål	0,25		Stolphål, fyllning med mörk kulturpåverkad sand.
1157	Kulturlager	0,85		Flammigt kulturlager med mörk varvig sand. Kolfragment från tall, björk och sälg enligt makroanalys.
1172	Stolphål	0,25		Stolphål i nedgrävning A503. Fyllning av mörk kulturpåverkad sand med inslag av kolfragment.
1181	Stolphål	0,25		Stolphål i nedgrävning A503. Fyllning av mörk kulturpåverkad sand med inslag av kolfragment.
1189	Kulturlager	3,6x0,6-0,9	0,08	Kulturlager med flammig och varvig kulturpåverkad mörk sand sand. Till utseendet identisk med A1065 och hör troligen samman. Avskiljs från A1065 av en vägg. Båda lagren tunnar ut mot väggen.
1220	Kulturlager	1,3x1,2	0,07	Kulturlager med flammig och varvig kulturpåverkad mörk sand sand. Till utseendet identisk med A1065 och de hör troligen samman. Avskiljs från A1065 av en vägg. Båda lagren tunnar ut mot väggen.
1241	Kulturlager	2,4x2	0,05	Kulturlager med flammig och varvig kulturpåverkad mörk sand sand. Till utseendet identisk med A1065 och hör troligen samman.
1262	Stolphål	0,4		Stolphål, fyllningen mörk med kulturpåverkad sand. Inslag av kolfragment.
1289	Stolphål	0,25		Stolphål, fyllningen varvig med ljus kulturpåverkad sand.

Bilaga 3. Fyndtabell

Fnr	Anl	Sakord	Föremålstyp	Material	Antal	Vikt/g	Datering	Anmärkning
308	823	Slipsten	Slipsten	Sandsten	1	633	1200- och 1300-tal	Skadad slipsten för att vässa nålar. Synliga spår av slippning
309	430	Smidesslagg/ bottenskållor	Slagg	Slagg	27	1505	1400-tal	Diverse smidesslag och bottenskållor.

ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROVER FRÅN MOSÅS 4:10, MOSJÖ SN, ÖREBRO KOMMUN OCH LÄN

Beställare: Arkeologgruppen AB
Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult

Inledning

På uppdrag av Arkeologgruppen AB har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av 11 jordprover. Proverna samlades in i samband med en förundersökning inom nyupptäckt fornlämning på fastighet Mosås 4:10, Mosjö socken, Örebro kommun och län.

Fornlämningen bestod av två enskeppiga byggnader med en förmodad datering till järnålder eller medeltid. Proverna togs ur stolphål, rännor och lager. Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0.2 mm. Det förkolnade materialet gick inte att få tillräckligt rent vid floteringen och tvättades därför i HF och sköljdes därefter i vatten. Artbestämning av växtmakrofossil gjordes med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 till 1000 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990 , Mork 1946, www.woodanatomy.ch.).

Syftet med analysen var att göra en funktionell analys av husen utifrån ett arkeobotaniskt material. Ytterligare ett mål med undersökningen var att plocka ut lämpligt material för ^{14}C-analys i form av frön eller träkol med så låg egenålder som möjligt. Vid urval av träkol för datering går det inte med exakthet avgöra vilken egenålder kolbiten har. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Saknas tydlig bark är det svårt att avgöra kolets egenålder. Även kvistar kan ha hög egenålder då de anläggs inne i stammen och sedan kapslas in och bevaras i veden. Därför måste man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller egenålder. En kolbit från tall kan ha en egenålder av 400 år medan en kolbit av hassel har maximalt 60 år. Hassel har en betydligt lägre högsta egenålder jämfört med tall och är därför lämpligare som dateringsmaterial. Frön, nötter, knoppar, rotknölar och sädeskorn har en egenålder av 1 år och är bäst lämpade för ^{14}C-analys, men i de fall detta material inte lämpar sig bör man välja trädslag med så låg högsta egenålder som möjligt. (tabell 1).

Trädslag	Högsta egenålder i kalenderår
Ek	500 (i vissa fall äldre)
Tall	400
Gran	350
Björk	350
Ask	120
Sälg	60

Tabell1. Högsta egenålder för trädslag.

Alla prover innehöll mycket rötter, insektsdelar, kokonger, maskar och recent frömaterial från dagens omgivande flora. Detta innebär att bioturbationen varit hög och material (frö, träkol etc) med olika ålder kan ha blandats samman.

Resultat hus 1

Från hus 1 analyserades sammanlagt 7 prover. Fyra av dessa kom från fyllningen till fyra stolphål, anläggning 568, 611, 1181 och 665. Inga av dessa innehöll förkolnat växtmaterial förutom träkol (se artlista tabell 2). Träkolet kom från tall, björk och gran. Tall och björk dominerade rent mängdmässigt, men överlag var inslaget av kol relativt begränsat.

Även tre lager analyserades. Lager 1065 innehöll träkol från tall, björk och sälg men också förkolnade kärnor av skalkorn. Kärnorna var stora och det fanns inget inslag av ogräs eller tröskrester, vilket tyder på att det rör sig om rensad säd färdig för konsumtion. Materialet kan tolkas som hushållsavfall som förkolnats i samband med matberedning, vilket också bör tyda på att huset fungerat som bostadshus med kök eller någon form av kokhus.

Lager 1157 och 1241 innehöll endast träkol från tall, björk och sälg.

Anl.	Prov nr	Art	Antal	Mängd kol	Art	Lämpligt material för datering
Stolphål						
568	1274			+	Björk Tall	Björk
611	1279			+	Björk Tall	Björk
665	1288			+	Björk	Björk
1181	1280			+++	Björk Tall Gran	Björk
Lager						
1065	1283	Skalkorn	19	++	Björk Tall Sälg	Skalkorn
1157	1284			+	Tall Sälg	Sälg
1241	1285			+	Björk Tall	Björk

+ liten mängd, ++ rikligt, +++ stor mängd.

Tabell 2. Innehåll i analyserade jordprover för hus 1.

Resultat hus 2

Från hus två analyserades tre jordprover från lager och rännor. Den ena av rännorna låg mellan hus 1 och 2 och behandlas för sig längre ner i texten. I lagren i anslutning till hus 2, anläggning 982 och 1001 hittades bara träkol (tabell 3). Inslaget av träkol var litet och i antal bitar dominerar björk något över tall. I rännan 823 hittades förutom kol från björk och tall även ett fragmenterat, obestämbart sädeskorn. Fragmentet var dessutom så litet att det inte räcker för en ^{14}C-analys.

I fyllningen från en ränna belägen mellan hus 1 och 2 (441) hittades gott om förkolnade kärnor av skalkorn och brödvete. Alla sädeskornen ser ”nyförkolnade” ut. Det vill säga de är i väldigt fint skick, jämnt förkolnade och riktigt djup-svart färg. Naturligtvis går det inte med säkerhet avgöra åldern på ett förkolnat material, men i jämförelse med skalkornen från hus 1 och träkol från övriga anläggningar kan man förvänta sig en yngre datering av sädeskornen i anläggning 441. Det kan vara fråga om en yngre deponering i rännan eller att rännan av någon anledning är yngre än huslämningarna.

Anl.	Prov nr	Art	Antal	Mängd kol	Art	Lämpligt material för datering
823	1286			+	Björk Tall Obestämt kol	Björk
982	1308			+	Björk	Björk
1001	1307			+	Björk Tall	Björk
Ränna mellan hus 1 och 2						
441	547	Skalkorn Brödvete	79 41	+	Tall	Skalkorn eller brödvete

+ liten mängd

Tabell 3. Innehåll i analyserade jordprover för hus 2 samt rännan mellan hus 1 och 2.

Referenser

Berggren, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions.* Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

Berggren, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions.* Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

Digital Seed Atlas of the Netherlands:
http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en

Jacomet, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites.* Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

Schweingruber, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twiggs in recent and subfossil woods from Central Europe.* Zug. Switzerland.

Schweingruber, F. H. 1990. *Anatomy of European woods.* Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

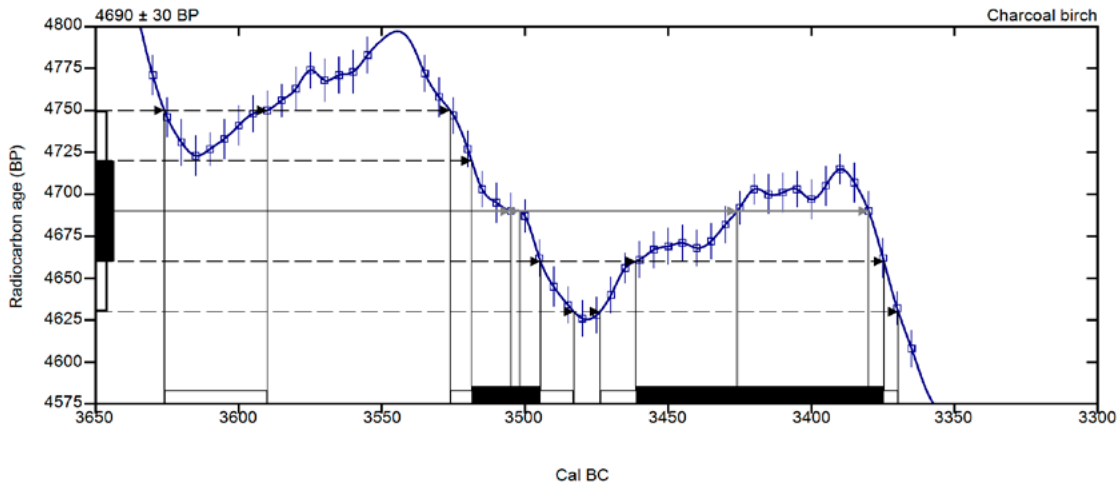
www.woodanatomy.ch

Bilaga 5. ^{14}C-analys

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.6 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457337 : MOSÅS-P1279**
Conventional radiocarbon age	**4690 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal BC 3625 to 3590 (Cal BP 5575 to 5540)** **Cal BC 3525 to 3485 (Cal BP 5475 to 5435)** **Cal BC 3475 to 3370 (Cal BP 5425 to 5320)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal BC 3505 (Cal BP 5455) Cal BC 3500 (Cal BP 5450) Cal BC 3425 (Cal BP 5375) Cal BC 3380 (Cal BP 5330)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 3520 to 3495 (Cal BP 5470 to 5445) Cal BC 3460 to 3375 (Cal BP 5410 to 5325)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

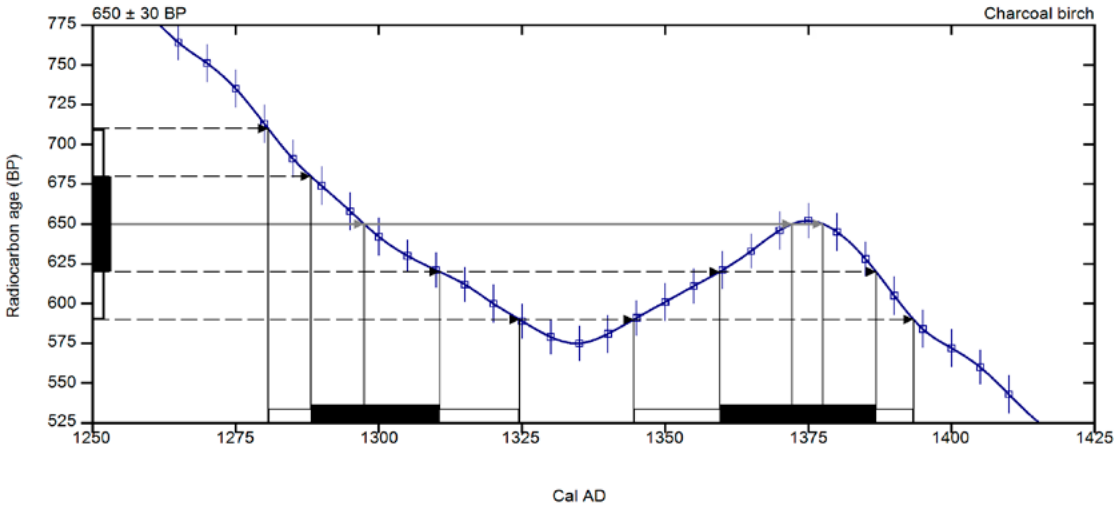
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457338 : MOSÅS-P1286**
Conventional radiocarbon age	**650 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 1280 to 1325 (Cal BP 670 to 625)** **Cal AD 1345 to 1395 (Cal BP 605 to 555)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 1295 (Cal BP 655) Cal AD 1370 (Cal BP 580) Cal AD 1380 (Cal BP 570)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 1290 to 1310 (Cal BP 660 to 640) Cal AD 1360 to 1385 (Cal BP 590 to 565)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com