

BÖNDERNAS MOSÅS

– OM NYTTJANDE AV ETT GRÄNSOMRÅDE UNDER 5000 ÅR

EN BOPLATS FRÅN TIDIGNEOLITIKUM, BOPLATSLÄMNINGAR
FRÅN JÄRNÅLDERN OCH RESTER EFTER MOSÅS HISTORISKA BYTOMT.
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING AV L1980:1182, L2019:14 OCH L1980:1727,
MOSÅS SOCKEN, ÖREBRO KOMMUN, ÖREBRO LÄN

HAMPUS NORRGREN
MED BIDRAG AV ÅSA BERGER OCH AMANDA JÖNSSON

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3277



BÖNDERNAS MOSÅS

– OM NYTTJANDE AV ETT GRÄNSOMRÅDE UNDER 5 000 ÅR

EN BOPLATS FRÅN TIDIGNEOLITIKUM, BOPLATSLÄMNINGAR
FRÅN JÄRNÅLDERN OCH RESTER EFTER MOSÅS HISTORISKA BYTOMT.
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING AV L1980:1182, L2019:14 OCH L1980:1727,
MOSÅS SOCKEN, ÖREBRO KOMMUN, ÖREBRO LÄN

HAMPUS NORRGREN
MED BIDRAG AV ÅSA BERGER OCH AMANDA JÖNSSON

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3277



ARKEOLOGIKONSULT
Karins väg 5
194 61 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Från prästens stränga husförhör av Luthers lilla katekes till Sveriges första jordbrukare. Bilderna visar på det tidsspän som påträffades under den arkeologiska undersökningen vid Mosås där jordbrukande kulturer varit verksamma under nästan 5000 år.
Framsida: Målning av Knut Ander. Källa: Wikimedia Commons (Public Domain).
Baksida: En fragmenterad lerskiva (F655:12861:2) som påträffades inom stenåldersboplatsen L1980:1182. Skala 1:1.

ALLMÄNT KARTMATERIAL:

Fastighetskarta: © Lantmäteriet

Terrängkarta & laserdata: Lantmäteriet (CC0)

Drönarbilder: Spridningstillstånd från Lantmäteriet, ärendenummer LM2023/001499

TRYCK: LaserTryck.se AB, Stockholm 2023

© Arkeologikonsult 2023

ISBN TRYCK: 978-91-987745-6-6

ISBN PDF: 978-91-987745-7-3



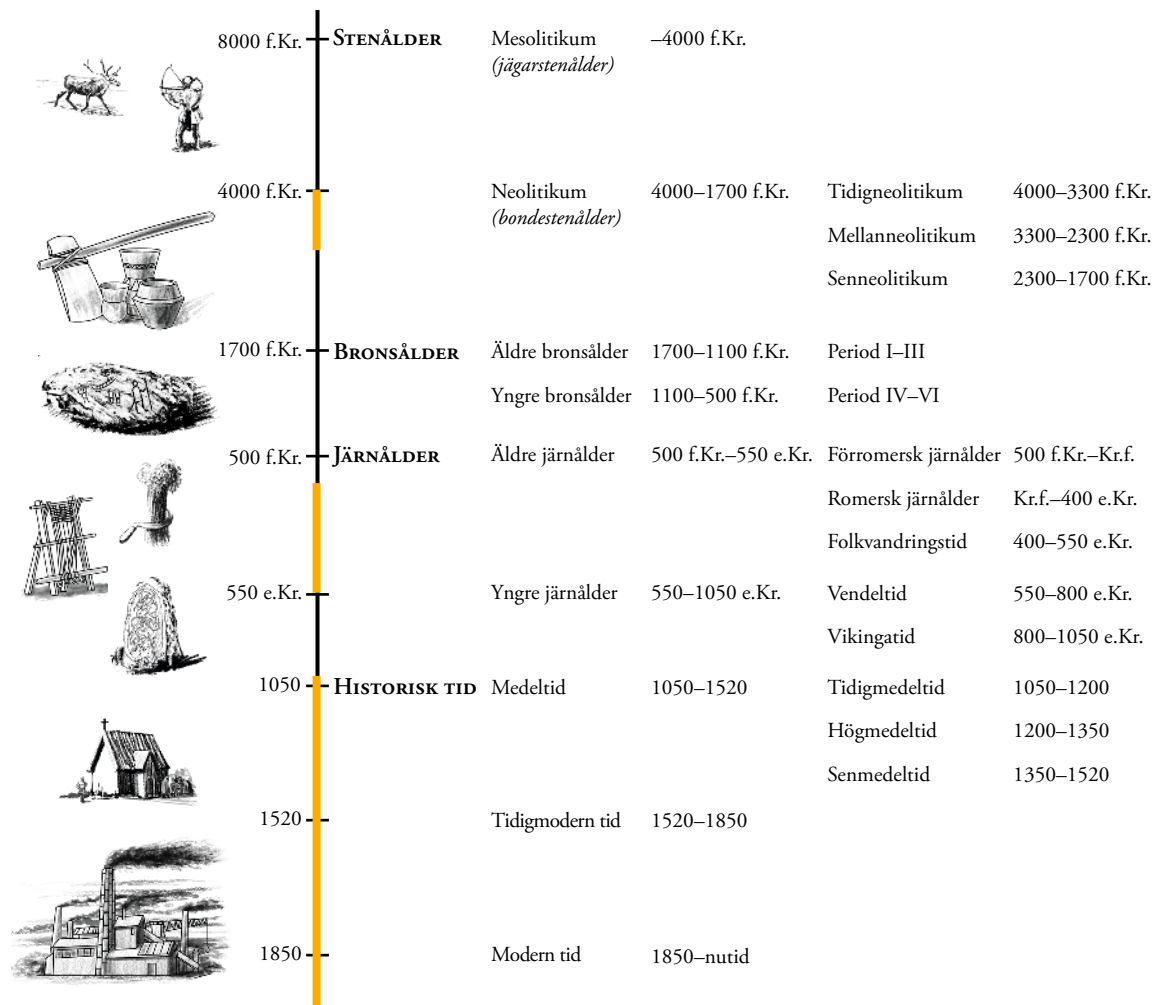
Svanmärkt trycksak
541-826 LaserTryck.se

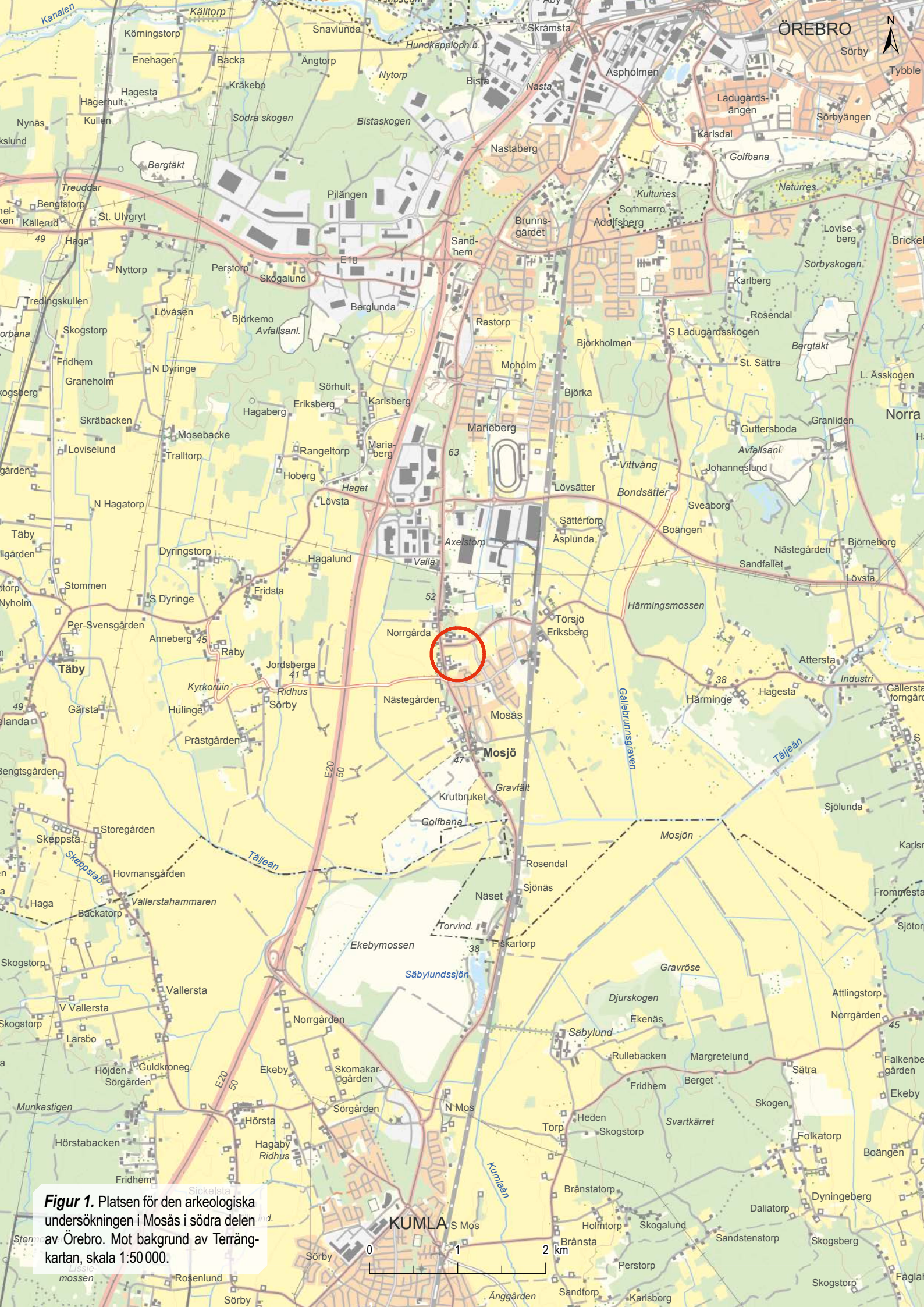
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	7
INLEDNING	9
GENOMFÖRANDE.....	11
2.1 Målsättning och frågeställningar.....	11
2.2 Fältmetodik.....	13
2.3 Analyser	15
2.4 Förmedling	17
3. KULTURLANDSKAP OCH FORNLÄMNINGAR.....	19
3.1 Förutsättningar i landskapet	19
3.2 Fornlämningsbild och tidigare arkeologiska undersökningar i närområdet.....	21
3.3 Tidigare undersökningar inom undersökningsområdet	26
3.4 Mosås i det äldre kartmaterialet	27
4. UNDERSÖKNINGENS RESULTAT	33
4.1 Översiktlig sammanställning	33
4.2 Metalldetektering.....	34
4.3 Avbanning och söschaktning.....	35
4.4 Förmedling	36
5. RESULTAT – STENÅLDERSBOPLATS L1980:1182	39
5.1 Hus	39
5.2 Gårdsyta.....	41
5.3 Övriga aktivitetsytor	44
5.4 Fynd.....	47
5.5 Osteologi, arkeobotanik och dateringsproblematik.....	49
5.6 Sammanfattning och diskussion.....	50
6. RESULTAT – JÄRNÅLDERSBOPLATS L2019:14.....	53
6.1 Hus	54
6.2 Övriga anläggningar	54
6.3 Fynd.....	56
6.4 Analyser	56
6.5 Fynd från järnåldern under metalldetekteringen.....	56
6.6 Sammanfattning och diskussion.....	57

7. RESULTAT – BYTOMT L1980:1727	59
7.1 Bebyggelse.....	59
7.2 Hus, vikingatid/tidig medeltid	60
7.3 Hus, högmedeltid	63
7.4 Hus, 1600–1800-talen.....	67
7.5 Anläggningar och lager	75
7.6 Fynd.....	82
7.7 Sammanfattning och diskussion.....	93
8. RESULTAT – MOSÅS I DET SKRIFTLIGA KÄLLMATERIALET	97
8.1 Medeltiden.....	97
8.2 1500-talet	98
8.3 1600-talet	99
8.4 1700-talet	100
8.5 1800-talet	101
8.6 1900-talet	102
9. VETENSKAPLIG FÖRDJUPNING OCH AVSLUTANDE DISKUSSION	105
9.1 Stenåldersboplatsen	105
9.2 Järnåldersboplats	111
9.3 Historisk bytomt.....	113
9.4 Värdering av måluppfyllelse.....	123
REFERENSER.....	125
Litteratur	125
Historiska kartor.....	128
Arkiv	128
Digitala källor.....	129
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	133
BILAGOR.....	135
Bilaga 1. Husbeskrivningar	137
Bilaga 2. Kontexter.....	171
Bilaga 3. Fynd.....	223
Bilaga 4. Arkeobotanisk analys – Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult	257
Bilaga 5. Osteologisk analys – Agneta Flood, Arkeologikonsult.....	267
Bilaga 6. Bedömning av kritpipor – Michel Carlsson, Arkeologikonsult.....	279
Bilaga 7. Historisk keramik – Michel Carlsson, Arkeologikonsult	283
Bilaga 8. Förhistorisk keramik – Ole Stilborg, SKEA, Stilborg Keramikanalys.....	289
Bilaga 9. Litisk analys – Helena och Kjel Knutsson, Stoneslab	313
Bilaga 10. Lipidanalys – Sven Isaksson, Arkeologiska Forskningslaboratoriet, SU	331
Bilaga 11. Arkeometallurgisk analys – Lena Grandin, Arkeologerna, SHM.....	345
Bilaga 12. ¹⁴ C-analys – International Chemical Analysis Inc. (ICA).....	375
Bilaga 13. Konservering – Max Jahrehorn, OXIDER.....	379





Figur 1. Platsen för den arkeologiska undersökningen i Mosås i södra delen av Örebro. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

I samband med att Örebro kommun planerar ett nytt bostadsområde i norra kanten av Mosås samhälle har Arkeologikonsult under hösten 2020 utfört en arkeologisk undersökning av två fornlämningsområden och delar av en möjlig fornlämning inom fastigheterna Mosås 21:1, 19:3 och 3:15 i Örebro kommun (figur 1).

De undersökta lämningarna utgjordes av stenåldersboplatsen L1980:1182, järnåldersboplatsen L2019:14 och delar av Mosås historiska bytomt L1980:1727.

Stenålderslämningarna bestod av ett ensamliggande mesulahus och tre intilliggande aktivitetsytor som utifrån fynd och ¹⁴C-analys kunde dateras till den tidigneolitiska trattbägarkulturen. Inom boplatsen har småskaligt jordbruk, boskapsskötsel, jakt och kermiktillverkning utförts. Bosättningen bedöms vara kortvarig och har troligtvis nyttjats under årets varmare månader.

Inom järnåldersboplatsen hittades få nya lämningar utöver de som redan påträffats under den föregående förundersökningen. Lämningarna som kunde dateras till järnålder representerades av ett ensamliggande fyrstolpshus och spridda anläggningar som exempelvis härdar, stolphål och gropar.

Lämningarna som påträffades från den historiska bytomten kunde delas upp i två historiska faser. Den äldsta fasen daterades till perioden mellan vikingatid och senmedeltid och den yngre fasen till tiden mellan början av 1600-talet och slutet av 1700-talet/början på 1800-talet. Sammanlagt identifierades och undersöktes tio hus i området. Majoriteten av dessa utgjordes av ekonomibyggnader som exempelvis visthusbodan, bryggghus och en jordkällare. Förutom ekonomibyggnader hittades också två bostadshus, två smedjor och en verkstad med stallfunktion.

Inom området fanns flera anläggningar och konstruktioner som indikerar att området nyttjats som ett gränsområde. Dessa anläggningar utgjordes av flera kalkugnar och brunnar samt en kolbotten.

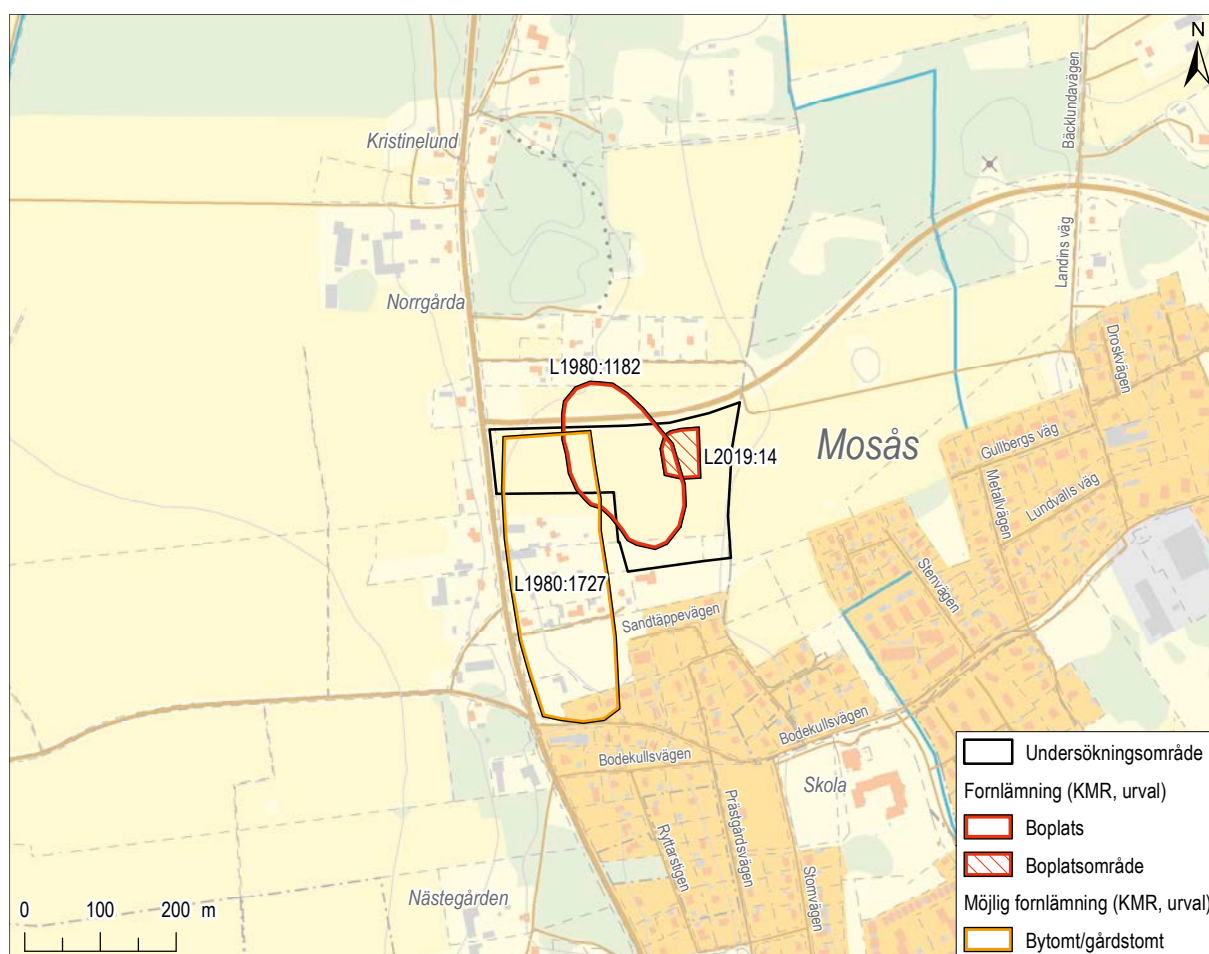
Genom en studie av skriftliga källor har det varit möjligt att göra en bedömning kring välståndet i den historiska bytomten. I de skriftliga källorna kan man utläsa att Mosås visserligen har något högre andel nötkreatur än övriga gårdar i socknen under den studerade perioden men det är inte i sådan grad att man kan tala om en specialisering.



INLEDNING

Arkeologikonsult genomförde under hösten 2020 en arkeologisk undersökning inom boplatserna L1980:1182, L2019:14 och bytomten L1980:1727 i norra utkanten av Mosås (figur 2). Lämningsarna låg inom fastigheterna Mosås 21:1, 19:3 och 3:15 i Örebro kommun, Örebro län.

Beslut i ärendet togs av Länsstyrelsen i Örebro län (dnr 431-1459-2019). Undersökningen föranleddes av att Örebro kommun planerar uppföra ett nytt bostadsområde i norra kanten av Mosås samhälle.



Figur 2. Undersökningsområdet och de aktuella lämningarna enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval). Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:10 000.



GENOMFÖRANDE

2.1 Målsättning och frågeställningar

2.1.1 Målsättning

Den huvudsakliga målsättningen för den arkeologiska undersökningen var att dokumentera och tolka de förhistoriska spåren efter mänsklig verksamhet inom undersökningsområdet. Undersökningen skulle fokusera på bebyggelse och verksamheter från järnåldern fram till modern tid med en speciell inriktning på medeltida lämningar.

Tanken bakom att lyfta fram de medeltida lämningarna baseras på att medeltida landsbygdslämningar länge kommit i skymundan i arkeologiska undersökningar. Medeltida landsbygdslämningar är dessutom ett förhållandevis outforskat forskningsfält jämfört med förhistoriska landsbygdslämningar. En av orsakerna till detta är delvis en rådande forskningstradition som framför allt har fokus på livet i de medeltida städerna (Bentz 2008, Ersgård & Hällans 1996). Det är också ett faktum att områden med medeltida lämningar på landsbygden ofta har kontinuerlig bebyggelse fram till modern tid och därför sällan påverkas av exploatering (Lagerstedt

2004). Ytterligare en faktor som spelar stor roll är att medeltida lämningar på landsbygden ofta är diffusa till sin karaktär och dessutom inte sällan misstolkas som förhistoriska (Beronius Jörpeland 2010:38). Ett av målen med att fokusera undersökningen i Mosås på de medeltida och historiska lämningarna ligger alltså i ett behov av ökad kännedom i hur livet på landsbygden tedde sig under dessa perioder.

Det stora tidsdjupet hos lämningarna i Mosås gav den arkeologiska undersökningen möjlighet att undersöka ett antal övergripande teman ur ett längre perspektiv, såsom rumslig organisation, landskapsutnyttjande och platsens resursmässiga och kommunikativa förutsättningar.

Förutom platskontinuitet kunde undersökningen också belysa förhållandet mellan kontinuitet och bristen på kontinuitet i olika verksamheter, i valet i resursutnyttjandet samt ekonomisk specialisering. Som ett delmål av detta ämnade undersökningen utreda lokala förutsättningar som påverkat lokalsamhällets förmåga att hantera påfrestningar i form av exempelvis klimatförändringar, ekonomisk recession och övergripande samhällsförändringar.

2.1.2 Frågeställningar

Frågeställningarna som presenterades i undersökningsplanen delas upp i tre övergripande teman. *Tema A* behandlar frågor kring kronologi, bebyggelsemönster och verksamheter. *Tema B* består av frågor som behandlar rumslig organisering och sociala relationer och *tema C* behandlar frågor kring resursutnyttjande, hantverk och ekonomisk specialisering.

Resultat som är möjliga att koppla samman med dessa tre teman presenteras i rapporten och diskuteras vidare i den vetenskapliga fördjupningen.

A. Det mångskiktade landskapet – Kronologi, bebyggelsemönster och verksamheter

- Under vilka tidsperioder och i vilken omfattning har platsen haft en fast bebyggelse?
- Hur har bebyggelsen förflyttats inom undersökningsområdet över tid och under vilka perioder går det att påvisa flera samtida bebyggelseenheter/gårdar inom området?
- Hur har bebyggelsen varit organiserad med avseende till rumslig struktur samt husens utformning och funktion?
- Vilken social och ekonomisk standard går att utläsa för de olika gårdarna baserat på föremålsfynd, keramik och osteologiskt material?
- Vilka typer av aktiviteter och verksamheter har skett i anslutning till bebyggelsen (som vardagliga sysslor, hantverk, rituella handlingar, odling och djurhållning) och var inom ytan har dessa aktiviteter skett?
- Vilken omfattning har metallhantverket haft på platsen under medeltid och senare tid? Hur förhåller sig smedjorna och eventuella gjuteriplatser rumsligt och kronologiskt till övrig bebyggelse? Vilken typ av metallråvara har använts och vilka processled förekommer i metallhanteringen?
- Kan de två olika faserna i stenåldersbosättningen knytas till olika näringar/verksamheter? Den

äldre bosättningen kan ha varit kustnära, syns spår i det arkeologiska materialet från nyttjande av marina resurser?

- Är den neolitiska bosättningen kort- eller långvarig till sin karaktär? Vilka verksamheter har skett på platsen under stenåldersfasen och kan man se en indelning och organisering av boplatsen baserat på dessa verksamheter (exempelvis slagplatser)?

B. Det sociala rummet

– Rumslig organisering och sociala relationer

- Hur kan etablering och avveckling av bebyggelse i området samt rumslig organisering av bebyggelsen knytas till platsens topografiska, kommunikativa och ekonomiska förutsättningar, respektive historiska skeenden och samhällsutveckling på regional och överregional nivå?
- Från när kan Mosås betraktas som en by med flera bebyggelseenheter och avgränsade tomter? När regleras byn till en radby i anslutning till vägen och hur har denna reglering påverkat den rumsliga organiseringen av bebyggelse och verksamheter? Följer denna utveckling lagar och förordningar i det skriftliga källmaterialet samt mönster från andra undersökta bytomter?
- Går det att i det arkeologiska materialet, exempelvis kosthåll och materiell kultur, se sociala skillnader mellan de olika bebyggelseenheterna inom undersökningsområdet, samt mellan dessa och andra, samtida bosättningar/gårdar i närområdet och regionalt? Hur har detta förändrats över tid?

C. Den mångfacetterade bonden

– Resursutnyttjande, hantverk och ekonomisk specialisering

- Hur har bebyggelseenheternas försörjning sett ut avseende odling, boskapsdrift och andra näringar? Finns tecken på ekonomisk specialisering i det arkeologiska materialet till exempel djurhållning eller hantverk? Hur har denna specialisering i så fall påverkats av platsens resursmässiga, kommunikativa och topografiska förutsättningar?



Figur 3. I samband med avbanningen avsåktes matjorden skiktvis med metalldetektor för att kunna hitta fynd som i markplan låg bortom metalldetektorns räckvidd. Foto från öster.

- Ger fornlämningsbild och/eller historiska kartor indikationer på utmarksbruk i närområdet och hur samspelar detta i så fall med den försörjning som går att utläsa av resultaten från undersökningen?
- Finns spår i det arkeologiska materialet av ekonomiska kris- och tillväxtperioder (exempelvis i form av förändringar i försörjning, resursutnyttjande och specialisering) och kan dessa i så fall knytas till kända historiska skeenden som klimatförändringar, ekonomisk recession och samhällsförändringar?

2.2 Fältmetodik

2.2.1 Metalldetektering

Den arkeologiska undersökningen inleddes med att undersökningsområdet systematiskt avsåktes med metalldetektor. Syftet med detta var att identifiera områden med slagg och andra spår av metallhantverk samt samla in förhistoriska och medeltida fyndmaterial av metall. Resultatet skulle ge en indikation på vilka ytor som skulle kunna vara av intresse vid avbanning och fortsatt arkeologisk undersökning.

Inledningsvis avsåktes undersökningsområdet av två arkeologer i stråk om fem meter. Ursprungligen eftersöktes alla metaller likvärdigt men eftersom järnföremål förekom i mycket stort antal, kontrollerades senare bara ett av fem järnutslag. I områden där intressanta eller utmärkande fynd påträffades var kontrollfrekvensen högre.

För att underlätta hanteringen av massmaterial som exempelvis spikar, hästkosömmar, slagg och koparklipp upprättades unika koder för de vanligast förekommande fyndtyperna. All spik mättes in med koden 1, alla hästkosömmar med kod 2 och så vidare. Detta bidrog till att spridningskartor över de vanligaste förekommande fyndtyperna snabbt kunde framställas samtidigt som det underlättade registrering och gallring av massmaterialet. Resultaten från metalldetekteringen och de upprättade spridningskartorna presenteras under kapitel 4, *Undersökningens resultat* (se figur 20).

Vidare användes metalldetektor systematiskt vid avbanning där matjorden avsåktes skiktvis (figur 3). Syftet var att noggrant avsöka matjorden vars djup överskred metalldetektorns räckvidd. Därutöver avsåktes också påträffade anläggningar och lager i syfte att hitta fynd som skulle kunna hjälpa till att datera lämningarna.



Figur 4. När fynd från stenålder påträffades vid avbaningen undersöktes fyndförekomsten genom att kvadratmeterstora provrutor grävdes. Allt material i rutorna sållades genom såll med 4 mm maskor. Foto från sydväst.

2.2.2 Maskinavbaning och söschaktning

Undersökningsområdet avbanades med hjälp av två grävmaskiner och en dumper. Vid varje grävmaskin arbetade en eller två arkeologer med att rensa fram anläggningar för hand. Avbanade massor placerades inom fynd- och anläggningstomma ytor. Eftersom fastigheten Mosås 3:15 inte ingått i den arkeologiska förundersökningen togs söschakt upp inom denna. Schakten placerades med jämna mellanrum där topografi och markunderlag tillät och grävdes ned till anläggnings- och lagernivå, alternativt ner till steril mark.

2.2.3 Rutgrävning

Under maskinavbaningen av undersökningsområdet sållades delar av matjorden i syfte att hitta fynd som skulle kunna dateras till stenåldern. Ytor med koncentrationer av sådana fynd rutgrävdes i 1x1 meter stora rutor och 2–3 stick (figur 4). Majoriteten av det upptagna innehållet i rutorna vattensällades genom såll med 4 mm maskor. Totalt togs 54 rutor upp under den arkeologiska undersökningen.

2.2.4 Handgrävning

Påträffade anläggningar undersöktes kontextuellt och varje kontext gavs en stratigrafisk tillhörighet och tolkades till funktion och tillkomstsätt utifrån sitt innehåll som konstruktions-, bruknings-, eller raseringslager (*Single context*). Majoriteten av lämningar som tillhörde förhistorisk bebyggelse undersöktes till 50 %.

Anläggningar undersöktes med skårslev, fyllhammare eller skyffel. Hela eller delar av fyndbärande lager vattensällades liksom anläggningar som bedömdes utgöra delar av huskonstruktioner och anläggningar som daterades till stenåldern.

Större yttäckande odlingslager och stora djupa anläggningar såsom brunnar och större gropar undersöktes med hjälp av grävmaskin. I de fall äldre odlingshorisonter påträffades avsågtes dessa efter fynd och provtogs för makrofossilsanalys för att sedan tas bort med hjälp av grävmaskin.

2.2.5 Prioriteringar

I undersökningsplanen upprättades en prioriteringsordning för vilka anläggningar som skulle undersökas.

Anläggningar som bedömdes ingå i strukturer och konstruktioner, exempelvis stolphål i hus, undersöktes till 100 %. Detta för att få en förståelse kring byggnadsskick och rumslig organisering av hus och tomter. Gropar i anslutning till hus undersöktes för att funktionsbestämmas och tillvarata eventuella fynd. Minst 50 % av stolphål och störhål som kunde knytas till eventuella hägnader undersöktes.

Av de härdar som påträffades undersöktes de som kunde kopplas till bebyggelse eller till specifika verksamheter. Inom härdområden som innehöll kluster med ett flertal härdar undersöktes ett urval. Enstaka ensamliggande anläggningar utan tydlig koppling till bekräftad bebyggelse eller aktivitet undersöktes också.

Provtagning utfördes genom att jordprover hämtades från undersökta anläggningar och lager. Vid provtagningen prioriterade hus och andra övergripande konstruktioner som identifierades under fältarbetet. Dessutom provtogs anläggningar som uppvisade ett intressant fyndmaterial eller låg i nära anslutning till identifierade strukturer.

2.3 Analyser

2.3.1 Arkeobotanisk analys

Under den arkeologiska undersökningen medverkade en arkeobotaniker i fält och genomförde fortlöpande flotering och skanning av insamlade prover. Detta bidrog till att karaktären hos många anläggningar och kulturlager kunde bedömas och tolkas i fält.

Den arkeobotaniska analysen av makrofossilt växtmaterial utfördes för att besvara frågor kring husens rumsindelning, verksamheter i området och specialisering samt undersöka om det var möjligt att identifiera sociala skillnader mellan olika enheter (bilaga 4). Ett annat syfte var att samla in dater-

bart material i form av sädeskorn, frön och kol som kunde användas för ^{14}C -analys. Analysen skulle också identifiera hantverksrester som glödskal, kulslagg och hornspill.

2.3.2 Vedartsanalys

Vedartsanalys användes till att identifiera prover med låg egenålder och på så vis underlätta urvalet av prover för ^{14}C -analys i de fall inget makrofossilt material eller brända ben påträffades (bilaga 4).

2.3.3 Osteologisk analys

Syftet med den osteologiska analysen var att hjälpa till att besvara frågor kring ekonomi och specialisering. Analysen omfattade en studie av rumslig och kronologisk fördelning av arter, ålder, kön och anatomisk representation. Detta för att fånga upp vilken typ av djur- och kosthållning som förekommit under olika tidsperioder (bilaga 5).

Därtill undersöktes materialets sammansättning av slakt- och hushållsavfall samt bearbetade ben och horn. De tafonomiska processer som skett efter att benmaterial kasserats och blivit till avfall undersöktes för att bidra till tolkningen kring hur olika ytor nyttjats.

2.3.4 Keramikanalys

En keramikanalys genomfördes i syfte att besvara frågor kring datering och social standard samt för att belysa skillnader mellan samtida enheter (bilaga 7 och 8). Variationen i påträffade kärlyper och kärlestorlekar möjliggjorde analyser av både kronologiska och funktionella aspekter. Keramikanalysen kunde därmed bidra till att upprätta kronologiska ramar för den arkeologiska undersökningen. Även keramikens spridningsbild har använts för att påvisa verksamhetsområden och på sätt ge en inblick kring hur området varit disponerat.

En analys av teknisk keramik genomfördes i syfte att besvara frågor kring hantverk och specialisering, som exempelvis metallgjutning eller smide.

Den neolitiska keramiken scannades också för negativa avtryck från vegetabilier i syfte att ge en utökad bild och öka förståelsen för vilka grödor man odlat.

2.3.5 Litisk analys

En litisk analys utfördes för att besvara frågor kring datering, identifiera olika verksamheter, typer av redskapstillverkning och rumslig organisation. Analysen gick igenom fyndkategorier, råmaterial och tekniker (bilaga 9).

2.3.6 Lipidanalys

Lipidanalys utfördes på keramikskärvor från olika kontexter för att se vilka typer av fett de innehöll. Detta för att besvara frågor kring variationer i kosthållet när det osteologiska materialet var begränsat eller saknades helt (bilaga 10).

2.3.7 Arkeometallurgisk analys

Syftet med den arkeometallurgiska analysen var att undersöka metallhantverkets omfattning och karaktär. Detta genomfördes genom att avfallsprodukter som exempelvis slagg, smidesskällor och bränd lera identifierades och analyserades för att undersöka vilket processled av metallhantverket som förekommit på platsen. Analysen kunde också bidra till en diskussion kring specialisering, varuutbyte och kontaktnät (bilaga 11).

2.3.8 ^{14}C -analyser

I syfte att besvara frågor kring kronologi och kontinuitet kontra diskontinuitet av bebyggelse och verksamhet genomfördes 13 stycken ^{14}C -analyser på material från framför allt förhistoriska och medeltida lämningar (bilaga 12).

^{14}C -analyser genomfördes endast på material med låg egenålder och som hade en tydlig koppling till den undersökta kontexten. Analysmaterialet hämtades främst i primära kontexter och bestod framför allt av träkol, makrofossilt material eller brända

ben. Anläggningar som kunde kopplas till hus eller hantverk prioriterades vid provtagning.

Det är känt att problem med infiltration kan uppstå vid provtagning i områden som innehåller ett genomsläppligt material så som sand, vilket var fallet i undersökningsområdet. Denna problematik blev som mest påtaglig där erhållna dateringar inte stämde överens med daterbara fynd eller intilliggande daterade anläggningar som bedömdes höra till samma konstruktion. I dessa fall är det tydligt att det material som daterats har infiltrerat anläggningen genom olika former av bioturbation där makrofossilt material och kolpartiklar förflyttats med hjälp av djur och växter. De aktuella anläggningarna har i dessa fall i stället daterats med hjälp av andra metoder.

2.3.9 Dendrokronologisk analys

Den dendrokronologiska analysen var tänkt att användas som dateringsunderlag om välbevarade trästockar påträffades. Denna analys utfördes inte eftersom inga stockar som inte redan daterats genom stratigrafi eller fyndmaterial påträffades.

2.3.10 ICP-analys

En ICP-analys var tänkt att användas till att bestämma keramikens proviens genom att analysera insamlade skärvors kemiska sammansättning. ICP-analysen var också tänkt att användas till att identifiera aktiviteter knutna till metallhantverket genom att analysera insamlad bränd lera.

Men då genomförd tunnslip och mineralanalys av insamlad keramik gav ett fullgott resultat i frågan kring kärlens proviens samtidigt som den metallurgiska analysen gav svar på frågorna kring metallhantverket kom ingen ICP-analys att genomföras.

2.3.11 Elementanalys

En elementanalys var tänkt att användas till att spåra metallhantverk i kulturlager som saknade tydliga spår efter detta. Detta skulle då ha genomförts genom att förekomsten av jordelement som exempelvis bly, koppar, zink och järn uppmättes och jämfördes.

Eftersom de smides- och hantverkslämningar som påträffades inom området kunde identifieras i fält kom ingen elementanalys att genomföras.

2.4 Förmedling

2.4.1 Skolvisningar

Inför undersökningen kontaktades den intilliggande Mosjöskolan och erbjöds skolvisningar för elever i årskurs 5 och 6.

Skolvisningarna strukturerades så att eleverna initialt delades upp i tre grupper. Varje grupp fick därefter starta på en av tre stationer;

- Visning: Eleverna fick följa med en arkeolog som berättade om platsen, undersökningen och de preliminära resultaten. Detta kombinerades med grundläggande information om förhistorien och om hur arkeologer jobbar och varför.
- Metalldetektering: En grupp fick lära sig använda metalldetektor inom ett område som på förhand luckrats upp med grävmaskin. Området hade innan visning avsökts med metalldetektor och preparerats med nedgrävda föremål som gallrats under den inledande metalldetekteringen.
- Utgrävning: Den tredje gruppen fick prova på att i par undersöka, dokumentera och fotografera utvalda anläggningar. Allt innehåll från dessa anläggningar sållades i ett såll med 4 mm maskor. Arbetet handledes av två arkeologer som efter visningen kontrollerade de grävda anläggningarna och dokumentationen.
- Efter att en elevgrupp fått prova på varje station samlades klassen för ett gruppfoto taget med drönare som sedan skickades in till behörig klassföreståndare.

2.4.2 Allmän visning

En större visning av undersökningen hölls för intresserad allmänhet. Visningen hade annonserats

genom uppsatta planscher och via lokaltidningen Länsposten. Då visningen hölls under rådande pandemi delades alla besökare upp i mindre grupper där säkert avstånd lättare kunde hållas mellan deltagarna och megafon användes av guiden.

2.4.3 Lokala och sociala medier

Den arkeologiska undersökningen i Mosås lyftes fram i sociala medier genom att kontinuerliga uppdateringar kring preliminära resultat och intressanta fynd lades upp på Arkeologikonsults Facebook- och Instagramkonto.

Undersökningen i Mosås och de preliminära resultaten presenterades i en artikel i lokaltidningen Länsposten som publicerades som pappersupplaga den 1 oktober 2020.

2.4.4 Avvikelser från projektplanens förmedlingspaket

På grund av den pågående pandemin och de restriktioner som följde med denna var vissa delar av undersökningsplanens förmedlingspaketet inte möjligt att genomföra.

- Återbesök på Mossjöskolan – Ett återbesök var inplanerat att genomföras på Mosjöskolan efter genomförd undersökning i syfte att återkoppla med klasserna och för att stämma av och erhålla respons från eleverna som deltog i skolvisningarna. Då pandemins restriktioner utökades under och efter den arkeologiska undersökningen kunde inte återbesöket genomföras.
- Kompis Örebro – I undersökningsplanen angavs att Kompis Örebro skulle kontaktas och erbjudas en särskild visning. Dessa kontaktades men tackade nej på grund av rådande restriktioner.
- Föreläsningar – Enligt undersökningsplanen skulle åtminstone två föreläsningar hållas där resultaten från undersökningen presenterades. På grund av pandemins begränsningar gällande besöksantal vid offentliga arrangemang har detta inte genomförts.



mosas' aaj

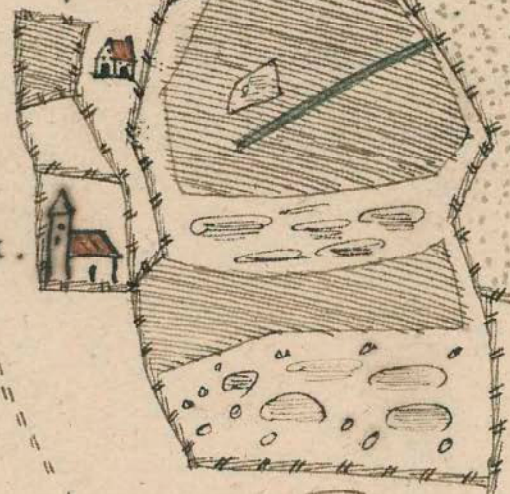
moses aaj

B

Handwritten text in the upper right corner of the right page, partially obscured and illegible.

mosasid'ra

rafan



3. KULTURLANDSKAP OCH FORNLÄMNINGAR

3.1 Förutsättningar i landskapet

Undersökningsområdet är beläget på den östra sidan av Kumlaåsen som sträcker sig i nord-sydlig riktning från Hallsberg i söder, förbi Kumla upp till Örebro i norr (figur 5). Landskapet runt åsryggen karaktäriseras av ett uppbrutet odlingslandskap där lågt liggande lerjordar växlas med högre belägna, skogsklädda impediment där berg i dagen bitvis framträder. I norr, runt Örebro, höjer sig landskapet och skog bestående av barr och lövträd breder ut sig.

Mellan Kumlaåsen och de intilliggande lerjordarna är höjdskillnaden omkring 20 meter där åsens högsta partier ligger runt 50 meter över havet och de lägst liggande lerjordarna (ofta utdikade sjöar) ligger på drygt 30 meter. Åsen i sig består av en blandning av morängrus, sand och stenmaterial med inblandning av lera i de lägre delarna.

Under äldsta stenåldern utgjorde åsen en uppbruten landtunga omgiven av vatten som tidigt gjorde den attraktiv för människor som livnärde sig på jakt

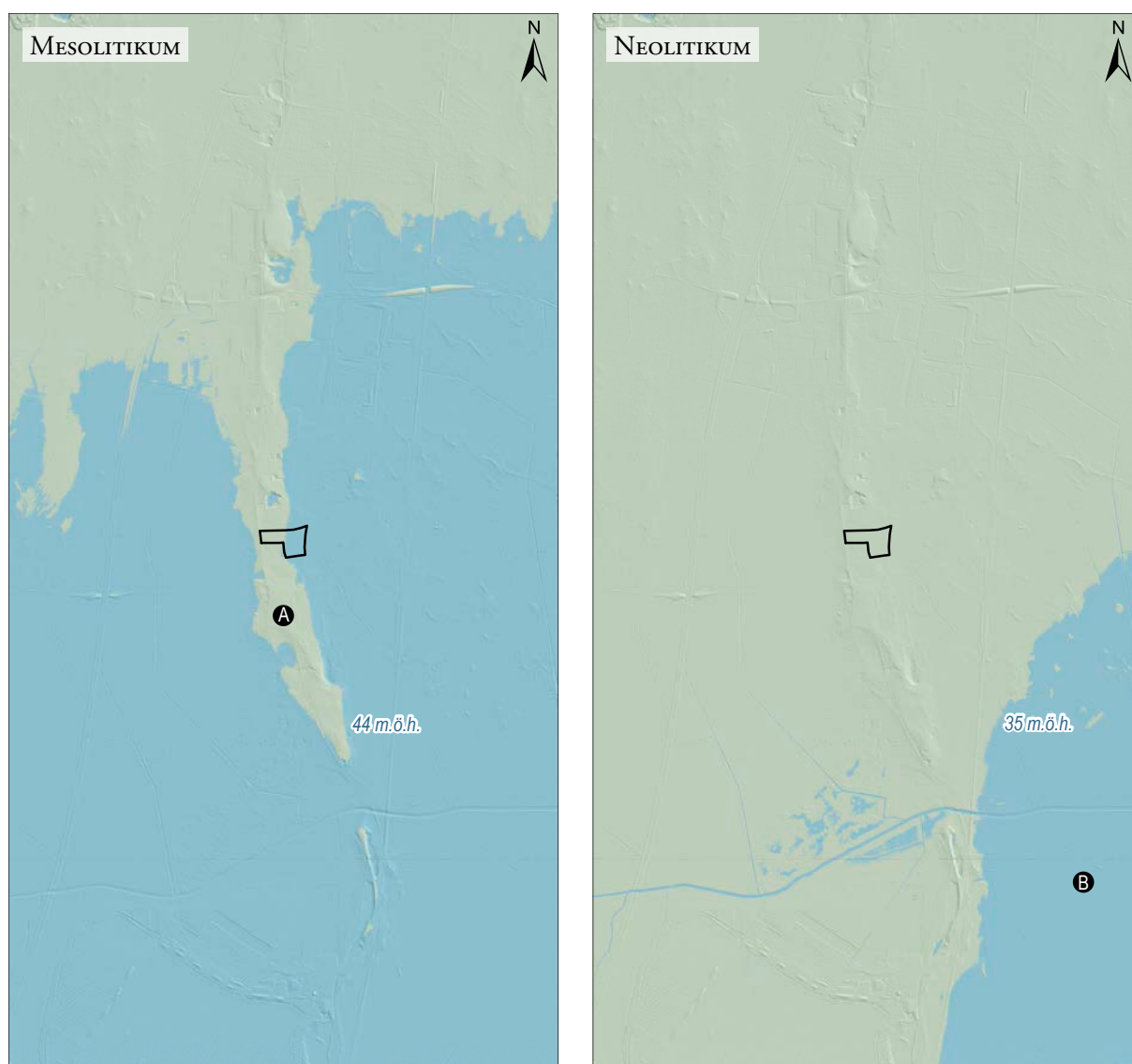


Figur 5. Undersökningsområdet och Mosås by. Kumlaåsen sträcker sig söderut genom odlingslandskapet. Längre bort i bilden anas Mosjö kyrka. Fotograferat med drönare från norr.

och fiske (figur 6). Allt eftersom landhöjningen fortgick torrlades åsryggen och områdena runtomkring successivt. Ett landskap bestående av bördiga lerjordar och grunda slättsjöar växte fram vilket tidigt attraherade jordbrukande och djurskötande människor.

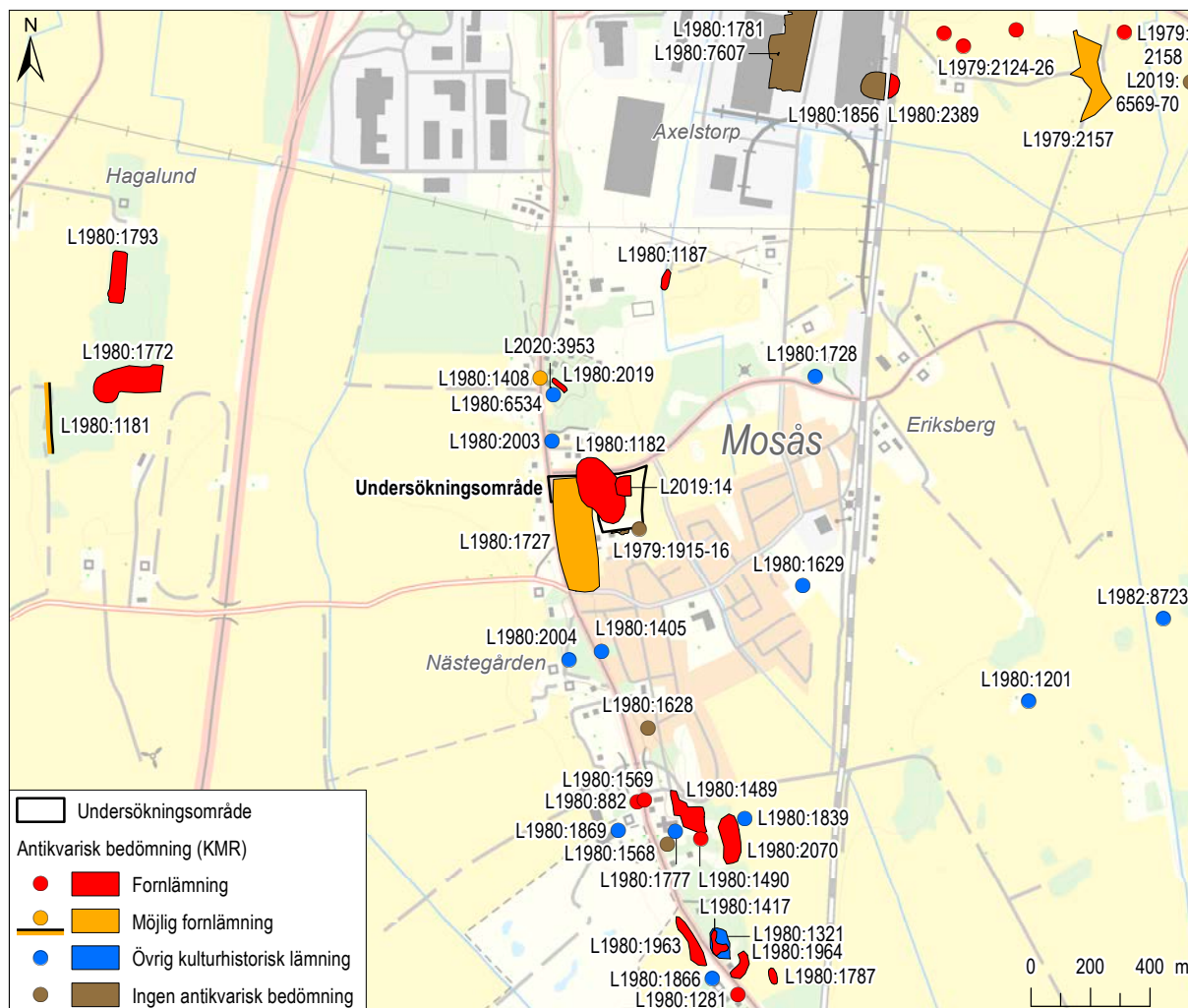
Idag finns inga sjöar inom en mils avstånd från Mosås, vilket till stor del är ett resultat av de omfattande utdikningar som skedde i Närke under 1800-talet med målet att frigöra odlingsmark och minska mängden översvämningar. Före utdikning-

arna såg landskapet mycket annorlunda ut, med sjöar, vattendrag, våtmarker och sankängar. En av de största sjöarna i området var Mosjön som var belägen omkring en kilometer sydöst om undersökningsområdet. Mosjön hade tilllopp från Täljeån i väster och Kumlaån i söder, och sitt utlopp i nordöst där Täljeån fortsatte för att så småningom mynna ut i Hjälmarens. Längre österut längs åns lopp fanns också Kvismaresjöarna – även de är idag utdikade. Mosjön sänktes i flera omgångar på 1850-, 1880- och 1900-talen vilket slutligen frilade omkring 3 500 hektar åkerjord.



Figur 6. Stora förändringar sker inom undersökningsområdet mellan slutet av mesolitikum och neolitikum. Området torrläggts först under slutet av mesolitikum och utgör då en del av en långsmal landtunga (A). Under loppet av neolitikum förändras området till en inlandlokal där närmsta vatten ligger omkring en kilometer bort (B). Mot bakgrund av reliefkarta och höjdkurvor utifrån laserdata, skala 1:50 000.

Undersökningsområde
0 1 km



Figur 7. Lämningar i undersökningsområdets närområde. För lämningar utanför kartvyn hänvisas till Riksantikvarieämbetets digitala söktjänst i Kulturmiljöregistret (KMR). Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:25000.

3.2 Fornlämningars bild och tidigare arkeologiska undersökningar i närområdet

Fornlämningarna i närområdet är av naturliga skäl centrerade på och intill Kumlaåsen. Åsryggens höjd över havet möjliggör lämningar från alla tidsperioder och dess genomsläppliga och dränerande undergrund lämpar sig väl för bosättning (figur 7).

Tyvärr skedde mycket exploatering och nybyggnation längs med åsryggen innan det blev praxis med arkeologiska insatser inför planerade markgrepp. Detta gör att det troligtvis funnits betydligt fler fornlämningar längs med åsryggen än vad som idag registrerats.

3.2.1 Stenålder

Trots de goda topografiska förutsättningarna för bosättningar redan under mesolitikum finns det endast ett fåtal kända boplatssområden som dateras till den tidsperioden längs med åsryggen. Många gånger utgör dessutom de mesolitiska lämningarna enstaka fynd eller anläggningar som påträffats inom yngre boplatser. Detta indikerar att de mesolitiska aktiviteterna på åsryggen kan ha varit betydligt mer omfattande än vad vi kan se i dagsläget men att spåren efter de äldsta bosättningarna har suddats ut av yngre aktiviteter.

Direkt öster om Mosjö kyrka (omkring en kilometer söder om undersökningsområdet) har mesolitiska lämningar framkommit inom ett boplatssområde

som innehöll spår efter flera olika förhistoriska och historiska tidsperioder (L1980:1489). I området har fynd gjorts av bearbetad kvarts och hälleflinta, och två stolphål som undersöktes vid en förundersökning av boplatserna daterades till mesolitikum (Pettersson 2003, Westin 2008). I samma område fanns också lämningar från neolitikum, järnålder och medeltid.

Omkring två kilometer norr om Mosås ligger två boplatser (L1980:7698 och L1980:7710) som påträffades och undersöktes inför expansionen av Mariebergs köpcentrum. Här påträffades spridda boplatser tillsammans med ett bearbetat material i kvarts, flinta och hälleflinta som daterades till slutet av mesolitikum. Tillsammans med de mesolitiska lämningarna framkom också fynd och anläggningar från neolitikum och järnålder (Holm 2008, 2011).

Till skillnad från de mesolitiska lämningarna finns det relativt gott om lämningar i närområdet som kan dateras till neolitikum. Flera av dessa representeras av lösfynd, till exempel har en tjocknackig yxa

i sandsten hittats endast 130 meter norr om undersökningsområdet (L1980:2003). Därutöver finns också ett antal boplatser som kan dateras till perioden. I likhet med de mesolitiska lämningarna förekommer ofta de neolitiska boplatserna inom boplatser med flera tidshorisonter.

De närmast belägna kända boplatserna från neolitikum hittas intill Mosjö kyrka (L1980:1489 och L1980:2070). Vid utredningsgrävning år 2003 påträffades bearbetad kvarts och en neolitisk stenyxa (Pettersson 2003). Ytterligare drygt 200 meter söderut på den västra sidan av Kumlaåsen, vid Krutbruket, finns flera boplatser, varav en senneolitisk boplatser (L1980:1963). Boplatserna utredningsgrävdes år 2003 av UV Bergslagen. Under utredningen påträffades bland annat bearbetad kvarts, flinta, en skifferspets, en pilspets med urnupen bas (figur 8) och fragment av slipade flintyxor (KMR).

År 2000 genomfördes arkeologiska undersökningar i Bäcklunda, 1,5 kilometer nordöst om aktuellt undersökningsområde (Knabe 2003). Föremålet för de arkeologiska arbetena var tre mindre boplatser



Figur 8. Pilspets i flinta med urnupen bas från boplatserna L1980:1963. Påträffad vid arkeologisk utredning 2003. Pilspetsen har en längd på 2,6 cm. Källa: Örebro läns museum (via Digitalt museum). Id-nr OLM-38141-1. Fotograf Per Torgén (CC BY-NC).

områden och inom ett av dessa (L1980:1781) påträffades fynd och lämningar som daterades från tidigneolitikum till tidigmodern tid. De neolitiska lämningarna bestod bland annat av två hyddor och ett enskeppigt hus från tidigneolitikum samt två tvåskeppiga hus från mellanneolitikum respektive senneolitikum. Stenåldersfynden inkluderade avslag av kvarts och flinta samt tre yxfragment (Knabe 2003).

Förutom boplatslämningarna har också fyra flatmarksgravar undersökts i samma område (L1980:7607). Gravarna innehöll inga fynd men daterades genom ¹⁴C-analys till övergången mellan stenålder och bronsålder (Graner & Johannesson 2003).

3.2.2 Bronsålder och järnålder

Det saknas spår efter yttäckande boplatsoområden som dateras till bronsåldern i närområdet. Detta är en bild som går igen i Närke i stort där bronsålders-

lämningar är kraftigt underrepresenterade (Knabe 2003).

Det förekommer däremot enskilda dateringar och fynd som kan kopplas till bronsåldern inom flera boplatser i närområdet. Ett exempel är boplatserna i Bäcklunda, två kilometer nordöst om undersökningsområdet (L1980:1781) där omkring ett kilo keramik som dateras till yngre bronsåldern påträffades i ett kulturlager (Knabe 2003).

Det existerar också flera lösfynd som kan dateras till brons- och järnåldern i närområdet. De flesta har påträffats i samband med utdikning av sjöar och torvbrytning. I Ekebymossen som ligger omkring 1,5 kilometer söder om Mosås, påträffades en stockbåt i samband med torvupptagning år 1947 (L1981:7913, figur 9). Båten daterades med hjälp av pollenanalys till yngre bronsålder – äldre järnålder (RAÄ dnr 0960 1948). I samma mosse har man också hittat ett bärnstenshalsband från yngre



Figur 9. Stockbåt från yngre bronsålder eller äldre järnålder tas upp ur torvtäkten vid Ekebymossen den första juli 1947. Källa: Örebro läns museum (via Digitalt museum). Id-nr OLM-1947-9. Bilden är beskuraren (Public Domain).

järnåldern och en bronsring (L1981:7217, figur 10). Även i den nu torrlagda Mosjön har fynd gjorts, till exempel delar av ett praktfullt svärd från vikingatiden som hittades 1920 (figur 11).

Under järnåldern fortsätter åsryggen användas och dess betydelse markeras nu genom anläggandet av gravar, gravfält och andra monument som exempelvis resta stenar och domarringar.

I anslutning till de synliga monumenten anläggs också boplatser, en av dessa (L1980:1489, se figur 7) påträffades intill Mosås kyrka som förutom stenålderslämningar innehöll anläggningar, lager och fynd som daterades till vikingatid och tidig medeltid.

Denna boplatser är intressant då den kan ha varit samtida med den första kyrkan som uppfördes under 1000-talet (Westin 2008:19). Valet att bygga kyrkan på åsryggen är ett fortsatt bevis på åsens användande och betydelse. Att kyrkan anläggs på platsen kan också indikera att den gård som funnits där under järnåldern och medeltid haft en stark ställning i bygden.

Figur 10. Halsband av bärstenspärlor, påträffat vid torvbrytning i Ekebymossen söder om Mosås. Ungefärlig skala 1:2. Källa: Örebro läns museum (via Digitalt museum). Id-nr OLM-33041. Fotograf Per Torgén. Bilden är beskuren och bearbetad (CC BY-NC).



Förutom boplatser intill Mosjö kyrka har andra boplatser från järnåldern påträffats, bland annat i området runt Bäcklunda norr om Mosås. I området framkom lämningar från både stenålder, järnålder och medeltid. Bland annat påträffades ett välbevarat treskeppigt hus som daterades till mellan romersk järnålder och vendeltid (Knabe 2003, Graner & Johannesson 2003, Berger 2018).



Figur 11. Del av vikingatida svärd som påträffades 1920 i den torrlagda Mosjön. Svärdets totala längd är 43,7 cm. Källa: Örebro läns museum (via Digitalt museum). Id-nr OLM-22137. Bilden är beskuren (CC BY-NC).

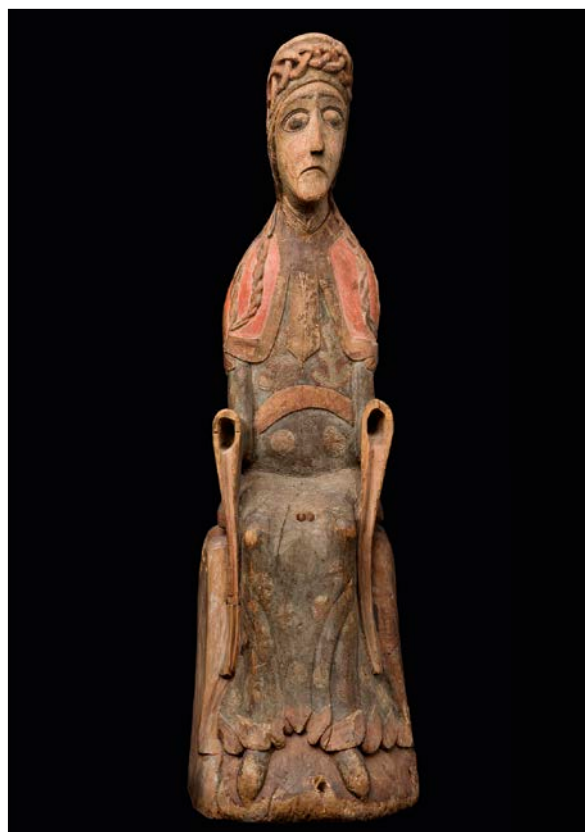


Figur 12. Drönbild över Mosjö kyrka – en av Närkes äldsta kyrkor som dateras till 1100-talet. Den kan ha haft en äldre föregångare i trä som dateras till 1000-talet. Foto från sydväst. Källa: Örebro läns museum (via Digitalt museum). Id-nr OLM-2020-14. Fotograf Per Torgén. Bilden är beskuren (CC BY-NC).

3.2.3 Medeltid och historisk tid

Den mest iögonfallande medeltida lämningen i närområdet utgörs av Mosjö kyrka (figur 12). Kyrkan utgör en av länets bäst bevarade kyrkor och dateras till 1100-talet. I kyrkan har äldre väggplank som dateras till 1000-talet återanvänts som golvmaterial vilket indikerar att kyrkan kan ha haft en äldre föregångare i trä (Westin 2008). Från kyrkan kommer också träskulpturen Mosjömadonnan, en Mariabild som även den anses vara från 1100-talet (figur 13). Madonnan saknar idag både sina händer och det Jesusbarn som hon ursprungligen har hållit i famnen.

Vid de arkeologiska utredningar och undersökningar som har gjorts i området kring Mosås påträffas till och från enstaka anläggningar som dateras till medeltiden. Vid en schaktningsövervakning 300 meter norr om Mosås bytomt hittades lämningar (L2020:3953, se figur 7) som daterades till 1300- eller 1400-tal (Balknäs 2020). Dateringen är oväntad då området i det historiska kartmaterialet ligger nära landsvägen men i byns utmarker. Dessa lämningar representerar troligtvis en kortvarig medeltida bebyggelse som försvinner innan den kan fångas upp i det historiska kartmaterialet.



Figur 13. Mosjömadonnan, en träskulptur från 1100-talet som tidigare tillhört Mosjö kyrka men som nu finns på Historiska museet. Skulpturen är 72 cm hög. Källa: Historiska museet/SHM. Föremåls-nr 94182_HST. Fotograf Ola Myrin (CC BY).

Mosås bytomt/gårdstomt L1980:1727

Mosås bytomt sträcker sig i nord-sydlig riktning längs med landsvägen på åsryggen och utbredningen i Kulturmiljöregistret baseras på historiskt kartmaterial. Bytomten har berörts av flera arkeologiska arbeten som föregår den nu aktuella undersökningen.

Stiftelsen Kulturmiljövård genomförde år 2007 en utredning strax utanför bytomtens sydöstra del. Under utredningen framkom enstaka lämningar som inte daterades (Egebäck 2008).

Bytomtens södra delar blev under år 2015 föremål för en utredning (Karlenby & Naumanen 2015). Under utredningen påträffades spridda lämningar och fynd av slagg gjordes. Lämningarna daterades inte och tolkas inte som spår efter bebyggelse.

Den östra delen av bytomten utredes år 2016 av Arkeologgruppen. Utredningsområdet låg i anslutning till den södra delen av det nu aktuella undersökningsområdet (Forsberg & Rönngren 2016). Under utredningen påträffades en stolpburen byggnad och en mindre smedja (lämningarna är registrerade som L1979:1916, se figur 7). Båda konstruktionerna daterades genom ¹⁴C-analys till 1400-talet.

Året efter genomfördes en förundersökning av området och då påträffades bland annat två enskeppiga stolphus, rännor och en slaggrop med tillhörande kollager. En ränna daterades till 1280–1395 e.Kr. (Rönngren & Ekman 2017).

Från tidigmodern tid finns ett fåtal registrerade lämningar i närområdet. Cirka 300 meter norr om undersökningsområdet finns en husgrund från historisk tid (L1980:6534, se figur 7). Husgrunden är en del av den torpbebyggelse som växte fram norr om Mosås under 1800- och 1900-talen. I området finns torp utritade på kartor från 1600-talet men inga lämningar registrerade i Kulturmiljöregistret.

Söder om Mosås kyrka har det sen 1600-talet legat ett krutbruk, och platsen kallas för *Krutbruket* än idag. Bruket är markerat på den äldsta historiska kartan över Mosås från 1637 och det är sannolikt att det etablerades i samband med den krutproduktion som tog fart i Sverige under 1500-talet. På platsen finns idag lämningar i form av en möjlig krutkällare (L1980:1866, se figur 7).

Kumlavägens äldre sträckning finns bevarad på ett fåtal platser, i form av en vägbank (L1980:7692, KMR) vid Marieberg och en hålväg (L1981:7199, KMR) samt en färdväg (L1980:7159, KMR). Det har också funnits en stenvalvsbro över Täljeån (L1980:1204, KMR) som uppfördes 1883 och revs 1983. På samma plats har det enligt historiska kartor funnits en bro sedan 1600-talet. Norr om bron finns en milsten (L1980:1281, se figur 7) från 1781 kvar vid vägen, och invid Mosås kyrka står två stenar från en äldre tullbom på vardera sida om vägen (L1980:882, se figur 7). Tullbommen ska enligt uppgift i Kulturmiljöregistret ha funnits kvar fram till början av 1800-talet.

3.3 Tidigare undersökningar inom undersökningsområdet

Inom aktuellt undersökningsområde finns två fornlämningar och en möjlig fornlämning registrerade. De två fornlämningarna utgörs av den neolitiska bopplatsen L1980:1182 och ett boplatssområde L2019:14 som daterades till järnålder och medeltid. Den möjliga fornlämningen utgörs av Mosås historiska bytomt L1980:1727 som delvis sträcker sig in inom undersökningsområdets västra delar.

3.3.1 Förhistoriska lämningar: boplatssområde L1980:1182 och boplatssområde L2019:14

Den neolitiska bopplatsen L1980:1182 påträffades i samband med en arkeologisk utredning 1993 då avslag i kvarts, flinta och tidigneolitisk keramik påträffades (Andersson 1993). Bopplatsen blev därefter föremål för en arkeologisk förundersökning år 1994 som avgränsade de neolitiska aktiviteterna till åsens östra kant. Utöver neolitiska lämningar påträffades under förundersökningen också spår efter yngre tidsperioder, bland annat daterades en härd till förromersk järnålder. Därutöver framkom ett 70-tal anläggningar som inte undersöktes och enstaka bitar slagg påträffades i samband med sökschaktningen (Bergh 1994).

Lämningarna inom undersökningsområdet blev föremål för ytterligare en förundersökning som genomfördes av SAU år 2018. Under arbetet påträffades ett stort antal lämningar som kunde dateras till mellan och senneolitikum, äldre och yngre järnålder, medeltid samt tidigmodern tid. Bland lämningarna som påträffades identifierades en yta innehållande en fyrstolpbod som daterades till yngre romersk järnålder och folkvandringstid och en härd som daterades till romersk järnålder. Denna yta registrerades efter genomförd förundersökning som boplatsområde L2019:14 (Celin & Guinard 2019).

3.3.2 Mosås bytomt/ gårdstomt L1980:1727

Bytomten L1980:1727 registrerades i samband med kartstudier som genomfördes under den arkeologiska utredningen år 1993. Bytomten sträcker sig över flera fastigheter och har på grund av detta blivit

föremål för ett flertal avgränsande arkeologiska utredningar och förundersökningar. Bytomten är omkring 400x130 meter och sträcker sig över fastigheterna (Mosås 19:3 1:70, 21:1 14:1, 14:2, 2:24 och 4:8).

Under förundersökningen påträffades lämningar inom nuvarande undersökningsområde som kunde kopplas till den historiska bytomten. Dessa bestod av två möjliga smedjor som daterades till 1280–1440 respektive 1440–1640 e.Kr. och ett antal lämningar som kunde dateras till medeltid och efterreformatorisk tid (Celin & Guinard 2019).

3.4 Mosås i det äldre kartmaterialet

Den första kartan över Mosås är en geometrisk avmätning från 1637 (figur 14). På kartan är de sex gårdarna i Mosås schematiskt utritade på rad längs



Figur 14. Geometrisk avmätningsskarta över Mosås från 1637 med undersökningsområdet markerat. Skala 1:8 000. För ett större utsnitt av kartan se vinjetten sida 18.

med vägen. Gården längst söderut, som ligger lite längre ifrån de övriga, är den som kallas Lund eller Lunden i arkivmaterialet. På samma karta är också en gård utritad vid Mosås kyrka, liksom en vid krutbruket något längre söderut. Väster om kyrkan fanns även den så kallade kyrkbyn, med en gård som inte är utritad på denna karta. Byns åkrar låg framför allt väster om åsen, men det fanns också en remsa med åkertegar öster om densamma, delvis inom undersökningsområdet. Öster om detta mötte Törsjö bys ågor med ett mindre skogsparti.

Syftet med avmätningsskattan från 1637 var inte att exakt markera var det fanns bebyggelse, utan att mäta upp byns åker och äng. Det är därför svårt att utifrån kartan säga säkert om det fanns bebyggelse inom undersökningsområdet, även om den går att passa in relativt väl i dagens kartbild. Den nordligaste gården i byn ger intryck av att ha legat precis utanför undersökningsområdet, men är i senare kartmaterial utritad delvis inom det. Norr om gården är ett inhägnat område markerat på kartan från 1637, ett av flera liknande som ligger i direkt anslutning till byn. Vad dessa ytor representerar är oklart, men det skulle kunna röra sig om trädgårds- och/eller humleodlingar, vilka hägnades in för att skyddas från betesdjur.

Från 1700-talet finns två kartor över Mosås by, från 1732 och 1764. År 1730 utfördes avmätning och delning av byns skogsmarker, som sträckte sig hela 3,5 kilometer norrut längs med åsen. Kartan är inte särskilt exakt och därmed svår att passa in i dagens kartbild, och bytomten är endast ungefärligt utritad som en rektangel. Av kartan framgår dock att det fanns två soldattorp på byns ågor, varav ett omkring 300 meter norr om byn och ett 200 meter söderut, båda längs med landsvägen. Söder om byn, där den västra delen av Mosås samhälle ligger idag, var en öppen yta som var mönstringsplats för infanteriet och kavalleriet (figur 15).

I kartakten från 1732 räknas byns gårdar upp från söder till norr. Först omnämns Danielsgården, ett fjärdedels skattehemman om sex örtugland som på kartan är utritat bredvid kyrkan. Därefter följer Lundagården, Nästlundagården, Storgården, Lillgården, Jon Olsgården och Norragården. Sist, det vill säga längst i norr och sannolikt inom undersökningsområdet, räknas "Danielsgården norderst" upp, även det ett fjärdedels skattehemman om sex örtugland.

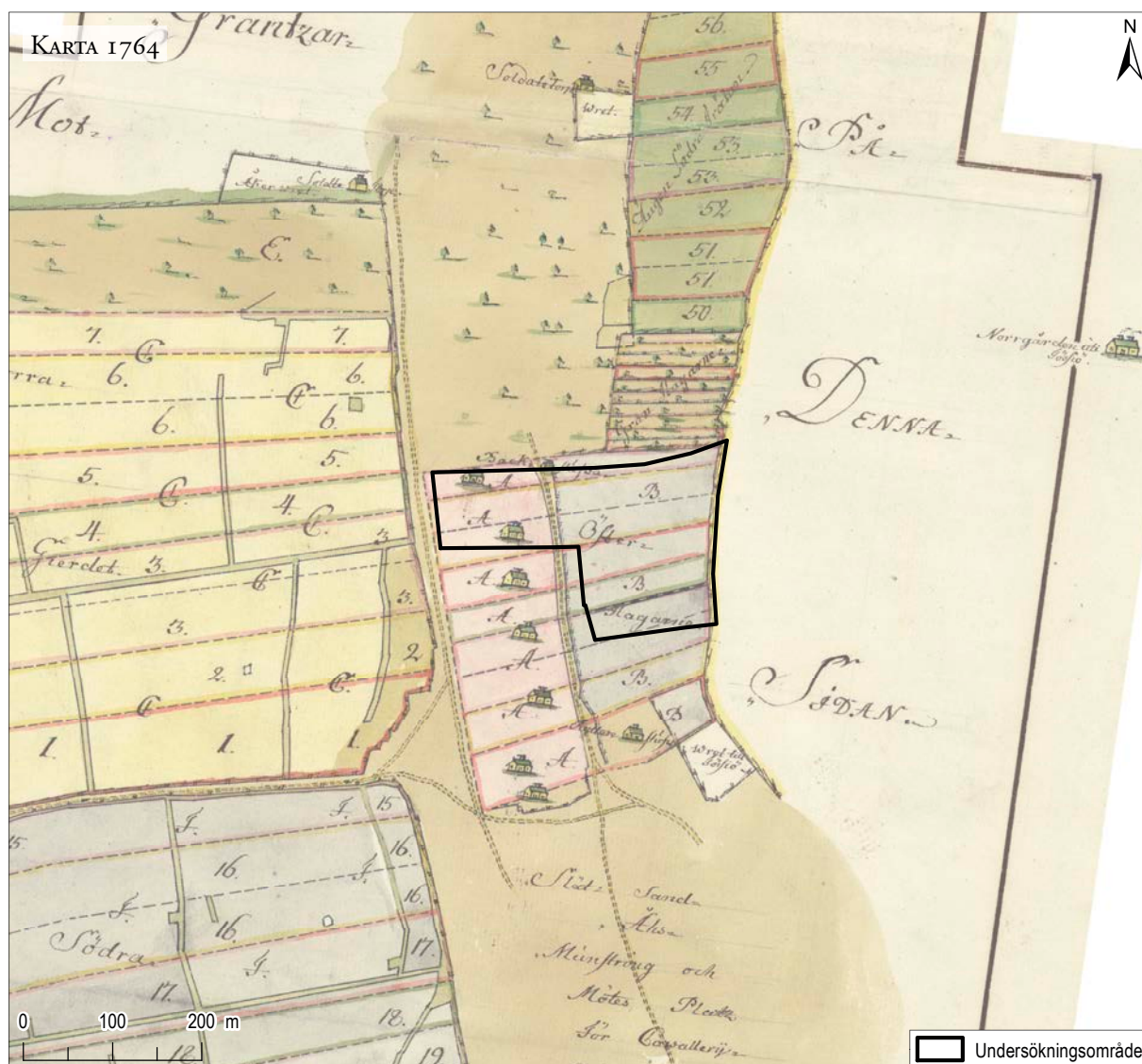


Figur 15. Karikatyrteckning över ett mönstringstillfälle i Mosås år 1843. Teckning av Johan Georg Arsenius. Källa: Riksarkivet. Bild-id: A0007911_00001. Bilden är bearbetad och beskuren (Public Domain).

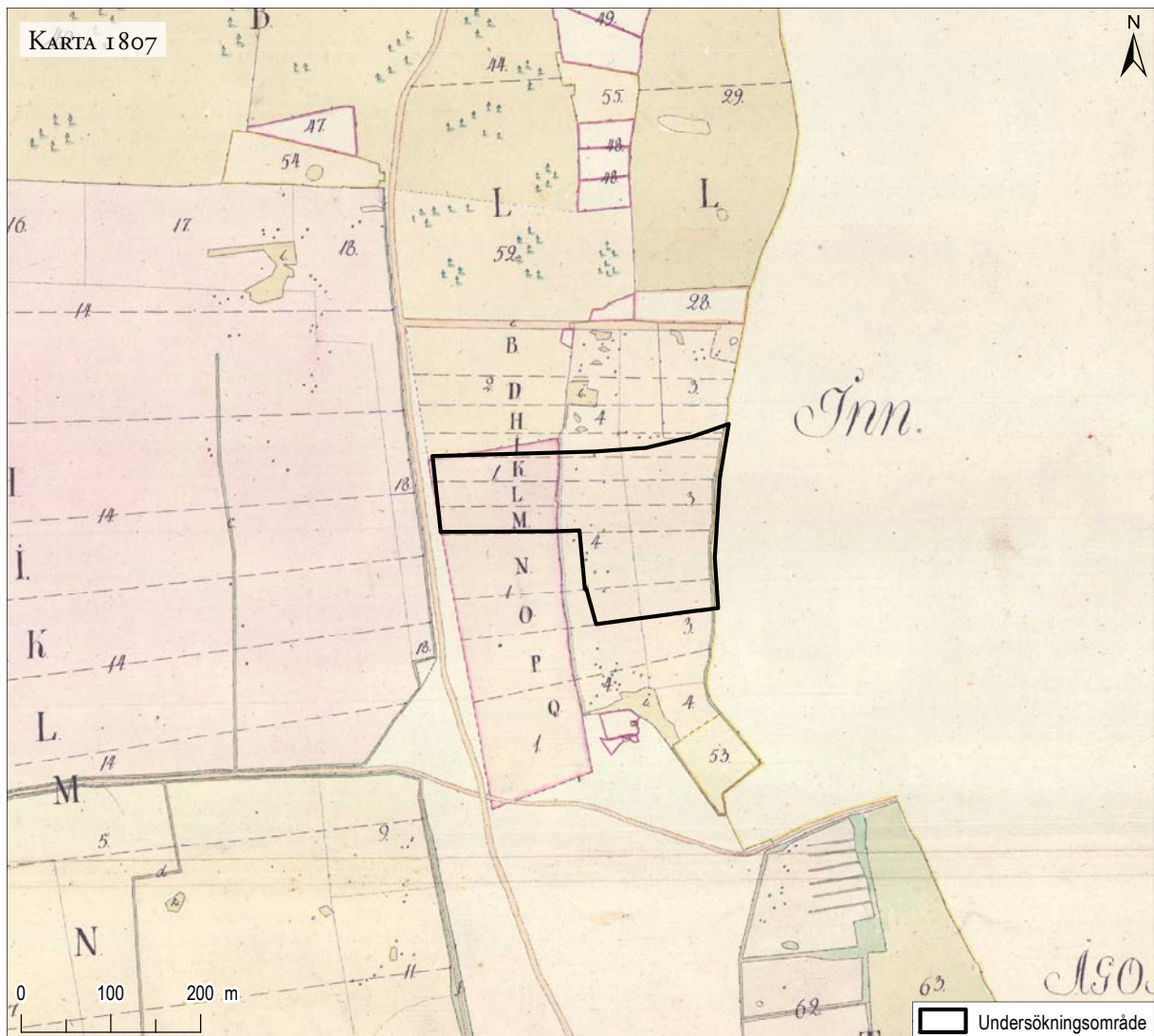
1764 utfördes storskifte på inägorna i byn, med syftet att mäta upp de olika böndernas åkertegar och fördela om dem till ett mindre antal, sammanhängande åkrar. Kartan över den nya fördelningen bekräftar att undersökningsområdet innehöll två gårdar – *Norrgården* och *Nordastegården* – liksom en backstuga (figur 16). Precis som på kartan från 1600-talet ritades bebyggelsen endast ut schematiskt, och det bör ha funnits ett antal byggnader inom gårdstomterna.

Enskifteskartan från 1807 visar byn som den såg ut före det att gårdarna började flyttas ut, men byns byggnader är inte utritade på kartan. Ägo­gränserna inom bytomten visar den nya uppdelningen av

ägorna, vilket ger intrycket av att den delen av bytomten som ligger inom undersökningsområdet redan 1807 var uppdelat på tre gårdar. Så var dock inte fallet, utan precis som tidigare fanns det hela hemmanet *Norrgården* och ett fjärdedels hemman på *Nordastegården*. Vid det här laget ägdes *Nordastegården* av Kungliga Livregementets passevolanskassa (avkastningen gick alltså till ersättning för regementets befäl). Precis som under 1700-talet fortsatte gården under tidigt 1800-tal att ha ett antal olika brukare, som ofta inte stannade längre än några år. 1807, då enskifteskartan upprättades, bodde 48-åriga Jonas Sundström där tillsammans med pigan Maja Olofsdotter (Husförhörslängd 1807).



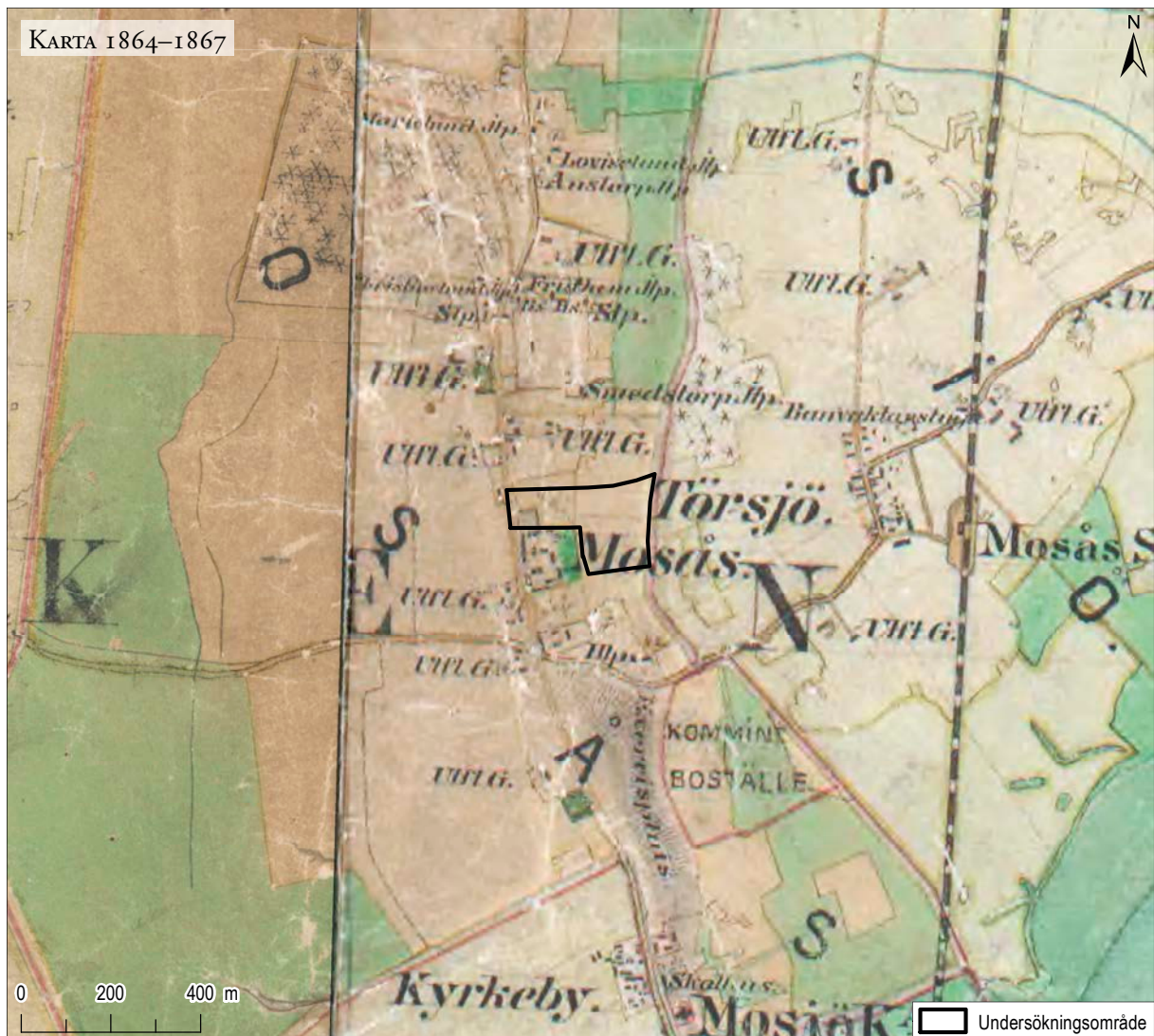
Figur 16. Storskifteskarta över Mosås från 1764 med undersökningsområdet markerat. Skala 1:8 000.



Figur 17. Enskifteskartan visar Mosås by som den såg ut före det att gårdarna började flyttas ut i samband med enskiftesreformen som inleddes 1807. Exakt när utflyttningen av gårdarna inom undersökningsområdet skedde är oklart, men om beslutet från enskiftesprotokollet efterföljdes bör det ha varit senast 1837. Skala 1:8 000.

Utflyttningen av gårdarna i Mosås skedde i samband med enskiftesreformen som här inleddes 1807, då även en karta upprättades (figur 17). Till skillnad från det tidigare storskiftet var målet nu att gårdarna inte bara skulle ha sammanhängande åkerytor, utan att själva gårdstomten också skulle ligga vid ägorna (en process som dock fick större genomslag i samband med det laga skiftet senare under 1800-talet). I de fall där en gård hade flera ägare, som i fallet Norrgården, innebar det också att de olika familjerna kunde få egna gårdar eller torp i stället för att bo trångt på bytomten. I Mosås var flytten i flera fall inte längre än till andra sidan landsvägen, men ett antal gårdar flyttade också till lägen längre norrut

längs med vägen. Protokollet från enskiftesförrättningen är intressant läsning som visar på vilket stort och svårt beslut skiftet var för byborna. Ansökan om enskifte gjordes av löjtnanten Harald Forslind, som ägde en fjärdedel av Norrgården och som ville bryta ut sin del av hemmanet. De övriga jordägarna i byn sade först enhälligt nej till att ingå i enskiftet, men övertygades av lantmätaren Emanuel Ljunggren och de gode män som deltog vid ett antal möten i saken om att ändå utföra skiftet. Man ville inledningsvis inte heller gå med på att lämna den gamla bytomten, men även här fick byborna ge sig. Det beslutades dock att utflyttning inte behövde ske förrän senast inom trettio år.



Figur 18. På häradskartan utgjordes hela undersökningsområdet av åkermark. Ett antal utflyttade gårdar är markerade i närområdet, till exempel den bebyggelse som fortfarande finns kvar drygt 100 meter norrut samt flera gårdar på den västra sidan av landsvägen, som tidigare varit obebyggd. Skala 1:16 000.

Exakt när utflyttningen av gårdarna inom undersökningsområdet skedde är oklart, men om beslutet från enskiftesprotokollet efterföljdes bör det ha varit senast 1837. Nästa historiska karta över området är häradskartan, som upprättades åren 1864–1867 (figur 18). Vid det laget utgjordes hela undersök-

ningsområdet av åkermark. Ett antal utflyttade gårdar är markerade i närområdet, till exempel den bebyggelse som fortfarande finns kvar drygt 100 meter norrut samt flera gårdar på den västra sidan av landsvägen, som tidigare varit obebyggd.



4. UNDERSÖKNINGENS RESULTAT

4.1 Översiktlig sammanställning

Inom undersökningsområdet framkom tolv hus. Av dessa dateras tre till medeltid, sju till tidigmodern tid, ett hus till järnålder och ett till neolitikum. Totalt framkom 797 kontexter vilket är ett lägre antal än beräknat. Av dessa utgjordes 753 av anläggningar som exempelvis stolphål, härdar och gropar. Därutöver påträffades 37 lager, 6 konstruktioner, 12 brunnar och 2943 störhål (figur 19).

Totalt undersöktes omkring 65 % av påträffade anläggningar, lager och konstruktioner, vilket är en

något lägre procentsats än planerat. Detta beror på att det kom fler tidskrävande anläggningar i form av till exempel brunnar och stora gropar än väntat. Framrensning och inmätning av den stora mängden störhål tog också tid från anläggningsgrävningen.

En annan avvikelse från undersökningsplanen var att några av de huskonstruktioner som påträffades identifierades först efter avslutat fältarbete. Målet att undersöka 100 % av anläggningarna som ingick i huskonstruktioner var därför inte möjligt att uppnå. Däremot har delar av varje identifierat hus undersökts och provtagits.

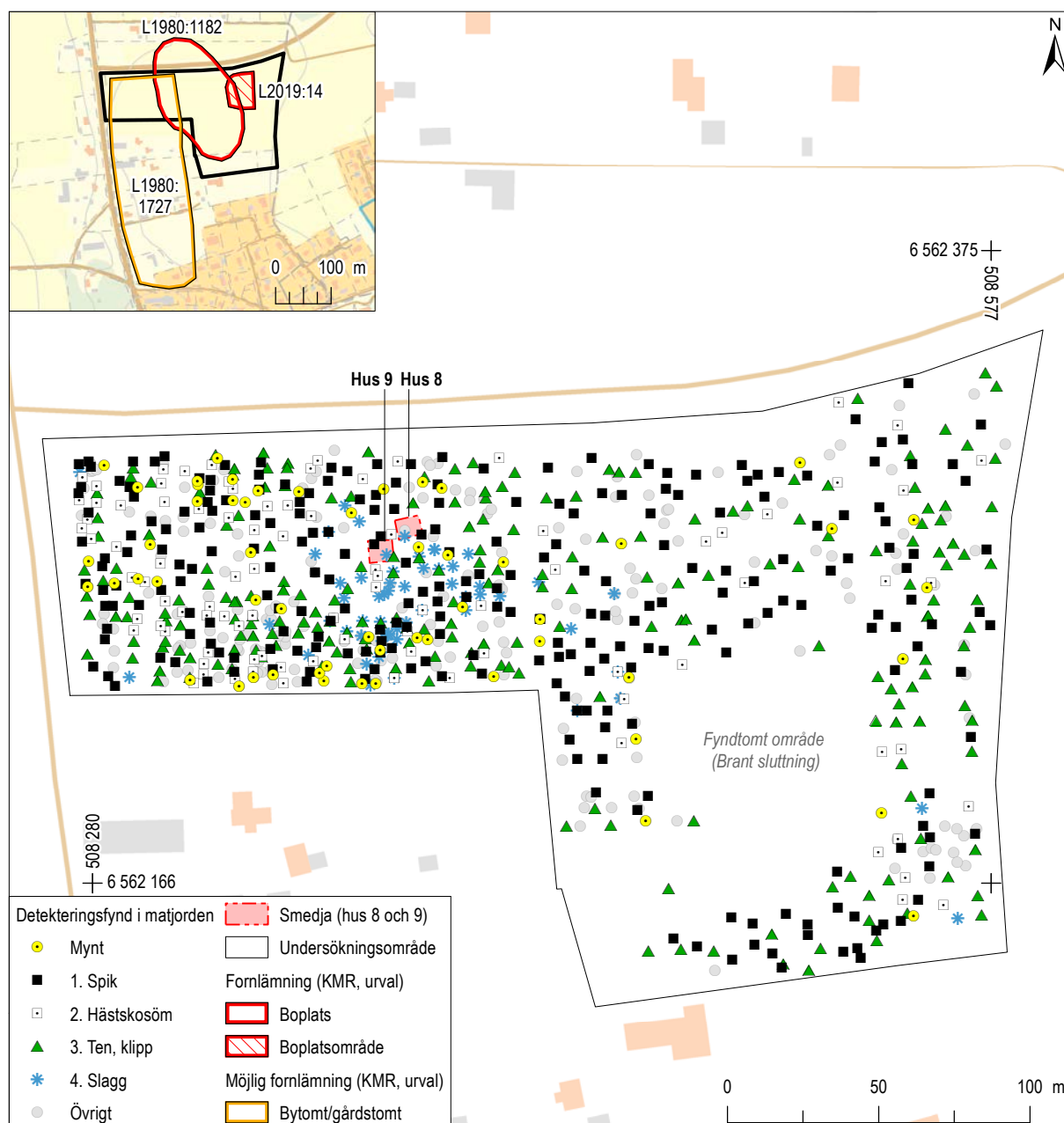


Figur 19. Inom undersökningsområdet påträffades flera rader med parsatta störhål (markerade med gula pinnar) som antagligen hör till den historiska bytomten och utgör rester efter gårdsgårdar samt staket. Foto från sydöst.

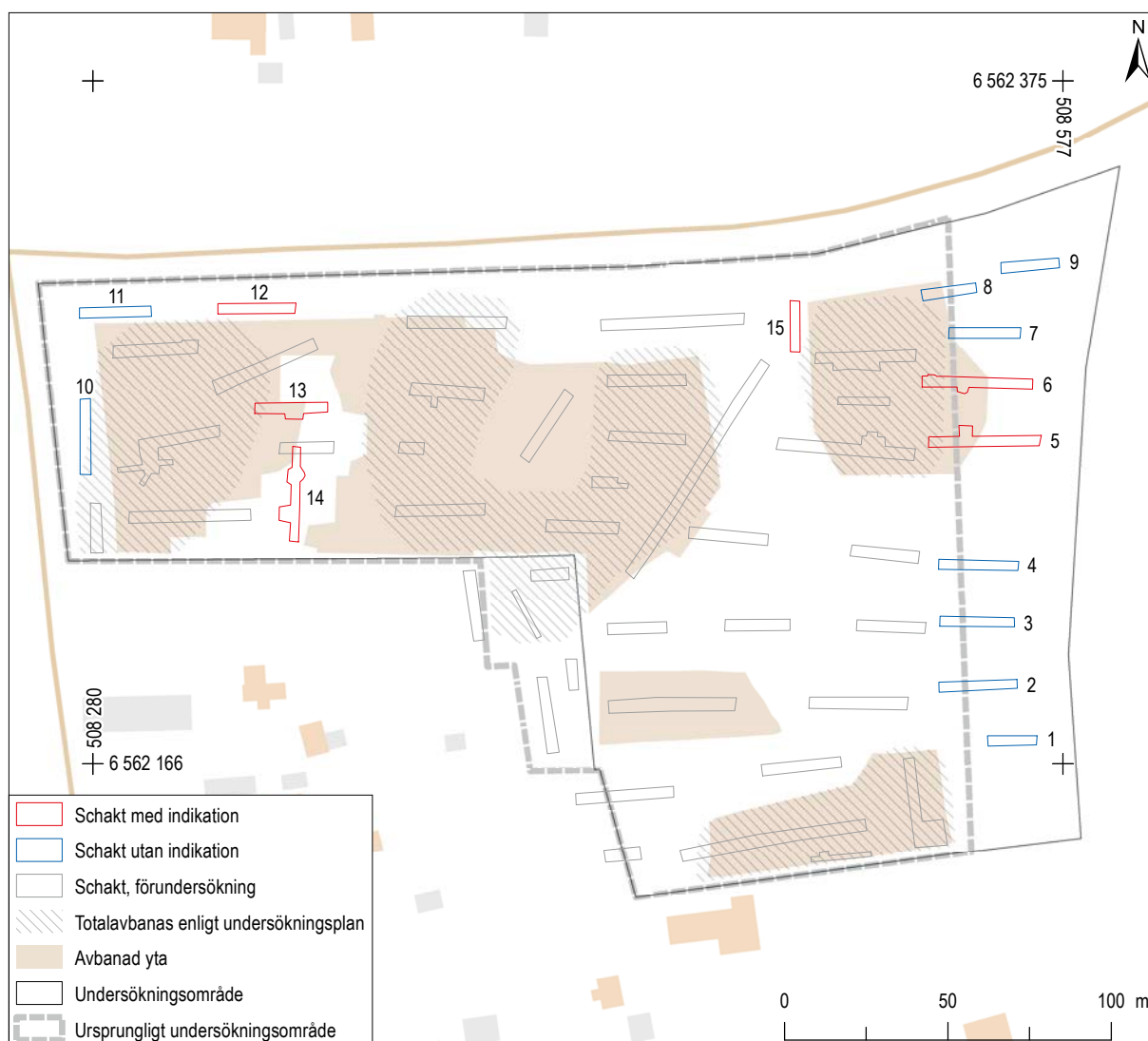
De flesta anläggningar som utgick utgjorde stenlyft. Dessa var särskilt förekommande inom den östra delen av bytomten. Matjorden i det här området innehöll mycket kol och sot, samtidigt som marken var hårt plöjd. Gropar efter bortlyfta stenar samt plogfårar har därmed fyllts igen med den sotiga matjorden vilket gjorde stenlyften svåra att avfärda innan undersökning. I andra fall rörde det sig om djurgångar eller djurbon.

4.2 Metalldetektering

Under den inledande metalldetekteringen användes speciella koder att registrera den stora mängd järn och slagg som hittades i matjorden. Exempelvis mättes alla spikar in med *kod 1*, alla hästskosömmar med *kod 2*, oidentifierade tenar och klipp som *kod 3* och allt slagg i matjorden med *kod 4* (figur 20).



Figur 20. Spridningskarta över fynden som påträffades i matjorden under den inledande metalldetekteringen. En intressant detalj är att slaggen koncentreras till området där de tidigmoderna smedjorna (hus 8 och 9) senare påträffades. Mot bakgrund av Fastighetskartan (urval vägar och bebyggelse), skala 1:2200. Översikt med aktuella lämningar enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:12000.



Figur 21. Vid den arkeologiska undersökningen avbanades tre större områden. Områden med lägre prioritet undersöktes genom söschakt. Mot bakgrund av Fastighetskartan (urval vägar och bebyggelse), skala 1:2200.

4.3 Avbaning och söschaktning

Under den arkeologiska undersökningen avbanades tre större ytor av med hjälp av grävmaskin. Därtill undersöktes ytterligare områden med lägre prioritet med hjälp av söschakt. Den sammanlagda ytan som togs upp var 17 590 m² vilket motsvarar omkring 45 % av undersökningsområdet (figur 21). 1 280 m² av ytan bestod av söschakt. Valet av vilka ytor som skulle banas av baserades på resultat från förundersökningen, den inledande söschaktningen och på resultaten från metalldetektingen.

Då nya förutsättningar för undersökningen tillkommit där delar av fastigheter tagits bort och lagts till

blev en större yta aktuell för söschaktning samtidigt som omkring 800 m² av den yta som skulle avbanas utgick. I den norra delen av undersökningsområdet hölls ett säkerhetsavstånd på tolv meter från Törsjövägen som hade hastighetsbegränsning på 70 km/h.

Förhållandevis få avvikelser mot undersökningsplanen gjordes gällande vilka områden som avbanades. I anslutning till avbaningen av järnåldersboplatsen L2019:14 utökades ytan något åt öster. Orsaken till detta var att anläggningar påträffats i söschakt strax öster om planerad avbanad yta. Ett större schakt togs också upp i den södra delen av stenåldersboplatsen L1980:1182, där anläggningar påträffats i ett av förundersökningens söschakt.



Figur 22. En av grupperna som deltog på den allmänna visningen den 16 september 2020. Foto från sydöst.

4.4 Förmedling

I samband med undersökningen har förmedling skett genom ett antal kanaler. Guidade visningar för allmänheten hölls den 16 september 2020, med sammanlagt 150 besökare (figur 22). Antalet besökare var ovanligt högt för en visning av den här typen. Då visningarna hölls under Covid19-pandemin togs säkerhetsåtgärder för att minska smittspridning. Besökarna delades upp i mindre grupper och uppmanades att hålla avstånd från varandra och ett mobilt PA-system med mikrofon och högtalare användes av guiden.

Skolvisningar hölls vid tre tillfällen för årskurs 4–6 vid Mosjöskolan. Barnen delades upp i tre grupper

som turades om att delta i en guidad visning och prova på metalldetektering samt gräva anläggningar. Skolvisningarna avslutades med att ett klassfoto togs med drönare som sedan skickades till behörig klassföreståndare.

Preliminära resultat från undersökningen uppmärksammades också av lokaltidningen Länsposten som publicerade en artikel om undersökningen den 1 oktober 2020.

Resultaten från undersökningen har också löpande förmedlats genom inlägg på Arkeologikonsults Facebook (8 inlägg) och Instagram (4 inlägg; figur 23). Där vissa av inläggen på Facebook nått ut till över 3 000 personer.



Figur 23. Två av de fyra inlägg som publicerades på Arkeologikonsults sida på Instagram. Inläggen gillades av 184–316 personer och hade en räckvidd på 2 009–2 784 konton.

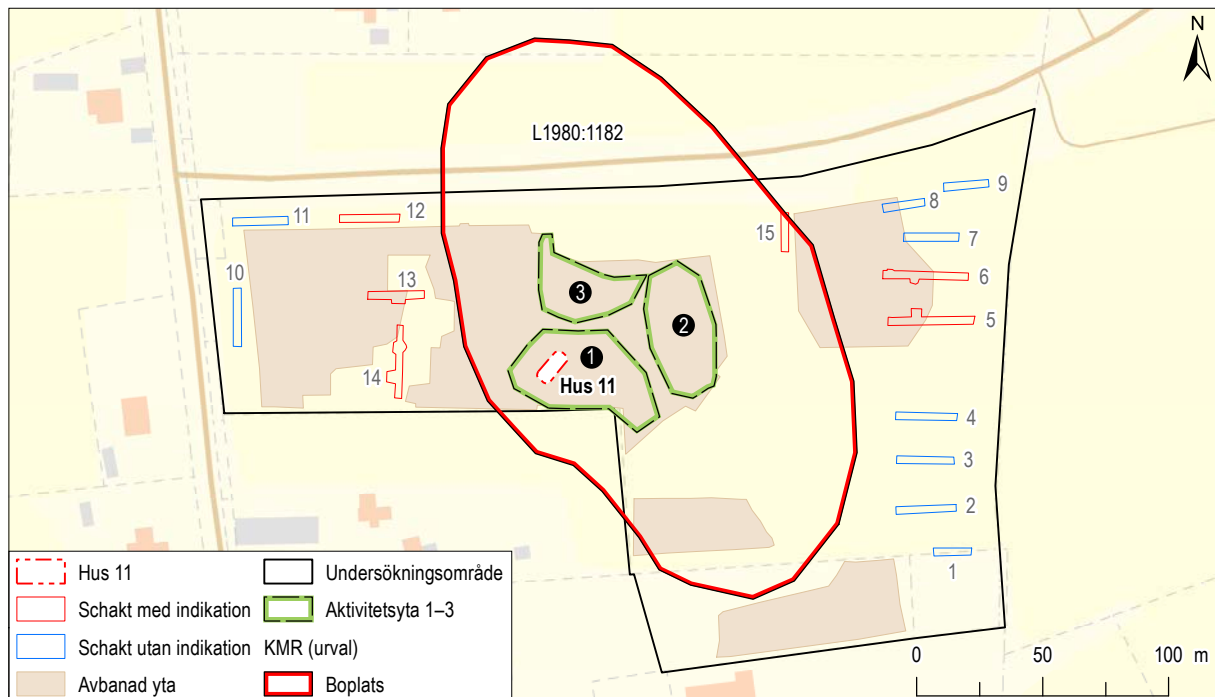


5. RESULTAT – STENÅLDERSBOPLATS L1980:1182

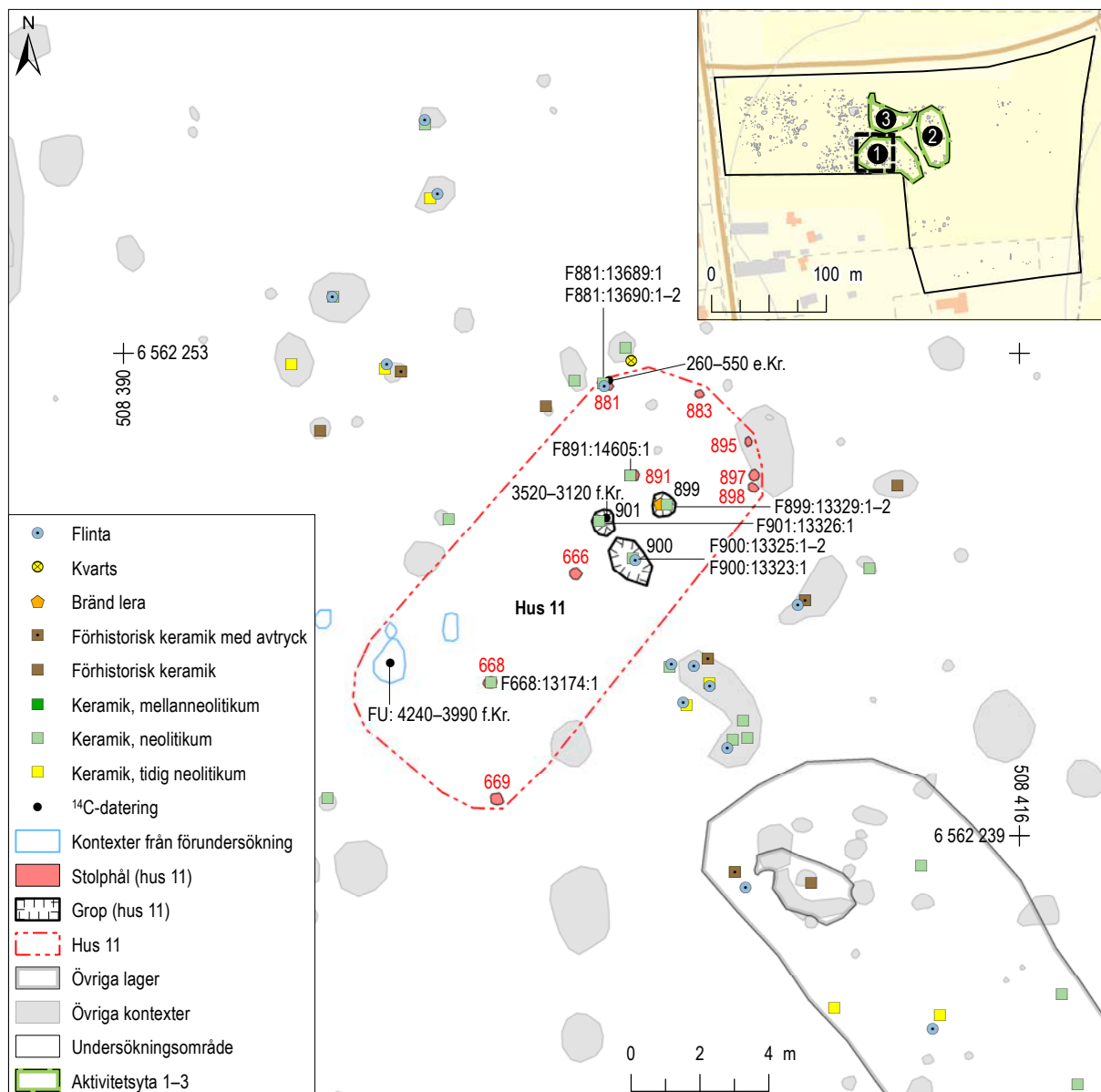
I mitten av undersökningsområdet låg stenåldersboplatsen L1980:1182 (figur 24). Boplatsen var placerad inom en östlig slänt där stenålderslämningar påträffades både ovanför och nedanför släntens sluttning. Fornlämningen låg i åkermark och undergrunden bestod av ljus fin-kornig sand. Majoriteten av anläggningarna hade ljus fyllning och var kraftigt urlakade vilket gjorde dem svåra att identifiera. Stenålderslämningarna fördelade sig inom tre rumsligt avskilda aktivitesytor som innehöll fynd, anläggningar och lager som dateras till tidigneolitikum. Bland dessa fanns ett tvåskeppigt mesulahus (hus 11), härdar, stolphål, gropar och kulturlager.

5.1 Hus

Hus 11 var ett tvåskeppigt mesulahus med rundade gavlar, 14x6 meter stort, som låg i nordöstlig-sydvästlig riktning inom fornlämningens södra del. Huset låg i en koncentration med anläggningar och fynd som benämns som aktivitesyta 1. Husets storlek och dess rundade gavelform påminner om de mesulahus som identifierats vid de undersökta trattbägarlokalerna Skogsmossen, Skumparberget och Tjugestatorp (Artursson 1996, Apel et al 1996, Hallgren m.fl. 1997, Hallgren 2008).



Figur 24. De tre aktivitesytorna inom stenåldersboplatsen L1980:1182 (KMR, urval). Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:3000.



Figur 25. Inom stenåldersboplatset hittades ett tvåskeppigt mesulahus (hus 11). Runt huset påträffades fynd av keramik, flinta och kvarts som tillsammans med förkolnat naket korn från ett av husets stolphål daterar huset till tidig och mellan neolitikum. Skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:6 000. FU = Förundersökning.

Endast delar av husets nordöstra gavel och inre rad med takbärande stolpar hade bevarats. Detta gjorde att huset först kunde identifieras efter avslutat fältarbete. En grop (901; figur 25) låg centralt inuti huset och tolkas ha utgjort en härd.

Naket korn från grop 901 daterades till övergången mellan tidig- och mellan neolitikum (3520–3120 f.Kr.) och tall från en av husets gavelstolpar (881) daterades till romersk järnålder 260–550 e.Kr. Stolphålets datering anses missvisande och beror

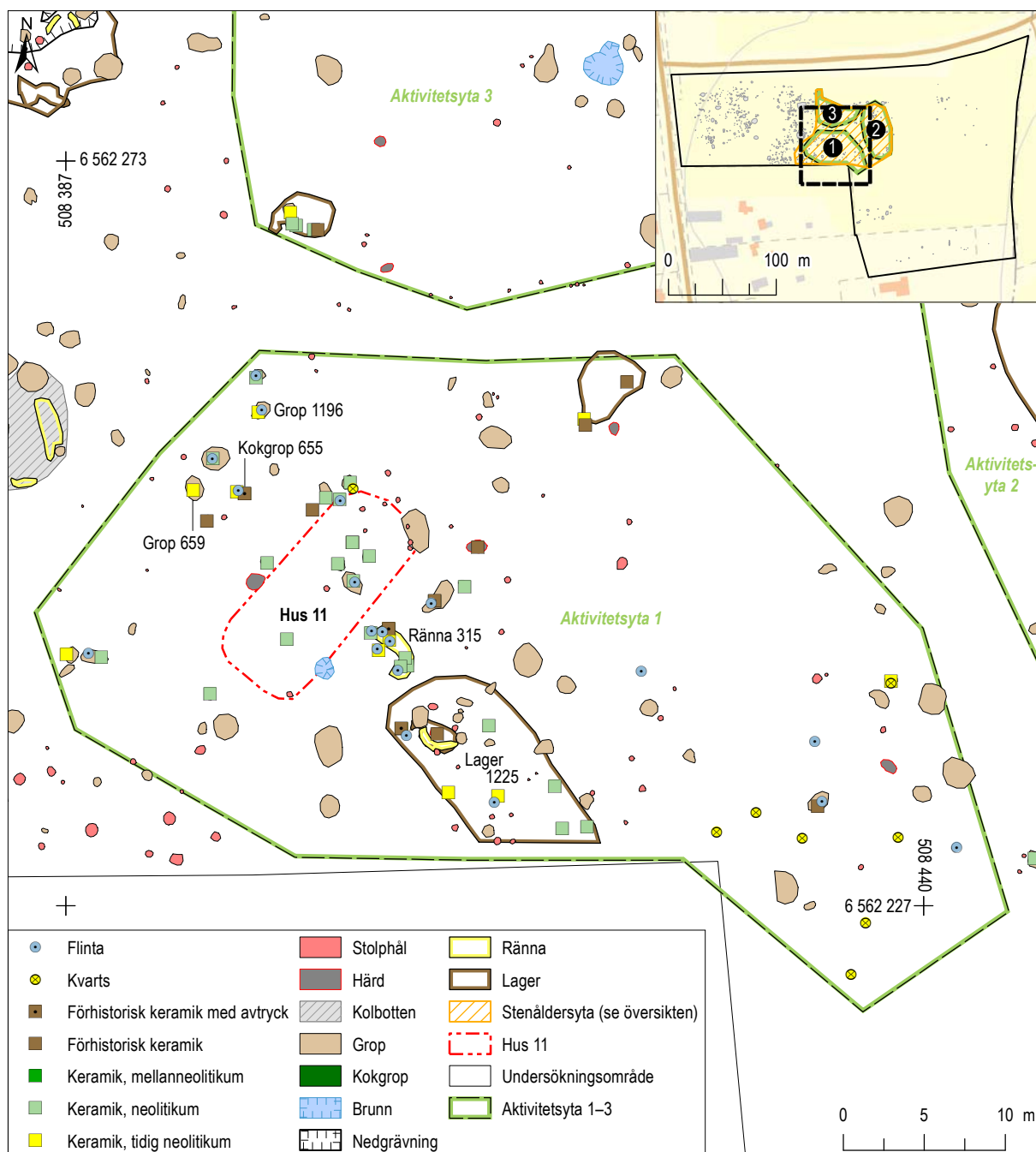
troligtvis på infiltration av yngre material då stolphålet innehöll neolitisk keramik. Fynd från husets anläggningar utgjordes av neolitisk keramik som inte var möjlig att närmare tidfästa och enstaka avslag av flinta.

Under den tidigare förundersökning daterades en grop till övergången mellan senmesolitikum och tidigneolitikum (4240–3990 f.Kr.). Gropen låg innanför husets utbredning men det är oklart om den hör till huset.

5.2 Gårdsyta

5.2.1 Aktivitetsyta 1

Kring hus 11 framkom anläggningar i form av gropar, stolphål, härdar, två rännor och ett kulturlager. Lämningar tolkas utgöra en aktivitetsyta som ska kopplas samman med huset (figur 26).



Figur 26. Kring hus 11 framkom anläggningar och kulturlager som kopplas samman med huset. Kontexter med etikett nämns på sida 42 och 43. Skala 1:400. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:6000.



Figur 27. Samlingsbild (A) på en liten mängd av den trattbägarkeramik (F1226:15029:1) som påträffades vid undersökningen. Flera av keramikskärvorna (F315:3502:2) hade också tidstypisk dekor (B). Skala 1:1.

I flera av anläggningarna påträffades bearbetad sten och neolitisk keramik. Flera skärvar från området kunde typologiskt kopplas till den tidigneolitiska trattbägarkulturen. Bland annat framkom dekorerade delar av kraghalsflaskor och fragment av trattbägare (figur 27).

Flera av fynden från området kan också anses ha en husnära karaktär. Bland annat framkom tre fragment av lerskivor i kokgrop 655 och i grop 659 (figur 28). Det är inte säkert vad lerskivor använts till men termisk analys av andra påträffade exemplar visar att de upphettats upprepade gånger. Lerskivor föreslås på grund av detta ha använts i uppvärmningssyfte, exempelvis som sängvärmare (Hallgren 2008).



Figur 28. En av de tre fragmenterade lerskivor som påträffades i området runt hus 11 (F655:12861:2). Skala 1:1.

Inom aktivitetsytan framkom enstaka bitar bränd lera i de flesta anläggningar. En koncentration fanns i grop 1196 som förutom tidigneolitisk keramik också innehöll cirka 270 gram bränd lera. Flera av bitarna hade pinn- och stolpavtryck och tolkas därför som lerklining som troligtvis hört till bostadshuset.

Från området påträffades också fynd som indikerar att keramik tillverkats i området. I kulturlager 1225 hittades en bränd lerrulle (figur 29). Lerrullar är ett grundmaterial i den tidigneolitiska keramiktillverkningen. Innan drejskivans introduktion skapades kärlden genom att ringar med lera staplades på varandra till det att kärlet fått sin form. Liknande lerrullar har påträffats i den undersökta trattbägarlokalen Skumparberget (Apel et al 1996, Hallgren 2008). Lerrullen som påträffades i Mosås utgör en liten del av en sådan ring.



Figur 29. I lager 1225 hittades en mindre lerrulle (F1225:13765:3) som utgör en rest efter att keramikvärl tillverkats inom området. Skala 1:1.

I flera av anläggningarna påträffades också keramik med avtryck efter vegetabilier (figur 30). Vegetabiliska avtryck i keramik tillkommer genom att obrända lerkärl sätts ner på marken i områden där odlade vegetabilier har behandlats och bearbetats. Kvarvarande vegetabilier trycks då in i kärlets mjuka lera. Vegetabilerna blir sedan kvar som negativa avtryck när kärlet bränns. Denna process sker vanligtvis i boplatsens centrala delar men avtrycken på skärvorna i Mosås kan givetvis ha tillkommit på andra platser.

En av keramikskärvorna som samlades in från kokgrop 655 blev föremål för lipidanalys som indikerar att kärlet innehöll rester efter mjölkfetter från idisslande djur.

I området runt huset insamlades ett litiskt material som bestod av bearbetad flinta och kvarts. En rumslig uppdelning observerades bland materialet där mest flinta hittades i området närmast huset och

mest kvarts några meter mot sydöst (se figur 26). Trots den rumsliga fördelningen hade både flinta och kvarts bearbetats med plattformreduktion som slagits med knacksten. Syftet med bearbetningen verkar huvudsakligen ha varit att tillverka tvärpilar. En intressant observation är att materialet förutom förarbeten också innehöll flera felproducerade tvärpilar. Detta skulle kunna indikera att man övat på att tillverka tvärpilar i området.

Det osteologiska materialet från boplatsen var sparsmakat och den enda säkra artbestämningen utgjordes av slaktavfall från svin. Förekomsten av svin kan både indikera förekomsten av tamsvin och att vildsvinsjakt bedrivits. Jakten på vildsvin skulle kunna kopplas samman med produktionen av tvärpilar. Tvärpilar brukas främst i jakt av större vilt och sjöfågel. Pilens breda egg hade funktionen att öppna en större sårkanal och delvis paralysera den del av djuret som träffades.



A. Avtryck av emmer-/speltvete



B. Avtryck av gråärt

Figur 30. Keramik med avtryck (F315:3600:1): Flera keramikskärvor hade negativa avtryck efter vegetabilier. Bland dessa kunde odlade grödor som exempelvis emmer-/speltvete (A) och gråärt (B) identifieras. Bilderna är ej skaligenliga.

5.3 Övriga aktivitetsytor

5.3.1 Aktivitetsyta 2

Nedanför sluttningen, nordöst om husområdet, framkom ett yttäckande kulturlager (1226; figur 31 och 32) och anläggningar i form av gropar, härdar och stolphål. Inom ytan var lämningarna utspridda och det var inte möjligt att identifiera några sammanhängande strukturer. Kulturlagret var kraftigt urlakat och innehöll keramik vars bestämbara skärvor typologiskt kunde kopplas till tidigneolitikum och trattbägarkultur. En keramikskärva som påträffades i matjorden inom området kunde kopplas till den mellanneolitiska stridsyxekulturen.

Stenmaterialet i området bestod av enstaka avslag av kvarts och flinta som bearbetats med både plattformreduktion och bipolar reduktion.

Från området gjordes lipidanalys på två skärvor trattbägarkeramik som hittades i grop 1060 och stolphål 1088. Analysen visade spår av både vegetabilier och mjölkfetter hettats upp till temperaturer

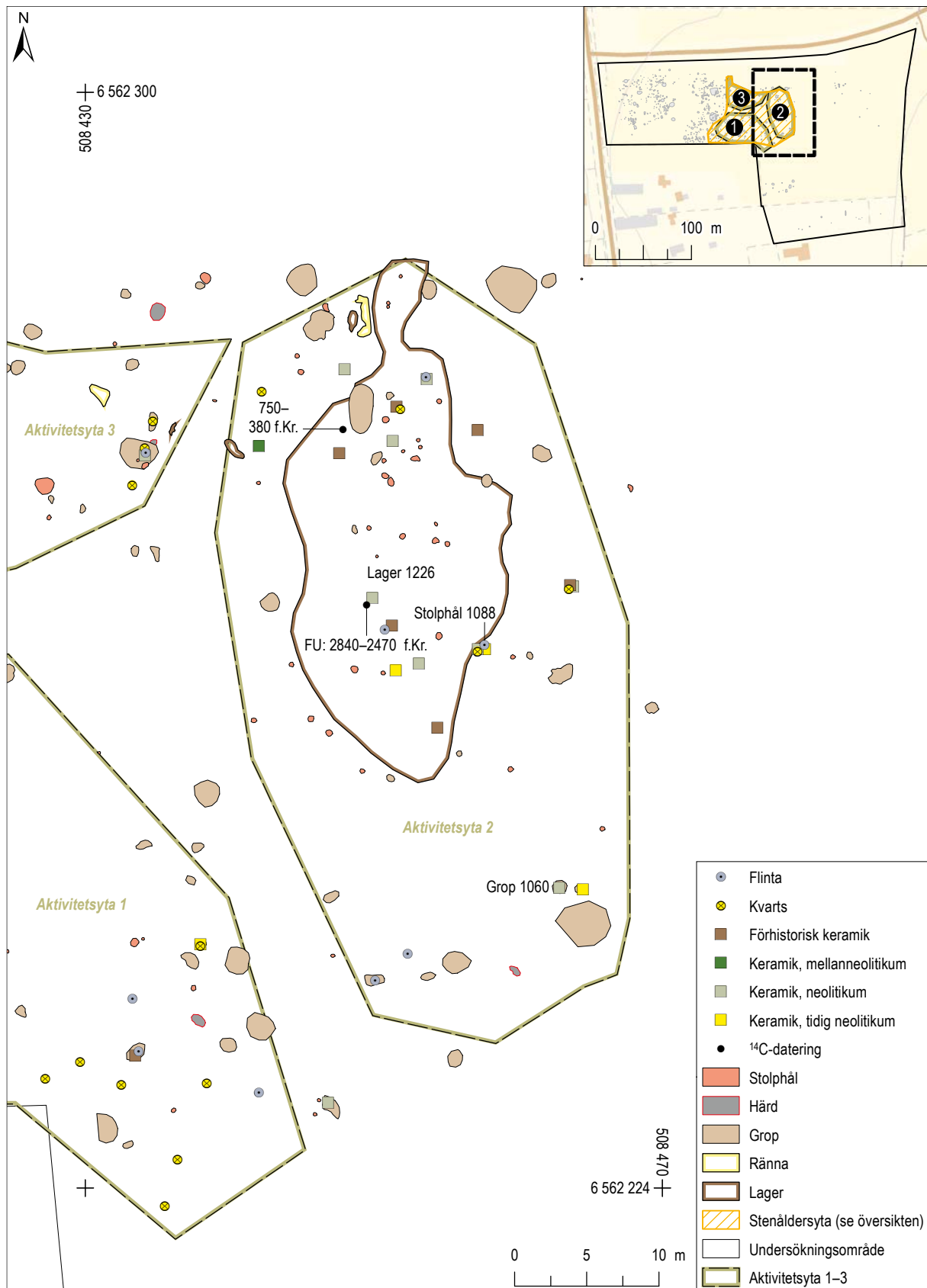
över kokpunkten. Detta skulle kunna indikera att man stekt vegetabilerna i smör.

Aktivitetsyta 2 var omrörd, vilket också avspeglas i dateringarna. Två dateringar från kulturlager 1226 från både förundersökningen och undersökningen gav dateringar från mellan- och senmesolitikum (2840–2470 f.Kr.) och till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder (750–380 f.Kr.). Samtidigt kan den daterbara keramiken i området kopplas till den tidigneolitiska trattbägarkulturen och mellanneolitiska stridsyxekulturen.

Troligtvis representerar området med kulturlager 1226 en naturlig försänkning där material och lager från olika tidsperioder ansamlats vilket orsakat de spridda dateringarna. Den daterbara keramiken i området är på det stora hela av samma typ som inom den resterande boplatsen. Avvikande från detta är den enskilda skärvan stridsyxekeramik som påträffades i matjorden. Skärvan tillsammans med en datering från lagret tyder på att det förekommit en mellanneolitisk aktivitet i området som inte lämnat efter sig några identifierbara anläggningar eller strukturer.



Figur 31. På bilden ser vi hur arkeolog Marlin Karlén sällar insamlat material från stenåldersboplatsen genom ett såll med 4 mm maskor. Foto från sydväst.



Figur 32. Inom aktivitetsyta 2 hittades ett omrört yttäckande lager (1226) som innehöll fynd och dateringar från både tidig-neolitikum, mellaneolitikum samt brons- och järnålder. Kontexter med etikett nämns på sida 44. Skala 1:400. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:6000. FU = Förundersökning.

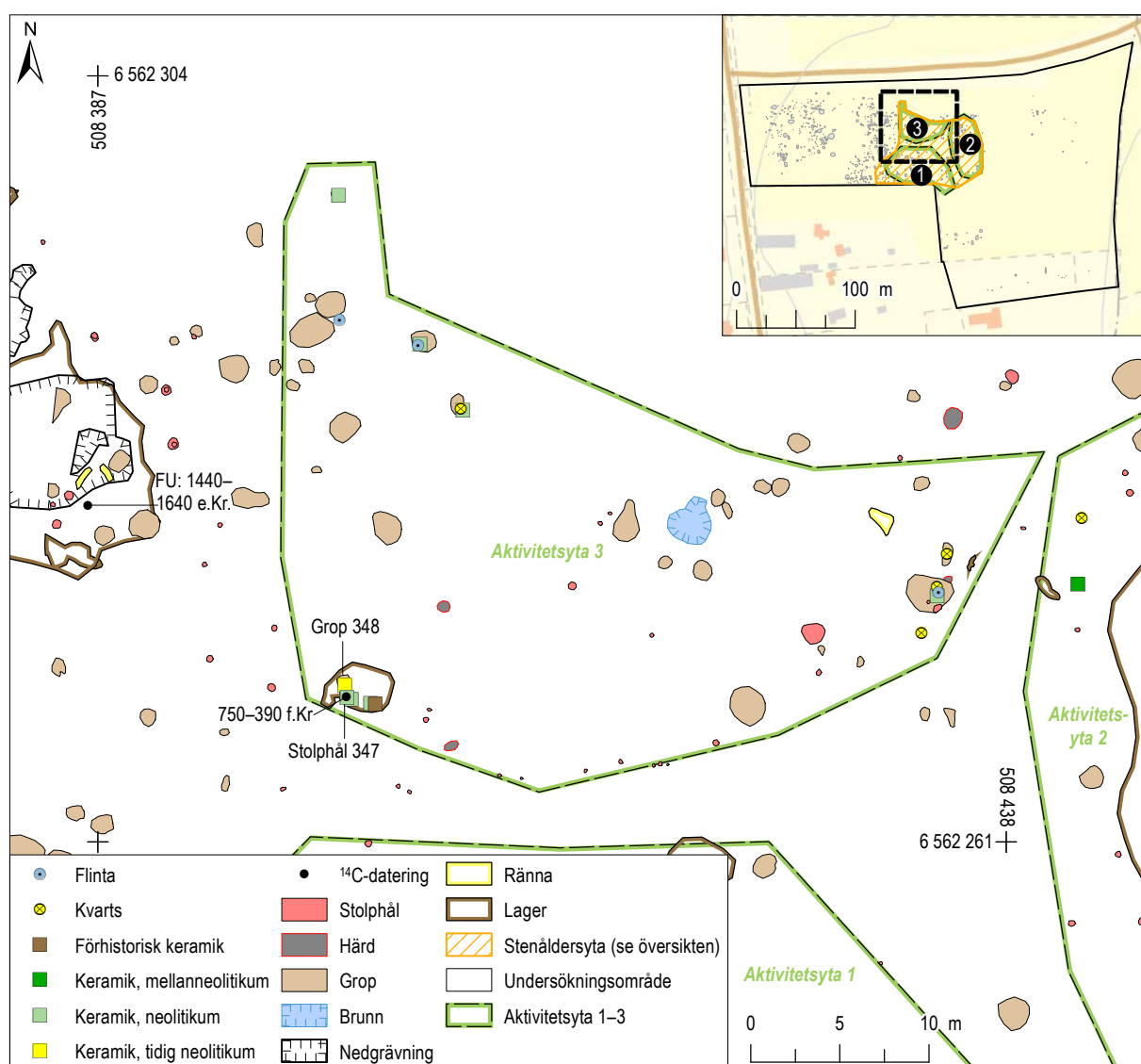
5.3.2 Aktivitetsyta 3

Norr om bostadshuset i norra änden av undersökningsområdet framkom ett fåtal gropar, stolphål, härdar och ett mindre kulturlager (figur 33). Både anläggningar och lager innehöll ett mindre fyndmaterial av neolitisk keramik, slagen flinta och ett avslag av kvarts. Den enda skärvan som typologiskt kunde bestämmas var en mindre skärva trattbägar-keramik.

Förkolnat hasselnötsskal från stolphål 347 daterades till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder (750–390 f.Kr.). Då anläggningen

också innehöll neolitisk keramik anses dateringen ha utförts på infiltrerat material. I grop 348 kom förutom tidigneolitisk keramik också en stor mängd bränd lera (579 gram). Flera bitar uppvisade avtryck efter pinnar och stolpar och tolkas därför som lerklining. Detta är intressant eftersom inget hus påträffades i området men det kan innebära att en ugn eller ett bostadshus finns i närheten, utanför undersökningsområdet.

Koncentrationen av anläggningar med stenåldersfynd inom aktivitetsyta 3 indikerar att stenåldersboplatsen inte avgränsas av undersökningsområdets utbredning.



Figur 33. Inom aktivitetsyta 3 framkom enstaka fynd av bearbetad sten och neolitisk keramik som tillsammans med ett fåtal anläggningar indikerar att stenåldersboplatsen inte är avgränsad inom undersökningsområdet utan troligtvis fortsätter åt norr. Kontexter med etikett nämns i texten ovan. Skala 1:400. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:6000. FU = Förundersökning.

5.4 Fynd

5.4.1 Avslag och artefakter

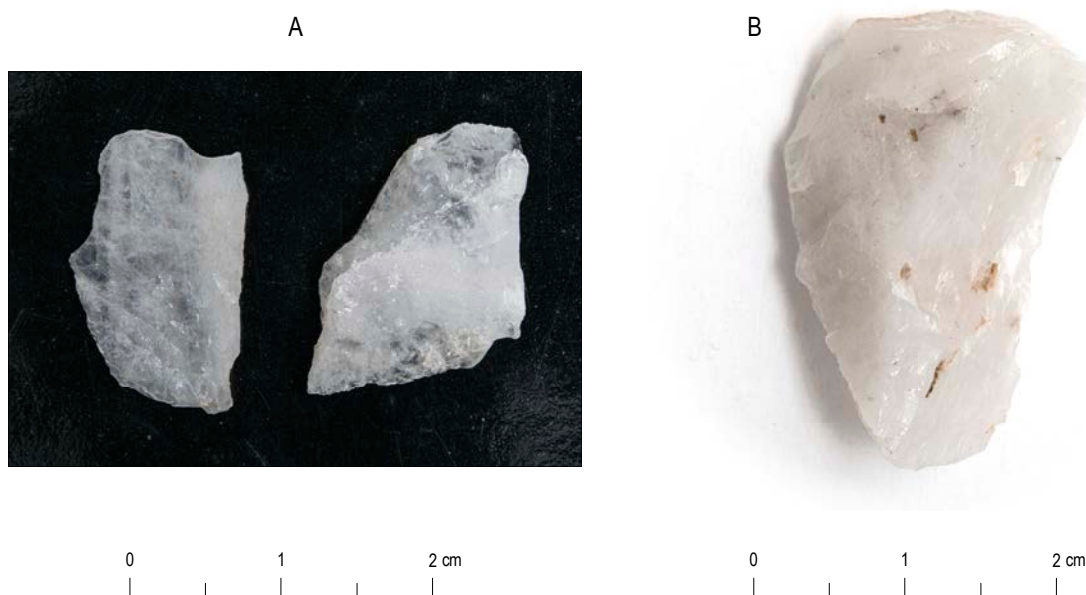
Under den arkeologiska undersökningen framkom ett fragmentariskt och begränsat stenmaterial bestående av 53 bearbetade bitar av 12 olika typer flinta, 19 bitar bearbetad kvarts, ett avslag kvartsitisk sandsten, ett avslag i kvartsit och två avslag av hälleflinta. Bland materialet kunde avslag, avslagsfragment, kärnor och föremål med och utan retusch identifieras. Mest material samlades in inom aktivitetsyta 1 och verkar varit sammankopplat med aktiviteterna i och kring bostadshuset. För både kvarts och flinta representerar materialet en mindre lokal produktion av tvärpilar.

Kvarts

Den insamlade kvartsen var av blandad kvalitet och tolv olika varianter av kvarts noterades, en kärna, två tvärpilsfragment och en ryggad kniv identifierades (figur 34).

Kvarts verkar inte ursprungligen ha bearbetats på platsen. Materialet saknar de mindre avslag som brukar förekomma om hela produktionskedjan från nodul till färdigt redskap har utförts på en och samma plats. Av 19 bearbetade bitar kvarts var de flesta större bitar som antagligen förts in till lokalen som färdiga redskap och större avslag. En mindre del av materialet har i ett senare skede omarbetats till tvärpilar. Den vanligaste slagtekniken var plattformreduktion där en hård slagteknik använts (knacksten; se faktaruta sida 48 för mer information om slagteknik).

Variationerna i materialets kvalitet, tillsammans med en förhållandevis enkel slagteknik, indikerar att kvarts verkar ha spelat ut sin roll och att man inte är lika van att arbeta med kvarts som flinta. Man verkar också sakna kunskap om vad som anses vara ett bra eller dåligt råmaterial.

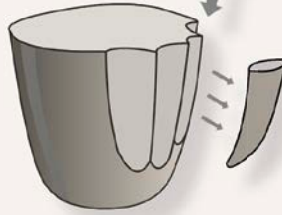


Figur 34. Två tvärpilar av kvarts (till vänster F1293:14753:4 och till höger F1293:14753:3) som påträffades inom undersökningsområdet (A) och ett avslag med retuscherad rygg (F10000:14941:1) som troligtvis utgör ett skärverktyg eller kniv (B). Skala 2:1.

Plattformsreduktion

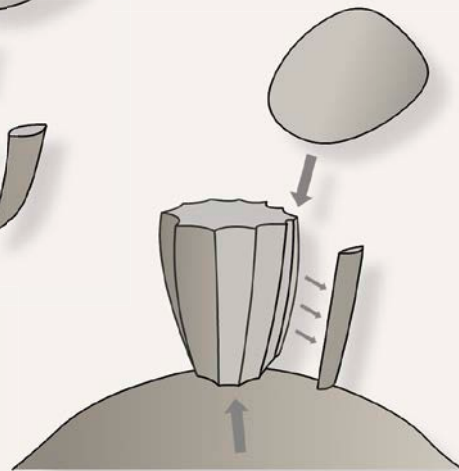
Plattformsreduktion innebär att stensmeden håller kärnan i ena handen och slår loss avslag från kärnans kanter med en knacksten (figur 35). För att effektivisera bearbetningen skapas en plattform (plan avsats) på toppen av kärnan innan avslagen slås loss. Plattformsreduktion är en snabb och relativt enkel metod som leder till breda, plana, lätt böjda avslag som lämpar sig väl för tillverkningen av exempelvis *tvärpilar*.

Figur 35. Plattformsteknik. Illustration: Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.



Bipolär reduktion

Bipolär reduktion innebär att kärnan bearbetats mot ett hårt underlag (exempelvis en annan sten) så att kraften som lossar avslaget kommer från två håll (figur 36). Denna metod genererar smala, tunna och raka avslag och används ofta i *spåntillverkning*.



Figur 36. Bipolär reduktion. Illustration: Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.

Hård och mjuk slagteknik

Med hård slagteknik menas att kärnorna bearbetats direkt med en knacksten. Denna slagteknik skiljer sig från mjuk slagteknik där en puns av trä, horn eller ben används mellan knacksten och kärna. Ytterligare en variant är tryckteknik där delar av kärnan trycks loss med en tryckstock.

Flinta

Bland den insamlade flintan identifierades avslagsfragment, kärnor och retuscherade föremål av tolv olika varianter av flinta. I sju fall kom avslagen från omarbetade, polerade flintyxor, bland annat en tunnackig yxa.

Bland det bearbetade materialet identifierades en skrapa av Kristianstadflinta, tre halvfärdiga tvärpilar och förarbeten för tillverkning av tvärpilar. Därtill påträffades ett antal avslag som bedöms utgöra misslyckade försök till tvärpilar (figur 37).

Även bland flintan var plattformsreduktion den vanligaste där omkring 75 % av avslagen var slagna med plattformsreduktion och i likhet med kvartsen hade en hård teknik använts. Plattformsreduktion är en snabb och relativt enkel metod som genererar breda,



Figur 37. Inom aktivitetesyta påträffades två misslyckade tvärpilar (till vänster F1196:12522:2 och till höger F1196:12522:3). Dessa kan indikera att man övat på tillverkning inom området. Skala 2:1.

plana, lätt böjda avslag som lämpar sig väl för tillverkningen av exempelvis tvärpilar. En mindre del av materialet hade bearbetats med bipolär reduktion som också har kopplats samman med produktionen av tvärpilar.

5.4.2 Keramik

Keramikmaterialet från aktivitetssytorna framkom i 46 olika anläggningar. Materialet var relativt fragmenterat med 1 951 fragment och 895 skärvor.

Keramikens typologiska bestämmas till den tidigneolitiska trattbägarkulturen som i överlag stämde väl överens med boplatsens tidigneolitiska dateringar. Några skärvor avvek dock, bland annat fem skärvor av ett porigt gods med kantig hålförm som antagligen magrats med ben eller kalksten. Vanligtvis hör den här typen av keramik samman med den senare delen av den gropkeramiska kulturen. Då dessa skärvor hittades i anläggningar tillsammans med mer traditionell trattbägarkeramik representerar de antagligen inte en yngre gropkeramisk fas.

Bland keramikerna var omkring 2,7 % dekorerade och bland dessa har flera dekorerade trattbägare identifierats. Bland dekoren är tvärstreck den vanligaste typen men i materialet finns också lodräta streck, snörintryck och rader med fingeravtryck. I många fall finns paralleller i dekoren mellan Mosås och den närliggande lokalen Skogsmossen (Hallgren 2008).

Förutom kärl och bägare innehöll det insamlade materialet också tre fragment av lerskivor. Samtliga av dessa skärvor hade en rad med fingeravtryck längs med kanterna och här kan direkta paralleller dras till den undersökta lokalen Skogsmossen där liknande lerskivor med samma typ av dekor påträffats.

5.4.3 Övriga keramikanalyser

Lipidanalys genomfördes på tre neolitiska skärvor som samlades in från två av tre aktivitetssytor. Från aktivitetssyta 1 analyserades en bottenkärva från ett tidigneolitiskt kärl som visade spår av mjölkfetter från idisslande djur.

Inom aktivitetssyta 2 analyserades lipider från två kärl. Ett innehöll depåfett från idisslare och det andra mjölkprotein från idisslare tillsammans med spår

efter någon ej bestämbar vegetabilie. Analysen av det sistnämnda kärlet indikerar också att mjölkproteinerna upphettats till temperaturer som varit högre än vanlig koktemperatur. Ett förslag som analysen lyfter fram är att det kan röra sig om smörstekta grönsaker.

En tunnslipanalys genomfördes på tre keramikskärvor och ett lerskivefragment. Analysen visade att alla kärl förutom ett hade tillverkats av kalkfria, finkorniga leror som innehöll silt och finkornig sand. Ett kärl avvek något som innehöll möjliga malmkorn av pyrit som vanligtvis påträffas i våtmarker.

Kärlet hade en magring av krossad granit och paragrafens som enligt bergartskarta från SGU finns i närområdet (bilaga 7).

5.5 Osteologi, arkeobotanik och dateringsproblematik

5.5.1 Osteologi

Det osteologiska materialet från stenåldersboplatsen (123 gram) var kraftigt fragmenterat. Det var endast möjligt att identifiera svin och det övriga materialet delades upp i stort-, mellanstort-, litet- och odefinierat däggdjur.

På grund av boplatsens placering i landskapet och den relativa närheten till sjöar och hav är det noterbart att säl eller spår efter annan marin föda inte förekommer. Fiskben kan mycket väl förgåtts eller runnit igenom sållens maskor men säljakt brukar lämna efter sig större ben i form av falanger från sälarnas labbar som vanligtvis bevaras bra. Att dessa falanger saknas i materialet indikerar att säljakt eller annan marin föda inte utgjort en huvudnäring för boplatsen. Detta faller i linje med Hallgrens uppdelning av trattbägarboplatser som antingen *landvända* eller *strandvända* boplatser (Hallgren 2008). Boplatsen i Mosås är utifrån en sådan uppdelning tydligt landvänd i sitt näringsupptag.

5.5.2 Arkeobotanik

Det arkeobotaniska materialet som påträffades var sparsamt men spår av förkolnade sädeskorn i form av naket korn och förkolnade hasselnötskal påträffades i anläggningar som kunde kopplas till stenåldersboplatsen.

Förutom detta skannades den insamlade keramiken efter negativa avtryck. Bland avtrycken kunde odlade grödor som exempelvis emmer-/speltvete, naket korn och gråärt identifieras. Dessa avtryck har tillkommit under tillverkningsprocessen där obrända kärl har hanterats på samma plats som grödorna (bilaga 4).

5.5.3 Dateringsproblematik

Under den arkeologiska undersökningen genomfördes fyra ¹⁴C-analyser inom stenåldersboplatsen. Ett urval av makrofossilt material hämtades från anläggningar som innehöll fynd av neolitisk keramik. Denna keramik kunde inte närmare dateras vilket motiverade analyserna i ett försök att se ifall olika faser av neolitikum existerade i området.

Av de fyra dateringar som utfördes blev endast en datering neolitisk (figur 38). Två dateringar hamnade i övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder och en datering i romersk järnålder. Då alla fyra anläggningar också innehöll neolitisk keramik så har antagligen yngre material som infiltrerat anläggningen kommit att dateras.

Kontext	Daterat material	Datering
881	Förkolnad tall	260–550 e.Kr.
901	Naket korn	3520–3120 f.Kr.
347	Förkolnat hasselnötskal	750–390 f.Kr.
1226	Förkolnat hasselnötskal	750–380 f.Kr.
1226 (FU)	Förkolnad hassel	2840–2470 f.Kr.

Figur 38. Inom stenåldersboplatsen genomfördes fyra ¹⁴C-dateringar på utplockat makrofossilt material. Av dessa kom endast ett prov att dateras till neolitikum. FU = Förundersökning.

Dateringen av förkolnade hasselnötskal till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder är fortfarande intressant. Det kan antyda det första återbruket av platsen efter att man över-

ger området under mellan- och senneolitikum. Då boplatlämningar från yngre bronsålder och förromersk järnålder saknas i området kan de förkolnade hasselnötterna indikera att hassel, som växer förhållandevis snabbt och tätt brett ut sig över den äldre boplatsen och att röjning sen skett med hjälp av eldpåverkan.

5.6 Sammanfattning och diskussion

5.6.1 Kronologi

Utifrån fyndmaterial och en av fyra genomförda ¹⁴C-analyser dateras stenåldersboplatsen till tidig-neolitikum. I undersökningsområdet framkom under förundersökning och undersökning enstaka yngre inslag i form av en ¹⁴C-datering av förkolnad hassel och en keramikskärva som daterades till mellanneolitikum. Både den förkolnade hasseln och keramikskärvan hämtades från omrörda lämningar och inga anläggningar inom området kunde med säkerhet kopplas till en mellanneolitisk bebyggelsefas.

Flera genomförda ¹⁴C-analyser på daterat material fick dock yngre dateringar som hamnade i brons- och järnålder. I två av tre fall rör det sig om skal från förkolnade hasselnötter som daterades till övergången yngre bronsålder och förromersk järnålder. Dessa föreslås representera ett yngre återbruk av platsen. Troligtvis bränner man av och röjer upp i området som vuxit igen efter att den tidigneolitiska bebyggelsefasen avvecklats.

5.6.2 Bebyggelse och bebyggelsemönster

Det tvåskeppiga mesulahu som identifierades inom stenåldersboplatsen södra delar är till synes ensamliggande och har varken stolpats om eller reparerats. I och omkring huset påträffades ett fyndmaterial som bestod av keramik och bearbetad sten. Mängden fynd är inte så pass stor att den talar för en längre vistelse på platsen.

Antingen har den tidigneolitiska boplatsen i Mosås inte varit lyckosam och man har övergivit området

relativt snabbt. Ett alternativ är att boplatsen i Mosås kan ha fungerat som en säsongsbosättning dit man återanvänt under vissa tider på året, förslagsvis för att bedriva jakt efter större vilt. Stenmaterial och till viss del också boskap samt övrigt bohag skulle då mycket väl kunnat transporterats till platsen från andra boplatser.

5.6.3 Verksamheter och ekonomi

Inom boplatsen har en varierande ekonomi bedrivits som skiftar mellan jakt, samlande, jordbruk och djurskötsel. Lipidanalyser visar på att mjölk från idisslande djur som tillretts i keramikkarl utgjort en del av kosten. Bland det osteologiska materialet kunde svin identifieras vilket tillsammans med produktionen av tvärpilar kan indikera att man bedrivit vildsvinsjakt.

Spår av jordbruk, i form av bland annat naket korn har påträffats i jordprover. Odlade grödor som gråärt och emmer-/speltvete har också påträffats som avtryck i keramiken och förkolnade hasselnötter indikerar att man fortfarande ägnar sig åt skogsbaserat samlande.

Den påträffade lerrullen tillsammans med den genomförda tunnslipanalysen och till viss del de

negativa avtrycken i keramiken indikerar att den kan ha tillverkats på boplatsen och man har då använt sig av lokal lera och magring. Att samtliga skärvor med avtryck tillsammans med den brända lerrullen påträffades intill bostadshuset pekar på att tillverkningen kan ha skett inne i eller intill bostadshuset.

Bland det insamlade stenmaterialet saknas hela produktionskedjan från råmaterial till färdiga artefakter på platsen. Man har i stället fört in kärnor och större avslag till området som sedan till viss del bearbetats på plats. Den bearbetning som varit möjlig att se i materialet berör produktionen av tvärpilar och här lyser de färdiga tvärpilarna med sin frånvaro. I stället påträffas råämnen och förarbeten till tvärpilar tillsammans med ett antal misslyckade pilar.

En intressant observation är att flera av de identifierade tvärpilarana är felslagna där några avslag exempelvis blivit för korta. Detta förklarar varför de lämnats kvar på platsen, då de hela pilarna troligtvis har använts vid jakt. En intressant fråga är varför man misslyckats med produktionen. Tekniken och processen att framställa tvärpilar är förhållandevis enkel vilket innebär att misslyckade försök är relativt ovanliga i de fall stenen bearbetats av en erfaren stensmed. Ett förslag är att felproduktionen skulle kunna ha tillkommit genom man övat på att tillverka tvärpilar i både flinta och kvarts intill bostadshuset.

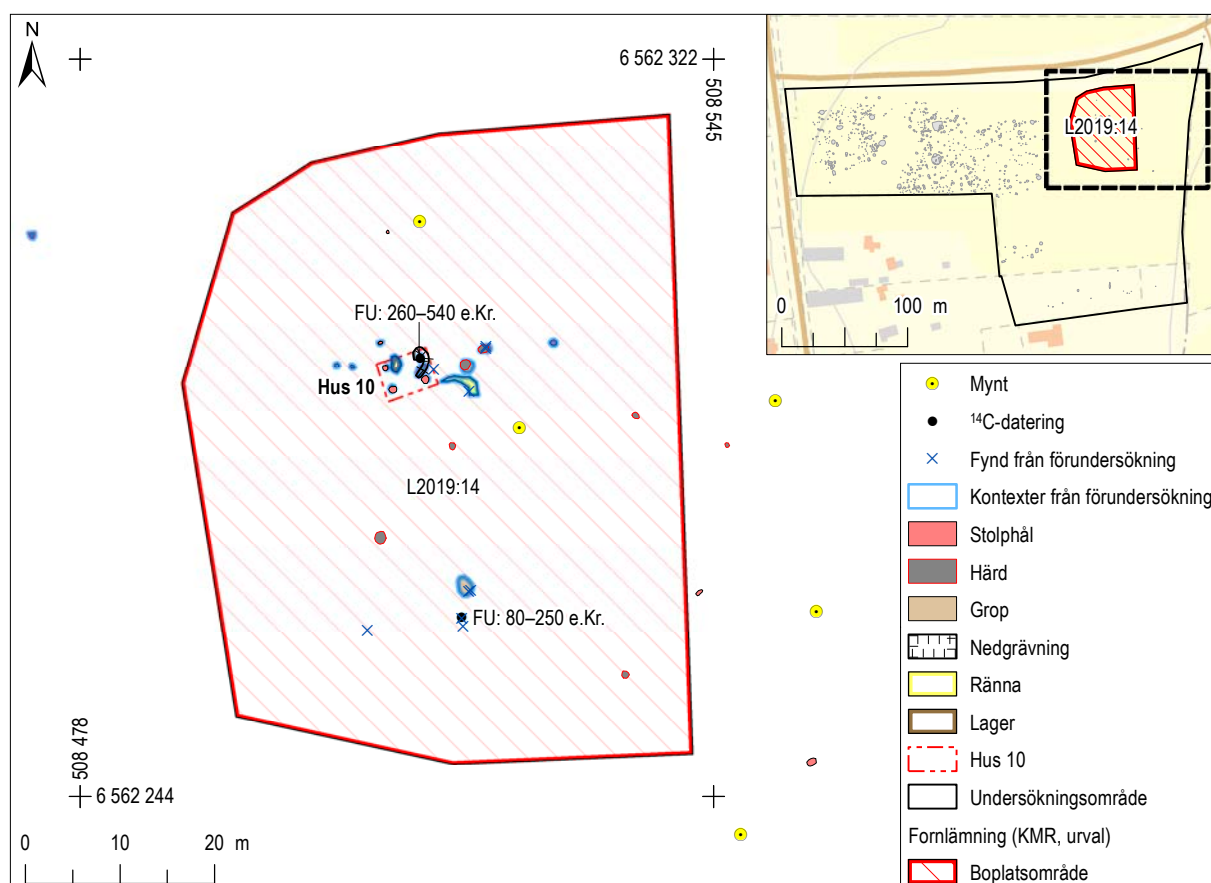


6. RESULTAT

– JÄRNÅLDERSBOPLATS L2019:14

I nordöstra delen av undersökningsområdet låg L2019:14, registrerad som boplatsoområde. Lämningen låg inom och nedanför den östliga slänt där också delar av stenåldersboplatsen L1980:1182 var belägen (figur 39). Boplatsoområdet påträffades, registrerades och daterades vid den förundersökning som genomfördes 2019. Under för-

undersökningen undersöktes en fyrstolpsbod (hus 10). Utifrån keramik och ¹⁴C-analys daterades boplatsen till romersk järnålder och folkvandringstid. Förhoppningen var att fler hus skulle framkomma vid den arkeologiska undersökningen men endast spridda härdar och stolphål påträffades och inga nya strukturer kunde urskiljas.



Figur 39. Boplatsoområde L2019:14 (KMR urval) låg i nordöstra delen av undersökningsområdet och hade påträffats under den föregående förundersökningen. Skala 1:800. Översikt med aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:6000. FU = Förundersökning.

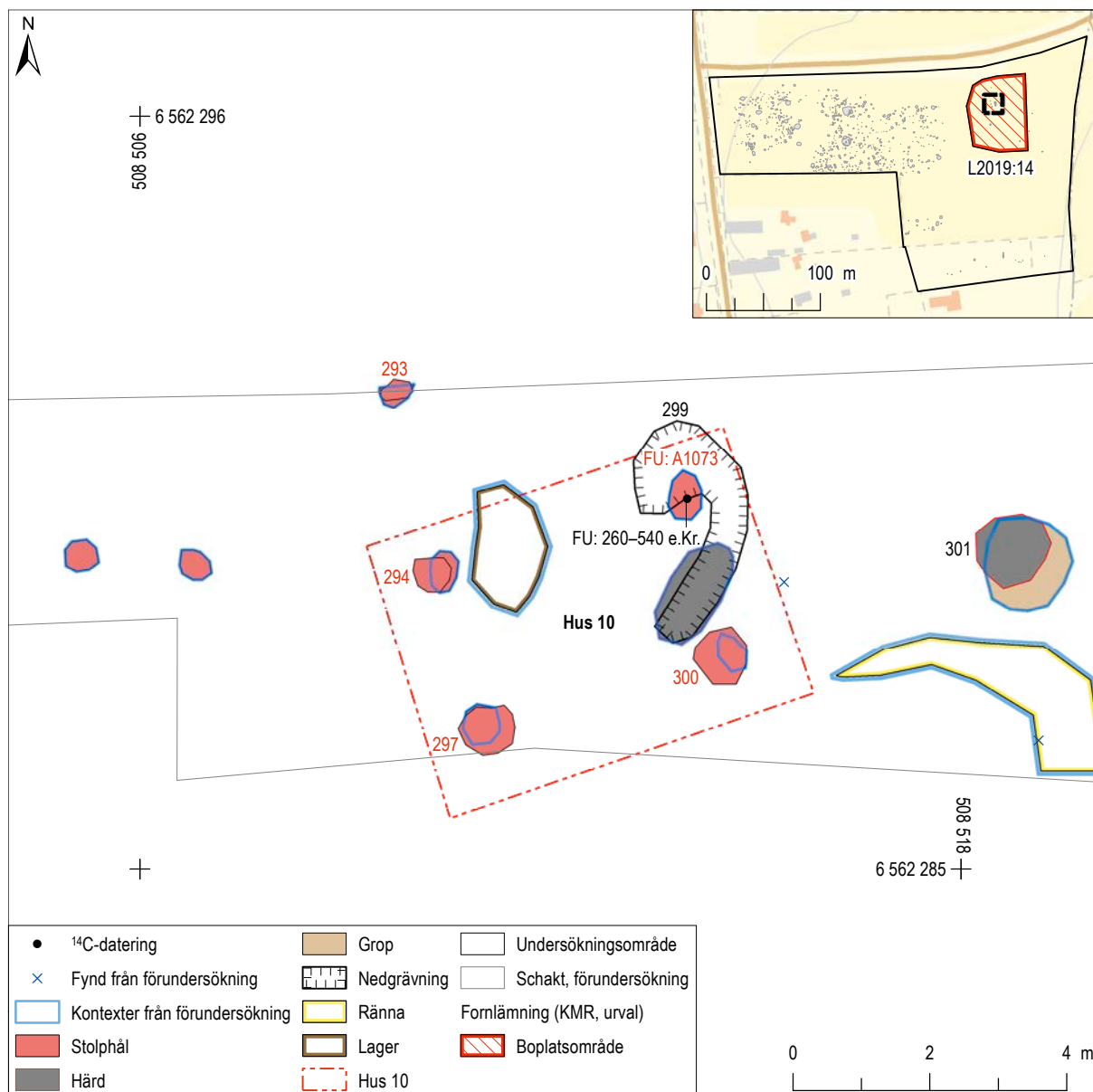
6.1 Hus

6.1.1 Hus 10, fyrstolpsbod

Huset, som undersöktes redan under förundersökningen, var en rektangulär fyrstolpsbod, cirka 3,5x2,4 meter stor (figur 40). Träkol från det nordöstra stolphålet daterades under förundersökningen till sen romersk järnålder och folkvandringstid (260–540 e.Kr.; Celin & Guinard 2019).

6.2 Övriga anläggningar

Omkring fyrstolpsboden fanns spridda och glesliggande härdar, enstaka stolphål och nedgrävningar (figur 41). Alla påträffade anläggningar undersöktes. Flera anläggningar utgick efter undersökning då det visade sig att de utgjorde stenlyft och djurgångar. Några anläggningar visade sig ha undersökts redan vid förundersökningen och fyllts igen i samband med att schakten lades igen.





Figur 41. Översiktbild över den undersökta järnåldersboplatsen. På grund av att inga upptagna massor fick föras bort från undersökningsområdet kom undersökta ytor att fyllas upp. Foto från nordöst.

6.3 Fynd

Under förundersökningen påträffades keramik som typologiskt kunde dateras till romersk järnålder. Under den arkeologiska undersökningen påträffades inga ytterligare fynd i området. Däremot påträffades föremål som daterades till romersk järnålder och folkvandringstid i samband med den övergripande metalldetekteringen av matjordslagret.

Bland annat framkom en fot med tillhörande nålhållare till en armborstfibula omkring 190 meter väster om boplatsoområdet (F10000:1912:1; figur 42). Under konserveringen framgick det att nålhållaren reparerats (bilaga 13). Trots att armborstfibulor vanligtvis dateras till folkvandringstid är fyndet på grund av avståndet svårt att koppla till boplatsoområdet.

6.4 Analyser

Under den föregående arkeologiska förundersökningen daterades träkol från ett stolphål i fyrstolpsboden till övergången mellan sen romersk järnålder och folkvandringstid (260–540 e.Kr.) och träkol från en intilliggande grop till romersk järnålder (80–250 e.Kr.; Celin & Guinard 2019).



Figur 42. Fot och nålhållare till en armborstfibula (F10000:1912:1) som hittades i matjorden under den inledande metalldetekteringen. Armborstfibulor dateras vanligtvis till folkvandringstid och vendeltid. En intressant notis är att foten har reparerats. Skala 2:1.

Under den arkeologiska undersökningen gjordes inga ytterligare ¹⁴C-analyser inom området. Orsaken till detta var att få nya anläggningar hittats och som följd samlades ett begränsat arkeobotaniskt material in.

6.5 Fynd från järnåldern under metalldetekteringen

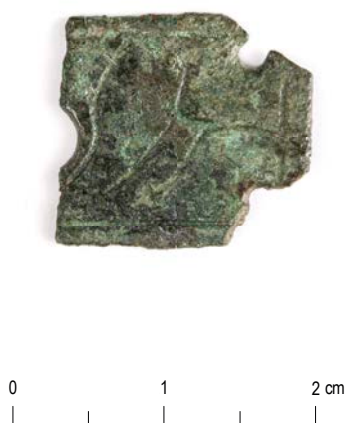
Under förundersökningen framkom två vikingatida fynd under metalldetekteringen av matjorden. Det ena var ett arabiskt silvermynt som präglades 989 e.Kr. och ett bältbeslag av silver som bedömts tillhöra sen vikingatid eller tidig medeltid.

Under den arkeologiska undersökningen påträffades ytterligare två vikingatida föremål i matjorden, en länk och ett rembeslag, båda av kopparlegering. Länken (F10000:2683:1) består av två böjda tenar, där den ena surrats ihop med en tunnare koppartråd (figur 43). Det nätta och välgjorda utförandet talar för att länken har använts till ett mindre föremål som var en del av den personliga utrustningen och som fästes i bältet eller i ett spänne på klädedräkten. Liknande länkar återfinns på nålhus från vikingatiden, varav ett antal exemplar är relativt lika länken från Mosås (till exempel SHM 877737).



Figur 43. En mindre kedjelänk (F10000:2683:1) i kopparlegering som påträffades i matjorden. Liknande kedjor dateras vanligtvis till vikingatid. Skala 2:1.

Rembeslaget (F10000:8798:1; figur 44) har sannolikt suttit på ett bälte, en väska eller liknande, i läder. Beslaget, som är avbrutet, är rektangulärt med två mindre hål för nitar samt ett större hål i den avbrutna delen. Dekoren är ristad, med en ram runt kanten och eventuellt växtmotiv inuti. Liknande bältesbeslag från vikingatiden har till exempel hittats på Birka (SHM 145071) och i Hellvi på Gotland (SHM 108027).



Figur 44. Mindre del av ett rembeslag med växtornamentik (F10000:8798:1) som hittades i matjorden. Liknande fynd dateras till vikingatid och tidig medeltid samt har hittats bland annat på Birka. Skala 2:1.

6.6 Sammanfattning och diskussion

Inom boplatsoområdet L2019:14 framkom enstaka och spridda anläggningar. Förhoppningen om att hitta rester efter ytterligare järnåldersbebyggelse under den arkeologiska undersökningen infriades inte.

Aktiviteterna i området var kortvariga och har koncentrerats runt den fyrstolpbod som anlades i området under övergången mellan romersk järnålder och folkvandringstid. Fyrstolpbodar tolkas som ekonomibyggnader som ofta är sammankopplade med större gårdsstrukturer och förekommer vanligtvis tillsammans med annan typ av bebyggelse. Fyrstolpbodar har antagligen fungerat som stolpburna förråd för exempelvis säd och mat som förvarats en bit ovanför marken för att skydda innehållet från skadedjur och väta. Fyrstolpbodarna kan också ha innehållit hö och halm samt fungerat som utfodringsstationer för boskap (Schutz & Frölund 2007, Björhem & Säfvestad 1993).

Troligt är att det funnits en järnåldersgård i närområdet men antingen ligger denna utanför undersökningsområdet eller så har spåren efter den förstörts av senare aktiviteter.

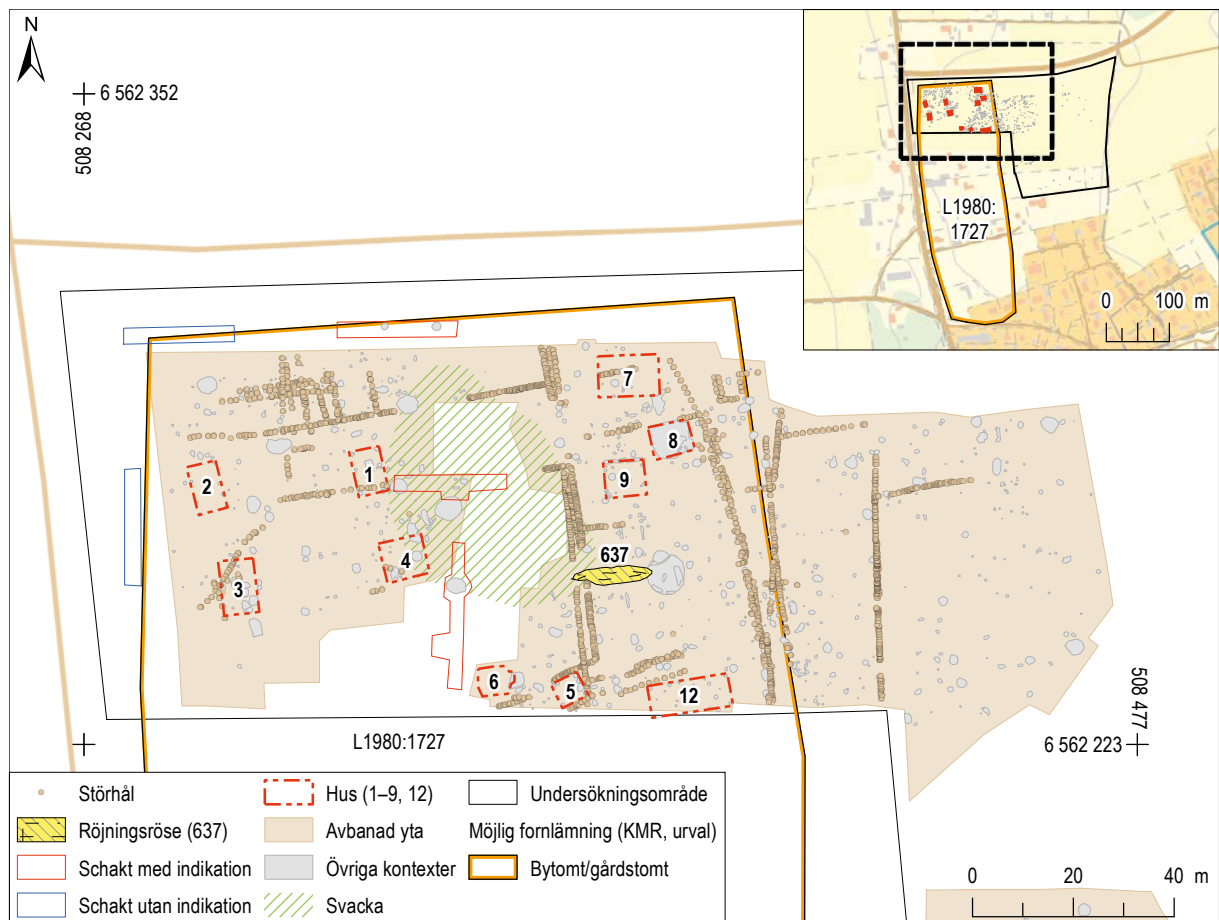


7. RESULTAT – BYTOMT L1980:1727

Undersökningen omfattade de nordliga delarna av Mosås historiska bytomt L1980:1727 (figur 45). Inom undersökningsområdet låg resterna av bytomten i åkermark och den historiska bebyggelsen avskildes i en västlig och östlig del av en större svacka i mitten av området.

7.1 Bebyggelse

Vid undersökningen påträffades tio hus inom undersökningsområdet. Husen grupperar sig på olika sidor om svackan i områdets mitt, med hus 1–4 i väster, hus 7–9 i nordöst samt hus 5–6 och hus 12 i söder.



Figur 45. Bebyggelse från medeltid och historisk tid inom den undersökta (norra) delen av Mosås bytomt. Mot bakgrund av Fastighetskartan (urval vägar och bebyggelse), skala 1:1500. Översikt med aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:12000.

Det har sannolikt funnits ytterligare byggnader inom området genom åren som inte har lämnat några spår efter sig i form av nedgrävningar eller brukningslager. I mitten av undersökningsområdet fanns ett 15 meter långt röjningsröse (637; se figur 45) som sträckte sig i öst–västlig riktning. Vissa av stenarna i röset var huggna och dessa kan ha ingått i numera borttagna husgrunder. Svackan i områdets mitt var i den södra delen uppfylld med ett lager av matjord och raseringsmassor (280). Lagret innehöll murbruk, tegel och skräp av 1700- och 1800-tals karaktär. Raseringsmassorna kommer sannolikt från den sista fasen av bebyggelse på platsen som revs innan undersökningsområdet gjordes om till åkermark under 1800-talets första hälft.

7.1.1 ¹⁴C-analyser och osteologi

De undersökta husen har daterats från vikingatid/tidig medeltid till slutet av 1700-talet med hjälp av ¹⁴C-datering, hustypologi och daterbara fynd (bilaga 1). I de fall ¹⁴C-dateringar gjordes på flera anläggningar i samma hus blev resultatet inte samstämmigt. Detta beror troligtvis på den bioturbation och infiltration som diskuteras i kapitel 4. Detta har lett till att husens ¹⁴C-dateringar (figur 46) inte kan

Arkeologisk undersökning

Kontext	Hus	Objekt	Datering
166	-	Kalkugn utanför hus 2	1520–1900 e.Kr.
173	2	Stolphål	410–580 e.Kr.
177	2	Stolphål	890–1160 e.Kr.
207	12	Stolphål	1220–1390 e.Kr.
273	1	Stolphål	1450–1640 e.Kr.
277	1	Stolphål	980–1160 e.Kr.
654	-	Kolbotten	1040–1260 e.Kr.
786	9	Grop med städstabe	1450–1640 e.Kr.
620	-	Brunn utanför hus 7	1040–1270 e.Kr.

Arkeologisk förundersökning

Kontext	Hus	Objekt	Datering
624	8	Brukslager	1440–1640 e.Kr.
1994	3	Brukslager	1280–1400 e.Kr.

Figur 46. Under den arkeologiska undersökningen av bytomten gjordes sammanlagt nio ¹⁴C-dateringar. Tillsammans med de två dateringar som utfördes under förundersökningen dateras bytomten till ett tidsspänn som sträcker sig mellan tidig medeltid och tidigmodern tid.

anses tillförlitliga utan har fått kompletteras med andra dateringsmetoder.

Den osteologiska analysen av det historiska benmaterialet kunde identifiera att man i området hållit både nötkreatur, svin, får/get och häst. Av omkring två kilo insamlat benmaterial var nöt det vanligaste djuret. För nötkreatureren fanns delar från alla anatomiska regioner även om köttrika delar var vanligast. Det insamlade materialet bedöms spegla lokal slakt och konsumtion.

Från får/get påträffades mer avfall än vad som förväntats vilket indikerar att viss införsel av köttprodukter från får/get skett till området (bilaga 5).

7.2 Hus, vikingatid/tidig medeltid

Hus 1 och 2 är båda enskeppiga stolphus och ligger 25 meter från varandra på den västra delen av bytomten (figur 47). Husen låg i nordnordväst–sydsydöstlig riktning och liknade varandra både i storlek och konstruktion. Kol från två stolphål per hus daterades med ¹⁴C-analys. Båda husen fick en datering som hamnade i övergången mellan vikingatid och tidig medeltid (980–1160 e.Kr. för hus 1 och 890–1160 e.Kr. för hus 2).

7.2.1 Hus 1, enskeppigt hus, visthusbod

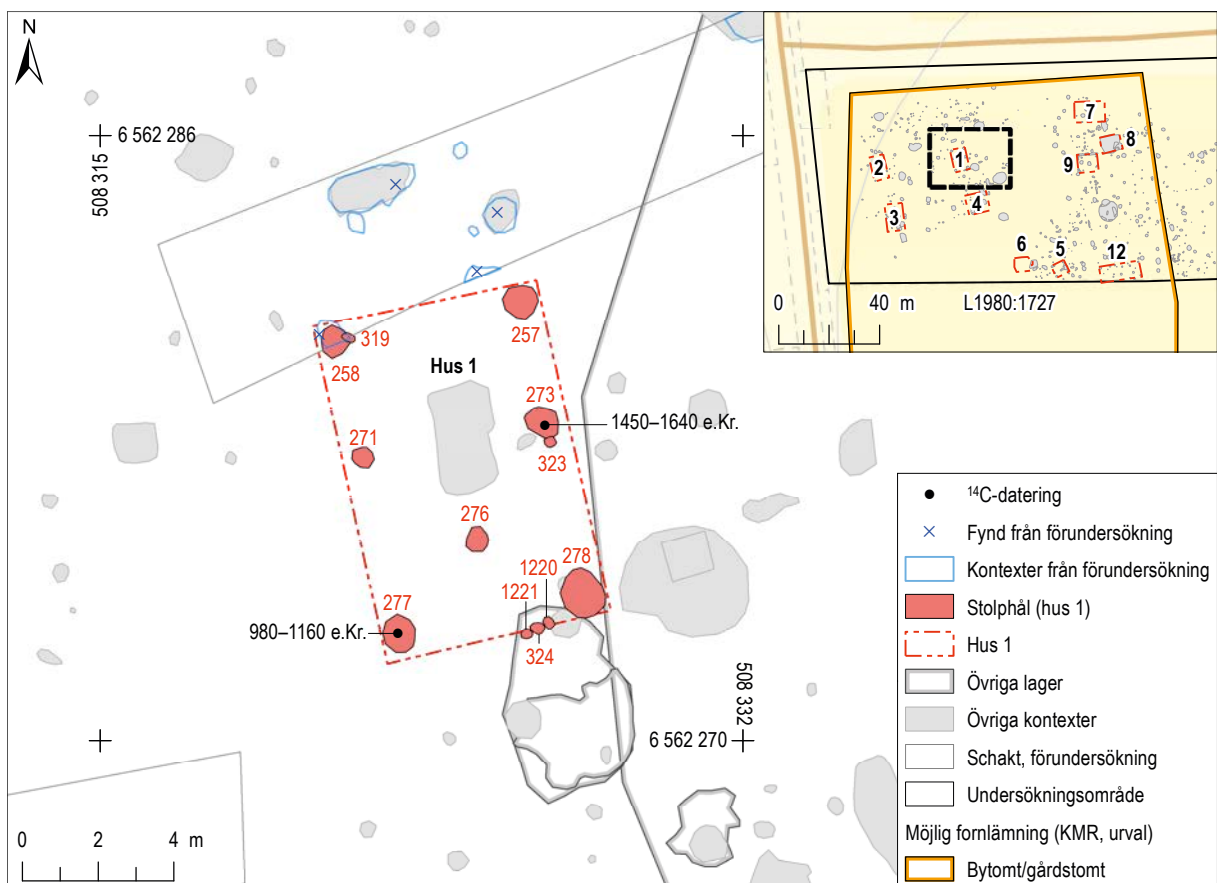
Hus 1 var ett enskeppigt hus, omkring 9x6 meter stort (figur 48). Huset har haft en takbärande konstruktion med bockar som vilade på kraftiga, parallella stolpar. Den invändiga stolpen kan indikera att delar av huset haft ett loft.

Gropen i mitten av hus 1 hör troligtvis inte till huset då den var fylld med tidigmodern avfallsmaterial som exempelvis planglas, rödgods och tegel.

Förkolnad tall från två av husets takbärande stolphål daterades till övergången vikingatid – tidig medeltid (980–1160 e.Kr.) och tidigmodern tid (1450–1640 e.Kr.).



Figur 47. Den västra delen av bytomten. Hus 1 och 2, båda enskeppiga stolphus från vikingatid eller tidig medeltid, har markerats ut. Foto från nordöst.



Figur 48. Hus 1 var en enskeppig ekonomibygnad, omkring 9x6 meter stort som daterades till övergången mellan vikingatid/tidigmedeltid. Skala 1:200. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3000.

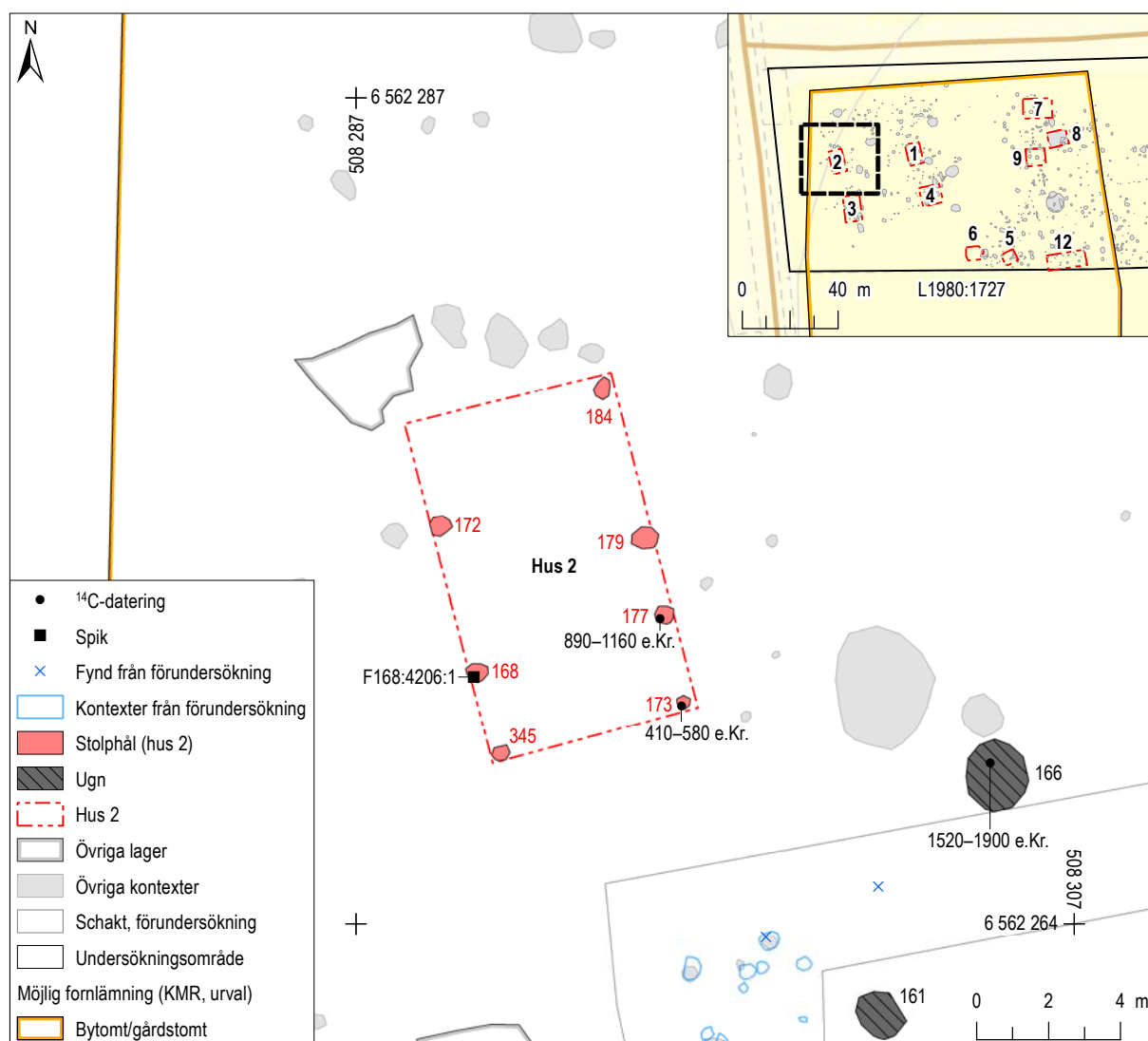
Hus 1 innehöll endast små mängder kol och då ingen härd påträffades i huset fungerade det förmodligen som en mer robust ekonomibygnad, exempelvis en visthusbod.

7.2.2 Hus 2, enskeppigt hus, bostadshus

Hus 2 var ett enskeppigt hus, omkring 9,7x6 meter stort (figur 49). Huset har sannolikt haft en ramverkskonstruktion, där taket vilade på väggarna. Denna tolkning stöds av att byggnaden saknade fristående parsatta stolpar.

Förkolnad tall från två av husets stolphål daterades till övergången mellan folkvandringstid och vendeltid (410–580 e.Kr.) och övergången mellan vikingatid och tidig medeltid (890–1160 e.Kr.). Enskeppiga hus med nedgrävda stolpar var särskilt vanligt förekommande i Mellansverige under tiden 700–1200 e.Kr. (Göthberg 2000:406f), vilket gör att en tidigmedeltida datering ses som mest trolig för båda husen.

En större mängd träkol påträffades i den nordöstra gaveln vilket antyder att huset kan ha haft en eldstad. Då inget hushållsavfall hittades i huset kan eldstadens syfte främst varit uppvärmning och möjligen enklare matlagning. I så fall kan hus 2 ha varit ett bostadshus där maten tillagats på annan plats.



Figur 49. Hus 2 var ett enskeppigt möjligt bostadshus och daterades till övergången mellan vikingatid och tidig medeltid. Skala 1:200. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3000.

7.3 Hus, högmedeltid

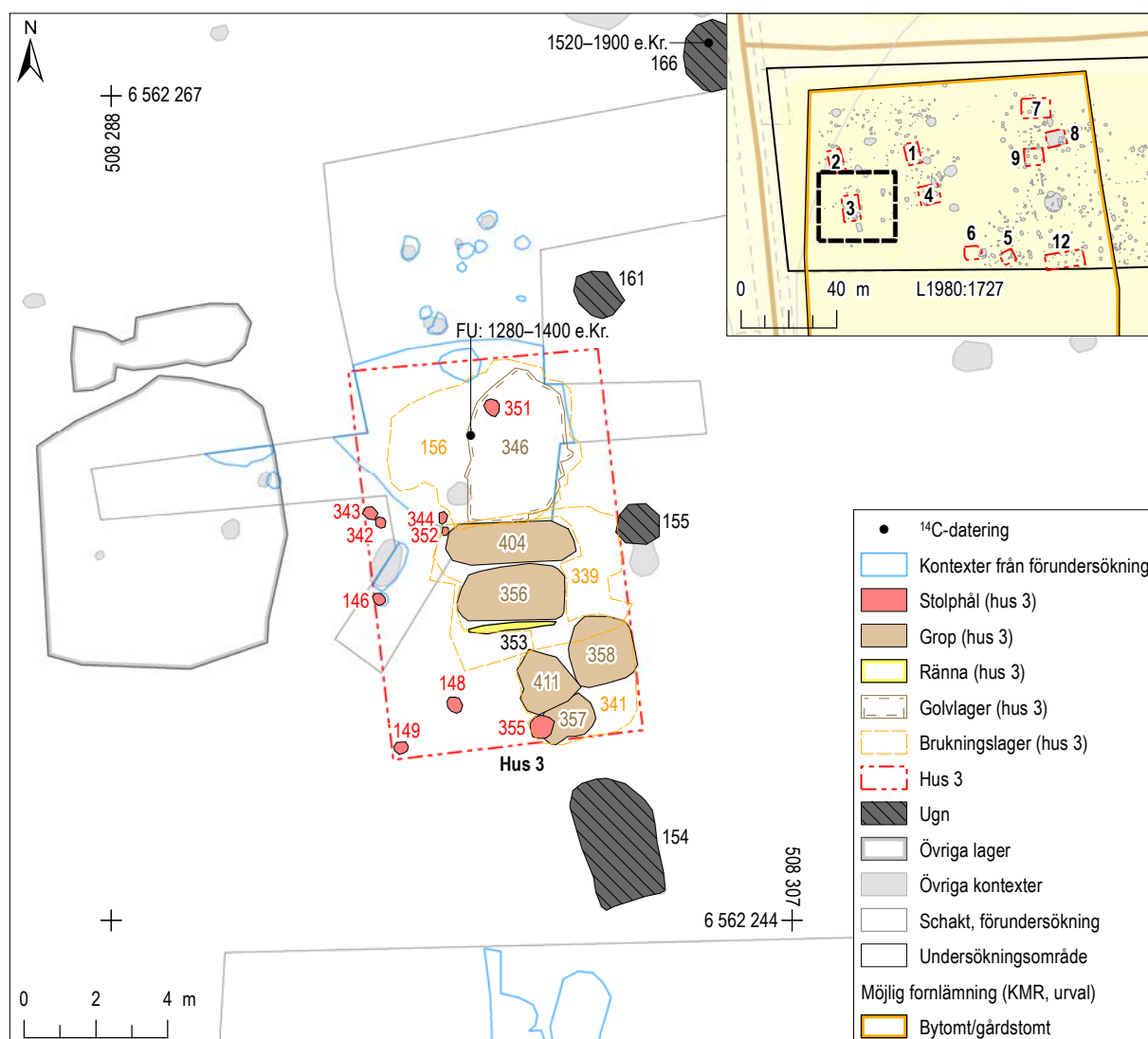
Från högmedeltid (1200–1300-talen) fanns spår av bebyggelse närmast landsvägen och i undersökningsområdets södra del.

7.3.1 Hus 3, enskeppigt hus, verkstad

Hus 3 var ett ramverkshus, omkring 11x7 meter stort (figur 50). Huset låg i nordvästlig–sydöstlig riktning. Troligt är att de södra delarna av huset varit uppbyggt med en ramverkskonstruktion och den norra änden haft en syllstenskonstruktion till-

sammans med en försänkt golvyta. Fynd av lerklining i husets brukningslager talar för att huset haft lerklinade väggar.

Huset påträffades under förundersökningen och tolkades då som en smedja. Tolkningen motiverades av att två armborstpilspetsar och en konisk sländtrissa av bly påträffades i ytan av husets brukningslager. I samband med förundersökningen daterades ett lager till 1280–1400 e.Kr. Under för- och slutundersökningen påträffades varken slagg eller glödskal som är tydliga tecken på smidesverksamhet. Avsaknaden av sådant material gör att tolkningen av hus 3 som smedja inte är trolig.



Figur 50. Hus 3 var ett enskeppigt medeltida hus. Utifrån fynd i huset verkar ena delen ha fungerat som verkstad och den andra som stall. Skala 1:200. För plan med samtliga fynd från hus 3 se bilaga 1. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3 000. FU = Förundersökning.



Figur 51. Arkeolog Karin Stenström undersöker golvlagret (346) i den norra delen av hus 3. Foto från söder.

Under den arkeologiska undersökningen visade det sig att den norra delen av huset haft en försänkt golv-yta (figur 51). I denna del framkom fynd av verktygskaraktär som exempelvis ett stämjärn, en vikt av bly och en mejsel tillsammans med två ljushållare (bilaga 1). Då hushållsavfall saknas tolkas denna del av huset som en verkstad.

I resten av huset framkom ett 30-tal hästkosömmar. Sömmarna var för både sommar- och vinterbruk, av olika storlekar och de flesta var böjda vilket indikerar att de använts och att de fallit av inne

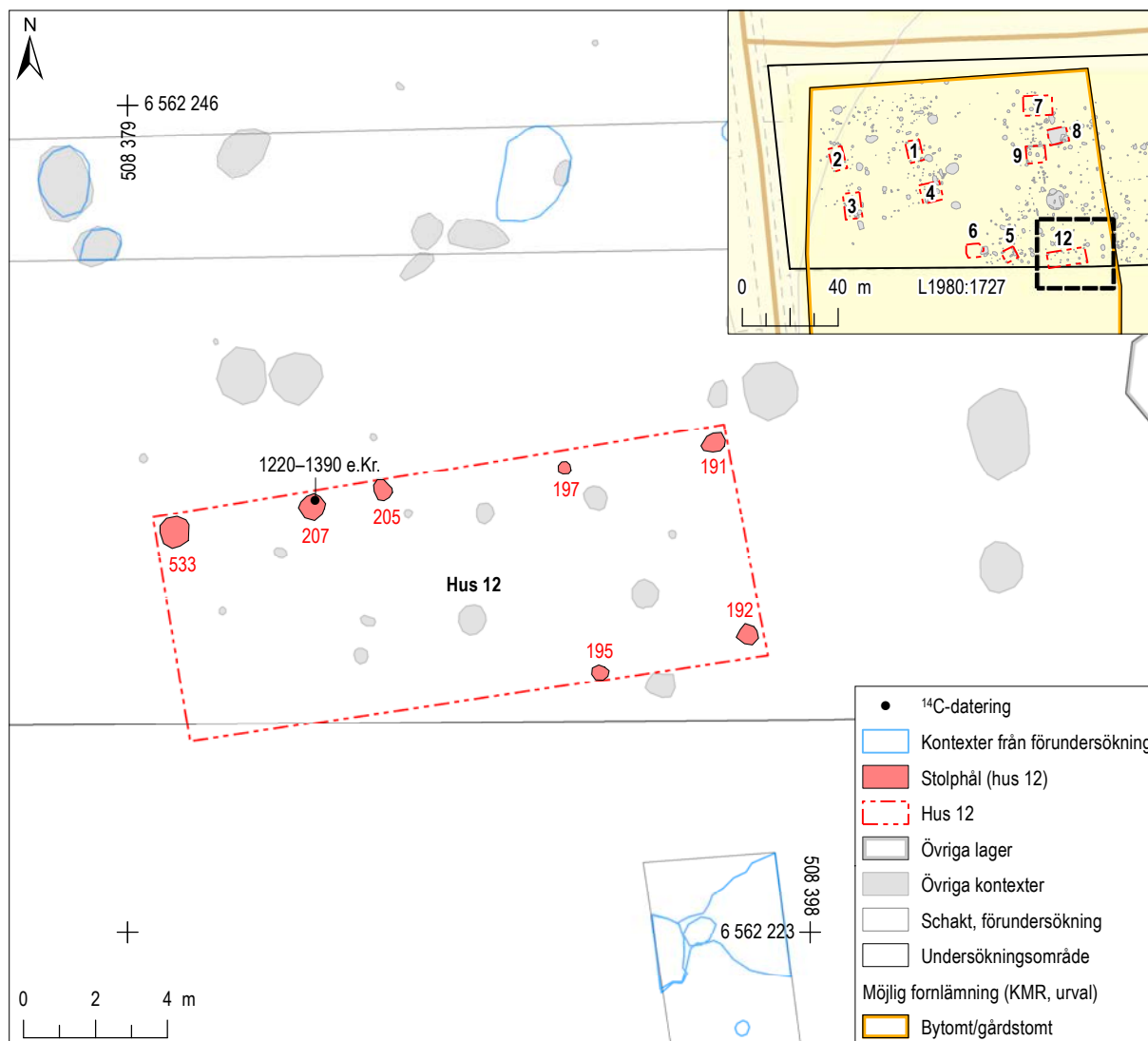
i huset. Det stora antalet hästkosömmar indikerar att delar av huset kan ha fungerat som ett stall eller fåhus. Detta är intressant med tanke på husets datering då specialiserade stallbyggnader inte förekom på landsbygden förrän under senmedeltid. Resande fick i stället ställa sina ridhästar i fåhusen (Myrdal 2012:228). De använda hästkosömmarna kan representera en hovslagares verksamhet, kanske en service för resande längs med landsvägen. Fyndet av en vikt av bly i huset kan också tyda på att viss handel har bedrivits i anslutning till huset.

7.3.2 Hus 12, enskeppigt hus, bostadshus

Hus 12 var ett enskeppigt hus som låg i nordöstlig-sydvästlig riktning i södra änden av områdets mitt. Huset var omkring 16x6,5 meter stort men då huset sträckte sig utanför undersökningsområdet är utbredningen osäker (figur 52). Lämningarna efter huset bestod av ett stort antal stolphål som indikerar att hus 12 sannolikt haft en ramverkskonstruktion. Ett

fåtal av husets stolphål undersöktes eftersom huset identifierades först efter genomfört fältarbete.

I ett av de undersökta stolphålen hittades förkolnat skalkorn som daterades till högmedeltid (1220–1390 e.Kr.). I ett annat stolphål påträffades matavfall i form av brända ben som ej kunnat artbestämmas. Förekomsten av hushållsavfall tyder på att mat tillagats i byggnaden, och husets storlek talar för att det kan röra sig om ett bostadshus.



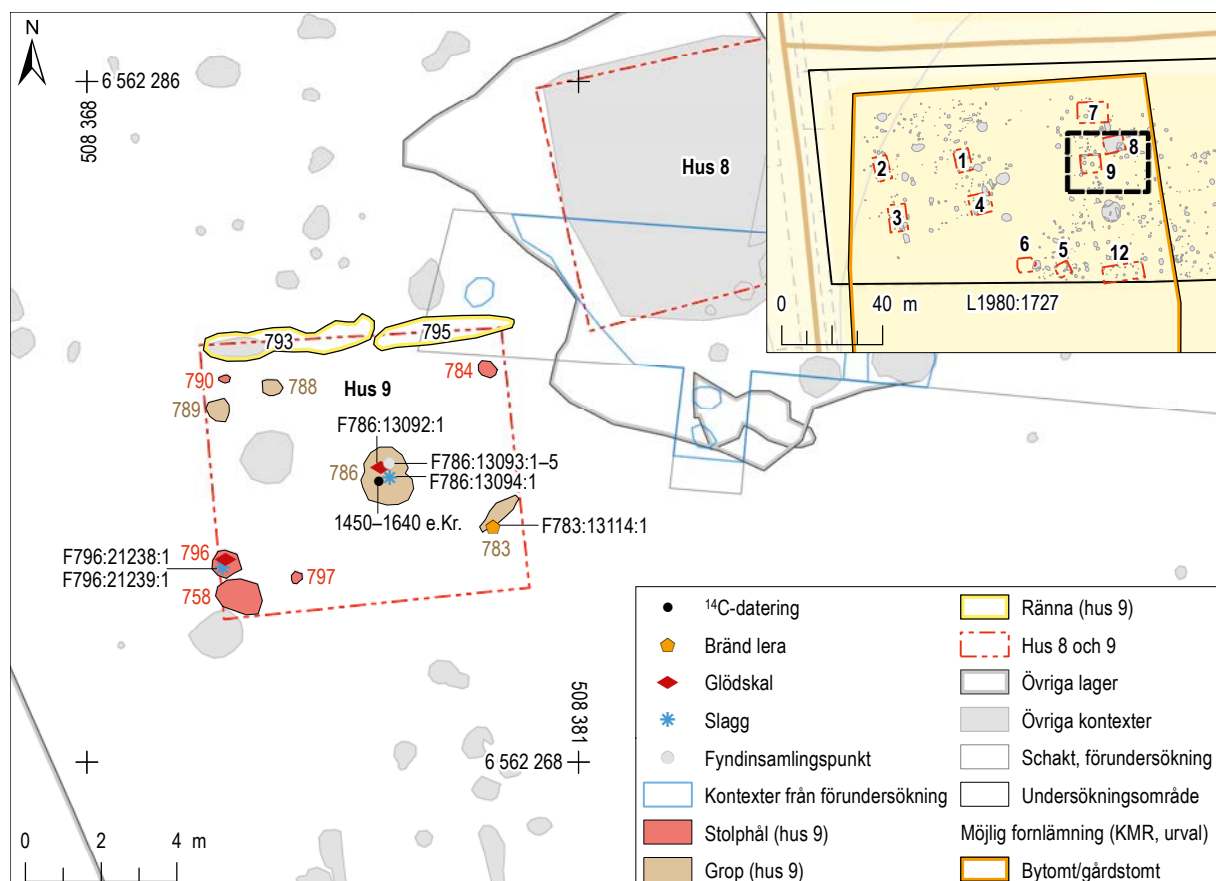
7.3.3 Hus 9, enskeppigt hus, smedja

Hus 9 var ett enskeppigt hus, cirka 8x7 meter som låg i nordväst-sydöstlig riktning i mitten av undersökningsområdet (figur 53). Husets utbredning är osäker då delar av konstruktionen förmodligen har vilat på en syllstensgrund. Husets norra gavel bestod av en avlång nedgrävning och i söder stöttes huset upp av enstaka stolphål.

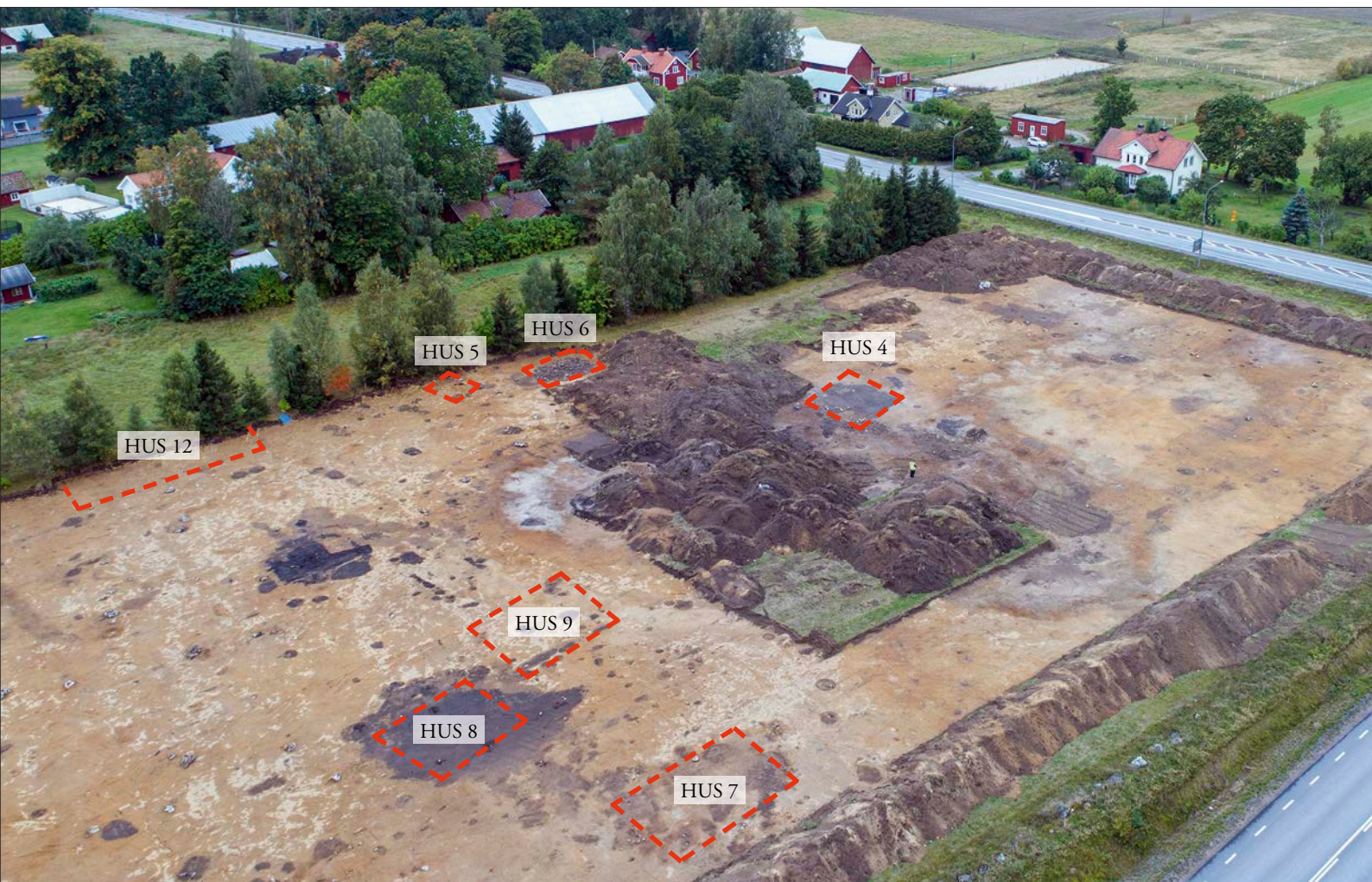
I husets mitt påträffades en grop (786) som grävts om ett flertal gånger. I södra delen av gropen hittades en stående stock som troligtvis utgjort en städstabe, vilket var en trästock som städet i smedjan stod på (figur 54). I anslutning till städstabben hittades riktiga mängder slagg och glödskal. Träkol från gropen daterades till övergången mellan medeltid och tidigmodern tid (1450–1640 e.Kr.). En metallurgisk analys av det insamlade materialet indikerar att hus 9 utgjort en smedja som fokuserat på föremålstillverkning (bilaga 11).



Figur 54. I mitten av hus 9 hittades en grop (786) som var fylld med slagg och glödskal. I gropen påträffades också resterna efter en möjlig städstabe. Foto från sydöst.



Figur 53. Hus 9 var ett mindre enskeppigt hus som troligtvis brukats som smedja. I mitten av huset hittades en grop som innehöll resterna av en städstabe, slagg och glödskal. Skala 1:200. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3000.



Figur 55. Bytomten med hus från nyare tid. Foto från nordöst.

7.4 Hus, 1600–1800-talen

Merparten av de byggnader som daterades till tidigmodern tid var ekonomibyggnader av olika slag; ett brygghus (hus 4), en mindre stolpbod (hus 5), en jordkällare (hus 6) och en möjlig smedja (hus 8). Hus 7 tolkas dock som ett möjligt bostadshus. Dessa byggnader låg på den östra delen av bytomten, förutom brygghuset som låg precis söder om sänkan i områdets mitt (figur 55). I sänkan återfanns flera brunnar som dateras till tidigmodern tid, vilket kan förklara brygghusets placering (figur 56).

Figur 56. Bild till höger: Arkeobotaniker och arkeolog Stefan Gustafsson undersöker en av de mindre brunnarna (803) i nordöstra delen av undersökningsområdet. Foto från sydöst.



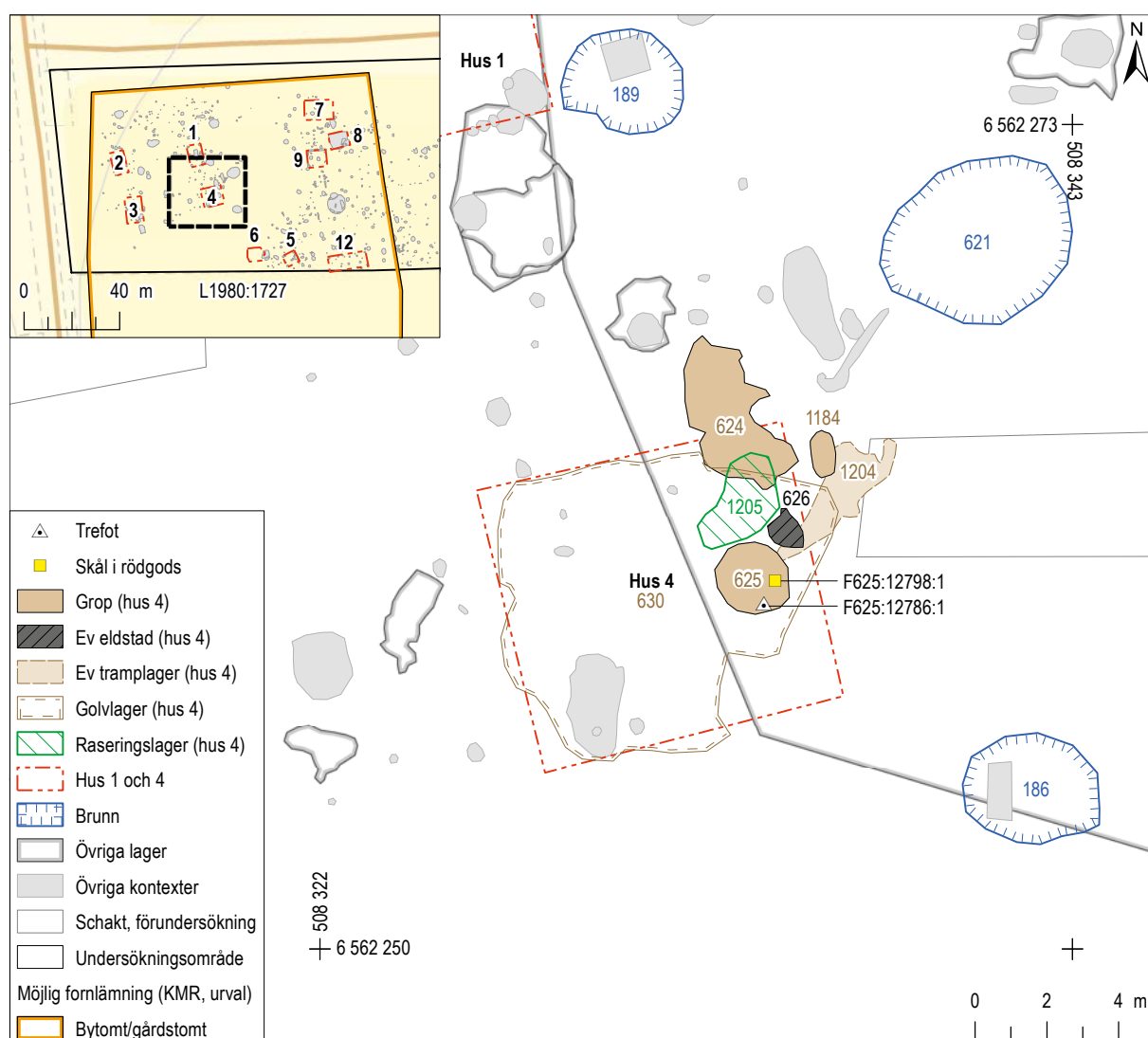
7.4.1 Hus 4, brygghus

Hus 4 var omkring 8x8 meter stort. Utbredningen för huset är osäker men det består av ett golvlager, ett raseringslager och flera gropar som innehåller raseringsmassor och husavfall (figur 57 och 60). Huset hade uppförts intill den centrala svacka där ett flertal brunnar från 1600–1800-talet anlagts.

Fynd från husets lager inkluderar keramik av yngre rödgoods, flintgoods, en trefot av järn till ett större kärl (figur 58), ett bryne, en hästsko och en bit slagg. I grop 625 påträffades delar av en skål i rödgoods som var dekorerad med året 1731 i botten



Figur 58. Den större trefot av järn (F625:12786:1) som påträffades i hus 4. Antagligen har denna fungerat som en ställning till ett större kärl. Skala 1:2.



Figur 57. Hus 4 bestod av ett golvlager och ett raseringslager. Fynd av delar av en trefots ställning till ett större kärl tillsammans med husets placering intill de tidigmoderna brunnarna gör att de tolkas som ett brygghus. Skala 1:200. För plan med samtliga fynd från hus 4 se bilaga 1. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3 000.



Figur 59. Delar av en dekorerad skål (F625:12798:1) från år 1731 påträffades i anslutning till hus 4. Delar av samma skål hittades också i hus 7 (F640:3447:3).

(F625:12798:1; figur 59). Skärvor från samma skål hittades också i hus 7 (F640:3447:3). I övre delen av samma grop hittades ett mynt från 1748.

Fyndet av en trefot för ett större kärl/kittel tillsammans med husets placering intill brunnarna indikerar att huset kan ha använts som brygghus. Brygghus hade ofta flera funktioner och kunde användas inte bara vid ölbrygging utan även vid tvätt, bakning och annan matlagning. Gemensamt för alla dessa aktiviteter var ett behov av att ha nära tillgång till vatten (Erixon 1982). Huset var beläget på Norrgårdens mark, men ett och samma brygghus kunde användas av flera gårdar/familjer.

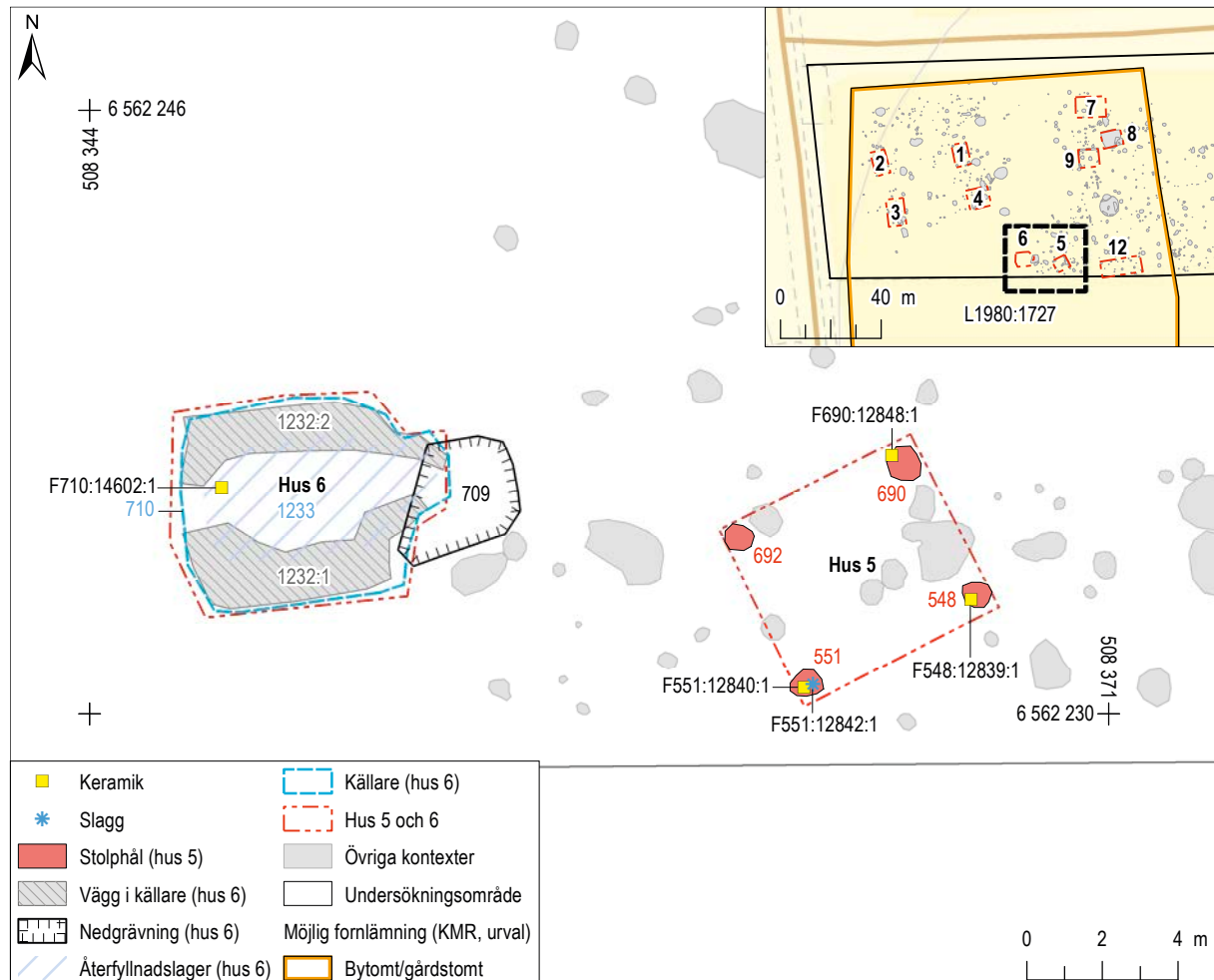


Figur 60. Drönarfoto över hus 4. Skala 1:200. Norr är uppåt i bild.

7.4.2 Hus 5, visthusbod

Hus 5 var en mindre stolpburen byggnad, omkring 6x5 meter stor som sträckte sig i nordöst-sydvästlig riktning i södra delen av undersökningsområdet mitt (figur 61). Byggnaden har sannolikt utgjort en

visthusbod uppbyggen av stolpar som haft funktionen att skydda byggnaden och dess innehåll från röta och skadedjur. Liknande byggnader kopplas idag främst till nordsvensk byggnadskultur, då ofta kallade härbren. Byggnaden dateras till slutet av 1700-talet genom fynd av yngre rödgods i husets stolphål.



Figur 61. Hus 5 (till höger) var en mindre stolpburen byggnad som antagligen fungerat som visthusbod. Hus 6 (till vänster) en mindre jordkällare. Källaren hade murade väggar, välvt tak och lagda kalkplattor som golv. Skala 1:200. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3 000.

7.4.3 Hus 6, jordkällare

En jordkällare påträffades i södra delen av områdets mitt. Källaren var 7,5x5,5 meter stor och 1,5 meter djup och låg i nordöst-sydvästlig riktning med ingång i nordöst (figur 61). Ungefär 1/4 av källaren undersöktes med hjälp av grävmaskin. Källaren hade murade stenväggar (figur 62), välvt tak och ett golv av huggen kalksten. I återfyllningsmassorna fram-

kom rödgods, kritpipor, fajans och buteljglas. Mellan golvstenarna påträffades en större skärva dekorerat rödgods (figur 63) som troligtvis kan kopplas till källarens brukningsfas.

Inget makrofossilt material daterades men skärvan med dekorerat rödgods som hittades mellan golvstenarna dateras till 1700-talets senare hälft vilket får ses som representativt för källaren.



Figur 62. Arkeolog Hampus Norrgren undersöker återfyllnadslager (1233) i källaren (hus 6). Foto från öster.



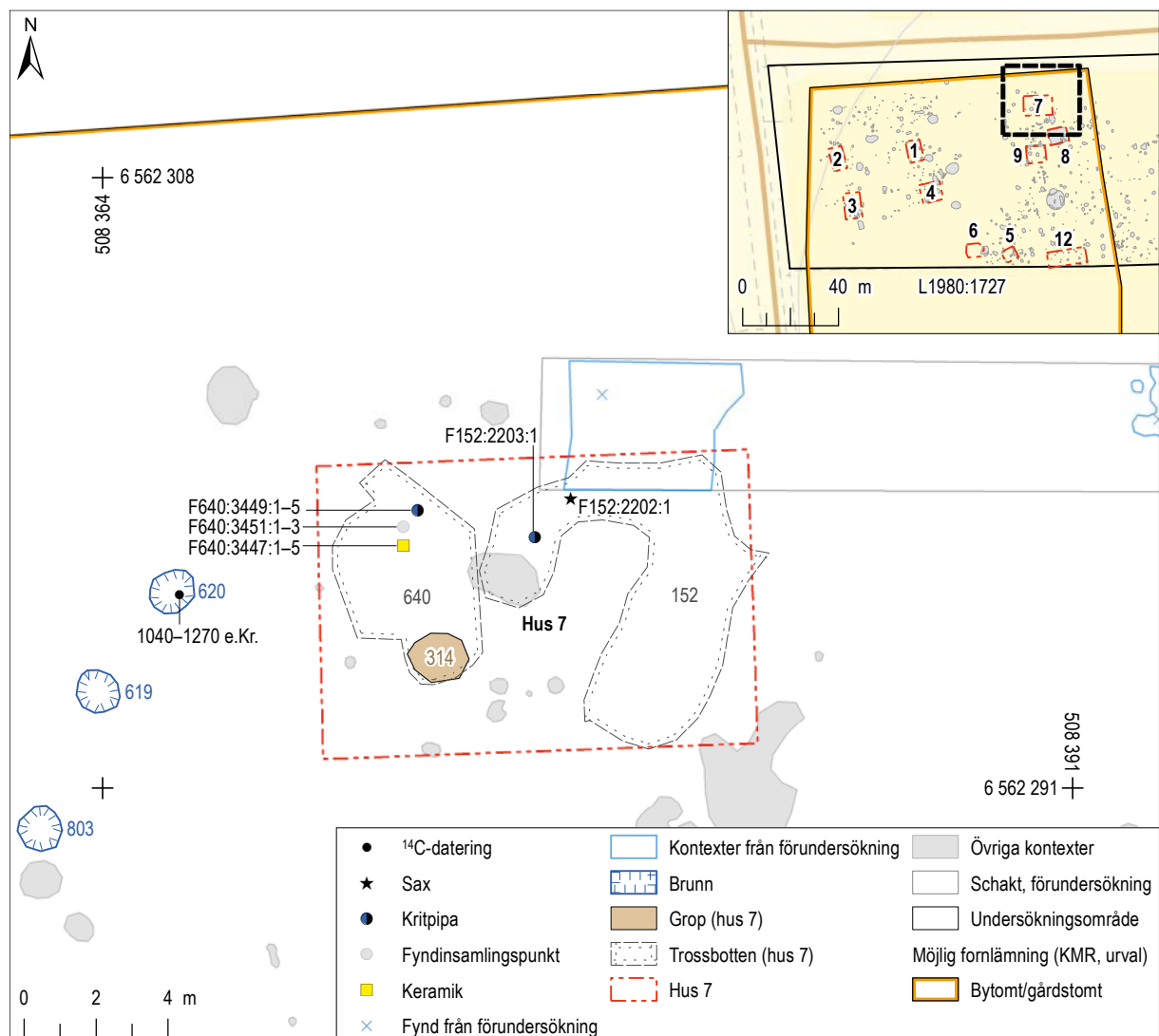
Figur 63. Fynd av en skärva rödgods (F710:14602:1) påträffades mellan golvplattorna i källaren (hus 6).

7.4.4 Hus 7, bostadshus

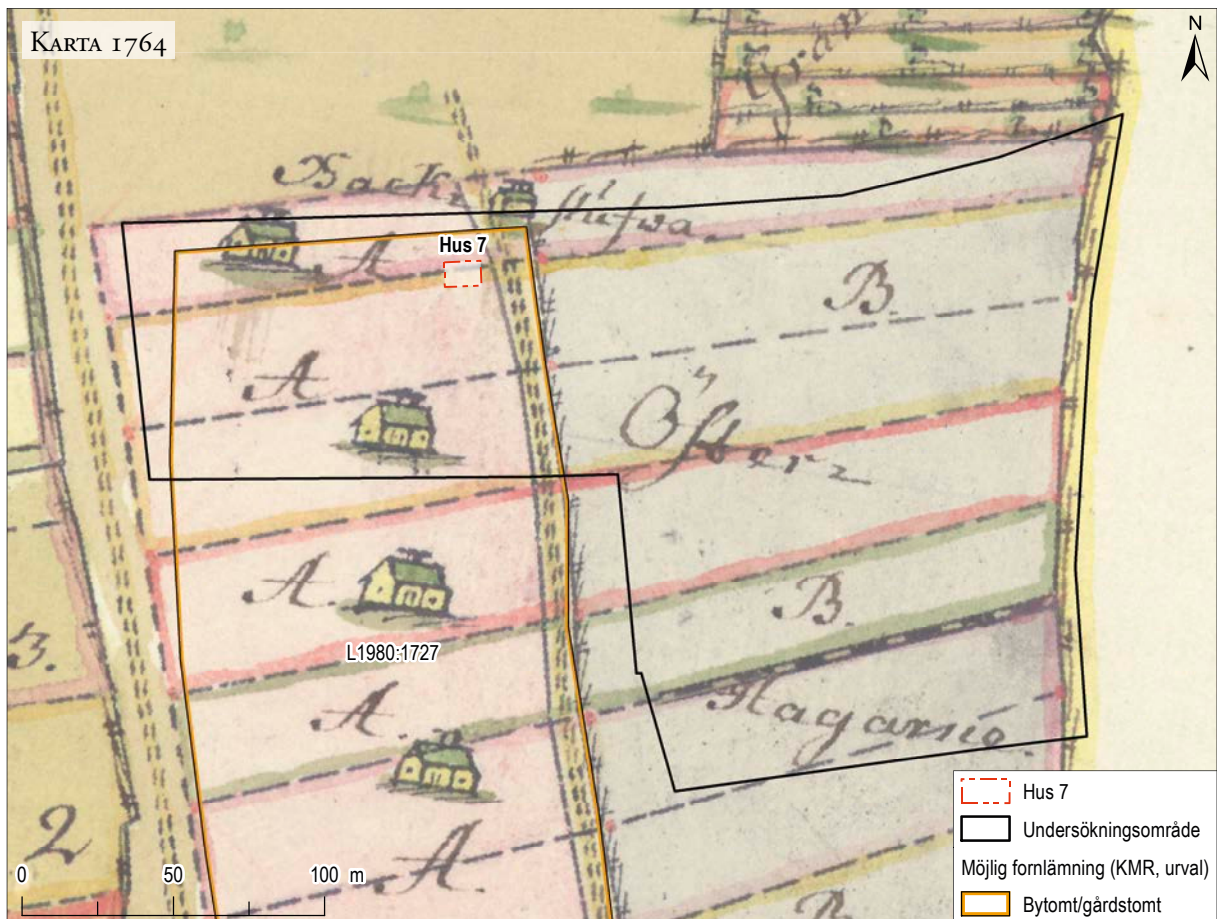
Hus 7 var ett möjligt bostadshus, omkring 12x8 meter stort. Huset låg i öst-västlig riktning. Husets utbredning är osäker men antydde genom två lager som kan ha utgjort rester efter en möjlig trossbotten (figur 64).

I det historiska kartmaterialet ligger hus 7 på den gårdstomt som benämns Nordastegården. På kartan från 1764 finns två hus utritade (figur 65), varav den ena är en backstuga. Hus 7 ligger mellan de två utritade byggnaderna och det går inte att avgöra om husresterna härrör från backstugan eller gårdens bostadshus.

Huset har förmodligen varit en mindre, timrad stuga. Fynden inkluderar ett flertal kritpipor som kan dateras till mitten av 1700-talet, en sax, en fällkniv som hade ett hölje av kopparlegering och ett knivblad av järn (figur 66). Bland keramikfynden finns både yngre rödgods och fajans, men också en skärva från ett tefat av kinesiskt Qianlong-porslin (figur 67). Intressant nog passar en skärva rödgods som påträffades i lager 640 med en skål daterad 1731 som hittades i en grop intill hus 4, ungefär femtio meter bort. Det är möjligt att skålen har gått sönder i hus 7 och att merparten av skärvorna där-efter har slängts i gropen.



Figur 64. Hus 7 bestod av två lager som tolkas ha utgjort en möjlig trossbotten till ett timrat bostadshus. Skala 1:200. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3 000.



Figur 65. Undersökningsområdet och aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval). Hus 7 är beläget i norra delen av undersökningsområdet och hamnar vid rektifiering av 1764 års karta mellan två utritade hus. Det västra är ett bostadshus och det östra är en backstuga. Skala 1:2500.



Figur 66. En sax (A. F152:2202:1) och en fällkniv med hölje av kopparlegering (B. F640:3451:3) som hittades i hus 7. Föremålen är ej konserverade. Skala 1:1.



Figur 67. En skärva från ett tefat av kinesiskt Qianlong-porslin (F640:3447:5) som påträffades i hus 7. Skala 1:1.

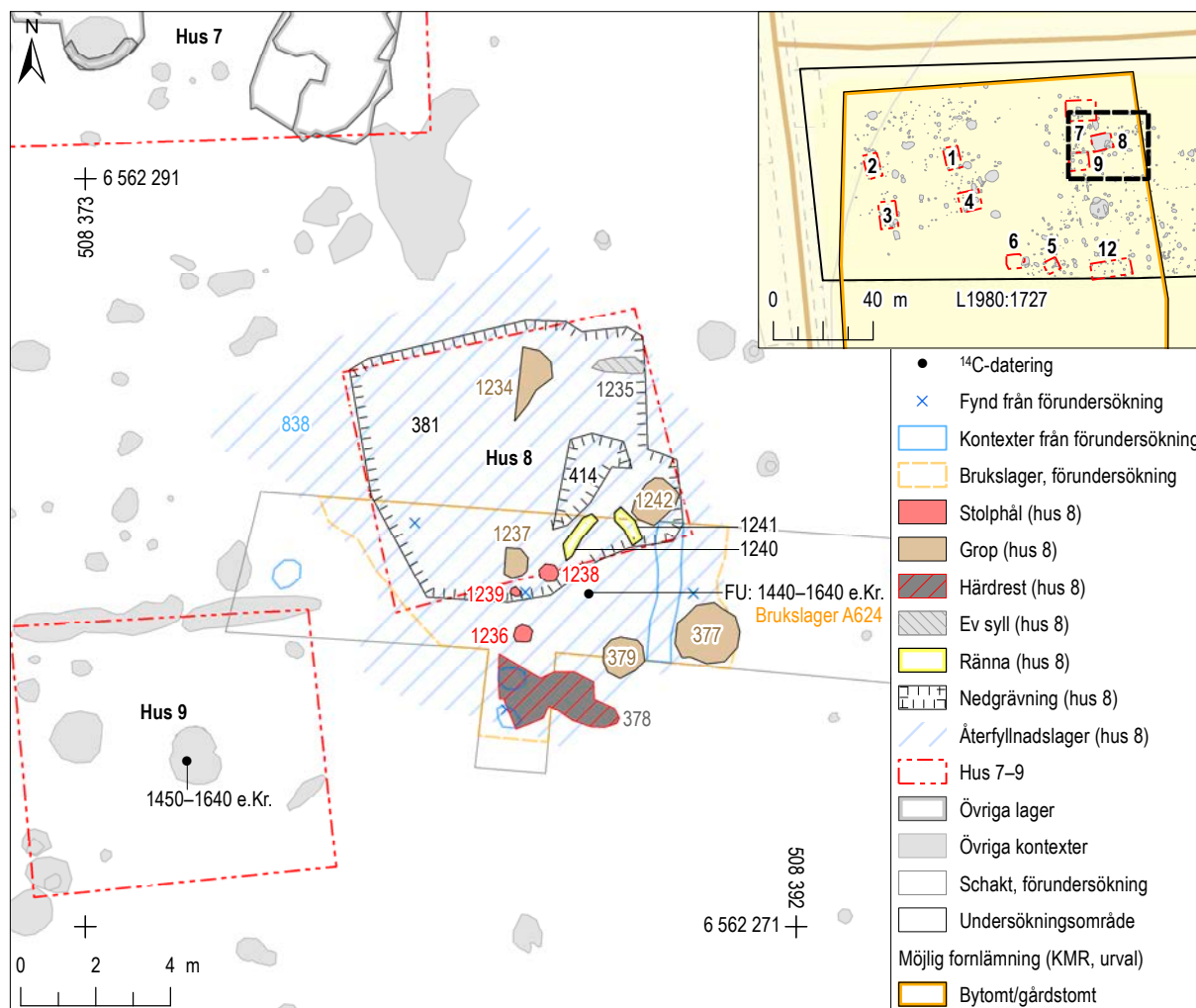
7.4.5 Hus 8, smedja

Hus 8 var svårtolkat till såväl utbredning som konstruktion. Tolkningen att det har stått en byggnad på platsen baseras på en större rektangulär nedgrävningen och de lager som koncentrerades till den (figur 68). Nedgrävningen var cirka 8x7 meter stor, 1 meter djup och sträckte sig i nordöst-sydvästlig riktning. Det ovanliggande lagret var omrört och var 15x13 meter stort och 0,1–0,3 meter tjockt.

Lagret påträffades under förundersökningen och tolkades som golvlager i en smedja. Tolkningen baserades på att slagg och järnskrot framkom i lagret (Celin & Guinard 2019). Kol från lagret daterades till övergången mellan medeltid och tidigmodern tid (1440–1640 e.Kr.). Under den arkeologiska undersökningen samlades ett fyndmaterial in från lagret

som snarare indikerar en datering till 1700-talet (en kritpipa kan exempelvis dateras till 1755–1798). Tillsammans med kritpipan påträffades också en kniv, rödgods, en musköt-kula, smidesskällor och andra typer av slagg i lagret.

Den metallurgiska analysen av materialet från husets lager visar att det kommit från en smedja. Samtidigt gjordes observationen att slaggtyperna som påträffas i lagret från hus 8 skiljde sig från slaggen som samlades in från det intilliggande hus 9. Den vanligast förekommande slaggen från hus 9 saknas också i hus 8. Detta innebär att avfallsmaterial från smedjan (hus 9) inte förekommer i det omrörda lager som överlagrar hus 8. Hus 8 representerar därför troligtvis rester efter en yngre smedja som utifrån fyndens datering ska dateras till slutet av 1700-talet.



Figur 68. Hus 8 var svårtolkat till såväl utbredning som konstruktion. Utbredningen bestämdes utifrån ett överliggande lager som låg ovanför en större nedgrävning. Fynd av slagg i lagret gör att huset tolkas ha utgjort en smedja. Skala 1:200. För plan med samtliga fynd från hus 8 se bilaga 1. Översikt med hus inom aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3 000. FU = Förundersökning.

7.5 Anläggningar och lager

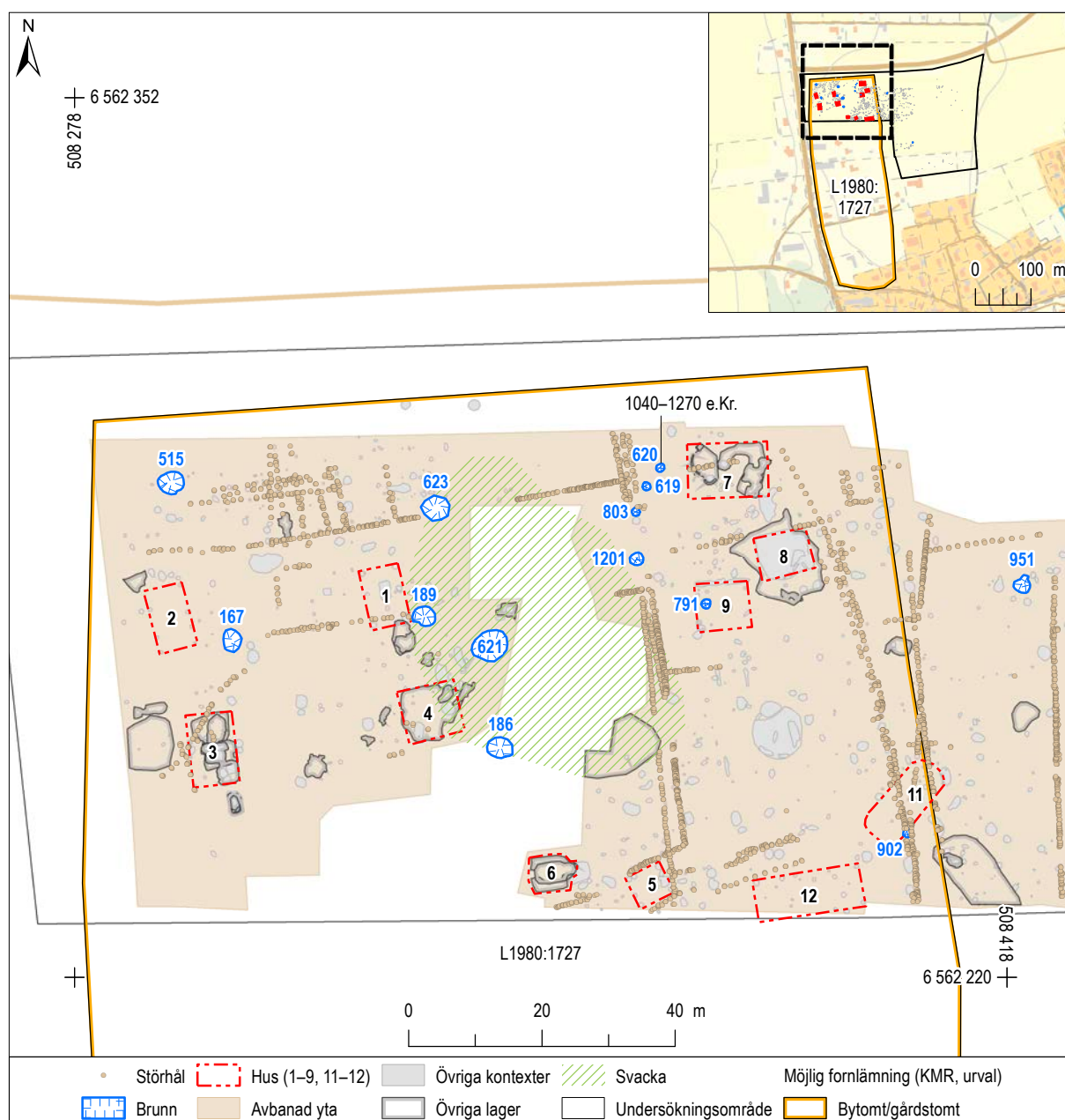
7.5.1 Brunnar

Sammanlagt påträffades 14 brunnar inom undersökningsområdet. De flesta av dessa fördelade sig i två grupper direkt väster och nordöst om den centrala svackan i mitten av området (figur 69).

Nordöst om svackan hittades fem mindre brunnar som var snarlika varandra i utseende, storlek och

djup. Trots att rödgods påträffades i ytan på flera brunnar daterades kol hämtat från bottenskiktet från brunn 620 till övergången vikingatid – medeltid (1040–1270 e.Kr.). Då dessa fem brunnar var väldigt lika varandra och saknade yngre fynd i sina bottenskikt anses dateringen från brunn 620 representativ för alla fem anläggningar.

Väster om den centrala svackan påträffades fyra större brunnar. Gemensamt för dessa var att de var större, innehöll inre konstruktionselement i form av



Figur 69. Inom undersökningsområdet påträffades 14 brunnar. De flesta av dessa fördelade sig i två grupper direkt väster och nordöst om den centrala svackan i mitten av området. Mot bakgrund av Fastighetskartan (urval vägar och bebyggelse), skala 1:1000. Översikt med aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:12000.



Figur 70. I flera av de större tidigmoderna brunnarna påträffades timrade brunnskar. På bilden syns det framtagna brunnskaret i brunn 186. Foto från väster.

brunnskar av trä (figur 70) och hade tidigmoderna fynd i hela återfyllningen. Ingen av brunnarna daterades genom ^{14}C -analys men i tre av fyra brunnar hittades yngre rödgoods vilket kan anses som representativt för anläggningarnas datering till tidigmodern tid. Övriga fynd från brunnarna inkluderade en islägg, en muskötkula samt porslin och tegel.

I västra änden av undersökningsområdet fanns ytterligare två brunnar som båda var större och återfyllda med sten. Brunnarna liknade varandra till fyllning, innehåll och form. I brunn 167 påträffades tegel vilket anses representera en tidigmodern datering. Den andra brunnen hade ett antal stolphål precis intill sig och en tanke är att dessa hör samman med brunnen och kan härröra från en vinschanordning, en så kallad stolpvind/brunssvängel.

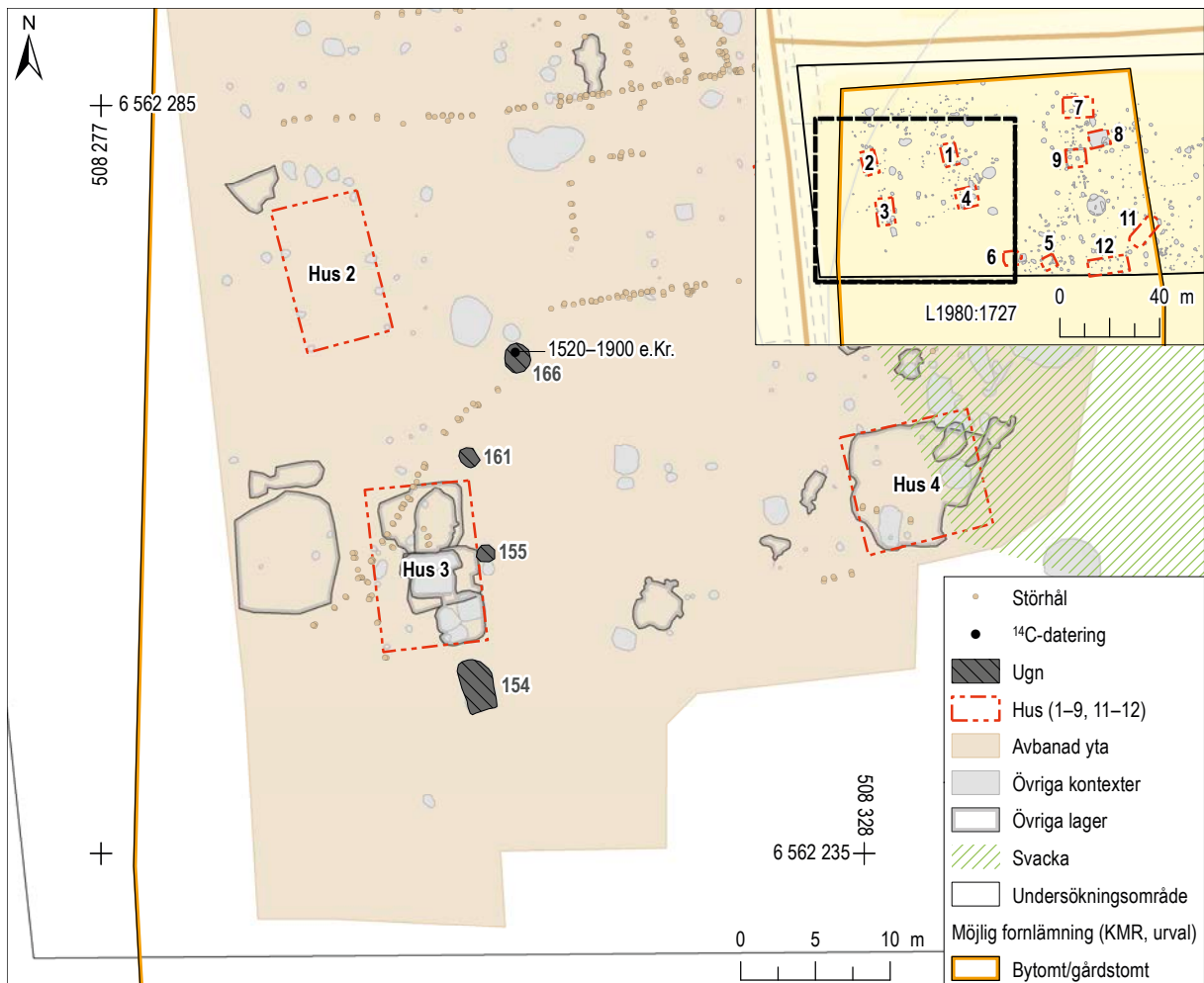
7.5.2 Ugnar och härdar

I västra änden av undersökningsområdet framkom fyra anläggningar som tolkas som olika typer av ugnsansordningar (figur 71). Tre av dessa var skålförmade, rundade nedgrävningar. Gemensamt för dessa var att samtliga innehöll kalksten och både fyllning och steril undergrund under anläggningar-

na uppvisade spår efter kraftig upphettning. I flera av groparna verkar kalksten ha positionerats längs med gropens kanter. Efter att groparna sedan tömts har de sedan fyllts igen med sten och tegelmaterial.

De här anläggningarna kan ha utgjort enklare varianter av kalkmilor/kalkugnar där kalksten hettats upp för att utvinna kalk som använts till exempelvis murbruk. Av storleken på groparna att döma bör det handlat om en småskalig produktion som var ämnad för privat bruk. Denna form av kalkutvinning användes på landsbygden från medeltid fram till början av 1900-talet och en av kalkugnarna (166) daterades till tidigmodern tid (1520–1900 e.Kr). Vanligtvis byggdes dessa kalkmilor genom att en grop grävdes och i den staplades kalkhaltig sten som sedan hettades upp. En annan variant var att stapla stenen direkt på marken, helst då mot en naturlig kulle som gav en skorstenseffekt (Bernerman 2015).

Den fjärde ugnen (154; figur 72) avvek från de övriga genom sin form, konstruktion och fyllning. Anläggningen var rektangulär i plan och innehöll rikliga mängder bränd lera och sten men ingen kalksten. Till konstruktionen hörde också ett antal stolphål som kan ha fungerat som en öppning till



Figur 71. Inom undersökningsområdet hittades fyra anläggningar som tolkas som olika typer av ugnsansordningar. Tre av dessa tolkas ha utgjort mindre kalkugnar/kalkmilor. Mot bakgrund av Fastighetskartan (urval vägar och bebyggelse), skala 1:500. Översikt med aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:3 000. FU = Förundersökning.



Figur 72. Ugn 154 avvek från de övriga ugnarna/kalkmilorna genom sin form och avsaknad av kalksten. Foto från nordväst.

ugnen som av den brända leran att döma troligtvis var lerklinad. Anläggningens form och avsaknad av både kalksten och tegel kan indikera att den är äldre än de övriga. I konstruktionens återfyllnads-lager påträffades en spik av modern karaktär och en kniv med kraftig tånge. Då fynden påträffades i toppen av återfyllningslagret kan de inte anses datera konstruktionen som annars innehöll enstaka brända ben och bränd lera.

7.5.3 Kolningsanläggningar

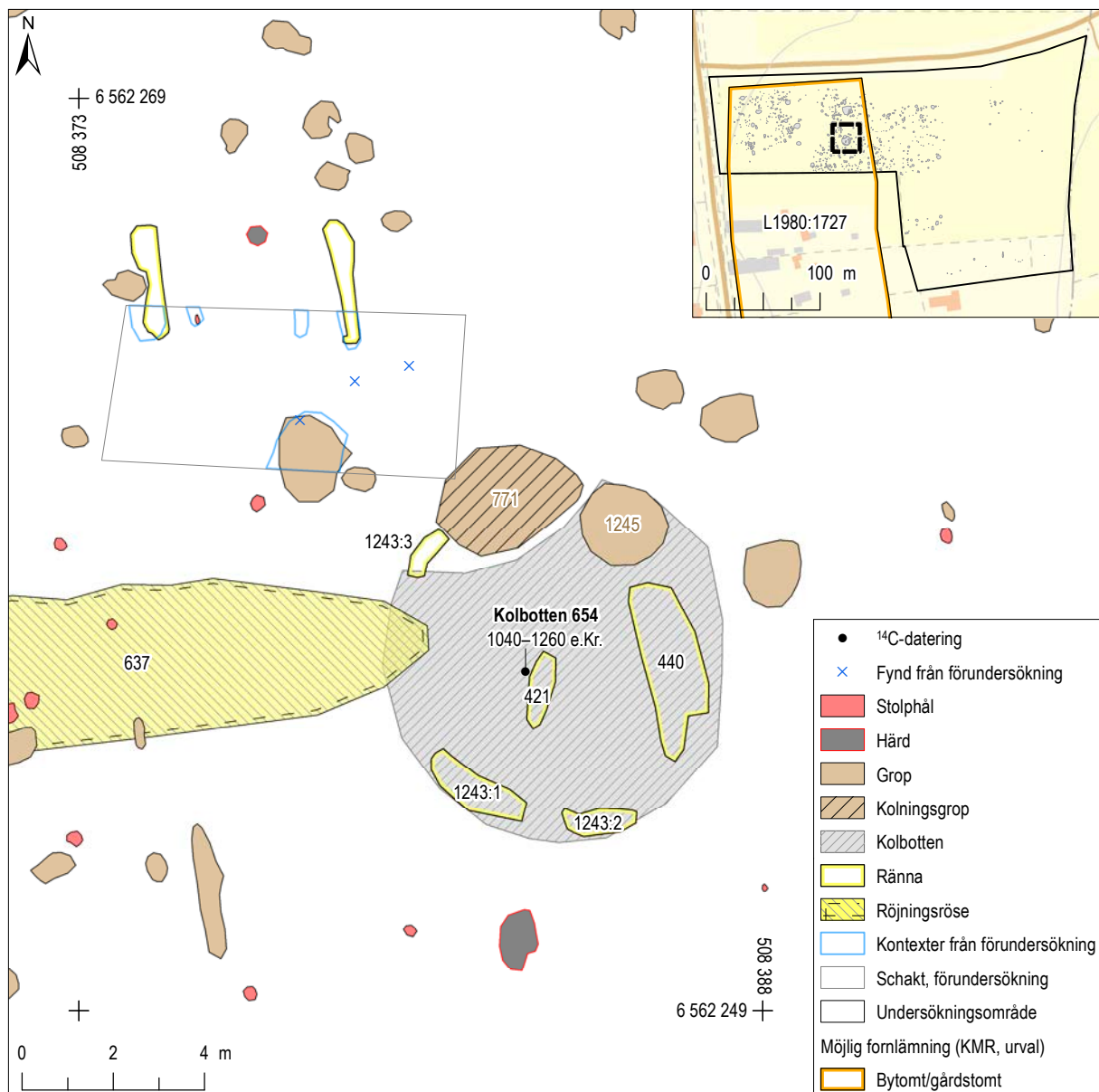
I mitten av undersökningsytan påträffades en kolbotten (654; figur 73 och 74). Denna var rund, omkring 8 meter i diameter och bestod av ett tjockt

lager med kol. Under lagret påträffades flera efterkolningsgropar. I kolbotten hittades en mindre blykula, skaftet till en kritpipa och i de undre groparna hittades mindre bitar rödgods och tegel.

Förkolnad tall från kolbotten daterades till övergången mellan vikingatid och medeltid (1040–1260 e.Kr.). Eftersom fynd från tidigmodern tid hittades i anläggningen och i de underliggande groparna kan dateringen inte anses som tillförlitlig. Anläggningen bedöms också som en rest efter en rund resmila, vars typ introduceras under medeltiden men blir vanligt förekommande i samband med valloninvandringen under 1600-talet (Hennius 2019). En datering av kolbotten till 1600- och 1700-talet är därför troligare.



Figur 73. Drönbild över den framtagna kolbotten (654). Foto från norr.



Figur 74. I mitten av området påträffades en kolbotten. Ett kolprov från lagret daterades till vikingatid och medeltid men både kolbotten och underliggande anläggningar innehöll tidigmoderna fynd. Skala 1:150. Översikt med aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:6 000.

Kolbottens placering är aningen avvikande då liknande konstruktioner ofta upprättas i skogsmark långt från byar och gårdar. Möjligtvis rör det sig om en temporär aktivitet kopplad till nyetablering och skogsröjning. Precis norr om undersökningsområdet

låg byns skogsmark och det är möjligt att kolning skett då skogen huggits ned i syfte att etablera nya åkrar eller tomter. Att kolbotten ligger nära bebyggelsen kan dessutom vara till fördel då kolningen är enklare att övervaka.

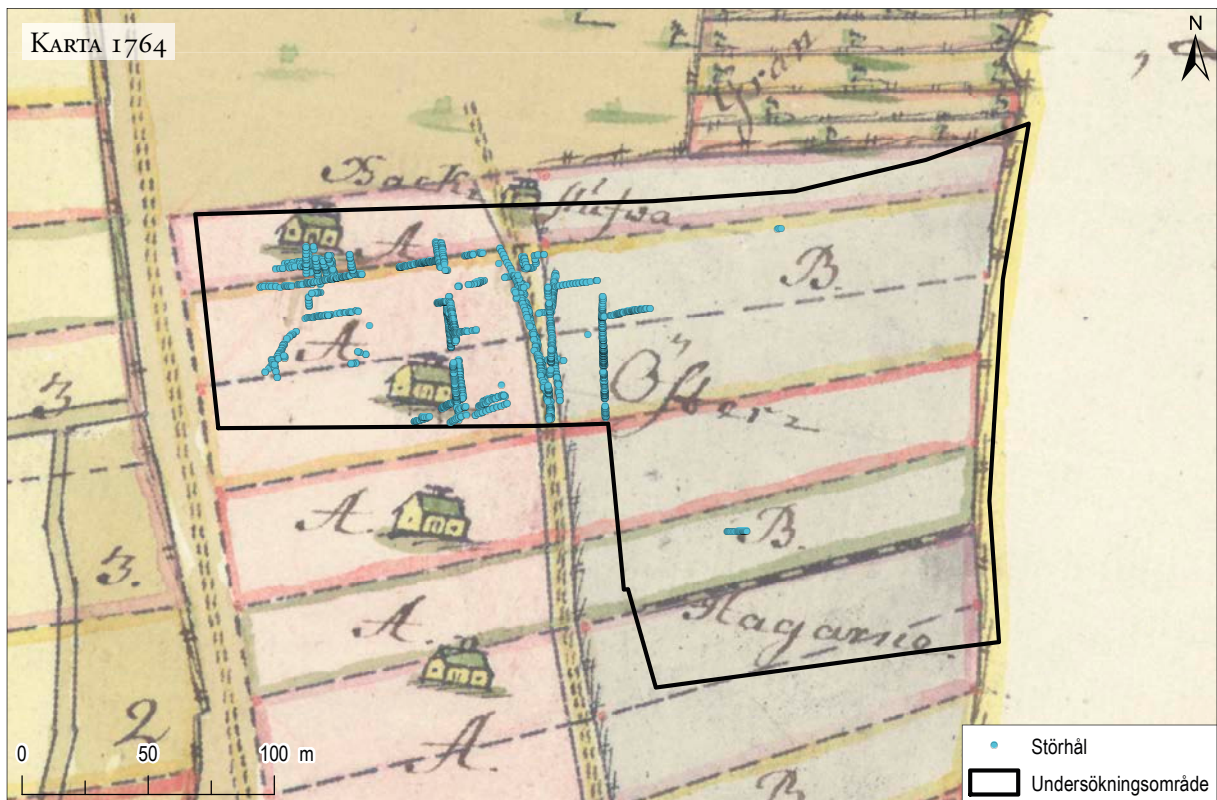


Figur 75. Historiska karta från 1637 där störhålen från undersökningen är markerade. Skala 1:3 000.

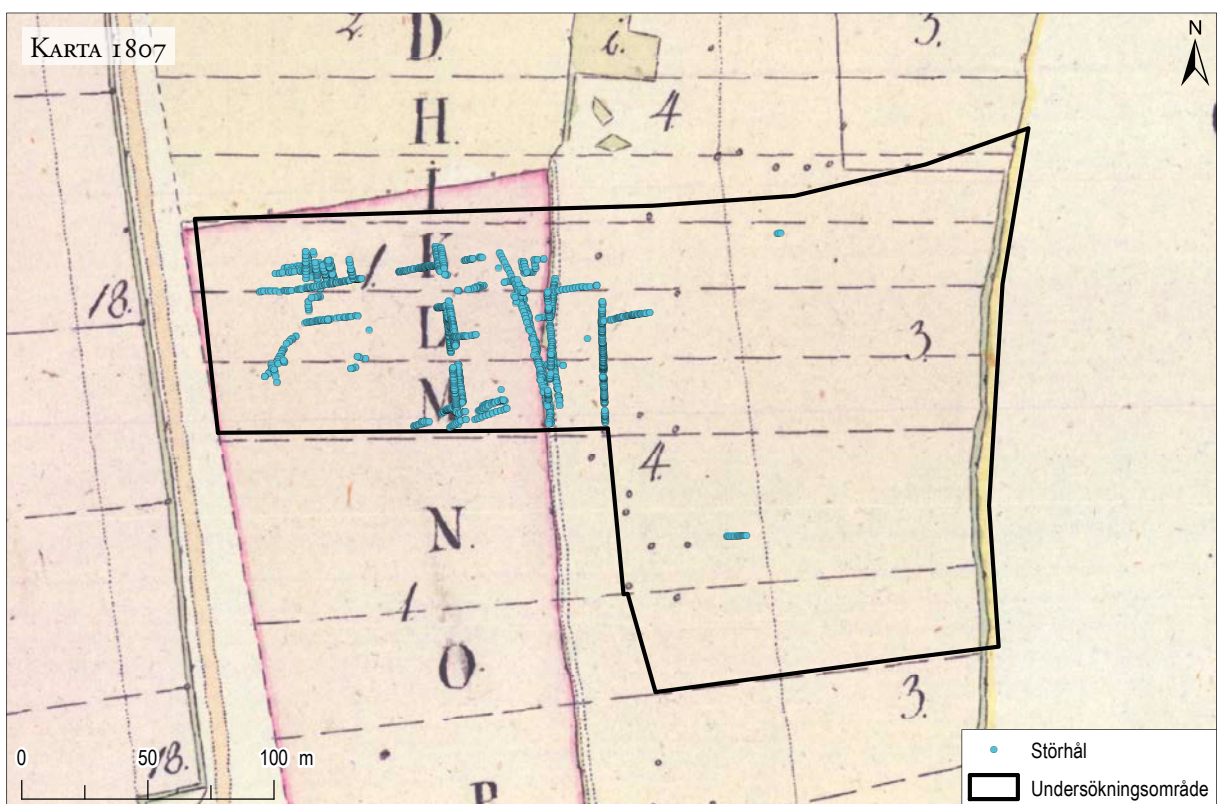
7.5.4 Hägnader och störhål

Under den arkeologiska undersökningen framkom nästan 3 000 störhål som inte uppmärksammats under tidigare undersökningar. Dessa störhål hittades inom undersökningsområdet ofta som par i avlånga rader och representerar troligtvis olika hägnads- och stängelsystem från tidigmodern tid. Rektifiering av det historiska kartmaterialet visar att

flera av raderna passar in i uppdelningen av gårdar och åkertegar under 1600-, 1700- och 1800-talet (figur 75, 76 och 77). Under 1700- och 1800-talet löper också en väg in till Mosås från norr vars sträckning skiftar en aning mellan århundradena. Detta återspeglas i de två nord-sydliga störraderna i mitten av undersökningsområdet, där den östra raden avviker något och följer vägens förändrade sträckning.



Figur 76. Historiska karta från 1764 där störhålen från undersökningen är markerade. Skala 1:3 000.



Figur 77. Historiska karta från 1807 där störhålen från undersökningen är markerade. Skala 1:3 000.

7.5.5 Gropar och stolphål

Inom undersökningsområdet påträffades ett stort antal gropar och stolphål som inte var möjliga att föra till hus eller andra strukturer.

Flera av groparna utgör troligtvis märken efter stenar som röjts i samband med att området gjordes om till åkermark under mitten av 1800-talet. Vissa av groparna kan också mycket väl ha kunnat ingå i olika syllstenskoner vars stenar lyft bort för att underlätta plogens framfart. Andra gropar var uppenbart ämnade för avfall och flera innehöll en blandning av tegelkross, obrända och brända ben. I grop 903 hittades också skelettrester från en häst (figur 78).

Flera av stolphålen som inte kunde knytas till någon byggnad eller konstruktion kan haft andra funktio-

ner. Flera av stolphålen förhåller sig till störhålsraderna och kan härröra från grindstolpar eller förstärkta delar av hägnadssystemen.

7.6 Fynd

Här följer en redogörelse för ett urval av de medeltida och tidigmoderna fynd som påträffades inom bytomten. Fynden har kopplats till sju olika föremålskategorier med tillhörande undertyper utifrån funktion och användningsområde. Kategorierna är i sin tur kopplade till undersökningens frågeställningar och syfte. Fördelen med att gruppera fynd på det här sättet är att hela fyndmaterialet bearbetas på lika villkor och därmed ger en god översikt över de fynd som påträffades. Det hjälper också till att lyfta fram fynd som vanligtvis riskerar att bli osynliggjorda eller avfärdas som massmaterial.



Figur 78. Hästen i gropen i översikt (ovan) och i detalj (undre): Flera av groparna i området har använts som avfallsgropar. I grop 903 hittades också skelettrester från en häst.

7.6.1 Byggnadsdetaljer och inredning

Vid undersökningen hittades ett stort antal fynd som kan klassificeras som byggnads- och inredningsdetaljer. Det mest talrika materialet utgjordes av spikar som hittades i matjorden under den inledande metalldetekteringen. Spikarna var av olika storlek och både moderna maskintillverkade och äldre handsmidda hittades. Ett annat större material var fönsterglas och tegelsten/-kross som var vanligt förekommande i flera av de tidigmoderna avfalls-lagren och anläggningarnas återfyllnadslager.

Lås och nycklar

Andra fynd som kan klassificeras som byggnadsdetaljer är lås och nycklar. Inom undersökningsområdet hittades tre mindre låsdetaljer och ett intakt lås. Alla fynd hittades i matjorden och endast ett påträffades i närheten av en byggnad. Två av låsdetaljerna var mindre nyckelskyltar av kopparlegering och det andra en rektangulär låsskylt av järn som hittades i matjorden ovanför den kallmurade källaren (hus 6). Det intakta låset var ett mindre hjärtformat hänglås som dateras till 1500-talet (figur 79).

Inom området hittades också två nycklar, den ena var en större nyckel i järn vars handtag brutits av och den andra var hantagsdelen till en dekorerad bult-låsnyckel i kopparlegering som dateras till medeltid (figur 80).



Figur 79. Det intakta hänglåset (F10000:2702:1) som påträffades i undersökningsområdet. Låset dateras till 1500-talet. Skala 1:1.



Figur 81. Under den arkeologiska undersökningen hittades tre ljushållare. Två av dessa (A. F10000:1473:1 och B. F346:4404:1) hittades i verkstadsdelen av hus 3. Skala 1:1.

Ljushållare

Under den arkeologiska undersökningen hittades tre ljushållare av järn inom området. Två av dessa hittades i brukningslagret i den del av hus 3 som haft en försänkt golvyta (figur 81). Den försänkta delen bedöms ha fungerat som en verkstad och här kan ljushållarna ha fungerat som ljuskällor. Den sista ljushållaren hittades i matjorden under den inledande metalldetekteringen.



Figur 80. En vackert dekorerad bultlåsnyckel (F10000:1574:1) i kopparlegering hittades inom undersökningsområdet. Nycklar av den här typen dateras vanligtvis till vikingatid/tidig medeltid. Se även sida 58. Skala 1:1.

7.6.2 Klädedräkt, smycken och personlig utrustning

Knappar

Under den arkeologiska undersökningen påträffades 90 knappar (figur 82). Alla knappar dateras till tidigmodern och modern tid. Endast två knappar påträffades i definierade kulturlager och resten hittades i matjorden. En knapp hittades i golvlageret i hus 3 och en i golvlageret till hus 6.

Söljor och skospännen

Inom undersökningsområdet hittades 17 söljor och spännen. Alla utom en av söljorna hittades under metalldetekteringen av områdets matjord. Den avvikande var en sölja i järn som hittades i golvlageret till hus 6 (figur 83).



Figur 82. Ett urval av de tidigmoderna knappar som hittades under den arkeologiska undersökningen. Skala 1:1.

A. F10000:1570:1, B. F10000:2604:1, C. F10000:1317:1, D. F10000:5506:1, E. F10000:8806:1.

Kritpipor

Sammanlagt påträffades delar av 28 kritpipor under den arkeologiska undersökningen (figur 84; bilaga 6). Alla fynd gjordes i anläggningar och lager som kunde kopplas till den tidigmoderna bebyggelsen. Kritpiporna daterades till mitten och slutet av 1700-talet.

Utmärkande bland anläggningar som innehöll kritpipor var lager 640 som innehöll delar efter 14 pipor. I detta lager som tolkas som rester efter en trossbotten hittades piporna på rad, som om de fallit ner genom springor i golvet. Av piporna i lager 640 var det möjligt att datera tre till andra hälften av 1700-talet.

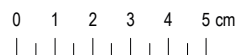


Figur 83. Ett vackert dekorerat skospänne (F10000:1412:1) som hittades under den inledande metalldetekteringen av området. Skala 1:1.



Figur 84. Samlingsbild på de kritpipor som hittades under den arkeologiska undersökningen. Skala 1:1.

Figur 85. En skridsko i järn (F355:4444:1) som hittades vid den arkeologiska undersökningen. Skridskon ska troligtvis dateras till 1800-talet. Skala 1:2.



Figur 86. Islägg (F186:5085:2) som hittades i brunn 186. Islägget har karvats från ett mellanfotsben från häst och saknar hål för snörning. Skala 1:2.



Skridskor och islägg

Inom undersökningsområdet hittades två olika skridskor. En skridskoskena i järn hittades i stolphål 355 som utgjorde en gavelstolpe i hus 3 (figur 85). Järnskridskor har funnits åtminstone sedan 1300-talet, då de började användas i Nederländerna. I Sverige finns uppteckningar om järnskridskor från 1500-talet, men de verkar ha blivit vanligare på landsbygden först på 1700-talet (Berg 1943). Vår skridsko liknar bevarade exemplar från 1800-talet. Skenans längd (cirka 26 cm) tyder på att den har använts av en vuxen person eller tonåring. Den andra skridskon utgjordes av en islägg som hittades i brunn 186 (figur 86). Isläggen

har skapats från ett mellanfotsben från häst och saknar hål för snörning. Isläggar är ett inte helt ovanligt fynd från vikingatid och medeltid, men de fortsatte användas långt in på 1800-talet. Utifrån andra fynd från brunnen dateras isläggen till 1700-talet.

Knivar

Under den arkeologiska undersökningen hittades elva knivblad (figur 87) varav tre hittades i husnära kontexter (hus 7–9). En kniv hittades i en avfallsgrop som innehöll husnära avfall som fragmenterade kritpipor och fönsterdetaljer i bly och en kniv hittades i ett av stolphålen till ugn 154.



Figur 87. Ett urval av de knivar som påträffades under den arkeologiska undersökningen. Den längst ned till höger (D) kan också utgöra toppen på ett lieblad som påträffades i matjorden. Skala 1:2.
A. F331:3952:1, B. F10000:1687:1, C. F838:13482:1, D. F10000:1268:1.

Möjligt pilgrimsmärke

Ett intressant fynd av vad som kan utgöra ett ihoprullat pilgrimsmärke gjordes i matjorden i östra delen av undersökningsområdet (figur 88). Fyndet består av en ihoprullad dekorerad platta i tenn. Dekoren är svår att avgöra men delar av den kan visa en möjlig ram som påminner om de festonger som ibland avbildas på pilgrimsmärken.

Pilgrimsfärder/vallfärder utfördes under medeltiden till heliga orter/kyrkor. De populäraste destinationerna var till en början europeiska städer där helgon eller apostlar verkat eller begravts som exempelvis Rom eller Santiago de Compostela. Vallfärder skedde också till inhemska orter i samband med att dyrkan av nationalhelgon, heliga källor, kultbilder och skulpturer blev vanligare.

Pilgrimsmärket blev då ett bevis på att personen i fråga genomfört resan. Dessa introducerades för att förhindra att helgedomar och kyrkor förstördes då de troende gärna ville ta med sig delar och relikier hem från platsen (Andersson 1989, Andrén m.fl. 2001).

Det är osäkert om det påträffade möjliga pilgrimsmärket kan kopplas samman med vallfärder som utförts till Mosjö kyrka. Kyrkan är visserligen en av de äldsta i Närke och har huserat den välkända medeltida madonna figurinen. Samtidigt ligger både kyrkan och undersökningsområdet intill en av Skandina viens längsta vallfärdsleder "Nidarosvägen" som löpte genom Sverige upp till Trondheim.



Figur 88. Det möjliga ihoprullade pilgrimsmärket (F10000:1415:1) som hittades i området. Skala 4:1.

7.6.3 Handel och ekonomi

I samband med den arkeologiska undersökningen påträffades fynd som indikerar att handel bedrivits i området, 49 tidigmoderna mynt och myntpolletter hittades. En myntpolett fungerade som ett komplimenterande betalningsmedel vid sidan av mynten. Poletterna slogs ofta på större bruk och gårdar samt kunde här ges som lön för dagsverk. De flesta mynten framkom i matjorden, var av koppar och daterades till 1600–1800-talen. Ett kopparmynt som daterades till år 1748 hittades i anslutning till hus 4. Ett annat mynt som hittades i matjorden strax utanför hus 12 var av silver och hade präglats för Sten Sture den yngre mellan år 1512–1520 (figur 89).



Figur 89. Silvermynt präglat 1512–1520 (F10000:5361:1) som hittades i matjorden utanför hus 12. Skala 2:1.

Att tidigmoderna mynt hittas i matjord som brukats som åkermark är relativt vanligt, i det här fallet kan myntens förekomst också förklaras av att viss handel har utförts i samband med den tidigmoderna bebyggelsen och av den färdväg som går igenom området (figur 90).



Figur 90. Tre av de mynt och myntpoletter som hittades vid den arkeologiska undersökningen. Skala 1:1.

A. Mynt från år 1600 (F10000:1327:1)

B. Mynt från 1751 (F10000:8941:1)

C. Myntpolett från 1763 (F10000:2944:1)

Andra fynd som indikerar att handel har bedrivits inom området är fem vikter av olika storlek, material och utformning. En mindre, avklippt, cylindrisk vikt hittades i ett brukningslager som hörde till hus 3 (figur 91), övriga vikter hittades i matjorden (figur 92).

En av vikterna var en rörlig motvikt till en pyndare. En pyndare är en våg med fast upphängningspunkt och rörlig motvikt. Fynd av pyndare har gjorts från vikingatid och framåt. En intressant notis är att pyndare förbjöds av 1638 års riksdag. Man önskade från statsmaktens sida att allmogen i stället skulle börja använda mer noggranna balansvågar och krönta vikter. Detta förbud hårdnade under 1700-talet och straffades med böter på upp till tio daler silvermynt om man ertappades med en pyndare (www.sonesgarden.se).



Figur 91. Den mindre cylindriska, avklippta vikten som påträffades i hus 3 (F339:2289:1). Skala 2:1.



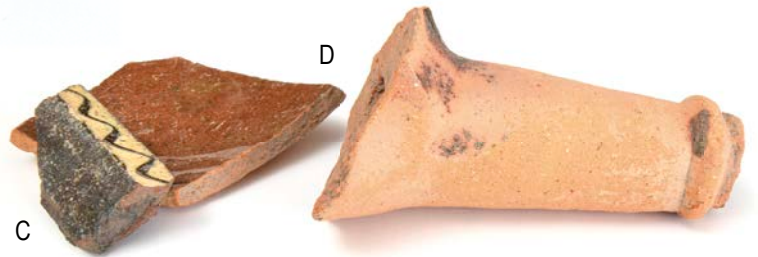
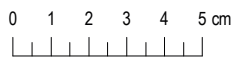
Figur 92. Två vikter som kan ha använts som rörliga vikter till pyndare. Skala 1:1.

A. F10000:1738:1, B. F10000:2650:1.

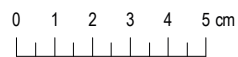


Figur 93. Tre samlingsbilder över ett urval av det rödgods som hittades vid den arkeologiska undersökningen. Skala 1:2.

A. F186:5085:1, B. F623:6288:1,
C. F714:12851:1, D. F621:6193:1.



Figur 94. Den sammansatta skålen (F625:12798:1) som hittades i hus 7 och i en grop vid hus 4. Skala 1:2. Längst ned till höger detaljfoto på årtalet i skålens botten (ej i skala).



7.6.4 Husgeråd

Flera fynd av husgeråd påträffades under den arkeologiska undersökningen. Den mest talrika fyndposten utgjordes av omkring fem kilo historisk keramik som daterades till 1700-talet med betoning på århundradets senare hälft. Den största andelen av den insamlade keramiken var yngre rödgods (95 %; figur 93) och resten var stengods, flingtods, fajans och porslin (5 %).

Bland rödgodset var fat och skålar den vanligaste fyndtypen medan trefotsgrytor och tallrikar saknades helt. Bland rödgodset var flera fat och skålar dekorerade med inristad ornamentik, så kallad *sgraffitto*. Ett undantag var delarna från den målade skål med årtalet 1731 i botten som hittades i hus 4 och hus 7 (figur 94). Vi hittade också spår efter att man lagat och reparerat fat av rödgods. I stolphål 255 hittades två skärvor som reparerats med hjälp av en koppartråd vilket är ett ovanligt sätt att reparera keramik (figur 95). Vanligtvis lagas kärl med hjälp av krampor eller lim.

Bland det övriga materialet utmärkte sig ett högt krus och en tallrik av stengods (figur 96). Tallriken hade ett formpressat mönster av typen "*seed and basket*" och tillverkades i Staffordshire i England mellan åren 1740–1765. Bland porslinet utmärkte sig en skärva av typen *Qianlong batavia* som hittades i hus 7, porslinet tillverkades i Kina mellan åren 1736–1795 (Gremner 2011). I huset påträffades också svenskproducerad porslin. En skärva kom från Mariebergs porslinsfabrik i Stockholm som var aktiv mellan åren 1759–1762 och en skärva med en målade blå blomma kommer från Rörstrands porslinsfabrik i Stockholm och dateras till år 1749.

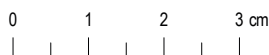
Andra fynd som klassificeras som husgeråd är bestick och under den arkeologiska undersökningen hittades delar av åtta skedar i matjorden. En var intakt och dekorerad i *jugendstil* som daterar skeden till slutet av 1800 och början av 1900-talet (figur 97).



Figur 95. Den reparerade skärvan rödgods (F255:13302:1) som påträffades i nordöstra delen av undersökningsområdet. Skala 1:1.



Figur 96. Skärva från en tallrik i stengods av typen typen "*seed and basket*" (F190:2683:2) som påträffades i undersökningsområdet. Skala 1:1.



Figur 97. Den dekorerade skeden i Jugendstil (F10000:1047:1) som påträffades i matjorden. Dekoren daterar skeden till slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Skala 1:1.

7.6.5 Djurhållning

Under den arkeologiska undersökningen hittades flera spår efter djurhållning i området. Det största materialet utgjordes av hästkosömmar som hittades i både matjord, anläggningar och lager.

Därutöver hittades ett stort antal hästskor från olika tider som tillsammans med hästkosömmarna antyder att hästen haft en betydande närvaro. Av 18 hästskor utgjorde dessutom tre "toffelskor" (figur 98). Dessa hästskor har en liten klack längst ut på vardera armen och typen dateras vanligtvis till 1300–1400-talet (Ekman 2007).

Förutom hästskor hittades andra föremål som kunde kopplas till hästar och hästutrustning, bland annat rester efter två betsel. Båda fynden gjordes i matjorden. Det ena var en avlång järnstång med huvuden i båda ändar. Det andra var ett mer typiskt betsel och bestod av en avlång järnten med två öglor i ändarna där en järnring satt kvar i ena öglan (figur 99).

Figur 98. En av de tre toffelskor (F10000:1899:1) som hittades i undersökningsområdet. Skala 1:1.



Figur 99. Ett betsel (F10000:2620:1) som hittades under den arkeologiska undersökningen. Skala 1:1.

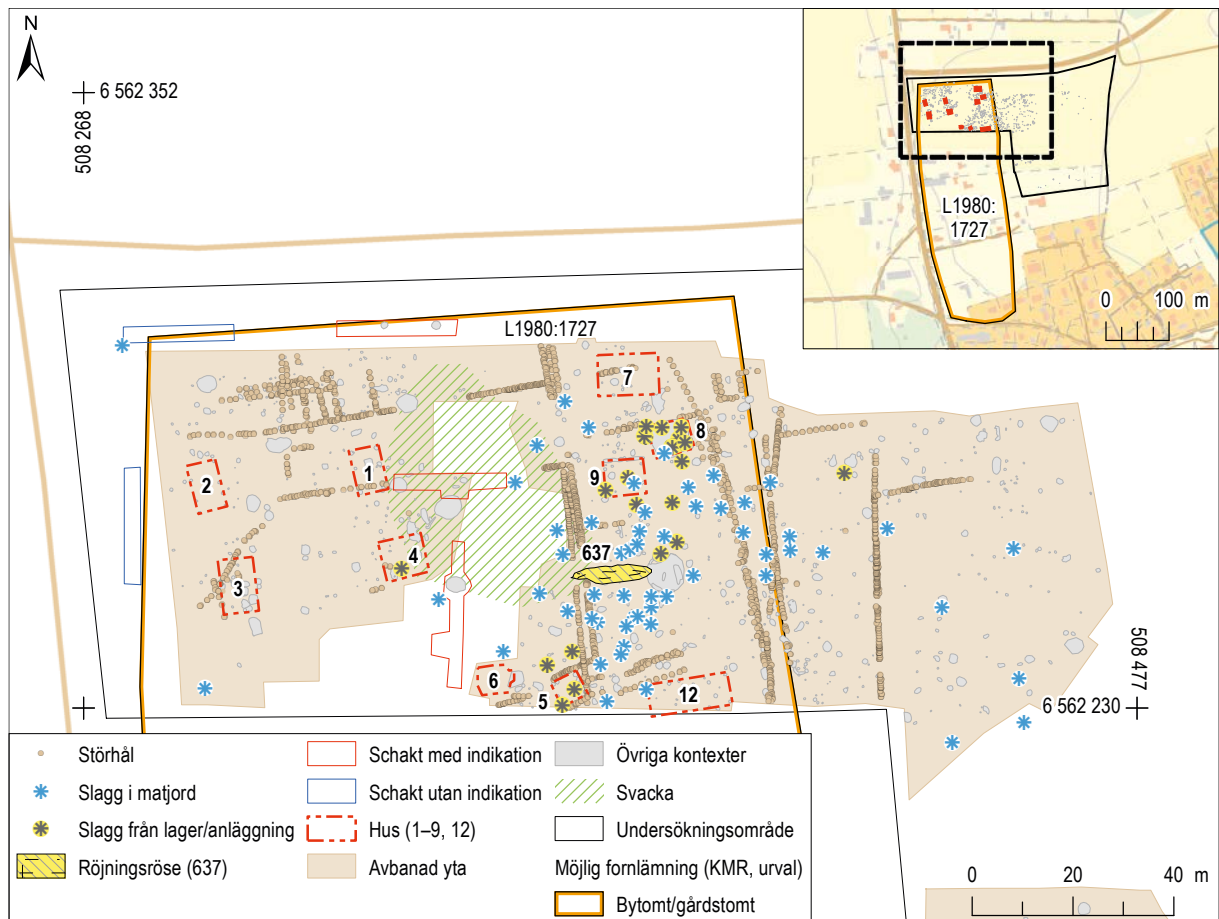


7.6.6 Hantverk och produktion

Under den arkeologiska undersökningen hittades spår efter att hantverk och produktion utförts inom området. De vanligaste förekommande spåren var slagg. Under den inledande metalldetekteringen hittades en stor mängd magnetisk slagg i matjorden. Slaggen som hittades under metalldetekteringen mättes in med en egen kod vilket gjorde möjligt att tidigt upprätta spridningskartor (figur 100).

En annan vanligt förekommande fyndkategori var klipp av bly, tenn och koppar. Klippen förekom i olika former men rektangulära och triangulära var vanligast. Det troligaste användningsområdet för klippen har varit som råmaterial i smedjorna.

Kopplat till hantverket i smedjorna är också ett fynd av ett spetsovalt barrformat ämnesjärn (figur 101), ett mindre handstäd och tre yxblad som påträffades under den inledande metalldetekteringen av matjorden. Ett liknande barrformat ämnesjärn påträffades under en arkeologisk undersökning vid Ekeby prästgård i Kumla kommun beläget omkring 7 kilometer sydöst om undersökningsområdet (Balknäs & Karlenby 2022).



Figur 100. Inom bytomten påträffades en stor mängd slagg både matjord och anläggningar. På spridningskartan ser vi hur den största koncentrationen finns söder om området där de båda smedjorna (hus 8 och hus 9) är lokaliserade. Mot bakgrund av Fastighetskartan (urval vägar och bebyggelse), skala 1:1 500. Översikt med aktuell lämning enligt Kulturmiljöregistret (KMR, urval) med Fastighetskartan, skala 1:12 000.



Figur 101. Urval av verktyg. Skala 1:2.

- A. Stämjärn (F10000:8585:5)
- B. Barrformat ämnesjärn (F10000:1137:1)
- C. Form för spiktillverkning (F10000:1487:1)
- D. Städ (F10000:1364:1)

Ett annat fynd som kopplas till hantverk är den bennål som hittades i grop 349 och ett nålbryne av sandsten som hittades i matjorden (figur 102). I samma grop som nålen hittades också rödgods och kritpipor som indikerar att innehållet i gropen ska dateras till 1700-talet.

Det påträffades också fynd som visar att odling utförts i området i form av en åderbil (figur 103) och ett möjligt lieblad. Båda fynden gjordes i matjorden och det är inte möjligt att avgöra om de ska kopplas samman med den tidigmoderna bebyggelsen på platsen eller om de hör till aktiviteter som sker efter att området gjorts om till åkermark.

7.6.7 Vapen och militär utrustning

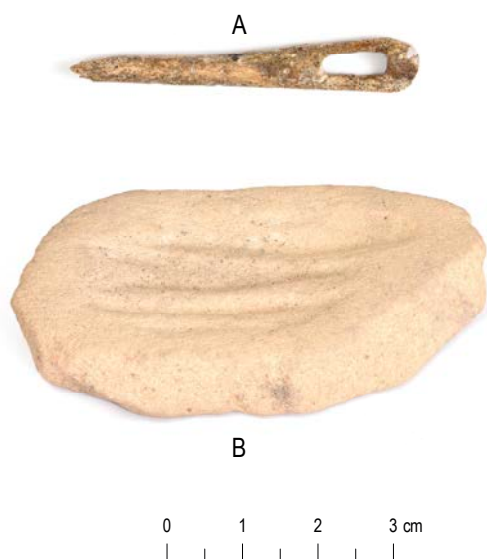
Inom bytomten påträffades ett antal fynd som kunde kopplas till militära aktiviteter. Under 1700-talet låg en mönstringsplats för infanteri och kavalleri strax söder om undersökningsområdet.

Fynden med militär koppling utgjordes av en pistolkula, fem muskötkulor och en kanonkula (figur 104). Både pistolkulan och muskötkulorna var av bly medan kanonkulan var av järn. Musköt-



Figur 104. Inom bytomten påträffades fynd som kunde kopplas samman med militär verksamhet. Bland annat påträffades en kanonkula (övre; F10000:2579:1) i den centrala svackan och en muskötkula (undre; 186:2594:1) hittades i brunn 186. Skala 1:1.

kulorna varierade i storlek mellan 7,6 mm till 37 mm i diameter och ska troligtvis dateras till 1700- och 1800-talet.



Figur 102. Bennål (A. F349:13883:1) och nålbryne i sandsten (B. F10000:3597:1) som hittades i området. Skala 1:1.



Figur 103. En åderbill (F10000:1479:1) påträffades i matjorden och härstammar troligtvis från tiden när området brukades som åkermark. Skala 1:2.



Figur 105. Arkeologerna Malin Karlén och Stefan Gustafsson samtalar i samband med undersökningen av brunn 625. Foto från sydöst.

7.7 Sammanfattning och diskussion

7.7.1 Kronologi

Utifrån fyndmaterial och genomförda ^{14}C -analyser dateras de historiska lämningarna inom området mellan tidig medeltid och tidigmodern tid. Sammanlagt påträffades 10 hus under den arkeologiska undersökningen. Bland dessa identifierades två smedjor, en verkstad, tre bostadshus, en jordkällare, ett brygghus och två ekonomibyggnader. Kronologiskt utgör hus 1 (ekonomibyggnad), hus 2 (bostadshus), hus 3 (verkstad) och hus 12 (bostadshus) de äldsta husen inom bytomten. Av dessa låg hus 1, 2 och 3 i västra delen av området, precis intill landsvägen. Hus 12 hade en avvikande position och låg i stället i den södra delen av områdets mittersta del.

Av dessa är hus 1 och 2 de äldsta och dateras till övergången mellan vikingatid och medeltid. Båda husen var enskeppiga och snarlika i storlek och låg i samma riktning (nordöst–sydväst) omkring 25 meter ifrån varandra. Då hus 1 bedöms utgöra en

ekonomibyggnad och hus 2 ett bostadshus är det möjligt att de är samtida och tillhör samma gårdsenhet.

Efter det att hus 1 och 2 tas ur bruk anläggs hus 3 och hus 12 under högmedeltid. Hus 3 låg i västra delen av området, intill landsvägen, och verkar ha haft en dubbel funktion som verkstad och stall. Fynd av en stor mängd hästkosömmar i husets brukningslager kan tyda på en hovslagares verksamhet. Husets läge intill den gamla landsvägen kan också innebära att resenärer erbjöds ställa sina hästar där.

Hus 12 brukades antagligen som ett bostadshus och avviker genom sin placering i södra delen av mittersta området. Huset utgör troligtvis en del av en annan gårdsenhet som ligger i söder, bortom undersökningsområdet.

I närheten av den medeltida bebyggelsen anläggs de fem första brunnarna i anslutning till svackan i av undersökningsområdets mitt (figur 105). En av dessa brunnar daterades till medeltid och på grund av att alla nedgrävningarna var lika varandra anses dateringen representativ för de övriga fyra.

Under övergången mellan medeltid och tidigmodern tid förändras bebyggelsen i området. Bostadshusen försvinner och i stället upprättas den första smedjan (hus 9) som verkar ha varit ämnad för verktygstillverkning. Smedjan är det enda huset som daterats till tidsperioden men det markerar en förändring i nyttjandet av platsen.

Under tidigmodern tid tillkommer ett flertal byggnader inom området. Flera av dessa utgörs av ekonomibyggnader, bland annat byggs ett brygghus direkt väster om den centrala svackan där också ett flertal brunnar anläggs. I södra delen av områdets mitt anläggs en kallmurad jordkällare (hus 6) tillsammans med en stolpburen visthusbod (hus 5).

Smidesverksamheten fortsätter i området i form av hus 8 som byggs intill det föregående hus 9. Under tidigmodern tid anläggs också rad ugnar i västra delen av undersökningsområdet, troligtvis ämnade för småskalig kalkproduktion.

Någon gång under slutet av 1700-talet anläggs också en kolbotten i områdets mitt. Anläggningen fick en medeltida datering men innehöll fynd från tidigmodern tid och överlagrade gropar som innehöll rödgoods och tegel.

Ett av få hus som var möjligt att definiera som ett bostadshus var hus 7 som påträffades i norra delen av områdets mitt. Utifrån historiska källor hör hus 7 till *Nordastegården*, vilket är en gårdsenhet som etableras någon gång under sent 1600-tal eller tidigt 1700-tal. På kartan från 1764 finns två hus utritade, ett bostadshus och en backstuga. Det är inte möjligt att uttala sig om vilket av husen som hus 7 representerar. Invånarna på gården hörde förmodligen till de fattigaste byborna i Mosås vilket går i linje med det reparerade fatet som hittades i området. Samtidigt påträffades tecken på en mer dyrbar bordskultur och fynd av högre status i form av en skärva kinesiskt porslin i hus 7 tillsammans med ett

stort antal förbrukade kritpipor och en fällkniv med hölje av kopparlegering.

Aktiviteterna i området förändras igen under 1800-talet då husen rivs och området i stället börjar brukas som åkermark.

7.7.2 Verksamheter och ekonomi

Områdets närhet till landsvägen tillsammans med dess roll som gränsland mellan utmark och bytomt har påverkat och format de verksamheter som bedrivits i området. Spåren efter den medeltida bebyggelsen och aktiviteter i området indikerar att ett fokus funnits ut mot landsvägen där resande kunnat få hästarna skodda och stallade i hus 3. Möjligtvis ska detta resande delvis kopplas samman med Mosjö kyrka som på grund av sin ålder och madonnafigur kan ha utgjort ett viktigt pilgrims-mål under medeltiden.

Under övergången mellan medeltid och tidigmodern tid förändras nyttjandet av området. Intressant är att denna förändring sker ungefär samtidigt som man slutade bedriva pilgrimsfärder i Sverige (1500-talet).

Under 1600- och 1700-tal behandlas området snarare som ett gränsland mellan utmark och bytomt vilket exemplifieras av att en rad brandfarliga aktiviteter utförs i området. Förutom smedjor anläggs också kalkmilor/ugnar och en större kolbotten i området. Alla dessa aktiviteter kan ses som brandfarliga och något som med fördel kan utföras en bit bort från byn för att minimera brandrisken.

Fynd av vikter och tidigmoderna mynt indikerar också att viss handel har bedrivits. Det är visserligen inte ovanligt att tidigmoderna mynt påträffas i åkermark men i Mosås rörde det sig om ett förhållandevis stort antal som tillsammans med vikterna kan tyda på monetär handel.

7.7.3 Näringar och hantverk

Förutom smidesverksamhet och handel utgjorde djurskötsel en viktig näring i området. Den osteologiska analysen visade att man hållit både nötdjur, får/get, grisar och hästar. Trots att alla anatomiska delar för får/get fanns representerade i materialet var mängden matavfall över den förväntade. Detta kan antyda en viss införsel av slaktprodukter från får/get skett till området.

Odling har varit en viktig näring under tidigmodern tid men få spår av detta hittades. En möjlig årderbil och ett lieblad påträffades i matjorden under den inledande metalldetekteringen. Tyvärr är det inte möjligt att med säkerhet koppla dessa fynd till den tidigmoderna bebyggelsen.



Bonde = Lyckan.

En åtta fors Bonde, som äger en häst,
 Och hafwer en ärlig, god Granne sig näst,
 Sin Gud och Kong trogen med hvars Mans attest,
 Vet intet af Länsman, ej heller nå'n rest,
 Bor långt up i skogen, har sällan nå'n Gäst,
 Befriad från Herskap, frig, hunger och påst,
 Väl brukar sin åker, ång, spade och låst,
 Förnögd med sin jacka, skinnbyxor och väst,
 Sams's väl med sin Gumma, den han sig har fäst,
 Vår omsorg' för sina, om själarna mest,
 Är litet låghalter, god vän med sin Prest,
 Samt glad i sit arbet, den mån alrabäst.



8. RESULTAT – MOSÅS I DET SKRIFTLIGA KÄLLMATERIALET

8.1 Medeltiden

Första gången som Mosås omnämns i skriftliga källor är i ett tingsbevis från 1331 (figur 106) som utfärdades i byn, eller vid kyrkan, av Ulf Gudmars-son, lagman i Närke (SDHK 3786). Idag kallas socknen för Mosjö, men den har genom historien omväxlande benämnts som Mosjö och Mosås, vilket gör det svårt att avgöra om det är bebyggelsen närmast kyrkan eller byn längre norrut som åsyftas i de medeltida breven. Både kyrkan och socknen kallas Mosås, Mosas, Mosis eller Moses kyrka respektive socken i flera medeltida brev.

Av störst dignitet bland de medeltida breven som nämner socknen är kanske ett som utfärdades i Avignon av påve Clemens VI i maj 1349 – året innan digerdöden kom till Sverige. Brevet (SDHK 5754) gällde kanikern Nicolaus Beronis, som då hade Mosås kyrka ("ecclesie Maoosaas") samt Täby kapell i grannsocknen som prebende, det vill säga som godsinnehav som betalade hans lön. Beronis fick av påven ytterligare ett kanonikat och prebende i Strängnäs stift, trots sitt tidigare innehav. Av brevet framgår också att avkastningen av godsen i Mosås och Täby inte överstiger 20 guldfloriner, motsvarande omkring 25 svenska mark (Franzén 2006:286).



Figur 106. I ett tingsbevis från 1331 omnämns Mosås för första gången. Källa: Riksarkivet, SDHK 3786.

Nästan hundra år senare, år 1431 var en Anders Björnsson kyrkoherde i socknen. Det känner vi till genom ett brev där Anders stadfäste en gåva som hans far Björn Svärdslipare och dennes hustru Kristin gjorde till klostret i Vadstena (SDHK 21573). Även 1482 omnämns Mosås i ett gåvobrev (SDHK 31056) då Peter Larentzson och hans hustru Karin stadfäste att Karins moster Kerstin skänkte en gård i byn till Vårfruklostret i Örebro.

8.2 1500-talet

Från mitten av 1500-talet finns de första skattelängderna med förteckningar över landbor (bönder) i socknen, som då skrivs ”Moses” socken. 1556 fanns i socknen sjutton skattebönder som själva ägde rätten att bruka jorden. Tre gårdar ägdes av kyrkan och två var frälsegårdar, ägda av adeln (Närkes handlingar 1556). Tre landbor hade enligt handlingarna sina

gårdar ”på åsen”, vilket åsyftar byn Mosås. Det fanns också ytterligare en gård ett par hundra meter längre söderut längs vägen, som kallades Lund/Lunden och som längre fram i tiden började räknas som en del av Mosås by. Senare kartmaterial (den äldsta kartan över byn är från 1637) visar att byn var utformad som en radby, med tomter på rad längs med landsvägen. Detta förhållande har sitt ursprung i bestämmelser från medeltiden och var sannolikt gällande för de fyra gårdarna även på 1500-talet. Det var de medeltida landskapslagarna som specificerade att byar skulle anläggas på detta sätt (Närkes landskapslag finns dock inte bevarad). Till exempel behövde alla tomter löpa ut till vägen för att byn skulle ligga i ”laga läge” enligt Östgötalagen från sent 1200-tal (Freudenthal 1895:209f).

År 1556 bodde Rafuall Ingelson och Jens Mårtensson i byn (figur 107), båda skattebönder med fem öresland var, liksom Olof Stake som var kyrko-

Rafuall Ingelson på åsen i öres land jord		Jens Mårtensson i byn i öres land jord 75.	
3 öres penning	11 öre	3 öres penning	10 öre
Mannens penning	$\frac{1}{2}$ öre	Mannens penning	1 öre
Ungers penning	$\frac{1}{2}$ öre	Ungers penning	$\frac{1}{2}$ öre
Mans jord	$\frac{1}{2}$ penning	Mans jord	$\frac{1}{2}$ penning
3 öres gås	2 penning	3 öres gås	2 penning
Mannens gås	$\frac{1}{2}$ penning	Mannens gås	$\frac{1}{2}$ penning
Mans öres	5 öre	Mans öres	5 öre
Mans gås	5 öre	Mans gås	5 öre
Ungers gås	4	3 öres vass	6 löf
3 öres gås	4	3 öres hö	2
3 öres vass	5 löf	3 öres vass	2
3 öres hö	2	3 öres gås	1 löf
3 öres gås	2	3 öres säjmark	8
3 öres säjmark	8	Ungers gås	5
		Ungers gås	4
		Ungers gås	4

Figur 107. I mantalslängden från 1556 ägs två av gårdarna i Mosås av Rafuall Ingelson och Jens Mårtensson. Källa: Närkes handlingar, SE/RA/5121/5121.03/1556: 7 (1556), bildid: A0051719_00080.

landbo. Olofs gård, om åtta örtugland, var troligen den samma som drygt sjuttio år tidigare hade skänkts till Vårfruklostret, då han i en handling från 1555 noteras som "Clostiz landbo" (Närkes handlingar 1555). Rafualls och Jens gårdar var nästan dubbelt så stora som den som Olof brukade (fem öresland motsvarar femton örtugland). De förfogade också över varsin utjord, det vill säga en fysiskt avgränsad men obebyggd jordenhet/fastighet som beskattades för sig. Utjordarna låg ofta angränsande till de bebyggda gårdarna i en by och kunde brukas som åker eller äng. Tidigare studier har visat att de ofta bildats från ödegårdar som övergivits under sen medeltid (Karsvall 2016).

1562 hade Morten Jönsson – med stor sannolikhet son till Jens Mårtenson – tagit över en av gårdarna (Närkes handlingar 1562). Hans far verkar dock fortfarande ha varit i livet, då han stod som ägare till tre öresland utjord i byn. En Anders Jönsson, kanske bror till Morten, förfogade också över sju örtugland utjord. I senare handlingar (åtminstone från 1577) betecknas Anders som skattetorp, och hans jord räknades då inte längre som utjord. Förklaringen till detta ligger möjligen i att han vid det laget byggt en egen gård på den tidigare utjorden. Redan 1574 hade byn också växt med ytterligare en skattebonde; Nils Eriksson som brukade nio örtugland (Närkes handlingar 1574).

Under 1500-talets senare hälft växte byn Mosås (inklusive Lund) från fyra till sex gårdar och torp. Nybyggena var mindre än de två hela skattehemmanen och verkar ha byggts på utjord. Denna utjord låg i eller i anslutning till den tidigare bebyggelsen i byn. Omkring femton olika män omnämns som innehavare av gårdarna, som i flera fall verkar ha gått i arv från far till son. Även om de inte nämns i handlingarna, så hade dessa bönder såklart familjer och husfolk: kvinnor, barn, äldre och fattiga vars namn aldrig nedtecknades.

8.3 1600-talet

Mantalet i Mosjö socken hade i början av 1600-talet utökats i jämförelse med femtio år tidigare, med tre nya skattehemman, två torpare och två nybyggda kronohemman. Av dessa fanns alltså ett nytt skattehemman och ett torp i Mosås. Under mer-

parten av 1600-talet var sedan strukturen densamma i byn. Där fanns tre hela och ett halvt skattehemman, ett torp/fjärdedels skattehemman och en gård som i början av seklet ägdes av kyrkan, men som i senare handlingar betecknas som halvt kronohemman eller som köpegods. Detsamma gäller för den kyrkolandbo som bodde bredvid Mosjö kyrka. Dessa gårdar ingick i de reduktioner som kontinuerligt genomfördes under 1600-talet, där kyrkans och adelns tillgångar drogs in till staten.

I boskapslängden från 1633 förekommer Daniel Andersson på Åsen men han listas inte tillsammans med de andra gårdarna i byn utan i anslutning till kaplanen och Bruket vilket tyder på att hans gård är avskild från de andra i byn. Två personer uppges också bo på Åsgården. Om denna räknades till byn är oklart. I boskapslängden från 1628 nämns hustru Karin och i längden från 1633 hustru Elin som är de första namngivna kvinnorna som vi vet har bott i Mosås.

Även om det inte har noterats på kartan från 1637 vem som ägde vilken gård så går det att lista ut genom att jämföra gårdarnas storlek med senare kartmaterial. Den nordligaste gården, som i senare arkivmaterial kallas Norrgården, var ett av byns tre hela skattehemman – sannolikt samma som Jens Mårtensson stod som ägare till i den första skattelängden från 1556. Det finns ingen jordebok för Örebro härad från just 1637, men några år senare, 1640, ägdes gården av en Olof Larsson (Jordeböcker 1640). I den första mantalslängden för Mosjö socken från 1643 står Olof som bonde på en av gårdarna, men det är endast hans hustru, en son och en dotter som räknats in i längden – förmodligen eftersom Olof var för gammal för att betala mantalsskatt. Några år senare, 1650, står inte Olofs namn med alls i mantalslängden, utan i stället noteras änkan Kirstin som innehavare av hemmanet (Mantalslängder 1650).

I och med de första mantalslängderna från mitten av 1600-talet ges en bredare bild av Sveriges befolkning, då man i längderna noterade hur många arbetsföra vuxna som bodde på varje gård, även om det oftast bara var bonden som namngavs. Den äldsta mantalslängden över Mosjö som kunnat hittas är från 1635–1636 (boskapslängder m.fl. 1636–1637). Enligt denna bor 15 vuxna, skattepliktiga personer på

de sex gårdarna i byn, inklusive Lunden. I mantalslängden från 1643 (Mantalslängder 1643) räknas fem hemman (med femton personer) upp under rubriken "Skatte och krone", medan tre hushåll (med sju personer) räknas upp under rubriken "Factori". Med detta menas personer som arbetade på Örebro Gevärsfaktori. Faktoriet låg på Norra Smedjebacken, idag i centrala Örebro, men merparten av de över 500 arbetarna bodde på landsbygden (Klingnéus 1997). De faktorianställda i Mosås bodde förmodligen i torp eller backstugor på byns ägor, inklusive det fjärdedels skattehemman som räknas upp i skattelängderna och som är den sjätte gården på kartan från 1637.

8.4 1700-talet

I kartakten från 1732 räknas byns gårdar upp från söder till norr, Danielsgården, Lundagården, Nästlundagården, Storgården, Lillgården, Jon Olsgården och Norragården. Längst i norr finns "Danielsgården norderst".

Danielsgården längst i söder har sannolikt fått sitt namn av Daniel Andersson som enligt boskapslängden från 1633 bebodde en gård på Åsen som då inte räknades till byn. Gården räknas upp en gång i jordeboken från 1731, då som ett halvt hemman om 4 öresland (Jordeböcker 1731). Så var även fallet i tidigare jordeböcker från 1700-talet. Det verkar alltså sannolikt att hemmanets ägor vid något tillfälle delats upp, med en gård vid kyrkan och en på åsen. Exakt när detta skedde är oklart, men det bör vara efter 1688, då en geografisk karta över Örebro län visar sex gårdar i Mosås. Två personer betalade skatt för Danielsgården: Nils Johansson som skattade för en fjärdedel av hemmanet och kaplanen Hjortberg. I mantalslängden från 1731 står Nils Johansson med hustru skrivna under hemman nummer fem i Mosås (Mantalslängder 1731), och det kan hållas för troligt att de var arrendatorer på åsen medan kaplanen bodde närmast kyrkan. Danielsgården vid kyrkan var också gästgiveri under 1700-talet och fram till 1800-talets mitt (Westin 2008:7).

Både Norragården och Danielsgården norderst verkar ha legat inom undersökningsområdet. För Norragården står två personer som ägare 1731: Anders Larsson och Jöns Bengtsson som skattade för halva hemmanet var. Mantalsskrivna på gården

samma år var Anders och hans två söner, liksom Olof Jonsson – förmodligen Jöns Bengtssons son – med hustru. Av detta kan man sluta sig till att Jöns själv var för gammal för att mantalsskrivas. De två familjerna hade även varsin piga. Anders Larsson noteras i flera mantalslängder som nämndeman, och 1735 även som häradsdomare, det vill säga ledare för häradsnämnden. Man kan anta att han var en väl ansedd person i trakten.

Enligt kartakten ägdes Nordastegården 1764 av den kungliga hovpredikanten Anders Gustaf Dahlbom, som var kyrkoherde i Svennevad. Han representerades vid storskiftet av bokhållaren och traktören Axel Tunström, men det framgår inte av protokollet vem som var arrendator och faktiskt bodde på gården. Utifrån husförhörslängder kan man dock sluta sig till att det förmodligen var en Olof Jonsson, född 1710, tillsammans med hustrun Lena och fem döttrar (Husförhörslängder 1750–1765). De hade bott i Mosås sedan 1759 och flyttade vidare till Kumla år 1768. Familjen var bara en av ett antal olika arrendatorer som bodde på gården under 1700-talet. Vilka som bodde i backstugan är svårt att avgöra, men det skulle kunna vara änkan Carin och hennes son Eric som räknas upp på samma blad i husförhörslängden. Folket på Nordastegården hörde förmodligen till de fattigaste byborna i Mosås.

Från Norragården, som fortfarande var ett helt skattehemman, inställde sig tre män vid storskiftet: Lars Jonsson, Anders Jonsson och Lars Larsson. Alla tre var födda på 1730-talet och bodde på gården med sina hustrur Lischen, Carin och Ingeborg. Anders Jonssons hustru Carin Hansdotter hade tidigare varit gift med Olof Andersson, förmodligen son till häradsdomaren Anders Larsson. Olof dog 1755, och tre år senare gifte den då 34 år gamla Carin om sig med 22 år gamla Anders (Födelse- och dopböcker 1723–1759). Deras historia kan kanske vara ett exempel på hur lysningen fortfarande var viktigare än själva bröllopet under 1700-talet – på julafton 1758, nio månader efter första lysningen, fick de sonen Lars, Carins tredje barn (Husförhörslängder 1750–1765).

År 1764 bodde 44 personer i arbetsför ålder i byn/ på ägor (Mantalslängder 1764) – en fördubbling i jämförelse med mitten av 1600-talet. Husförhörslängderna från Mosjö kyrkoarkiv visar att ett stort antal människor har bott på de två gårdarna inom under-



Figur 108. Vid ett husförhör undersökte prästen församlingens kunskaper i kristendom och läsning. Vid dessa tillfällen upprättades också längder där vi idag kan följa de personer som bodde på gårdarna. Målning av Knut Ander. Källa: Wikimedia Commons (Public Domain).

sökningsområdet under 1700-talet (figur 108). Det gäller både Nordastegården, där familjerna ofta bara stannade några år, och Norrgården som hyste ett ständigt ökande antal personer. Släktförhållandena dem emellan är ofta oklara. På Norrgårdens ägor bodde också flera soldater med familjer, förmodligen i något av de torp som var belägna norr om byn. Soldaterna från Mosås fick namn som anspelade på bynamnet som Åsberg och Mosman.

8.5 1800-talet

Under 1800-talet skedde stora förändringar på den svenska landsbygden, då gårdar flyttades ut i landskapet, från de historiska bytomterna till de omgivande ägorna. Mosås är inget undantag. Befolkningen hade fortsatt att öka under den senare delen av 1700-talet, trots missväxtåren på 1770-talet, och i hela Mosjö socken var 287 personer mantalsskrivna 1807, varav 61 i Mosås (Mantalslängder 1807).

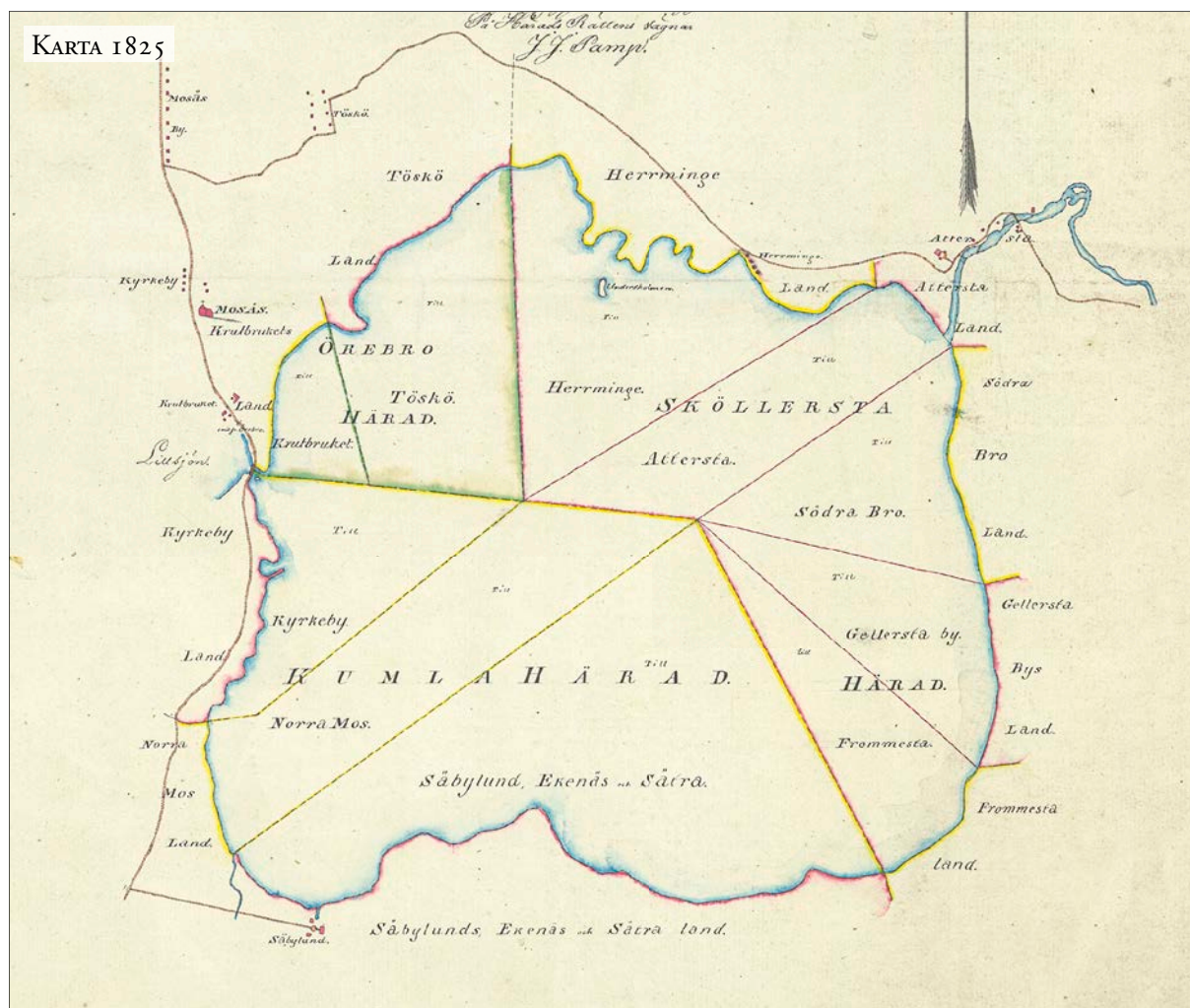
På Norrgården bodde flera familjer 1807. En av dem var Petter Persson och hans hustru Maria Persdotter som ägde en fjärdedel av hemmanet. Petter var också förmyndare åt sin fosterson, den då nitton år gamla Jon Magnusson, som även han ägde en fjärdedel av hemmanet. Det verkar inte som att Petter och Maria fick några egna barn. Lars Jonsson, som var en av de tre männen som var med vid storskiftet 1764, avled ett år tidigare men bodde på gården fram till sin död. Till gården hörde också torparen Magnus Jonsson med familj, men om de bodde i byn eller i ett torp ute på ägorna är svårt att säga. I mantalslängderna från tidigt 1800-tal noterades inte bara mantalet, utan också ett antal olika punktskatter, till exempel för fickur, hundar och sidentapeter. Byborna i gårdarna inom undersökningsområdet hade inte några skattepliktiga lyxartiklar, men alla utom torparen Magnus Jonsson betalade skatt för sina sovrumsfönster – två eller tre till antalet.

Andra stora förändringar som skedde i mitten av 1800-talet i ett lite större landskapsperspektiv var sänkningen av Mosjön, som utfördes i flera omgångar med start på 1850-talet (figur 109), liksom bygget av järnvägen mellan Hallsberg och Örebro som påbörjades 1860 (inklusive Mosås station, som namnet till trots var belägen vid den närliggande byn Törsjö).

8.6 1900-talet

Under 1900-talet utökades bebyggelsen i Mosås till ett samhälle med industri och villabebyggelse, en process som kan följas i kartmaterial och flygfoton och som fortfarande pågår. Först bebyggdes den gamla exercis-/mönstringsplatsen mellan Mosås och Mosjö kyrkby samt området närmast järnvägs-

stationen; senare även marken där emellan. I början och mitten av 1900-talet fanns flera industrier i byn. Mest känd är AB Alcometaller, som flyttade till Mosås 1926 och producerade bestick och andra husgeråd i den guldfärgade legeringen Dirigold fram till andra världskrigets utbrott. Företaget levde dock vidare med tillverkning av propellrar under namnet AlcoPropeller AB. Fabriken låg nära järnvägsstationen i mitten av 1900-talet, liksom två skofabriker och en tegelfabrik (figur 110) (alla utmarkerade på Ekonomiska kartan från 1955). Trots samhällets expansion har undersökningsområdet under hela 1900-talet utgjort åkermark (figur 111). Den väg som avgränsar området åt norr är relativt nybyggd. Även de sydöstra delarna av undersökningsområdet, som före enskiftet var hagmark tillhörande gården söder om Norrgården, har utgjort åker eller hagmark fram till den nu aktuella nybyggnationen.



Figur 109. Karta över Mosjön från 1825 innan sjön sänktes. Mosjön sänktes i tre omgångar mellan år 1850 och början av 1900-talet. Källa: Lantmäteristyrelsen, aktbeteckning S28.



Figur 110. Anställda vid Mosås tegelbruk år 1920. Källa: Örebro stadsarkiv. Bildid: BB-I-0306. Okänd fotograf. Bilden är beskuren (CC BY 4.0).



Figur 111. Flygfoto över Mosås från 1941. Åkern närmast till vänster i bild är den nordvästra delen av undersökningsområdet. Foto från norr. Källa: AB Flygtrafik/Örebro läns museum (via Digitalt museum). Id-nr OLM-2003-25-141. Bilden är beskuren (Public Domain).



Arkeologikonsult

9. VETENSKAPLIG FÖRDJUPNING OCH AVSLUTANDE DISKUSSION

Vid den arkeologiska undersökningen i Mosås undersöktes en stenåldersboplats (L1980:1182), boplatsslämningar från yngre järnåldern (L2019:14) och delar av Mosås tidigmoderna bytomt (L1980:17). Lämningarna hade ingen kronologisk koppling med varandra annat än platsen i sig och kan därför diskuteras separat i följande avsnitt.

9.1 Stenåldersboplatsen

Stenåldersboplatsen daterades genom ^{14}C -analys till tidigneolitikum (3520–3120 f.Kr.) och genom analys av keramik och bearbetad sten har boplatseven kopplats samman med den tidigneolitiska trattbägarkulturen.

Stenålderslämningarna var fördelade i tre aktivitetsytor där den södra var den mest omfattade och låg ovanpå en plan avsats väster om en östlig sluttning. Inom den södra aktivitetsytan hittades ett ensamliggande tvåskeppigt bostadshus av mesulatyp. Huset låg i nordöstlig–sydvästlig riktning och bestod av en användningsfas då spår efter omstolpningar och reparationer saknades. Direkt sydöst om huset framkom gårdsyta som innehöll ett kulturlager och anläggningar i form av gropar, rännor, härdar och enstaka stolphål. Intill huset hittades bearbetad sten och fynd av keramik, fragment efter kraghalsflaskor och tre fragmenterade lerskivor (figur 112). Intill huset, inom gårdsytan, hittades också spår efter möjlig keramiktillverkning i form av en bränd lerrulle.

Omkring 35 meter nordöst om bostadshuset låg ytterligare en aktivitetsyta. Ytan innehöll ett kulturlager som låg i en grund svacka och spridda anläggningar i

form av stolphål, härdar och gropar. Kulturlagret var omrört och daterades via ^{14}C -analys till både mellan- och senneolitikum (2840–2470 f.Kr.) samt till övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder (750–380 f.Kr.). Majoriteten av keramiken som påträffades i både lager och anläggningar kunde kopplas till den tidigneolitiska trattbägarkulturen med undantag av en skärva som hittades i matjorden som kunde dateras till den mellanneolitiska stridsyxekulturen.

Den ensamma skärvan stridsyxekeramik och den mellanneolitiska dateringen är de enda spåren efter aktiviteter från en yngre stenåldersfas i området. Denna fas har inte varit så pass omfattande att den avsatt några säkra anläggningar eller något större fyndmaterial.

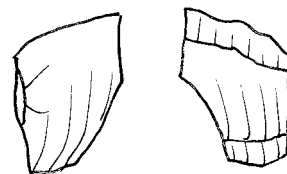


Figur 112. Exempel på hur keramikkärlen som hittades i Mosås kan ha sett ut. Detta kärl är från Turinge i Södermanland, och är drygt 10 cm högt. Foto: Historiska museet/SHM. Föremålsidentitet 403070. Fotograf Eva Stensköld. Bilden är beskuren (CC BY). Skala 1:2.

En tredje aktivitetsyta låg omkring 15 meter norr om bostadshuset och utgjordes av ett område med spridda anläggningar i form av gropar, stolphål, enstaka härdar och ett mindre kulturlager. I området påträffades bearbetat material av både kvarts och flinta och enstaka keramikskärvor som kunde dateras till tidigneolitikum och trattbägarkultur. I området påträffades också lerklining och bränd lera vilket kan antyda att en ugn eller byggnad stått i närområdet, troligtvis utanför undersökningsområdet.

Det insamlade stenmaterialet bestod framför allt av flinta och kvarts som koncentrerades till ytan intill och sydöst om bostadshuset. Trots att både kvarts och flinta hittades inom alla aktivitetsytor observerades två rumsliga koncentrationer där mest flinta hittades i anslutning till bostadshuset och den största mängden kvarts framkom några meter sydöst om bostadshuset. Även om en stor andel av de minsta avslagen saknas så visade den litiska analysen att mycket av bearbetningen har inriktats på tillverkning av tvärpilar i både kvarts och flinta (figur 113).

Analysen visade också att allt stenmaterial har förts in till området som delvis bearbetade noder och större avslag som sedan bearbetats vidare på boplatsen. Den litiska analysen lyfter också att den bearbetade kvartsen var av blandad kvalitet. Detta kan



Figur 113. Illustration av ett förarbete till en av de tvärpilar som påträffades i Mosås. Teckning av Kjel Knutsson, se även bilaga 9.

antydna att kvartsen spelat ut sin roll i redskapsfloran och att man inte är lika van att arbeta med kvarts som med flinta.

En intressant observation som gjordes i samband med den litiska analysen var att produktionen av flera av tvärpilarna misslyckats. Detta är anmärkningsvärt då tvärpilar är förhållandevis enkla att tillverka för en erfaren stensmed. De misslyckade pilarna skulle kunna innebära att man övat på tillverkning intill bostadshuset där de flesta förarbetena påträffades.

Det insamlade osteologiska materialet från boplatsen var begränsat. Allt insamlat material utgjordes av landlevande arter och det som närmare kunde artbestämmas utgjordes av svin (figur 114). Svinben är ett förhållandevis vanligt fynd på trattbägar-

Figur 114. Svinben hittas ofta på trattbägarboplatser. Både tamsvin och vildsvinsjakt förekom. Vildsvin vid vattenhå, målning av Walter Heubach. Källa: Wikimedia Commons. Bilden är beskuren (Public Domain).





Figur 115. Trattbägarkulturens boplatser kunde vara strandvända eller landvända. Kanoter vid Kierikki Center i Uleåborg. Källa: Wikimedia Commons. Bilden är beskuren (CC BY 4.0).

boplatser vilket många gånger indikerar att både tamsvin och vildsvinsjakt förekommit (Hallgren 2008, Welinder m.fl. 1999).

Indikationer fanns på att viss odling förekommit. Inne i bostadshuset hittades förkolnat naket korn och avtryck efter emmerspeltsvete och gråärt fanns på kermixskärvor. Avtrycken kan visserligen inte med säkerhet föras till boplatsten utan kan likaväl ha tillkommit om keramiken tillverkats på en annan plats.

Fyndmängden vad gäller både keramik och bearbetad sten var förhållandevis liten. Visserligen låg boplatsten i ett område som brukats under både järnålder och tidigmodern tid och kan därmed ha störts men ett större fyndmaterial borde ha framkommit om boplatsten haft en längre kontinuerlig bruknings-tid.

Under tidigneolitikum var rörliga boplatssystem norm. Den tidigneolitiska trattbägarkulturen brukar ofta lyftas fram som den första jordbrukande, boskapsskötande och bofasta kulturen i Sverige. Jordbruket som bedrevs var ett småskaligt, extensivt jordbruk. Odlingen var beroende av röjningseld

och av den näringsrika brunjord som fanns inom den då utbredda ädellövs-kogen. Eftersom jordbruket var småskaligt och underutvecklat kompletterades näringsintaget med djurskötsel, jakt, fiske och samlande (Arthursson 1996; Hallgren m.fl. 1997, Hallgren 2008; Welinder m.fl. 1999).

Denna variation av näringsintaget ledde till att trattbägarkulturen inte var bofast i samma mening som under exempelvis brons- och järnålder. Arkeologiska undersökningar tillsammans med vetenskapliga studier har visat att trattbägarkulturen använde sig av ett rörligt, troligtvis säsongsbundet, boplatssystem där människor rörde sig mellan olika boplatsslokaler som uppfyllde olika behov. Exempelvis kan man ha nyttjat en *strandvänd* boplatst under våren för att fiska abborre under vårleken eller för att näta säl under höst och vinter för att under sommarmånaderna ägna sig åt jordbruk, jakt och boskapsskötsel på en *landvänd* boplatst (Hallgren 2008; figur 115).

Boplatsten i Mosås bör alltså ses i ljuset av ett sådant boplatssystem där vistelsen på platsen är tänkt att vara kort men återkommande. Man använde boplatsten under vissa tider av året för att jaga större landlevande bytesdjur och bedrev en småskalig

odling och viss djurskötsel. Stenmaterialet fördes in till boplatserna och omarbetades till tvärpilar som användes vid jakt. Den osteologiska analysen tillsammans med tillverkningen av tvärpilar och boplatsens placering i landskapet indikerar att det rör sig om en *landvänd* ekonomi baserad på åkerbruk, boskapskötsel, jakt och samlande. Spår av marin föda som fisk och säl påträffades inte vid undersökningen.

Viss tillverkning av keramik har också skett på platsen. Just keramiktillverkningen kan indikera att det är under sen vår och sommarmånaderna som boplatserna har nyttjats. Vid tillverkning måste nämligen keramikkarlarna torka innan de bränns, vilket kräver förhållandevis varma och torra förhållanden (Arthursson 1996).

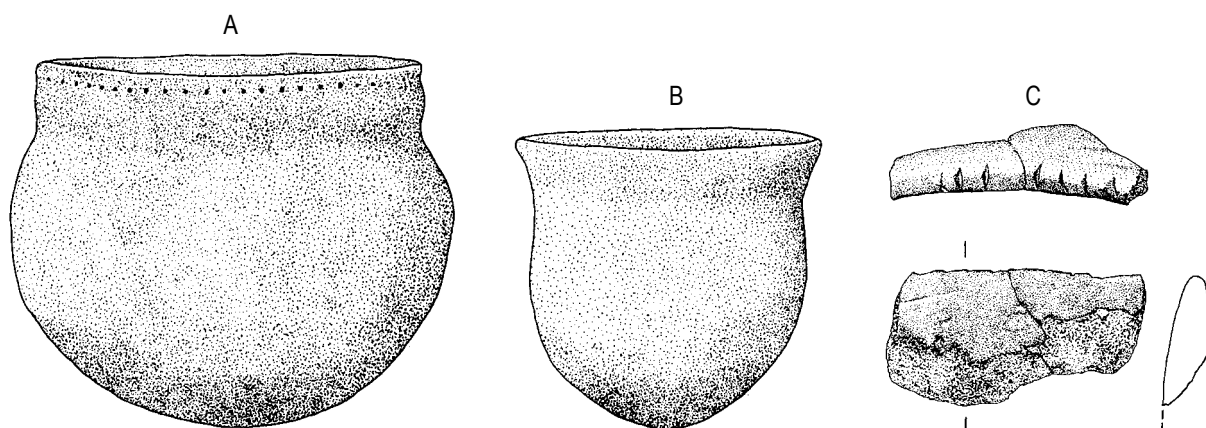
9.1.2 Trattbägarboplatserna i Mosås – En jämförande utblick

Med målet att sätta in boplatserna i Mosås i ett större perspektiv jämförs denna med tre tidigneolitiska boplatser som undersöktes i samband med en järnvägsdragning mellan Örebro och Arboga under andra hälften av 90-talet. Inför järnvägsprojektet undersöktes tre trattbägarboplatser av Arkeologikonsult mellan åren 1993 och 1995; Tjugestatorp (L1981:3348; figur 116), Skogsmossen (L1981:883) och Skumparberget (L1981:2799). De tre boplatserna låg i det höglänta skogsområdet

Käglan nordöst om Örebro. Boplatserna låg på en höjdnivå som varierade mellan 52–58 meter över havet och daterades till mellan 4000–3100 f.Kr. (Apel et al 1996, Arthursson 1996, Hallgren m.fl. 1997, Hallgren 2008).

Alla tre uppvisade en tydlig rumslig organisation där olika aktiviteter utförts på olika platser inom lokalerna. Exempelvis påträffades gårdslägen, slagplatser, ytor för keramiktillverkning och matlagning samt platser för religiösa ritualer. Inom varje boplatserna påträffades också ett ensamliggande bostadshus av mesulattyp. De tre husen var 6 meter breda, varierade i längd mellan 12,5 och 15 meter, och låg i nordöstlig-sydvästlig riktning.

Boplatserna innehöll ett varierande keramikmaterial av både dekorerade och odekorerade kärl som typologiskt kunde föras till trattbägarboplatser. Fragment av lerskivor och kraghalsflaskor tillsammans med spår efter keramiktillverkning i form av brända lerrullar hittades också på alla tre platserna (Apel et al 1996, Arthursson 1996, Hallgren m.fl. 1997, Hallgren 2008). En intressant koppling existerar mellan boplatserna i Mosås och Skumparberget där båda boplatserna innehöll lerskivor som var dekorerade med fingeravtryck längs med lerskivans konvexa kanter. Förutom dessa två boplatser existerar det ännu inga ytterligare kända lerskivor med sådan dekor i vare sig Sverige eller Danmark. Den närmsta parallellen hittas i Redecz Krukowy, Polen.



Figur 116. Rekonstruktioner av två hela kärl (A och B) samt en mynningsbit dekorerad med nageltryck (C) som påträffades vid undersökningarna i Tjugestatorp. Illustrationer hämtade från Arthursson 1996. Ej i skala.

De tre boplatserna innehöll ett bearbetat stenmaterial av både kvarts och flinta. Slagplatser för kvarts påträffades på både Skogsmossen och Skumparberget. Ett område med bearbetad kvarts påträffades på Tjugestatorp men ingen slagplats kunde identifieras (Apel et al 1996, Arthursson 1996, Hallgren m.fl. 1997). Förutom avslag påträffades också artefakter i form av tvärpilar och skrapor inom alla lokaler. På Skumparberget påträffades dessutom fynd av både förarbeten till tvärpilar och använda/förbrukade tvärpilar (Apel et al 1996).

Den största skillnaden i jämförelse med boplatserna i Mosås är ett betydligt större och mer omfattande fyndmaterial av både bearbetad sten och keramik. Exempelvis påträffades omkring 130 kilo keramik på Skumparberget, omkring 118 kilo keramik på Skogsmossen och 8 kilo på Tjugestatorp. Endast omkring 5,3 kilo keramik samlades in i Mosås (Apel et al 1996, Arthursson 1996, Hallgren 2008).

De tre boplatserna uppvisade också en större variation i den sten som bearbetats. På alla tre boplatser påträffades exempelvis avslag i porfyr. På Skogsmossen och Skumparberget fanns ett stort antal både hela och destruerade yxor i porfyr och grönsten tillsammans med tillverknings- och omslipningsplatser för yxor (Apel et al 1996, Hallgren m.fl. 1997).

Intakta yxor och tillverkningsplatser för yxor är något som saknas både på Tjugestatorp och Mosås. Däremot påträffades spår efter att yxor omarbetats på båda boplatserna. En tunnackig yxa av flinta som omarbetats till kärna hittades på Tjugestatorp och flera av de insamlade flintavslagen från Mosås uppvisade polerade ytor, där ett avslag med säkerhet kunde bestämmas komma från en tunnackig flintyxa (Arthursson 1996).

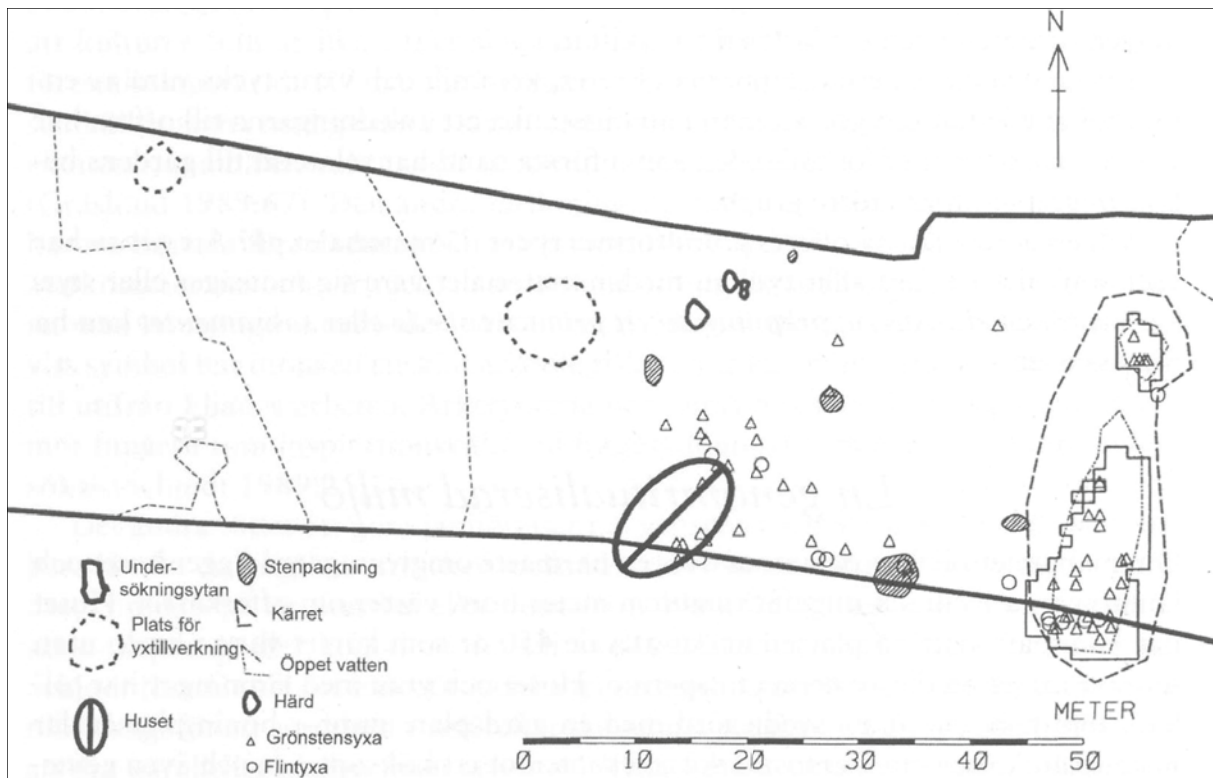
På både Skumparberget och Skogsmossen fanns också ett mer varierande osteologiskt material från både domesticerade och vilda djur. På Skumparberget påträffades exempelvis ben efter får/get, nöt och svin men också ben efter vilda djur som exempelvis hjort, hare och vildkatt. Inom boplatserna hittades också ben efter vattenlevande djur som fisk och säl (Apel et al 1996). På Skogsmossen



Figur 117. Exempelbild på kotor och ben från fisk som är möjliga att påträffa på boplatser med bra bevaringsförhållanden.

påträffades en liknande fördelning mellan domesticerade och vilda djur med ben från nöt, får/get och svin men också från skogshare, grävling, andfågel, säl och utter (Hallgren m.fl. 1997). På Tjugestatorp hittades däremot ett begränsat benmaterial av får/get och brända fiskkotor (figur 117; Arthursson 1996).

På Skogsmossen, Tjugestatorp och Skumparberget påträffades områden som tolkats som ämnade för religiösa aktiviteter. Vid Skogsmossen hittades ett igenvuxet kärr 25 meter nordöst om bostadshuset. I kärret hade religiösa depositioner av både hela och destruerad keramik, djurben, bearbetad sten och yxor utförts under större delen av tidigneolitikum (Hallgren m.fl. 1997, Hallgren 2008). Vid Tjugestatorp påträffades ett rännhus som tolkades som ett möjligt kulthus. Rännhuset låg omkring 12 meter sydväst om bostadshuset som innehöll depositioner av keramik och bearbetad sten tillsammans med en flintyxa som gjorts om till kärna. På Skumparberget påträffades en möjlig gravläggning omkring 20 meter sydväst om huset. Graven innehöll inga människoben men depositioner av bearbetad sten och keramik hade lagts ned intill konstruktionen (Apel et al 1996, Arthursson 1996).



Figur 118. Plan över Skogsmossens rituella rum med fördelning av flint- och bergsartsyxor markerad. Källa: Graner 2005.

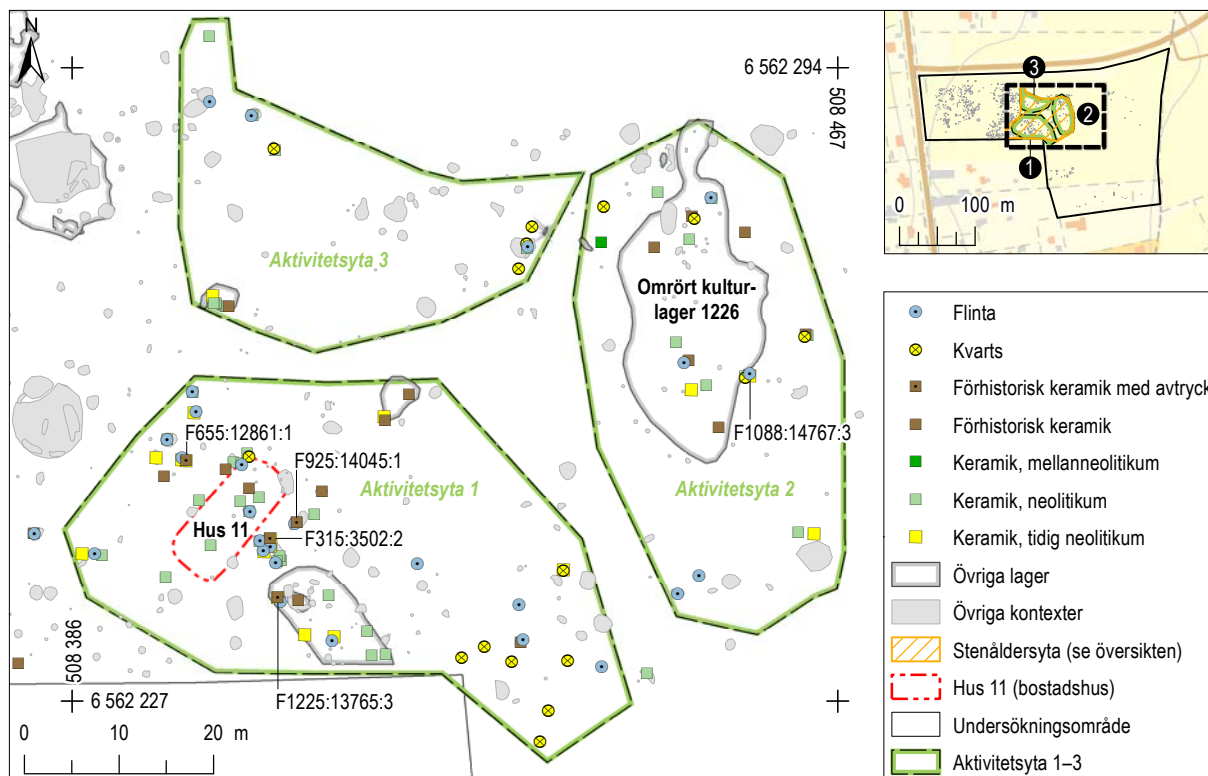
Några tydliga tecken på religiösa aktiviteter hittades inte i Mosås, men utifrån en jämförelse med Skogsmossens rumsliga indelning kan man argumentera för att aktivitetsyta 2 kan ha fyllt en sådan funktion. Aktivitetsyta 2 i Mosås låg 35 meter nordöst om bostadshuset vilket är likt placeringen av offermossen på Skogsmossen som låg 25 meter nordöst om bostadshuset (figur 118 och 119). På båda boplatserna låg bostadshuset dessutom på en plan höjd ovanför dessa områden (Hallgren m.fl. 1997, Graner 2005).

Inom aktivitetsyta 2 hittades ett omrört kulturlager (1226) som innehöll keramik och bearbetad sten. Inom och runtomkring lagret påträffades fyndbärande anläggningar i form av gropar och stolphål. En keramikskärva (F1088:14767:3) från en av de intilliggande groparna visade sig ha spår av vegetabilier och mejeriprodukter som hettats upp ovanför koktemperatur. Aktivitetsyta 2 saknar däremot spår efter hela och medvetet nedsatta keramik-kärl så kopplingarna till en rituell yta i likhet med de som påträffades på de övriga lokalerna är endast baserad på en likhet i boplatsernas rumsliga struktur.

Hur ska dessa identifierade likheter och skillnader förklaras? De största likheterna vad gäller mängden och typen av insamlat material från Mosås hittas på lokalen Tjugestatorp. Båda boplatserna saknar tillverknings- och omslipningsplatser för yxor i porfyr och grönsten och innehåller i jämförelse med både Skogsmossen och Skumparberget ett mindre och inte lika varierande fyndmaterial.

På Tjugestatorp och Mosås hittades också ett mer begränsat osteologiskt material som till skillnad från Skogsmossen och Skumparberget inte indikerar att man bott på platsen året om. Fynd av sälben på Skumparberget och Skogsmossen visar att boplatserna nyttjats även vintertid. Det är möjligt att argumentera för att den omfattande produktionen av grönsten och porfiryxor tillsammans med de religiösa inslagen på Skogsmossen och Skumparberget kan ha varit en bidragande orsak till att boplatserna varit bebodd längre än vad den varit på Mosås och Tjugestatorp.

Ser man dessa boplatser utifrån det rörliga boplatssystem som är i bruk under tidigneolitikum så är



Figur 119. Aktivitetsytorna i Mosås. Keramiken med avtryck har etiketter utsatta på planen. Skala 1:400. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:10000.

det tydligt att människorna rör sig mellan olika boplatser som fyllt olika funktioner och behov. Man odlar, tillverkar keramik och bedriver boskapskötsel och livnär sig samtidigt på jakt och samlande på alla fyra boplatser men omfattningen i produktionen varierar. De boplatser där man hade tillgång till ett mer varierat utbud av resurser beboddes under längre perioder medan andra, med mer begränsad funktioner, nyttjades tillfällig.

9.2 Järnåldersboplats

Järnåldersboplatsen daterades under förundersökningen till romersk järnålder och folkvandringstid (50–540 e.Kr.) och få nya anläggningar framkom under den arkeologiska undersökningen.

Lämningarna inom järnåldersboplatsen bestod av en fyrstolpsbod (hus 10; bilaga 1) som genom ¹⁴C-analys daterades till sen romersk järnålder och folkvandringstid (260–540 e.Kr.). Runt konstruktionen hittades spridda anläggningar i form av gropar, stolphål och härdar. En grop intill fyr-

stolpsboden daterades under förundersökningen till romersk järnålder (50–250 e.Kr.) och en av härdarna innehöll keramik som kunde dateras till äldre järnålder (Celin & Guinard 2019). Eftersom få nya anläggningar och inga ytterligare konstruktioner framkom under den arkeologiska undersökningen genomfördes inga ytterligare ¹⁴C-analyser av järnålderslämningarna.

I samband med både arkeologisk förundersökning och undersökning detekterades undersökningsområdet. Under metalldetekteringen hittades flera fynd som kunde dateras till både äldre och yngre järnålder. Inget av de daterbara järnåldersfynden hittades inom boplatsens utbredning och endast ett av dem kunde dateras till samma tidsperiod som boplatsen.

Övriga matjordsfynd kunde dateras till vikingatid och början av medeltid och var inte möjliga att koppla samman med någon påträffad bebyggelse. Dessa fynd indikerar i stället att aktiviteter som inte avsatt några säkra spår i form av anläggningar eller bebyggelse och konstruktioner försiggått i området under slutet av yngre järnålder.



Figur 120. De flesta stolpbodar eller härbren som bevarats in i modern tid har stolpar som vilar på ett underliggande ramverk och stenar. Boden i Mosås hade nedgrävda stolpar. På bilden en stolpbod från Gunnarskog i Värmland. Kolteckning av Ferdinand Boberg. Källa: Nordiska museet (via Digitalt museum). Id-nr NM.0149796. Fotograf Bertil Wreting. Tavlans ram är här beskuren (CC BY_NC-ND 4.0).

9.2.1 Fyrstolpsbodar

Fyrstolpsbodar är förhållandevis enkla konstruktioner som förekommit under en stor del av vår historia (figur 120). Hustypen uppkommer under bronsålder men är också vanligt förekommande under både äldre och yngre järnålder. Fyrstolpsbodar har troligtvis fungerat som mindre ekonomibyggnader och består som namnet antyder av fyra stolpar som är satta i en kvadrat eller rektangel. Husen är förhållandevis små och påträffas ofta i anslutning till annan bebyggelse. De har troligtvis fungerat som förrådsbyggnader och utfodringsstationer med upphöjd golvyta som syftat till att skydda innehållet från väta och skadedjur. I bodarna kan man ha förvarat säd och matvaror eller insamlad hö och halm (Björhem & Säfvestad 1993, Schütz & Frölund 2007).

Hur fyrstolpsbodarna placerades i förhållande till övrig bebyggelse varierar. Det är vanligt att bodar uppfördes i nära anslutning till övrig bebyggelse men det finns också exempel på sådana som anläggs långt bort i bosättningens utkanter (Schütz & Frölund 2007). Hur man valt att placera byggnaden kan vara talande för dess användningsområde. Om fyrstolpshusen påträffas i nära anslutning till övrig bebyggelse är det sannolikt att de använts som förråd för exempelvis mat eller säd men hittas de ensamliggande, i utkanten av bebyggelsen rör det sig snarare om utfodringsstationer eller förvaring av hö och halm.

Då ingen ytterligare bebyggelse från äldre järnålder påträffades vid undersökningen är det troligast att fyrstolpshuset fungerat som utfodringsstation eller som förråd för hö och halm i utkanten av en bo-

sättning. Med tanke på det ringa antalet anläggningar och karaktären hos järnålderslämningarna inom området har det troligtvis fungerat som utmarksområde som under äldre järnålder brukats som ängsmark eller odlingsmark.

Resten av bosättningen hittas troligtvis norr om det aktuella undersökningsområdet. De närmsta dokumenterade fornlämningarna som kan dateras till järnåldern finns omkring 300 meter mot nordväst. Här finns ett gravfält registrerat och intill detta har ytterligare anläggningar i form av stolphål och gropar framkommit.

9.3 Historisk bytomt

Utifrån fyndmaterial och genomförda ¹⁴C-analyser dateras de historiska lämningarna inom området till tiden mellan tidig medeltid och tidigmodern tid. Totalt hittades tio hus som utgjordes av två smedjor, en verkstad, tre bostadshus, en jordkällare, ett bryggerhus och två ekonomibygnader. Inom området framkom också anläggningar som visar hur området nyttjats och brukats på olika sätt under medeltid och tidigmodern tid. Dessa utgjordes av tre kalkugnar, tolv brunnar och en kolbotten men också härdar, stolphål och störhålsrader.

Den äldsta bebyggelsen utgjordes av två enskeppiga hus som troligtvis fungerat som en visthusbod och ett bostadshus. Båda husen påträffades i västra delen av bytomten och daterades till övergången mellan vikingatid och medeltid (890–1160 e.Kr.).

Efter att de äldsta husen tas ur bruk upprättas ett ramverkshus som fungerat som en verkstad med stallfunktion i västra delen av området. Under medeltid uppförs också ett enskeppigt bostadshus i områdets södra del. Båda husen daterades till medeltiden (1220–1400 e.Kr.). Under mitten av medeltid grävs också fem mindre brunnar i norra delen av undersökningsområdet.

Under övergången mellan medeltid och tidigmodern tid (1450–1640 e.Kr.) uppförs en smedja i norra delen av området. Huset bars upp av en kombination av syll och stolpar och i mitten hittades en omgrävd grop som innehöll en städstabe tillsammans med stora mängder glödskal och slagg.

Under tidigmodern tid förändras organiseringen av området. Under 1600- och 1700-talen försvinner bebyggelsen i västra delen av bytomten och här uppförs i stället tre kalkugnar och två större brunnar. I mitten av området uppförs ytterligare fyra brunnar med timrade brunnskar. Öster om brunnarna uppförs under slutet av 1700-talet en kolbotten. Troligtvis anlades denna i samband med att byns skog höggs ned i syfte att ta upp ny odlingsbar mark. Skogsavverkningen skedde enligt det äldre kartmaterialet någon gång mellan år 1764 och 1807.

Centralt i området, i anslutning till brunnarna, anläggs under tidigmodern tid ett bostadshus, en smedja, en mindre visthusbod, en murad källare och ett bryggerhus.

Det är svårt att upprätta en säker kronologi för husen från tidigmodern tid. Ett av bostadshusen och den ena smedjan ligger bara 6 meter ifrån varandra och kan på grund av brandrisken inte vara samtida. Bostadshuset innehåller fynd från första halvan av 1700-talet och är antagligen samtida med bryggerhuset då skärvor av rödgods från samma kärl hittades i båda byggnaderna.

Smedjan daterades genom fynd till slutet av 1700-talet och troligt är att smedjan anlagts efter att bostadshuset togs ur bruk. Under andra halvan av 1700-talet anläggs också visthusboden och den murade källaren i områdets mitt.

9.3.1. Spår av en kollektiv utmark/allmänning?

Det var inte möjligt att se någon kontinuitet i bebyggelsen inom bytomten. Ingen av faserna hade avsatt några omfattande spår och det var inte heller möjligt att urskilja några sammanhållna bebyggelseenheter eller tydliga tomtgränser. De flesta husen som påträffades var ekonomibygnader och det var svårt att tydligt se hur de förhöll sig till varandra.

Lämningarna från bytomten inom undersökningsområdet kan delas upp i två historiska faser. Den äldsta fasen dateras till perioden mellan vikingatid och senmedeltid och den yngre fasen dateras mellan början av 1600-talet och slutet av 1700-talet/början på 1800-talet.



Figur 121. En av de medeltida byggnaderna utmed vägen i Mosås verkar ha fungerat som stall. Målningen *Interior of a stable* av James Ward (1769–1859). Källa: Yale Center for British Art (via Wikimedia Commons). Accessions-nr YCBA/lido-TMS-445 (Public Domain).

Bebyggelsen från den äldsta fasen har till viss del koncentrerats till den intilliggande landsvägen i väster. En av dessa byggnader bedöms ha fungerat som en verkstad där resande också har haft möjlighet att ställa sina hästar (figur 121).

De medeltida husens position intill landsvägen är möjlig att koppla samman med Mosås funktion som radby. Den äldsta tillgängliga kartan över området som dateras till år 1637 visar att byn då var en radby, med tomter längs med landsvägen. Detta förhållande har sitt ursprung i bestämmelser från medeltiden och var sannolikt gällande för de fyra gårdar som omnämns i historiska källor under 1500-talet. Detta kan också ha varit rådande för den medeltida bebyggelse som påträffades inom området då det var de medeltida landskapslagarna som specificerade att

byar skulle anläggas på detta sätt. Till exempel skulle alla tomter löpa ut till vägen för att byn skulle ligga i "laga läge" enligt Östgötalagen från sent 1200-tal (Freudenthal 1895:209f). Närkes landskapslag finns dock inte bevarad.

Under den yngre fasen (1600–1800-talet) ändrar området karaktär. Bebyggelsen i västra delen av området försvinner och i stället anläggs tre kalkugnar och två större brunnar i området. Under den yngre fasen upprättas i stället flera konstruktioner och byggnader i mitten av undersökningsområdet.

De flesta husen som hörde till den yngre fasen utgjordes av ekonomibyggnader som var av en sådan karaktär att de kan tänkas ha använts av flera olika gårdar och familjer samtidigt, exempelvis brygghus,

smedjor och vishusbodar. Det samma gällde för den kolbotten och de kalkugnar och brunnar som anlades i området. Att just aktiviteter kopplade till eld förpassas till området visar att vi befinner oss utanför byns centrala delar. Enligt tradition skulle avståndet mellan smedja och bostad inte understiga 40 alnar, det vill säga 25 meter (Grälls & Westin 1999, Beronius Jörpeland & Ramström 2007).

Att aktiviteter kopplade till eld utförs inom området tillsammans med avsaknaden av tydliga avgränsade och sammanhållna bebyggelseenheter indikerar att området behandlats som ett gränsområde eller möjligtvis allmänning. Detta skulle kunna hjälpa till att förklara förekomsten av den påträffade kolbotten i området (figur 122). Troligtvis är det träd från byns

skogsmark belägen norr om undersökningsområdet som huggs ned någon gång mellan åren 1764 och 1807 som kolas på platsen. Det är troligt att byns gemensamma skog kolas på mark som fungerar som en allmänning där byns samfällda tillgångar behandlas och bearbetas.

Om anläggningarna och husen som upprättas inom undersökningsområdet speglar ett kollektivt nyttjande av Mosås bys gemensamma resurser (exempelvis skog) så kom detta med begränsningen att dessa resurser endast fick nyttjas av byns jordägande bönder. Torpare och obesuttna hade alltså inte samma rättighet att nyttja en bys samfällda tillgångar. De kunde däremot avlönas för att samla in, hantera och bearbeta dessa resurser (Larsson 2009, Nilsson m.fl. 2020).



Figur 122. En man tänder en kolmila. En av de brandfarliga verksamheter som utförts i bytomtens utkant var kolning. Akvarellerad tuschteckning av Johan Ahlbäck. Källa: Dalarnas museum (via Digitalt museum). Id-nr DM 27480-0607. Fotograf Hansa Andersson. Bilden är beskuren (CC BY 4.0).

9.3.2. Bostadshus, backstuga eller undantag?

Om området varit en gemensam yta skulle det kunna tala för att bostadshuset som påträffades är den backstuga som är utritad på 1764 års karta (figur 123). Det var nämligen förhållandevis vanligt att backstugor uppfördes på allmänningsmark som saknade tillhörande åkermark. I stället försörjde sig backstugusittarna sig på hantverk och lönearbete. (Gadd 2000, Nilsson m.fl. 2020).

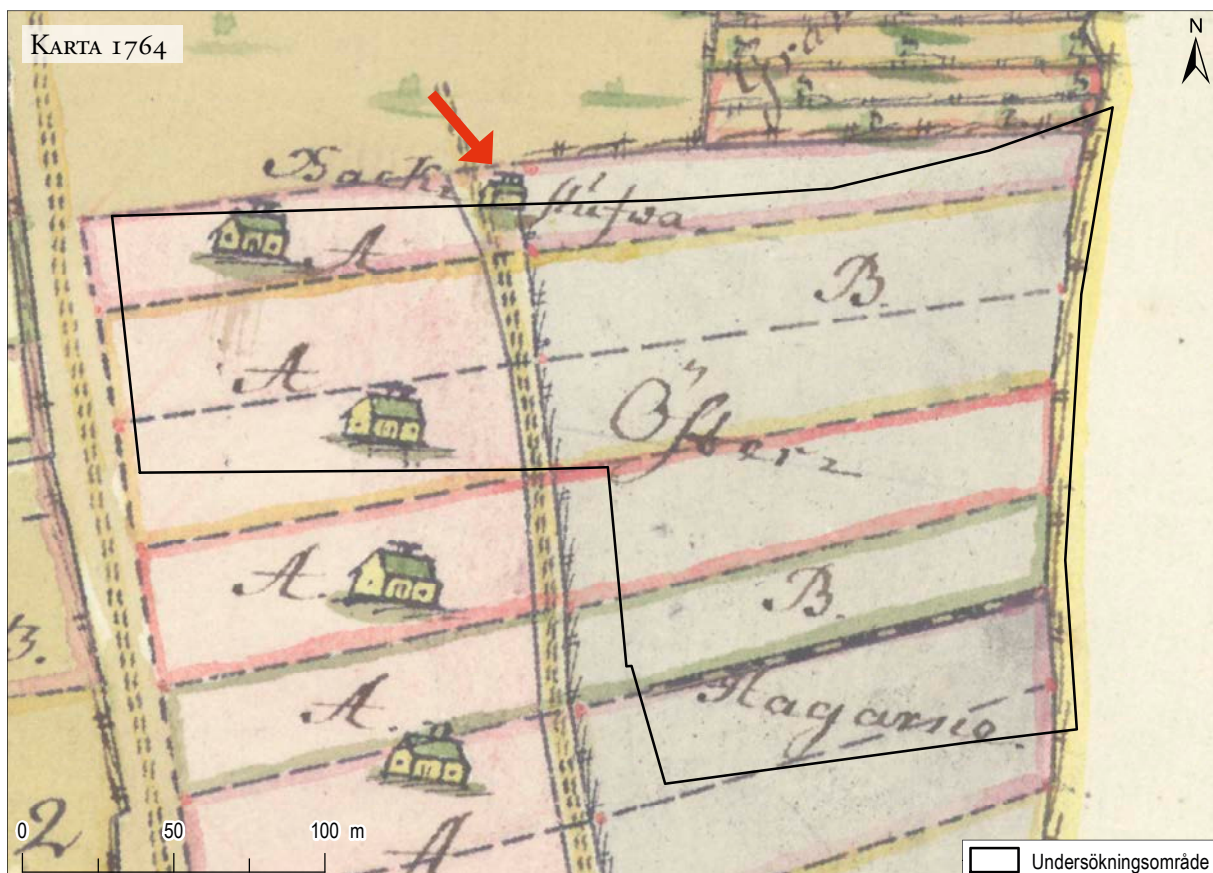
En annan möjlighet är att huslämningen och den utritade backstugan är en så kallad "undantagsstuga" vilket innebär en stuga ämnad för familjens äldre generation som flyttat ut ur huvudhuset till en ny bostad. De äldre utflyttade försörjdes sedan resten av livet av den yngre generationen som ett sätt att överlåta arvet (Ulfhielm 2007). Fynden i huslämningen dateras till början av 1700-talet och backstugan finns utritad på 1764 års karta. Kort därefter försvinner huset och i stället upprättas en smedja i området under slutet av 1700-talet.

En undantagsstuga skulle också kunna förklara varför fynd av högre ståndskaraktär som exempelvis kinesiskt porslin och en fällkniv med kopparhölje fanns i huslämningen. Fynden kan ha utgjort föremål som den äldre generationen tagit med sig från huvudhuset för att använda i den nya bostaden.

9.3.3. Materiell status och välstånd

Trots att undersökningsområdet bedömts vara ett gemensamt område i utkanten av bytomten påträffades ett stort antal fynd som gör det möjligt att undersöka bytomtens materiella status och välstånd.

Under 1600- och 1700-talen började marknadsvaror som serveringskärl och bordskärl i yngre rödgods, kritpipor, glaskärl och prydnadsbeslag i kopparlegering strömma ut på landsbygden. Tidigare hade man till största delen varit självhushållande med en stor mängd träföremål och egensmidda järnprodukter.



Figur 123. Detalj av 1764 års karta över Mosås by med backstugan (markerad med röd pil) längst i norr. Skala 1:2500.

För att kunna diskutera materiell status måste man slå fast vilken typ av föremål som kan beteckna välstånd. I en studie av torp och backstugor från tidigmodern tid i Halland föreslår Christina Rosén att fyndgrupper som indikerar hög status skulle kunna vara kärl av ostindiskt porslin och fajans, remmare, spetsglas, ädelmetaller, smycken, metallgrytor samt vissa möbel- och dräkt detaljer. Brist på nämnda föremål skulle tillsammans med hög andel kokkärl i keramik och öppna, dekorerade kärl i rödgods indikera en lägre status (Hed-Jakobsson & Lagerstedt 2023 med där anförd litteratur).

Genom att studera fyndsammansättningen kan man få en uppfattning om den köpkraft som ett hushåll haft. Föremål som man inte kunde producera själv, så som föremål i kopparlegering, kritpipor, hushållskeramik och glaskärl indikerar att man haft möjlighet att handla (figur 124). Hushållskärl i yngre rödgods och enklare kritpipor massproducerades och var billiga i inköp medan andra varor som glasbägare eller porslin var mer exklusiva. Mängden borttappade eller kvarlämnade mynt kan ses som en indikation på hur involverad man var i en penningekonomi.

Försäljning av produkter från gården var inte det enda sättet att få tillgång till kontanter. Exempelvis kunde man få betalt i pengar om man var anställd eller utförde arbete åt någon. Arv och gåvor kunde också betalas ut kontant liksom lån, och ränta på utlånade pengar. Från 1600-talets mitt betalade Kronan ut skottpengar på rovdjur, som varg och björn och även detta lönades med kontanter. Man hade behov av kontanter eftersom exempelvis böter och tull på varor skulle betalas på detta sätt (Jan-Erik Björk, föreläsning, FINNSAM, 2023-03-12). Bönderna ingick i en monetär ekonomi där mynt bytte händer av många olika orsaker. Förekomst av mynt är alltså inte självklart ett tecken på att man ägnat sig åt handel.

Smidesprodukter i järn tillverkades av bönderna själva medan tillgången på föremål i kopparlegering huvudsakligen var begränsad till de inköp som kunde göras på lokala eller regionala marknader. En del föremål kan också ses som icke-nödvändig lyxkonsumtion av exempelvis skospännen, knappar och prydnadsbeslag. Bland fynden finns ofta enstaka fynd av en mer exklusiv karaktär som kan uppfattas som avvikande och oväntade i en lantlig



Figur 124. Kritpipor, porslin, stengods och glas var varor som man inte kunde tillverka själv utan köpte. Stilleben av Hubert van Ravesteyn (1638–1683). Källa: Museum of Fine Arts Ghent (via Wikimedia Commons). Accessions-nr 1923-M. Bilden är beskuren (Public Domain).

miljö. Det kan till exempel röra sig om importerad keramik, bland annat kärl av yngre rödgods med sgraffitodekor, importerad fajans eller porslin eller finare dryckeskärl i glas. Förekomsten av dessa föremål i vad som förväntas vara ”enklare” miljöer kan ibland förklaras med närhet till säterier eller andra högreståndsmiljöer (Hed-Jakobsson & Lagerstedt 2023 med där anförd litteratur).

Det är svårt att jämföra Mosås med andra samtida platser som undersökts eftersom spåren av bebyggelse är relativt sparsamma och fyndmaterialet litet. Ett samtida exempel är Snapptuna i Vallentuna i Uppland som undersöktes 2016. Här undersöktes ett helt gårdskomplex med flera byggnader på syllstensgrund som låg kring ett gårdstun. Förutom ett bostadshus i form av en parstuga fanns också en vinkelformad ekonomibyggnad med körbrygga och en jordkällare. Bostadshuset daterades genom ett grundläggningsmynt från 1731. Undersökningen genererade ett rikt fyndmaterial med cirka 3 750 föremål, de flesta i eller i anslutning till bostadshuset (Hed-Jakobsson & Lagerstedt 2023). Den stora mängden fynd och deras placering i förhållande till de tydliga indelningarna av husen gjorde att man

kunde dra slutsatser om konsumtionsmönster och husens funktioner på ett helt annat sätt än vad som varit möjligt i Mosås.

I Snapptuna fanns också möjlighet att studera det skriftliga materialet mer i detalj. Bland annat fanns en omfattande bouppteckning som kunde knytas till bruksperioden. Genom denna blev det tydligt att de föremål som värderades högt vid tiden inte motsvaras av det material som hittades vid den arkeologiska undersökningen. Cirka 45 % av föremålen i bouppteckningen utgjordes av trä eller textil som ju är material som sällan påträffas i denna typ av miljöer.

De fynd som gått att knyta till ett bostadshus i Mosås består förutom av ett flertal kritpipor som kan dateras till mitten av 1700-talet, en sax, en fällkniv som hade ett hölje av kopparlegering samt ett knivblad av järn. Bland keramikfynden finns både yngre rödgods och fajans, dessutom hittades en skärva från ett tefat av kinesiskt Qianlong-porslin. Både saxen och fällkniven är exempel på föremål som köpts snarare än tillverkats på gården. Porslinsfatet visar att man haft kontakter med mer exklusiva miljöer. I detta fall kan det vara så att det närliggande krutbruket haft täta kontakter med staden Örebro och att man därmed fått ett visst inflöde av "stadsvoror". I keramikmaterialet förekom också sgrafittodekorerade kärl som kan tyda på ett visst välstånd. I övrigt är keramiken typisk för landsbygden vid den här tiden med stora, ofta rikt dekorerade fat som användes för gemensamma måltider av gröt och kokta gryträtter men även som prydnadsfat (figur 125).

Ett mer närliggande exempel är Falla i Viby socken som undersöktes på 1990-talet. Förutom ett bostadshus fanns också ett uthus, en källare och en brunn. Gårdskomplexet hade brukats från andra hälften av 1600-talet till 1700-talets slut. En bit från husen låg också en smedja där den stora slaggmängden tydde på att man inte bara producerat för husbehov utan också för relativt omfattande avsalu. Ett stort antal mynt ansågs indikera att handel förekommit på platsen (Grälls & Westin 1999).

Två smedjor från olika tidsperioder påträffades i Mosås. Båda uppvisade spår efter föremålssmede men inga tecken fanns på att detta skulle ha skett i någon större skala. Snarare har det rört sig om



Figur 125. Rödgods-faten användes både som serveringsfat och prydnader. Hyllor med fat och andra kärl i en stuga i Halland. Det inre av en bondstuga i Halland. Källa: Nils Månsson Mandelgren, Folklivsarkivet i Lund. Alvin-record: 196956 (Public Domain).

gårdssmede för husbehov. Klipp av bly, tenn och koppar visade att även annat metallhantverk utförts men klippen hittades spridda i matjorden och kan inte direkt kopplas till smedjorna. En hel del mynt påträffades också spridda i matjordslagret. Som nämnts ovan kunde kontanter komma till gårdarna på många sätt och man kan inte säkert knyta dem till just handel.

9.3.4 Kreatur och utsäde

Eftersom det arkeologiska materialet, både vad gäller föremål och osteologiskt material, var relativt sparsamt har skriftliga källor använts för att få en viss inblick i de förhållanden som rådde i Mosås under tidigmodern tid.

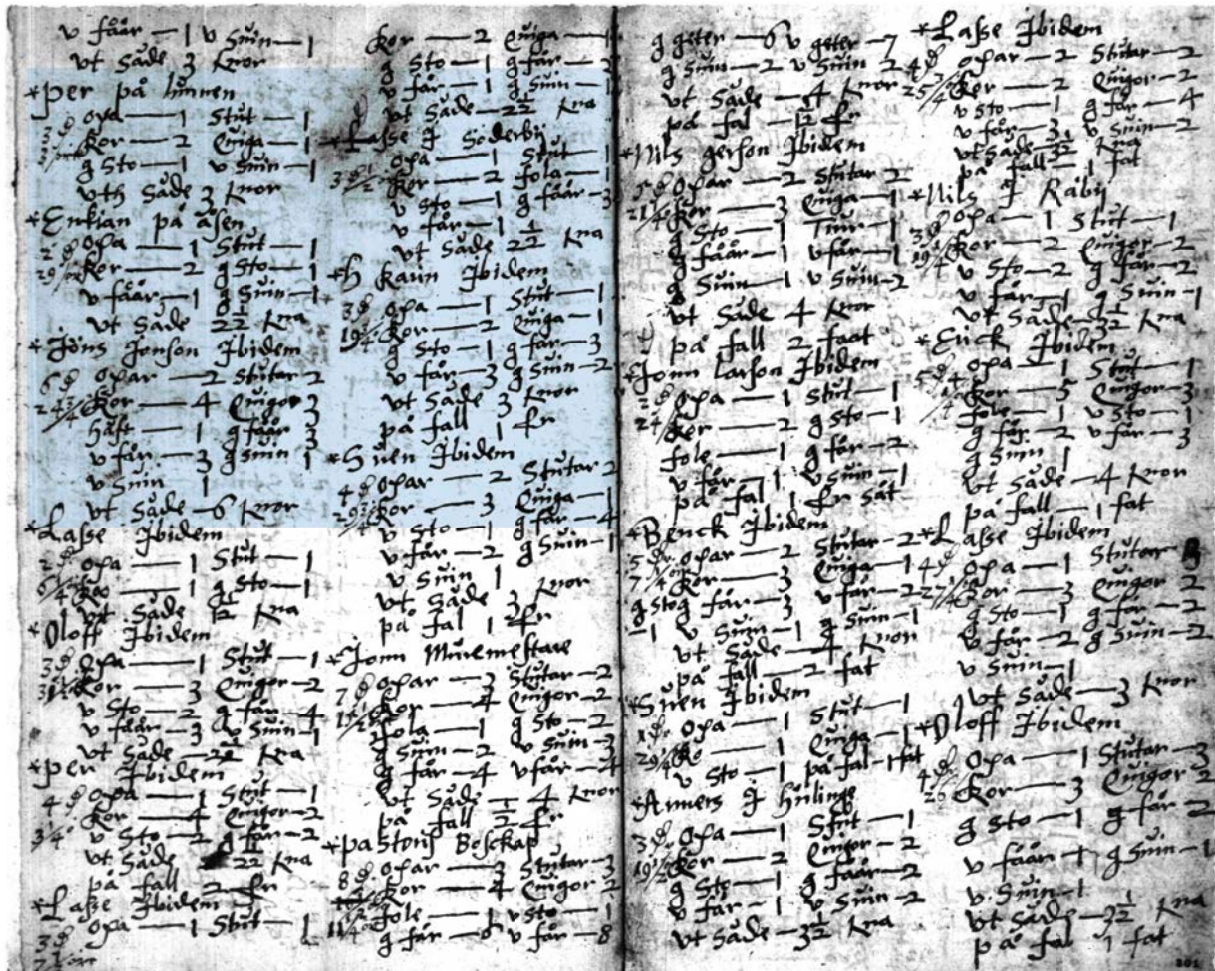
Mellan 1620 och 1641 tog kronan ut en slags förmögenhetsskatt baserad på innehav av boskap och utsäde för att finansiera de stora krigen. Även den som inte vanligtvis betalade skatt, så som inhyses-hjon eller arbetare på gårdarna, skulle betala. Den som var fattig skulle slippa eller betala efter förmåga. Skatten betalades i pengar (Bäckmark 2016 s. 18ff). Genom de längder som upprättades får man en bra uppfattning om vilka djur som fanns och besättningarnas sammansättning. Det är dock bara fyrbenta, lite större djur äldre än ett år som redo-

visas. Uppteckningen gjordes efter att höstens slakt genomförts. I längderna anges också mängden utsäde för varje person. Det har diskuterats huruvida de siffror som anges i längderna motsvarar verklig mängd utsäde eller om det bara är ett mått på gårdens storlek och förmåga att betala skatt (Westin 2006 s. 92; figur 126).

Vilka djur som fanns på en gård bestämdes av de naturförutsättningar som fanns som i sin tur påverkade vilken produktionsinriktning man hade. Jordbrukets främsta mål var självförsörjning och inte maximering och behovet av djur berodde på gårdens försörjningsbörd. Hushållens storlek kunde variera över tid beroende på vad man befann sig i generationscykeln med barn, gamla föräldrar och så vidare. De olika djurslagen bidrog med mjölk, gödsel, kött,

ull och dragkraft. Den övre gränsen för hur många djur man kunde ha sattes av resurser i form av bete och vinterfoder. Tillgången på bete bestämdes, förutom av den tillgängliga arealen, av en kombination av markförhållanden, ljustillgång, betets organisation och markens skötsel (Westin 2006 s. 85ff).

Närke kan anses vara en mellanbygd vad gäller boskapsskötsel under 1500- och 1600-talen, en blandning mellan skogsbygd och slättbygd där åkerbruk och boskapsskötsel varit lika betydande. Närke består av såväl slättbygd som skogsbygd och bergslag vilket påverkade boskapsstockens sammansättning i landskapet som helhet. Slätten och bergslagen bidrog med en stor andel dragdjur medan nötkreatur och småkreatur inte var så många (Westin 2006 s. 84).



Figur 126. Utdrag ur boskapslängden för Mosjö socken 1631–32. Här listas Per på Lunnen (Lunden), Änkan på Åsen samt Jöns Jonson (se markering på vänstra sidan). I listan finns oxar, kor, ston, stutar, kvigor svin och får.



Figur 127. Enligt boskapslängderna var en ko värd drygt fem gånger så mycket som ett får. Källa: Thomas Sidney Cooper (1803–1902; Public Domain).

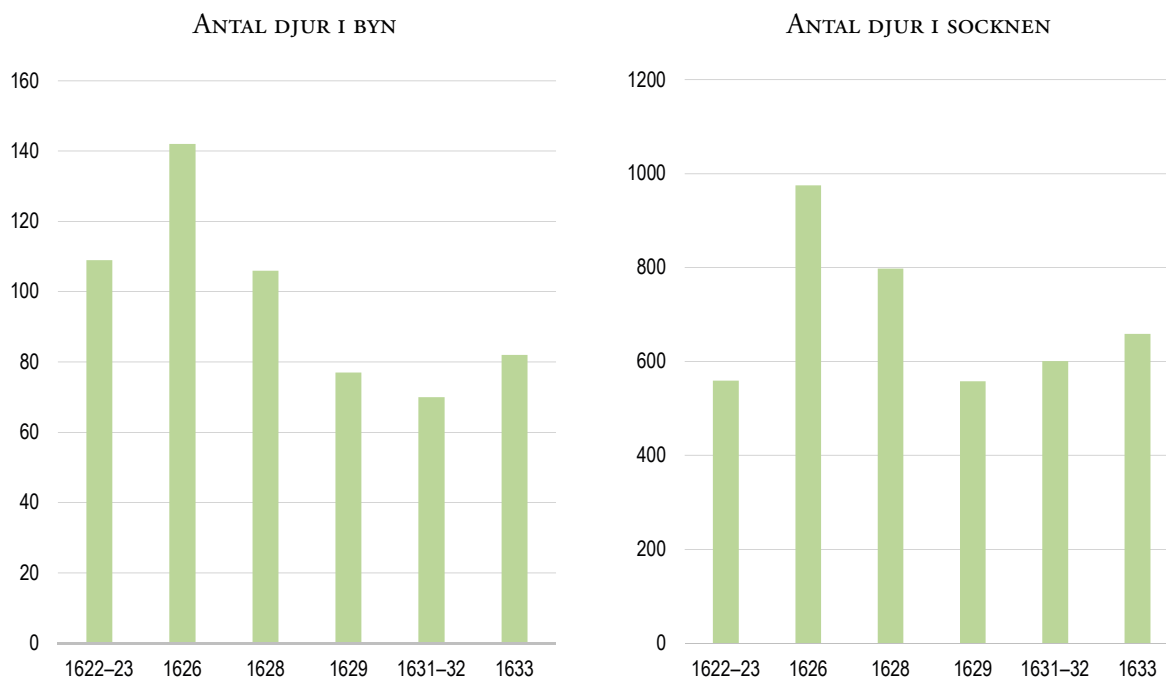
Den äldsta boskapslängden för Mosjö socken är från åren 1622–23. Denna visar att det fanns drygt 900 djur i hela socknen fördelat på 45 ägare. Sammanlagt hade de flesta 18 eller 19 djur men sammansättningen varierar något. Metoder har tagits fram för att man ska kunna värdera djur och därmed jämföra gårdars djurinnehav enligt en standard. Lämpligast för tidigmodern tid är att omvandla djuren till kreatursenheter (Ke) som bygger på djurens monetära värde. Grunden är just de ovan nämnda skattelängderna. Utgångspunkten är att värdet för en ko är ett (1) och djuren värderas sedan i förhållande till kon. Får och getter är värda något mindre än en femtedels ko medan en tjur har samma värde som tre kor (Larsson 2020; figur 127). Det har inte varit möjligt att beräkna kreatursenheter i alla de sex boskapslängder som finns för Mosjö eftersom det är ett mycket tidsödande arbete. Dock kan antalet djur sammanställas på ett enkelt sätt. Antalet redovisade personer varierar över åren mellan 45 och 52.

Om man använder sig av skalan med kreatursenheter ser man att det sammanlagda värdet hos djuren i Mosjö socken 1622–23 var 559, det genomsnittliga värdet per person var därmed 12, det varierar dock mellan 1,8 och 21. Nötkreaturen dominerar och ut-

gör drygt 45 % av djurinnehavet men hela 76 % av djurbesättningarnas sammanlagda värde (Ke). Alla i längden har kor, vanligtvis tre, och de flesta har kvigor men i hela socknen finns bara tre tjurar. Nästan alla har också en eller flera oxar som fungerade som dragdjur och stutar, unga, kastrerade tjurar som ännu inte var fullt inkörda. Nästan 25 % av djuren utgörs av får och knappt 20 % av svin medan hästar bara utgör 8 %. I princip alla äger får, svin och hästar men endast Sven och Lasse i Kyrkbyn har getter. Andelen dragdjur som användes i åkerbruket – oxar, stutar och hästar – utgör 22 % av djurbeståndet i socknen.

Utsädet mäts i tunnor. I medeltal har gårdarna i socknen 3 tunnor utsäde, men mängden varierar mellan 1,5 och 6. Sambandet mellan antal djur och mängden utsäde är inte helt självklart. Gårdar med många djur har oftast också mycket utsäde men det finns undantag åt båda hållen där man har en ”normal” mängd djur men inget utsäde alls eller relativt få djur men ändå lika mycket utsäde som medelgårdarna i socknen.

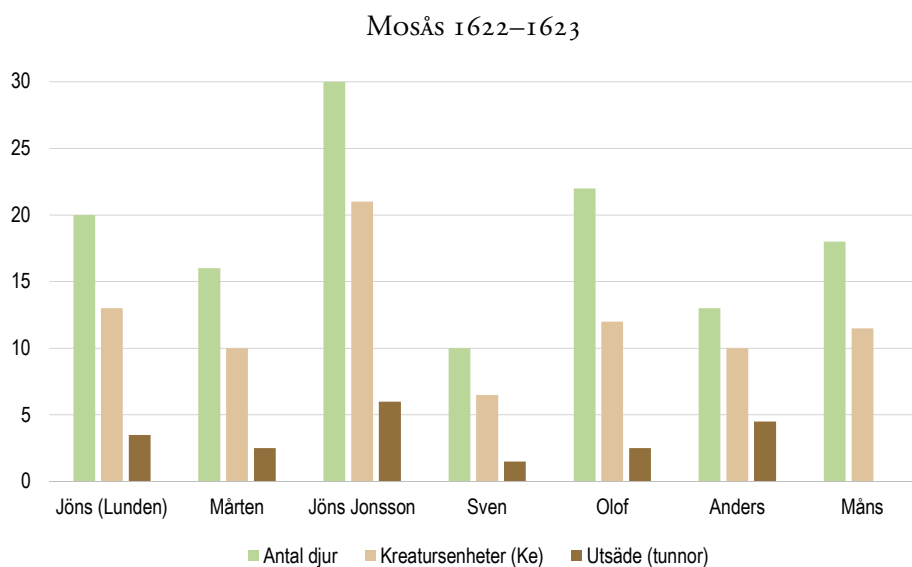
På den karta som upprättas 1637 finns sex gårdar utmed vägen i Mosås och i söder, en bit bort, gården Lunden som också räknas till byn. I boskapslängden



Figur 128. Diagram över antal djur i Mosås (till vänster) respektive hela Mosjö socknen (till höger) mellan åren 1622 och 1623.

skiljer man ut Lunden genom namnet men den räknas till Mosås. Förutom Lunden är det svårt att avgöra vilken gård som är vilken. Förutsatt att antalet djur och mängden utsäde i någon mån avspeglar gårdarnas mantal bör de tre personer som har störst innehav representera de tre hela skattehemman som enligt senare mantalslängder finns i byn.

Mosås följer mönstret i socknen relativt väl vad gäller boskapsinnehav (figur 128). Sju personer räknas till byn åren 1622–23; Jöns, Märten, Jöns Jonsson, Sven, Olof, Anders och Måns. Sammanlagt har de 129 djur motsvarande 84 kreatursenheter (figur 129). Det genomsnittliga antalet kreatursenheter är 12, det samma som i hela socknen. Andelen nöt-



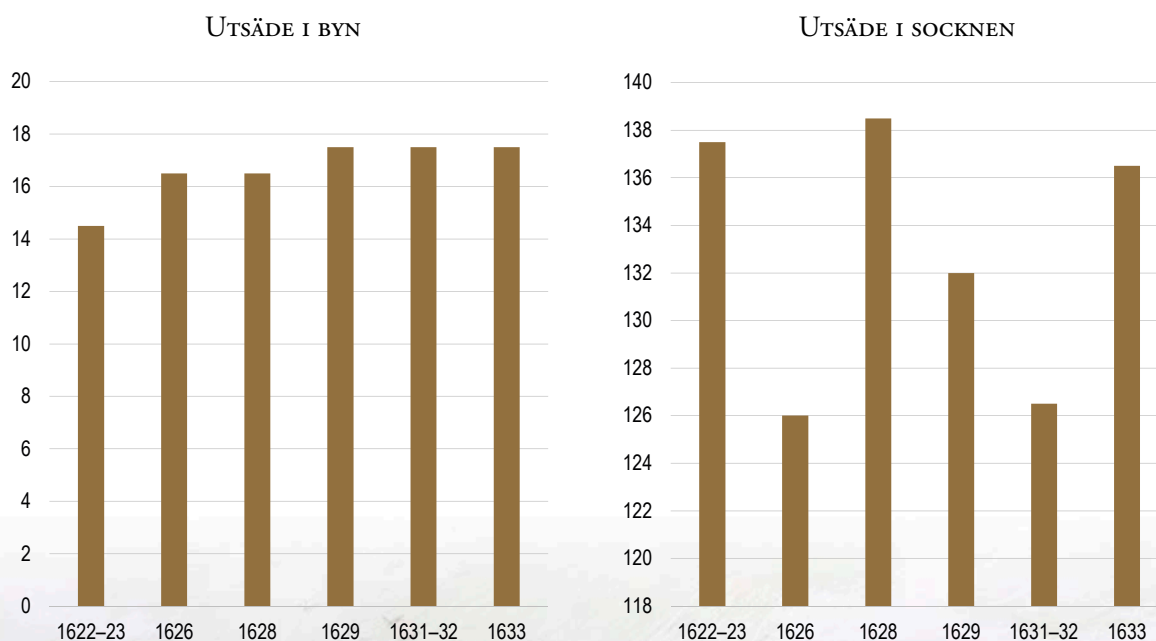
Figur 129. Antal djur, kreatursenheter och utsäde på gårdarna i Mosås 1622–1623.

kreatur är något högre än i hela socknen, närmare 52 % och i stället är andelen svin bara 12 % medan får (27 %) och hästar (8 %) följer normen. Även om man tittar på de olika personerna individuellt är andelen nötkreatur högre. Två av personerna avviker dock genom att ha mycket fler, respektive mycket färre djur än övriga i byn. Jöns Jonsson har 30 djur motsvarande 21 kreatursenheter medan Sven endast har 10 djur som motsvarar 6,5.

Från 109 djur som finns i byn 1622–23 ökar antalet till hela 142 år 1626 för att därefter sjunka igen till 106 år 1628. Därefter sjunker antalet djur dramatiskt, som lägst redovisas 70 djur år 1631–32. Antalet djurägare är dock konstant sju med undantag för år

1628 då åtta personer listas. I hela socknen är mönstret liknande med en topp 1626 (975 djur) men den dramatiska sänkningen kommer först 1629.

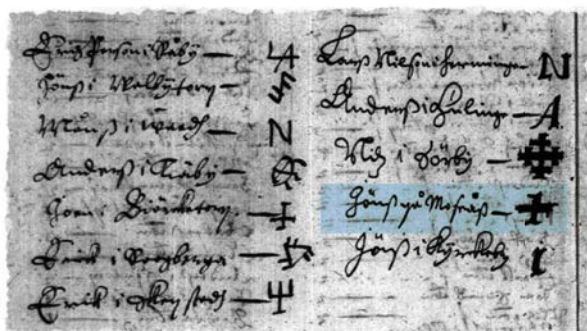
Vad gäller utsäde ligger antalet tunnor mellan noll och sex år 1622–23. I medeltal ligger mängden utsäde per person strax under socknens medelvärde på tre tunnor men även här avviker Jöns Jonsson genom sina sex tunnor medan Måns helt saknar utsäde, Sven som har minst antal djur har 1,5 tunna. Den sammanlagda mängden utsäde i byn ökar långsamt från 14,5 tunna år 1622–23 till 17,5 tunna år 1633. Motsvarande ökning kan inte ses i socknen där utsädet varierar från år till år utan att något mönster kan urskiljas (figur 130).



Figur 130. Mängden utsäde i Mosås (till vänster) respektive hela Mosjö socknen (till höger) mellan åren 1622 och 1623. Under den studerade perioden ökade mängden utsäde i Mosås by stadigt. Bilden nedan är en pastellmålning av Jean-François Millet (1814–1875). Källa: Walters Art Museum. Accessions-nr 37.905. Bilden är bearbetad och beskuren (Public Domain).



Jöns Jonsson förefaller vara socknens storbonde. I boskapslängden 1622–23 ser man att han äger en av socknens tre tjuvar och också har hela sju kor och tre oxar vilket innebär att han har flest kreatursenheter även om ett par bönder har fler djur. Han har också mest utsäde detta år, nämligen 6 tunnor. Under efterföljande år minskar hans innehav men det följer den allmänna minskningen i socknen och byn och han är fortfarande bland de större. Jöns är en av dem som undertecknat mantalslängden från 1635–1636 med sitt bomärke (figur 131) tillsammans med fem andra män från Mosjö och sex från grannsocknen Täby. Sannolikt var Jöns och de andra så kallade sexmän, vilka var förtroendemän som tillsattes av sockenstämman där skatte-, frälse- och kronobönderna i en socken ingick (SAOB).



Figur 131. Jöns Jonssons bomärke (se markeringen) i mantalslängden från Mosås 1635–1636.

Det arkeologiska materialet visar ingen specialisering vad gäller odling eller boskapskötsel. Vad gäller benmaterialet är det mesta funnet i kontexter där en närmare datering varit omöjlig. Större delen kan bara sägas ha tillkommit under tidigmodern tid. I de skriftliga källorna kan man utläsa att Mosås visserligen har något högre andel nötkreatur än övriga gårdar i socknen under den studerade perioden men det är inte i sådan grad att man kan tala om en specialisering.

Inte heller kan man urskilja några kris- och tillväxtperioder i det arkeologiska materialet. Här blir dock en trend synlig i boskapslängderna. Efter en topp 1626 sjunker antalet djur dramatiskt, såväl i byn som i hela socknen. Det är svårt att avgöra vad den kraftiga minskningen av antalet djur avspeglar. Möjligen har det med de stora krigen att göra, många män var utkallade och arbetskraften hemma på gårdarna

minskade vilket kan ha lett till att man fick minska antalet djur. I Mosås ökar dock mängden utsäde stadigt under den studerade perioden vilket inte borde vara fallet om man hade mindre arbetskraft. Kanske tyder det snarare på att man utökat åkerarealen på bekostnad av betesmarken och därmed måste minska djurbesättningarna. För att kunna svara på om Mosås är ett undantag där jordbruket är mer stabilt än i övriga socknen skulle längderna behöva detaljstuderas vilket inte har varit möjligt här.

9.4 Värdering av måluppfyllelse

Lämningarna som påträffades inom undersökningsområdet avspeglar mänsklig aktivitet inom ett område över nästan 5 000 år. Genomgående för denna aktivitet är att den avsatt en begränsad mängd fynd och anläggningar.

De äldsta lämningarna inom området kunde dateras till tidigneolitikum och utgjordes av ett begränsat om än tidstypiskt material som speglade ett förhållandevis kort nyttjande av platsen. Detta går igen under de efterföljande tidsperioderna där platsen under både järnålder, medeltid och tidigmodern tid har hanterats som ett gräns- och utmarksområde. Lämningarna, från äldre järnålderns ensamliggande fyrstolpsbod till tidigmoderna brunnar smedjor, ugnar och kolbottnar, ger intryck av att ligga precis utanför de centrala boplatserna.

Detta var något som inte riktigt förväntades utifrån resultaten av den föregående arkeologiska förundersökningen och något som kraftigt påverkade möjligheterna till att genomföra mer djupgående, jämförande och kvalitativa analyser av materialet.

Trots att ett mer begränsat material än vad som förväntats framkom har samtliga frågeställningar i undersökningsplanen på ett eller annat sätt berörts i rapporten och besvarats i den mån materialet tillåtit. Detta har möjliggjorts genom att det arkeologiska materialet kompletterats med analyser av tillgängligt historiskt källmaterial som exempelvis skattelängder, husförhörslängder, mantalslängder och historiska kartor. Målet med den arkeologiska undersökningen anses därmed uppfyllt trots att förutsättningarna förändrades.



REFERENSER

Litteratur

- ANDERSSON, L. 1989. *Pilgrimsmärken och vallfart*. Lunds universitet. Kumla 1989.
- ANDERSSON, S. 1993. *Mosås. Arkeologisk utredning. Mosås 8:3 m.fl. Mosjö socken. Närke. Dnr 3673/93*. UV-Stockholm, 1993:54.
- ANDRÉN, A., ERSGÅRD, L., WIENBERG, J & HANSSON, M. (RED). 2001. *Från stad till land: En medeltids- arkeologisk resa tillägnad Hans Andersson*, s. 51–62. Lund, Studies in Medieval Archaeology 29. Stockholm.
- APEL, J. E. (RED). 1996. *Skumparberget 1 och 2. En mesolitisk arbetsyta och tidigneolitiska trattbägar- lokaler vid Skumparberget i Glanshammar sn, Örebro län, Närke*. Arkivrapport. Arkeologikonsult, Upp- lands Väsby.
- ARTHURSSON, M (RED), 1996. *Tjugestatorp. En tidig- neolitisk boplats I östra Mellansverige. Raä 295. Glanshammar socken, Närke*. Arkeologisk slutunder- sökningsrapport. Uppsala, Arkeologikonsult och Uppsala Universitet.
- BALKNÄS, N. 2020. *Ett schakt i Mosås*. Arkeolog- gruppen AB. Rapport 2020:37.
- BALKNÄS, N & KARLEBY, L 2022. *En Ekeby i Närke – Boplatslämningar från äldre bronsålder, järnålder och tidig medeltid. L1979:1489, Ekeby prästgård 1:7, Ekeby socken, Kumla kommun, Närke*. Arkeolog- gruppen AB. Rapport 2022:18.
- BENTZ, E. 2008. *I stadens skugga. Den medeltida landsbygden som arkeologiskt forskningsfält*. Lund Studies in Historical Archaeology 8.
- BERG, G. 1943. *Islägg och skridskor i Fataburen – Nordiska museets och Skansens årsbok 1943*. Stock- holm 1942.
- BERGER, Å. 2018. *Lämningar kring Sättertorp. Arkeo- logisk utredning inom fasigheterna Törsjö 13:2 och 5:9 Mosjö socken, Örebro kommun, Örebro län*. Rappor- ter från Arkeologikonsult 2018:3100.
- BERGH, S. 1994. *Mosåsboplatsen*. Riksantikvarie- ämbetet, UV Stockholm rapport 1994:32.
- BERNERMAN, M. 2015. *Kalkbränning i fältugn – Till- vägagångsätt vid uppbyggnad och eldning*. Uppsats för avläggande av filosofisk kandidatexamen i kultur- vård, bygghantverk 22,5 hp. Institutionen för kul- turvård. Göteborgs Universitet.
- BERONIUS JÖRPELAND, L & RAMSTRÖM, A. 2007. *Smidestorpens arkeologiska kunskapsvärde*. I Welin- der, S. (red.) *Torpens arkeologi*. Riksantikvarie- ämbetets arkeologiska undersökningar. Stockholm.
- BERONIUS JÖRPELAND, L. 2010. *Medeltida lands- bygdsbebyggelse i Stockholms län*. Riksantikvarie- ämbetet UV Mitt, rapport 2010:8.
- BJÖRHEM, N & SÄFVESTAD, U. 1993. *Fosie IV. Be- byggelsen under brons- och järnålder*. Malmöfynd 6. Malmö museer. Malmö.

- BÄCKMARK, M. 2016. *Mantalsforska. Släktforskning i mantalslängder. Handbok 8. Sveriges Släktforskarförbund.*
- CELIN, U. & GUINARD, M. 2019. *Såsom i Mosås – En arkeologisk förundersökning med stort tidsdjup. Fornlämningarna Mosjö 45:1 och Mosjö 46:1, Fastigheterna Mosås 19:3, 21:1 och 1:70. Mosjö socken, Örebro kommun, Närke, Örebro län. SAU rapport 2019:6.*
- EGBÄCK, A 2008. *Hästhage i Mosås. Bytomtrester och stolphål. Arkeologisk utredning inom fastigheten Mosås 14:2, Mosås socken, Närke. Kulturmiljövård Mälardalen 2008:6.*
- EKMAN, A, 2007. *Hästskor: Något om hovslagets historia i Norden från 800-tal till sent 1800-tal. Kista snabbtryck, Stockholm.*
- ERIXON, S. 1982. *Svensk byggnadskultur – Studier och skildringar belysande den svenska byggnadskulturens historia. Institutet för folklivsforskning. Malmö.*
- ERSGÅRD, L & HÅLLANS, A-M. 1996. *Medeltida landsbygd. En arkeologisk utvärdering. Riksantikvarieämbetet, arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 15. Stockholm.*
- FRANZÉN, B. 2006. *Folkungatidens monetära system. Penningen mellan pest och patriarkat 1254–1370. Acta Universitatis Stockholmiensis. Stockholm.*
- FREUDENTHAL, A.O. 1895. *Östgötalagen: med förklaringar. Helsingfors.*
- FORSBERG, M & RÖNNGREN, J. 2016. *Medeltida bytomt i Mosås 4:10. Arkeologgruppen AB. Rapport 2016:33.*
- GADD, C-J. 2000. *Den agrara revolutionen: 1700–1870. Stockholm.*
- GRANER, G. & JOHANNESSEN, A. 2003. *Bönderna vid Bäcklunda – från stenålder till historisk tid. Del 2. Närke Mosjö socken, Torsjö 2:4, RAÄ 52. Dnr 423-445-2005. Arkeologisk undersökning. UV Bergslagen, DAFF 2003:2.*
- GRANER, G. 2005. *Skogsmossens rituella rum – Om offer på en tidig neolitisk boplatz. I Holm, J. (red.) Neolitiska nedslag, Arkeologisk uppslag. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar. Skrifter No 59. Stockholm, s. 9–34.*
- GREMNER, A. & GREMNER, B. 2011. *Kinesiskt porslin: det vita guldets. Göteborg. AntikWest.*
- GRÄLLS, A. & WESTIN, Å. 1999. *Falla: inägor och gårdsmiljö i Västernärke: E20: Närke, Viby socken, Falla 1:1, RAÄ 227, 228: arkeologisk förundersökning och särskild undersökning. Riksantikvarieämbetet. Örebro.*
- GÖTHBERG, H. 2000. *Bebyggelse i förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid. Diss. Uppsala universitet. Uppsala.*
- HALLGREN, F, DJERW, U., AF GEIJERSTAM, M. & STEINECKE, M., 1997. *Skogsmossen, an Early neolithic settlement site, and offering fen, in the northern borderland of the Funnelbeaker Culture. Tor 29. Uppsala.*
- HALLGREN, F. 2008. *Identitet och praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbägarkultur. Diss, Uppsala.*
- HED-JAKOBSSON, A & LAGERSTEDT, A. 2023. *En plats – två landskap. Molnby och Snapptuna under bronsålder och historisk tid. Vetenskaplig fördjupning av resultat från arkeologisk undersökning inom Molnby 1:5, Vallentuna socken och kommun, Stockholms län. Rapporter från Arkeologikonsult 2023:2996.*
- HENNIUS, A. 2019. *Spår av kolning – Arkeologiskt kunskapsunderlag och forskningsöversikt. Riksantikvarieämbetet 2019. Stockholm.*
- HOLM, J. 2008. *Marieberg. Utökat handelsområde norr om Mariebergs köpcentrum. Närke, Mosjö socken, Mosås 8:3, Rävgräva 1:4 och 4:2. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2. UV Bergslagen, rapport 2008:8.*
- HOLM, J. 2011. *Stenåldersboplatser vid Rävgräva. Riksantikvarieämbetet, UV rapport 2011:30.*

- KARLENBY, L & NAUMANEN, A. 2015. *Mosås gamla bytomt. Arkeologisk utredning av fornlämning Mosjö 46:1, inom fastigheterna Mosås 14:1 och 14:2, Mosjö socken, Örebro kommun, Närke*. Arkeologgruppen AB. Rapport 2015:39.
- KARSVALL, O. 2016. *Utjordar och ödegårdar. En studie i retrogressiv metod*. Diss. Sveriges lantbruksuniversitet. Uppsala.
- KLINGNÉUS, S. 1997. *Bönder blir vapensmeder: protoindustriell tillverkning i Närke under 1600- och 1700-talen*. Diss. Uppsala universitet. Uppsala.
- KNABE, E. 2003. *Bönderna vid Bäcklunda – Från stenålder till historisk tid. Del 1. Närke, Mosjö socken, Torsjö 2:4 och 8:1, RAÄ 50–52*. UV Bergslagen, arkeologisk förundersökning och särskild arkeologisk undersökning.
- LAGERSTEDT, A. 2004. *Det norrländska rummet. Vardagsliv och socialt samspel i medeltidens bondesamhälle*. Diss. Stockholms universitet. Stockholm.
- LARSSON, J. 2009. *Födoväsendet 1550–1920: Ett centralt element i Nordsveriges jordbrukssystem*. Uppsala, Sveriges lantbruksuniversitet.
- LARSSON, J. 2020. Kokonstanten. Kor och smådjur som kapital och inkomster i tidigmodern hushållsekonomi. I: Leibring, K. & Svanberg, I. 2020 (red.) *Nötkreatur i Sverige. Kulturhistoriska och samtida perspektiv*. Institutet för språk och folkminnen. Uppsala.
- MYRDAL, J. 2012. *Boskapsskötseln under medeltiden: en källpluralistisk studie*. Stockholm: Nordiska museet.
- NILSSON, P, HANSSON, H & SVENSSON, E. 2020. *De obesuttnas arkeologi – människor, metoder och möjligheter*. Riksantikvarieämbetet 2020. Stockholm.
- PETTERSSON, O. 2003. *Mosjö kyrkogård*. Riksantikvarieämbetet. UV Bergslagen. Rapport 2003:15.
- RÖNNGREN, J & EKMAN, T. 2017. *Medeltida bebyggelselämningar i Mosås*. Arkeologgruppen AB. Rapport 2017:28.
- SCHÜTZ, B & FRÖLUND, P. 2007. Korta hus under äldre järnålder. I Göthberg, H (red.) *Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. Arkeologi E4 studier. Volym 3*. Riksantikvarieämbetet, Societas archaeologica Upsaliensis, Upplandsmuseet, Uppsala.
- ULFHJELM, B. 2007. *Undantagsstuga och Dammvallar. Arkeologiska slutundersökningar. RAÄ 1973, 1977 m.fl. Torsäkers socken, Gästrikland*. Rapporter från Läns museet Gävleborg 2012:08.
- WELINDER, S, PEDERSEN, E A. & WIDGREN, M. 1999. *Jordbrukets första femtusen år. 4000 f.Kr. – 1000 e.Kr*. Stockholm: Natur och kultur/LT i samarbete med Nordiska museet och Stift. Lagersberg.
- WESTIN, A. 2006. *Betesmarker, djurantal och betestryck 1620–1850. Naturvårdsaspekter på historisk beteshävd i Syd- och Mellansverige*. Sveriges lantbruksuniversitet. Uppsala. Tillgänglig på Internet: <http://epsilon.slu.se/200695.pdf>
- WESTIN, Å. 2008. *Äldre bebyggelse vid Mosjö kyrka. Närke, Mosjö socken, Mosås 5:7, RAÄ 58. Arkeologisk förundersökning*. Riksantikvarieämbetet, UV Bergslagen rapport 2008:14.

Historiska kartor

Riksarkivet

MOSÅS, GEOMETRISK KARTA 1637

Mosjö socken, Östergötlands län

Aktbeteckning: S1:178–179

Lantmäteristyrelsen

MOSÅS NR 1–8, DELNING AV SKOG 1732

Mosjö socken, Örebro län

Aktbeteckning: S51-11:2

Lantmätare: Vilhelm de Besche

MOSÅS NR 1–8, STORSKIFTE PÅ INÄGOR 1764

Mosjö socken, Örebro län

Aktbeteckning: S51-11:3

Lantmätare: Kilian Ratkind

MOSÅS NR 1–8, ENSKIFTE 1807

Mosjö socken, Örebro län

Aktbeteckning: S51-11:4

Lantmätare: Emanuel Ljunggren

MOSJÖN, GRÄNSBESTÄMNING 1825

Mosjö socken, Örebro län

Aktbeteckning: S28

Lantmätare: Nils Fredrik Vilhelm Lagerholm

Rikets allmänna kartverks arkiv

HÄRADSKARTA 1864–67

Mosås, 65-1

Aktbeteckning: J112-65-1

Län: Västmanlands län

Arkiv

Antikvarisk Topografiska Arkivet

ÖREBRO KURIREN

Tidningsurklipp från 16/5 1947

Intressanta undersökningar kring fyndet i Mosjömossen.

Kumla socken, Kumla kommun, Örebro län

Riksarkivet

BOSKAPS- M FL LÄNGDER, NÄRKE OCH VÄRMLAND

SE/RA/5119/6/1 (1622–1623),

bildid: A0052675_00180

SE/RA/5119/6/2 (1626),

bildid: A0052676_00296

SE/RA/5119/6/4 (1628),

bildid: A0052678_00489

SE/RA/5119/6/5 (1629),

bildid: A0052679_00248

SE/RA/5119/6/6 (1631–1632),

bildid: A0052680_00384

SE/RA/5119/6/7 (1633),

bildid: A0052681_00353

SE/RA/5119/6/8 (1635–1636),

bildid: A0052682_00137

LANDSKAPSHANDLINGAR, NÄRKES HANDLINGAR

SE/RA/5121/5121.03/1555:16,

bildid: A0051716_00029

SE/RA/5121/5121.03/1556:7,

bildid: A0051719_00080

SE/RA/5121/5121.03/1556:7,

bildid: A0051719_00086

SE/RA/5121/5121.03/1556:7,

bildid:A0051719_00087

SE/RA/5121/5121.03/1562:9A,

bildid: A0051738_00011

SE/RA/5121/5121.03/1562:9A,

bildid:A0051738_00016

SE/RA/5121/5121.03/1574:9,

bildid: A0051759_00009

JORDEBÖCKER, ÖREBRO LÄN

SE/RA/55201/55201.19/11 (1640),

bildid: A0055931_00009

SE/RA/55201/55201.19/110 (1731),

bildid: A0055956_00017

MANTALSLÄNGDER 1642–1820, ÖREBRO LÄN

SE/RA/55203/55203.19/2 (1643),
bildid: A0003124_00004

SE/RA/55203/55203.19/9 (1650),
bildid: A0003131_00015

SE/RA/55203/55203.19/88 (1731),
bildid: A0003210_00044

SE/RA/55203/55203.19/122 (1764),
bildid: A0003244_00008

SE/RA/55203/55203.19/163 (1807),
bildid: A0003285_00698

MOSJÖ KYRKOARKIV, HUSFÖRHÖRSLÄNGDER

SE/ULA/11081/A I/2 (1750–1765),
bildid: C0000963_00120

SE/ULA/11081/A I/2 (1750–1765),
bildid: C0000963_00121

SE/ULA/11081/7 (1801–1815),
bildid: C0000968_00199

FÖDELSE- OCH DOPBÖCKER

SE/ULA/11081/C/2 (1723–1795),
bildid: C0000979_00098

Digitala källor

ALVIN

FOLKLIVSARKIVET I LUND

Sökord: Interiör av bondstuga,
Nils Månsson Mandelgren
Alvin-record: 196956

Sökdatum: 2023-03-17

<https://www.alvin-portal.org/alvin/imageViewer.jsf?dsId=ATTACHMENT-0001&pid=alvin-record:196956>

UPPSALA UNIVERSITETSBIBLIOTEK

Sökord: Bonde-Lyckan
Alvin-record: 157417
Sökdatum: 2023-02-20

<https://www.alvin-portal.org/alvin/imageViewer.jsf?dsId=ATTACHMENT-0001&pid=alvin-record:157417>

Digitalt Museum

DALARNAS MUSEUM

Sökord: Arbetare. Skogsarbete. En man står och tänder en mila

Id-nr: DM 27480-0607

Sökdatum: 2023-03-17

<https://digitaltmuseum.se/0210413228394/akvarellerad-tuschteckning>

NORDISKA MUSEET

Sökord: Härbre (stolpbod från Gunnarskog)

Tillverkare: Ferdinand Boberg

Id-nr: NM.0149796

Sökdatum: 2023-03-17

<https://digitaltmuseum.se/011023654258/kolteckning>

ÖREBRO LÄNS MUSEUM

Sökord: Pilspets av ljusgråvit flinta

Id-nr: OLM-38141-1

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/021026149977/pilspets>

Sökord: Stockbåt Ekebymossen

Id-nr: OLM-1947-9

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/021016248225/ekeby-mossen-fornlamningar-tva-man-1-juli-1947>

Sökord: Bärnstenshalsband Ekebymossen

Id-nr: OLM-33041

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/021026154049/halsband>

Sökord: Vikingatida svärd Mosjön

Id-nr: OLM-22137

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/021026159801/svard>

Sökord: Mosjö kyrka

Id-nr: OLM-2020-14

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/021018735361/mosjo-kyrka>

Sökord: Flygfoto över Mosås

Id-nr: OLM-2003-25-141

Förlag (vykortsbild): Knut Dahlén, Mosås

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/021016211006/flygfoto-over-mosas-bilden-tagen-for-vykort-forlag-knut-dahlen-mosas>

ÖREBRO STADSARKIV

Sökord: Arbetare vid Mosås tegelbruk

Id-nr: BB-I-0306

Sökdatum: 2023-01-31

<https://digitaltmuseum.se/0210113133233/arbetare-vid-mosas-tegelbruk-1920-tal>

Instagram

ARKEOLOGIKONSULT

Rubrik: Lås och nycklar på alla hjärtans dag

Datum för publicering: 2023-02-14

<https://www.instagram.com/p/CopRQJrs6l8/>

Rubrik: Metalldetektorn som arkeologiskt redskap

Datum för publicering: 2023-01-04

https://www.instagram.com/p/Cm_jlMAyY0/

Riksantikvarieämbetet

KULTURMILJÖREGISTRET (KMR)

Riksantikvarieämbetets söktjänst (Fornsök) med alla kända registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i Sverige

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

Riksarkivet

ARSENIUS, JOHAN GEORG, ARKIV

Sökord: Mönstring Mosås

Bild-id: A0007911_00001

Övrig info: Teckningsbok märkt Samlv. 21, SE/KrA/0035:0029/1/1/1

Sökdatum: 2023-01-31

https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/A0007911_00001

Sökord: Tingsbevis, 1331 Mosås

SDHK-nr: 3786

Bild-id: Sdhk_original_3786

Sökdatum: 2023-01-31

https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/Sdhk_original_3786.jpg

NÄRKES HANDLINGAR, SE/RA/5121/5121.03/1556:7

(1556), bildid: A0051719_00080

Bild-id: A0051719_00080

Sökdatum: 2023-01-31

https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/A0051719_00080

Sonesgården

Sökord: Pyndare

Sökdatum: 2023-01-31

https://sonesgarden.se/Gamla_prylar/Pyndare/Pyndare.html

Statens historiska museer/SHM

Sökord: Mosjömadonnan

Föremåls-nr: 94182_HST

Sökdatum: 2023-01-31

<https://samlingar.shm.se/media/E23AA836-0959-4ECC-8B68-BA316B6738D9>

Sökord: Käril från Turinge socken, Södermanland

Föremålsidentitet: 403070

Inventarienummer: 34306

Sökdatum: 2023-07-03

<https://mis.historiska.se/mis/sok/fid.asp?fid=403070>

Svenska Akademiens ordbok (SAOB)

Sökord: Sexmän

Sökdatum: 2023-02-16

https://svenska.se/saob/?id=S_01923-0257.E59A

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Sökdatum: 2023-01-31

<https://www.sgu.se/>

Wikimedia Commons

CATTLE AND SHEEP, THOMAS SIDNEY COOPER

Sökord: Cattle and sheep in a meadow in a vast landscape

Sökdatum: 2023-03-17

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thomas_Sidney_Cooper_-_Cattle_and_sheep_in_a_meadow_in_a_vast_landscape.jpg

HUSFÖRHÖR, KNUT ANDER

Sökord: Husförhör

Sökdatum: 2023-01-31

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Knut_Ander_Husf%C3%B6rh%C3%B6r.jpg

INTERIOR OF A STABLE, JAMES WARD

Sökord: Stable

Samling: Yale Center for British Art

Accessions-nr: YCBA/lido-TMS-445

Sökdatum: 2023-03-17

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:James_Ward_-_Interior_of_a_Stable_-_Google_Art_Project.jpg

KANOTER VID STRAND,

KIERIKKI STONE AGE CENTER

Sökord: Stone age

Skapare: Ninaras

Sökdatum: 2023-03-17

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dugout_boats_at_Kierikki_Stone_Age_Centre_Oulu_Finland.jpg

STILLEBEN MED PIPA, HUBERT VAN RAVESTEYN

Sökord: Still Life with a Pipe, Nuts, a Pitcher and a Tobacco Pouch

Samling: Museum of Fine Arts Ghent (MSK)

Accessions-nr: 1923-M

Sökdatum: 2023-03-17

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Still_Life_with_a_Pipe,_Nuts,_a_Pitcher_and_a_Tobacco_Pouch.jpg

THE SOWER, JEAN-FRANÇOIS MILLET

Sökord: Sowing

Samling: Walter Art Museum

Accessions-nr: 37.905

Sökdatum 2023-03-17

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jean-François_Millet_-_The_Sower_-_Walters_37905.jpg

WILD BOAR, WALTER HEUBACH

Sökord: Boar

Sökdatum: 2023-03-17

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heubach_wild_boar.jpg



ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projektnr:	3277
Länsstyrelsens dnr:	431-1459-2019
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2019-07-02
Uppdragsnr i KMR:	201900796
Uppdragsgivare:	Länsstyrelsen i Örebro län
Beställare:	Örebro kommun
Län:	Örebro
Landskap:	Närke
Socken:	Mosjö
Kommun:	Örebro
Fastighetsbeteckning:	Mosås 21:1, 19:3 och 3:15
Berörda lämningar, KMR:	L1980:1182, L1980:1727, L2019:14
Typ av undersökning:	Arkeologisk undersökning
Undersökningstid, fältarbete:	10 augusti – 16 oktober 2020
Inmätningssystem:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Projektledare:	Amanda Jönsson
Rapportansvarig:	Hampus Norrgren
Fältpersonal:	Stefan Gustafsson, Amanda Jönsson, Malin Karlén, Johan Karlsson, Hampus Norrgren, Karin Stenström
Fyndfotografering:	Stefan Gustafsson, Ida Söderström
Planer och layout:	Ida Söderström
Kvalitetsgranskning:	Åsa Berger

Arkeobotanisk analys:	Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Osteologisk analys:	Agneta Flood, Arkeologikonsult
Bedömning av kritpipor:	Michel Carlsson, Arkeologikonsult
Historisk keramik:	Michel Carlsson, Arkeologikonsult
Förhistorisk keramik:	Ole Stilborg, Stilborg Keramikanalys (SKEA)
Litisk analys:	Helena och Kjel Knutsson, Stoneslab
Lipidanalys:	Sven Isaksson, Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet
Arkeometallurgisk analys:	Lena Grandin, Arkeologerna, Statens historiska museer
¹⁴ C-analys:	International Chemical Analysis inc. (ICA), Maryland, USA
Konservering:	Max Jahrehorn, OXIDER
Fynd:	Fynden förvaras hos Arkeologikonsult i avvaktan på fyndfördelning

BILAGOR

Bilaga 1	Husbeskrivningar	137
Bilaga 2	Kontexter	171
Bilaga 3	Fynd	223
Bilaga 4	Arkeobotanisk analys – Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult	257
Bilaga 5	Osteologisk analys – Agneta Flood, Arkeologikonsult.....	267
Bilaga 6	Bedömning av kritpipor – Michel Carlsson, Arkeologikonsult.....	279
Bilaga 7	Historisk keramik – Michel Carlsson, Arkeologikonsult	283
Bilaga 8	Förhistorisk keramik – Ole Stilborg, SKEA, Stilborg Keramikanalys	289
Bilaga 9	Litisk analys – Helena och Kjell Knutsson, Stoneslab	313
Bilaga 10	Lipidanalys – Sven Isaksson, Arkeologiska Forskningslaboratoriet, SU	331
Bilaga 11	Arkeometallurgisk analys – Lena Grandin, Arkeologerna, SHM.....	345
Bilaga 12	¹⁴ C-analys – International Chemical Analysis Inc. (ICA)	375
Bilaga 13	Konservering – Max Jahrehorn, OXIDER	379

BILAGA 1

HUSBESKRIVNINGAR

Hus 1

ENSKEPPIGT HUS från vikingatid eller tidig medeltid

KONSTRUKTION

Hustyp: Enskeppigt stolphus

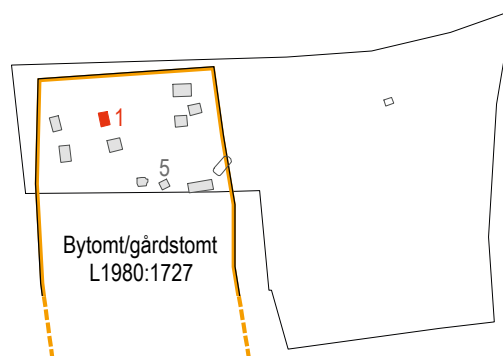
Storlek: 9x6 meter

Orientering: NNV–SSÖ

Bockbredd: 4,8–5 meter

Spannlängd: 3,2–4,7 meter

Vägg: Osäker, möjligen palissadvägg

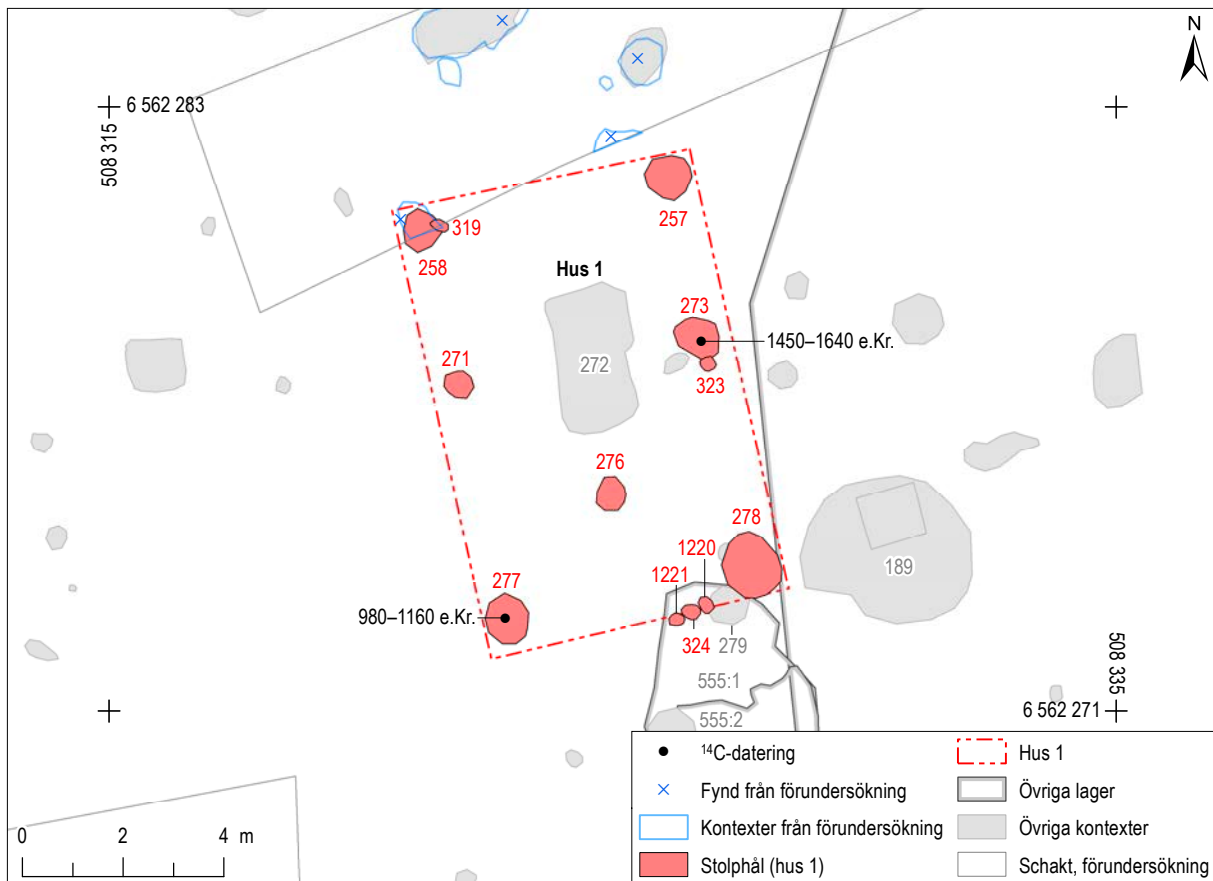


Huset var enskeppigt med tre takbärande bockpar. Stolphålen var grunda men stora, med stenskoning av ett större antal små, rundade stenar. Stolphålen var djupast i husets södra ände, särskilt i sydöst där det också fanns flera mindre stolphål bevarade. Det är dock osäkert om dessa stolphål är en del av husets konstruktion. Det sydöstra hörnet täcktes också delvis av lager 555, ett gråsvart siltlager som förmodligen var vattenpåverkat. Eventuellt rör det sig om ett svåmlager från brunn 189, som dateras till mitten av 1700-talet. I mitten av husets golvyta fanns också en grop (272) som inte heller tolkas som tillhörande huset, utan som dateras till nyare tid.

Stolphål 279 som låg i anslutning till husets sydöstra hörn skars av gavelstolpen 278 och hör sannolikt inte till husets konstruktion, utan till en äldre fas. Ytterligare tre, mindre stolphål låg på rad intill stolphål 279 (1220, 324 och 1221, där 324 skar de två andra). Möjligheten finns att något/några av dessa stolphål hör till huskonstruktionen. Det skulle i så fall röra sig om väggstolpar. Ytterligare några mindre stolphål fanns i husets vägglinjer, i anslutning till takbärande stolpar (319 och 323). Stolphålen skulle kunna indikera att husets väggar har bestått av jordfasta stolpar (palissadteknik). Lerklinade flätverkswäggar är ytterligare en möjlig-



Figur 1. Hus 1 med de takbärande stolphålen utmarkerade med röda koner. Foto från norr.



Figur 2. Kontexter i hus 1. Skala 1:150.

het, även om ingen säker lerklining påträffades i stolphålen (det fanns dock enstaka bitar bränd lera).

Stolpe 276, som låg i mitten av den södra delen av byggnadens golvyta, låg på ett avstånd om nästan exakt 3 meter från vägglinjen på vardera långsidan, och 2,6 meter från den södra kortsidan. Placeringen talar för att stolphålet hör till huskonstruktionen, även om det till skillnad från de övriga stolphålen inte har någon stenskoning. Stolpen skulle kunna vara en stöd Stolpe för takåsen, men den skulle också kunna vara del i en loftkonstruktion. Om den södra delen av huset har haft ett partiellt loft skulle det kunna förklara varför stolphålen var djupare där. Möjligheten finns också att stolpen har varit del av en inre vägg.

FYND

Inga fynd påträffades.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
257	Stenskott stolphål	Takbärande gavelstolpe	Rundad	0,19	1x0,9
258	Stenskott stolphål	Takbärande gavelstolpe	Rundad	0,1	0,7x0,6
271	Stenskott stolphål	Takbärande	Rund	0,12	0,6x0,55
273	Stenskott stolphål	Takbärande	Rundad	0,14	0,95 ø
276	Stolphål	Takbärande?	Rund	0,18	0,67x0,56
277	Stenskott stolphål	Takbärande gavelstolpe	Rundad	0,2	0,95x0,75
278	Stenskott stolphål	Takbärande gavelstolpe	Rundad	0,3	1,3x1,15
319	Stolphål	Väggstolpe?	Rundad	0,09	0,34x0,25
323	Stolphål	Väggstolpe?	Rund	-	0,33 ø
324	Stenskott stolphål	Väggstolpe?	Rund	0,1	0,4 ø
1220	Stolphål	Väggstolpe?	Rundad	0,22	0,34x0,25
1221	Stolphål	Väggstolpe?	Rund	0,08	0,3 ø

OSTEOLOGI

Inget osteologiskt material påträffades.

MAKROFOSSIL

Prover för makrofossil analys togs i stolphål 257, 271, 273, 277 och 278. Den nordvästra gavelstolpen (257) var grund och innehöll inget makrofossilt material. Den andra gavelstolpen från husets norra gavel (258) provtogs inte eftersom den var mycket grund. De övriga stolphålen innehöll alla mindre mängder kol från tall, utom stolphål 271 som i stället innehöll en liten mängd kol från gran. I den sydöstra gavelstolpen (278) fanns också ett grässtrå. Stolphål 279, som förmodligen inte hör till byggnaden, provtogs även den och innehöll större mängder kol från tall.

FUNKTION

Hus 1 saknar spår av en härd, men ytan var samtidigt hårt plöjd vilket innebär att sådana spår kan ha funnits men inte bevarats. Det fanns dock endast mindre mängder kol i stolphålen. Det makrofossila materialet säger tyvärr inte mycket om husets funktion, mer än att avsaknaden av hushållsavfall talar för att det sannolikt inte rör sig om någon bakstuga, kokhus eller liknande. Förmodligen skulle även ett bostadshus kunna förväntas innehålla mer av både kol och hushållsavfall, men det kan inte uteslutas att det rör sig om ett sådant. Husets storlek och den kraftiga konstruktionen talar för att det inte rör sig om en lada. Mest sannolikt är att huset har varit någon typ av robustare ekonomibyggnad, möjligen en visthusbod med loft.

DATERING

En sammanlagd tolkning av analyser, typologi och sammanhang (med det närliggande hus 2) ger vid handen att hus 1 mest sannolikt har uppförts under vikingatid eller tidig medeltid. Kol från stolphål 273 och 277 skickades på ¹⁴C-analys. Resultaten sammanföll inte tidsmässigt, utan kolet från stolphål 273 daterades till 1450–1640 e.Kr., medan det från stolphål 277 daterades till 980–1160 e.Kr. Eftersom



Figur 3. Sektion av stolphål 277 i hus 1. Foto från väster.

stolphål 277 var djupare får det kanske ses som en något mer säker datering ur infiltrationssynpunkt.

Enskeppiga hus med nedgrävda stolpar var särskilt vanligt förekommande i Mellansverige under tiden 700–1200 e.Kr. (Göthberg 2007:406f), vilket stämmer väl överens med dateringen från stolphål 277. Under tidigmodern tid, som kolet från stolphål 273 kommer från, byggdes husen vanligtvis på syllstensgrund, även om nedgrävda stolpar förekommer (vilket hus 5 är ett exempel på).

Det påträffades inga fynd i huset som kunde underlätta datering, men några av stolphålen innehöll fragment av hårt bränd lera, vilket tolkades som möjligt tegel i fält. Detta stämmer såklart mindre bra med dateringen till vikingatid eller tidig medeltid och utgör en osäkerhetsfaktor. Den brända leran tillvaratogs inte och har därmed inte kunnat studeras i efterhand.

¹⁴C-datering

Kontext	Prov-nr	Material	BP	Kalibrerat 2σ
273	4210	Träkol (tall)	360 +/- 40	1450–1640 e.Kr.
277	4207	Träkol (tall)	1000 +/- 40	980–1160 e.Kr.

Hus 2

ENSKEPPIGT HUS från vikingatid eller tidig medeltid

KONSTRUKTION

Hustyp: Enskeppigt stolphus/ramverkshus

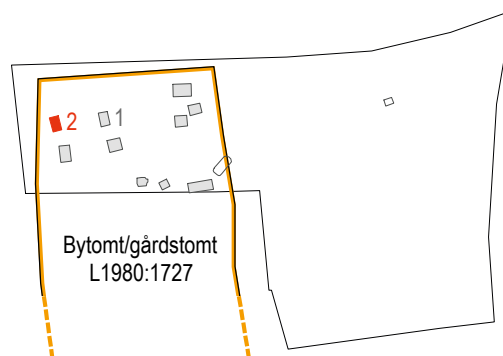
Storlek: 9,7x6 meter

Orientering: NNV–SSÖ

Bockbredd: 5,3 meter

Spannlängd: 2,2–4,3 meter

Vägg: Sannolikt ramverk

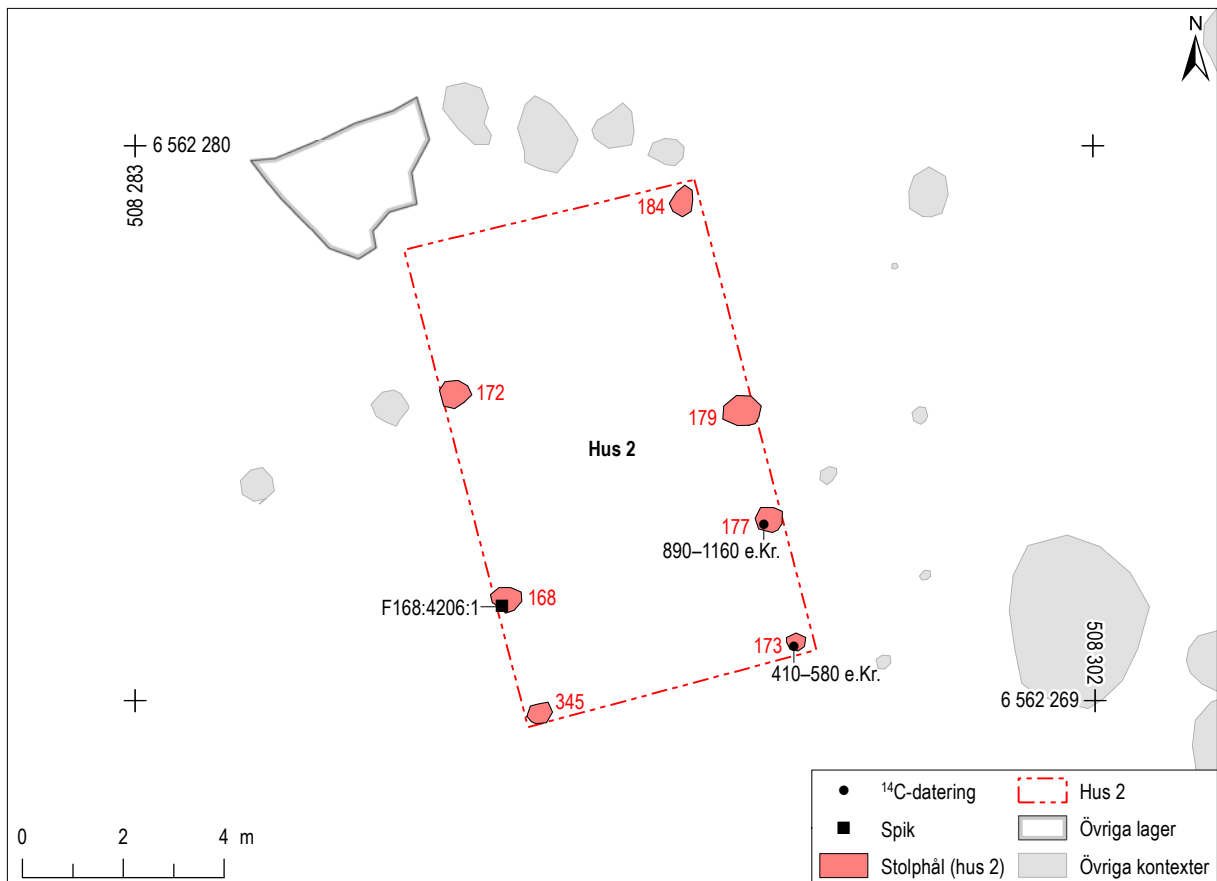


Huset var enskeppigt med sju bevarade stolphål. Dessa var mellan 0,35–0,65 meter i diameter och fem hade bevarad stenskoning. Stolphålen hade varierande bevaringsgrad, där några var omkring 0,3 meter djupa medan exempelvis stolphål 172 endast var 0,1 meter djupt. I den södra delen grupperade sig stolphålen i två möjliga bockpar. I den norra delen saknades dock stolphål som skulle kunna utgöra bockpar med de bevarade stolphålen. Till exempel återfanns inte den nordvästra gavelstolpen, trots

att stolphålet för den nordöstra gavelstolpen var relativt välbevarad och 0,3 meter djup. Möjligen talar detta för att huset inte har haft en takbärande konstruktion som vilar på parallella, nedgrävda stolpar, utan att det kan röra sig om ett ramverkshus där takkonstruktionen bars upp av väggarna (ramverket). Avståndet mellan stolparna längs den östra vägglinjen antyder att husets ramar i så fall har varit omkring två meter breda. Väggarna har förmodligen konstruerats med skiftesverk eller stavverk.



Figur 4. Hus 2 efter undersökning. Foto från söder.



Figur 5. Kontexter i hus 2. Skala 1:150.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
168	Stenskott stolphål	Väggstolpe	Oval	0,3	0,58x0,45
172	Stolphål	Väggstolpe	Rund	0,1	0,53 ø
173	Stolphål	Gavelstolpe	Oval	0,17	0,36x0,31
177	Stenskott stolphål	Väggstolpe	Rundad	0,25	0,33x0,29
179	Stenskott stolphål	Väggstolpe	Oval	0,26	0,75x0,65
184	Stenskott stolphål	Gavelstolpe	Rundad	0,3	0,65x0,52
345	Stenskott stolphål	Gavelstolpe	Rund	0,35	0,35 ø

FYND

Endast ett fynd påträffades som kan knytas till hus 2. Det rör sig om en svårt korroderad spik som påträffades i stolphål 168.

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
168:4206:1	Spik	Järn	1

OSTEOLOGI

Inget osteologiskt material påträffades.

MAKROFOSSIL

Prover för makrofossil analys togs i samtliga stolphål utom 172, som var mycket grunt. Stolphål 179 innehöll inget makrofossilt material. Den nordöstra gavelstolpen (184) innehöll en riklig mängd träkol från gran. De övriga stolphålen innehöll sparsamt med träkol från tall, samt obestämt kol.

FUNKTION

Huset innehöll ingen härd, men den rikligare mängden träkol i den nordöstra gavel tyder på att det kan ha funnits en eldstad i den delen av huset. Eldstaden har i så fall förmodligen främst använts för uppvärmning, vilket talar för att det kan röra sig om ett

bostadshus. I övrigt fanns inget i det makrofossila materialet som kunde säga något om husets funktion och det rör sig sannolikt inte om någon form av bakstuga, kokhus eller liknande.

DATERING

¹⁴C-analyserna för hus 2 gav inte någon entydig datering, men en sammanlagd tolkning av analyser, typologi och sammanhang (med det närliggande hus 1) visar att det sannolikt uppförts under vikingatid eller tidig medeltid. Kolet från stolphål 173 daterades till 410–580 e.Kr., medan det från stolphål 177 daterades till 890–1160 e.Kr. Enskeppiga hus med nedgrävda stolpar var särskilt vanligt förekommande i Mellansverige under tiden 700–1200 e.Kr. (Göthberg 2007:406f), vilket stämmer väl överens med denna datering. Stolphål 173 var relativt dåligt bevarat och det äldre kolet kan ha hamnat i stolphålet såväl i samband med att hålet grävdes som genom infiltration, om det funnits rester av äldre lager på platsen.

¹⁴C-datering

Kontext	Prov-nr	Material	BP	Kalibrerat 2σ
173	4225	Träkol (obest.)	1570 +/- 40	410–580 e.Kr.
177	4226	Träkol (obest.)	1020 +/- 40	890–1160 e.Kr.

Hus 3

VERKSTAD OCH FÅHUS/STALL från 1300-talet

KONSTRUKTION

Hustyp: Ramverkshus

Storlek: 11x7 meter

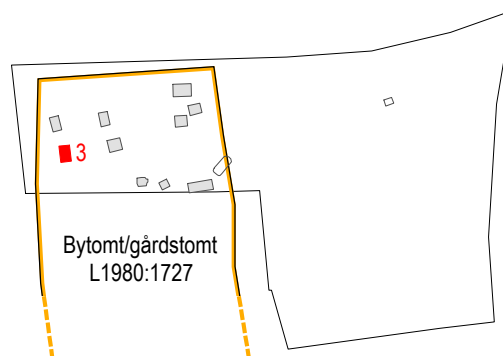
Orientering: VNV–ÖSÖ

Vägg: Ramverk, lerklinade väggar

Hus 3 representeras av både lager och anläggningar och har sannolikt konstruerats med en kombination av nedgrävda stolpar och syll, då det endast fanns bevarade stolphål längs den västra vägglinjen. En möjlig syllsten låg kvar längs den östra vägglinjen. Förekomsten av stolphål och lerklining talar för att det rör sig om ett ramverkshus snarare än en timrad byggnad. Utbredningen av lager och nedgrävningar pekar mot att huset har haft två delar med olika funktioner.

I den norra delen, som sannolikt har varit en verkstad, fanns dels ett större, utplöjt lager (156) som tolkas som omrörda rester av husets golv och brukningslager. Detta är samma lager som framkom vid förundersökningen, då det mättes in med en något större utbredning. I ytan av lagret observerades ränder av ljusare brun silt, vilket skulle kunna vara spår efter bräddor, men möjligheten finns också att det rör sig om plogfårar. Under lager 156 fanns i den östra delen en grund rektangulär nedgrävning med ett lager som tolkas som ett golvlager (346). Lagren innehöll lerklining, vilket talar för att den norra delen av huset har haft lerklinade väggar. Båda lagren innehöll också skörbränd sten, kol och sot och det har sannolikt funnits en eldstad i rummet. En koncentration av kol och sot i mitten av lager 156/den västra delen av lager 346 tyder möjligen på att eldstaden har legat i mitten av rummet, och ett närliggande stolphål (351) skulle eventuellt kunna tillhöra en upphängningsanordning i anslutning till denna.

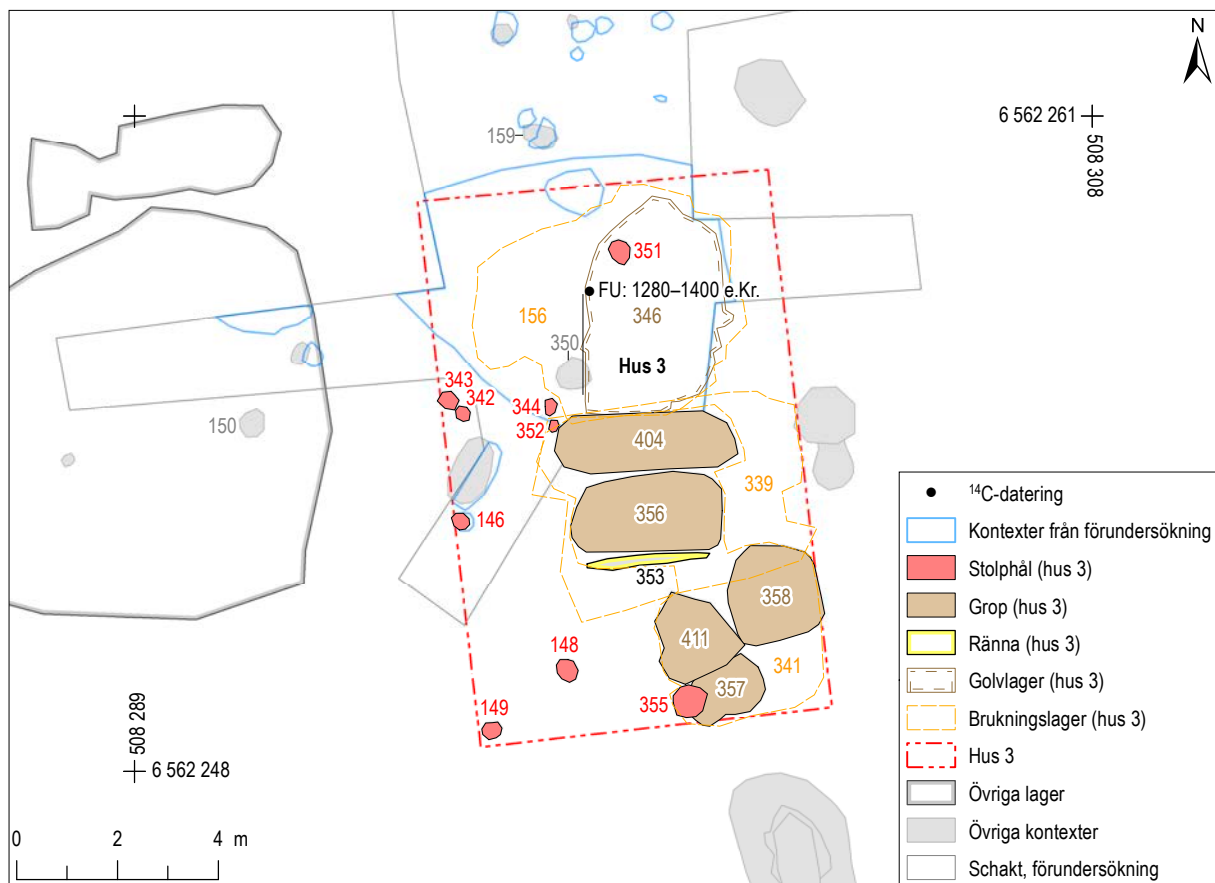
Den södra delen av huset tolkas som ett fåhus/stall. I den mittersta delen täcktes flera nedgrävningar av ett lager (339) som liknade lager 156 i den norra



delen, men var något brunare till färgen och innehöll betydligt mindre kol och sot. Även detta lager hade ljusare bruna ränder som gick i öst–västlig riktning, vilket precis som för lager 156 kan tolkas som antingen plogfårar eller rester av bräddor. Under lager 339 fanns ett lager av flammig brun sand (341) som i sin tur täckte två rektangulära nedgrävningar och en grund ränna. Nedgrävningarnas funktion är osäker, men de kan möjligen tolkas som dräneringsgropar under ett stallgolv och skulle i så fall representera två bås/spiltor.

Lager 341 fortsatte åt sydöst, där det täckte flera gropar som verkar ha grävts i omgångar på samma yta, och lagret tolkas som en omrörd övre del av dessa nedgrävningar, snarare än att det representerar en specifik händelse, brukningsfas eller konstruktion. Groparna var mellan 0,25–0,3 meter djupa och var fyllda med sandig silt i olika nyanser av brunt, ofta med ett något mörkare lager mot botten, utan att innehålla några större mängder kol och sot. Deras funktion är oklar, men det kan möjligen röra sig om dräneringsgropar som grävts i flera omgångar. En annan möjlighet är att groparna har grävts för att tillvarata jord för salpeterstillverkning.

Inom huset fanns flera stolphål vars koppling till byggnaden är oklar, till exempel stolphål 350 som ligger inom huset men överlagras av lager 156. Det skulle möjligen kunna utgöra en del av en annan, äldre, byggnad/konstruktion tillsammans med stolphål 150 och 159.



Figur 6. Kontexter i hus 3. Skala 1:150. FU = Förundersökning.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
146	Stolphål	Väggstolpe/dörrpost	Rundad	0,14	0,35x0,3
148	Stolphål	Oklar	Rundad	-	0,48x0,4
149	Stolphål	Gavelstolpe	Rund	-	0,4 ø
156	Lager	Brukningslager	-	0,09	5,4x4,9
339	Lager	Brukningslager	-	0,07	5,3x3,6
341	Lager	Brukningslager	-	0,1	6,3x3,95
342	Stolphål	Ev dörrpost	Rund	-	0,25 ø
343	Stolphål	Ev dörrpost	Rundad	-	0,4x0,33
344	Stolphål	Ev dörrpost	Rund	-	0,3 ø
346	Lager	Golvlager	Rektangulär	0,1	4,3x2,8
351	Stolphål	Oklar	Rundad	0,28	0,47x0,42
352	Stolphål	Inre konstruktion	Rund	-	0,25 ø
353	Ränna	Ev väggränna	Avlång	0,1	3,4x0,25
355	Stolphål	Ev väggstolpe	Rund	0,1	0,5x0,4
356	Grop	Dräneringsgrop	Fysidig	0,25	3x1,8
357	Grop	Dräneringsgrop	Oregelbunden	0,24	1,6x1,1
358	Grop	Dräneringsgrop	Fysidig	0,3	1,8x1,8
404	Grop	Dräneringsgrop	Fysidig	0,3	3,6x1,15
411	Grop	Dräneringsgrop	Oregelbunden	-	1,8x1,5

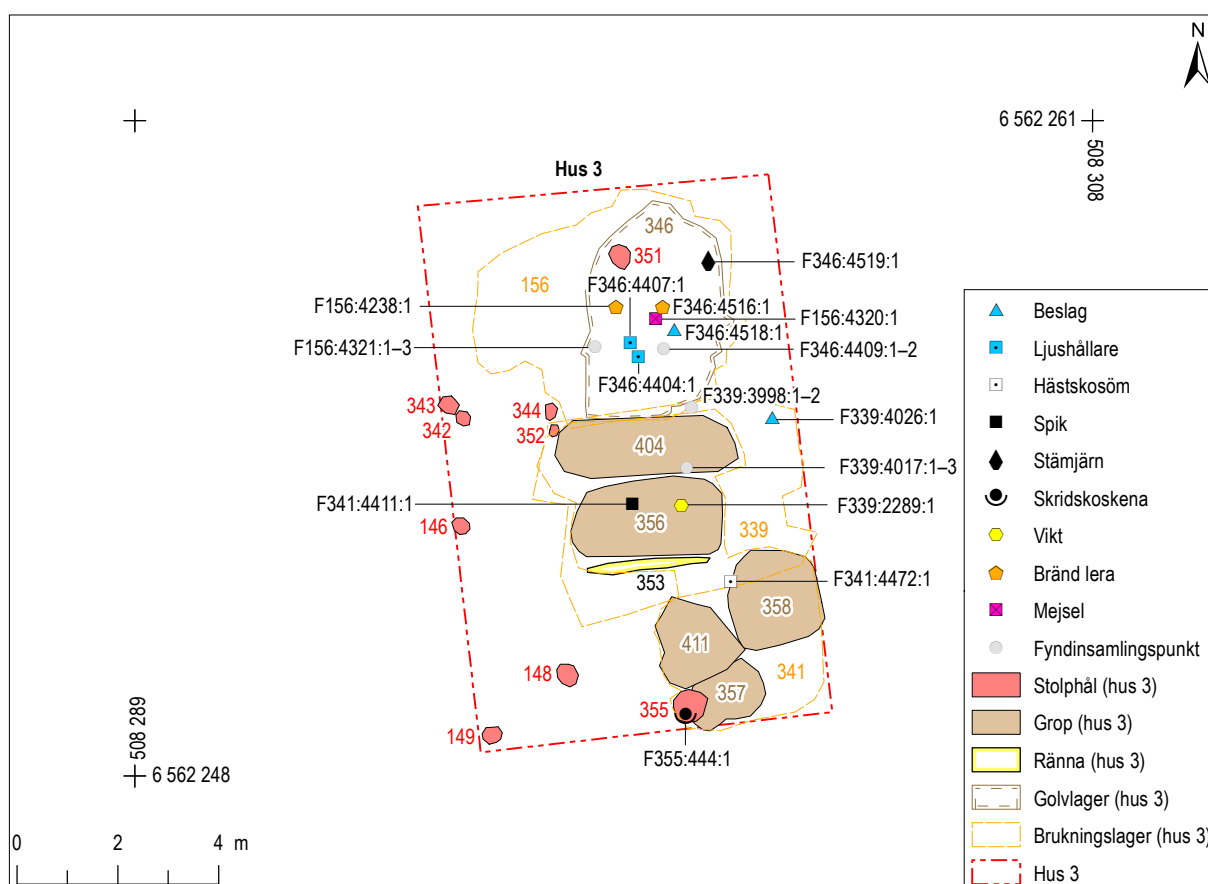
FYND

Ett antal fynd påträffades i byggnaden, framför allt i lager 156, 339 och 346, som alla tolkas som rester av brukningslager/golvlager. I den norra delen av huset (lager 156 och 346) framkom två ljushållare av järn, verktyg i form av en möjlig mejsel och ett stämjärn. Lager 339 innehöll bland annat en vikt av bly. Flera fynd tillvaratogs också från lager 156 (då kallad A1994) i samband med förundersökningen. Det rör sig om två arborstspetsar, en konisk sländtrissa av bly, en mejsel och flera spikar. Ett järnföremål tolkades med viss osäkerhet som en möjlig degelhållare eller spänne.

Spikar, hästkosömmar och oidentifierbara järnföremål samlades in från lagren utan att mätas in individuellt. Lager 341 innehöll fem sådana fynd, vilka påträffades både i den norra och den södra delen. Utöver det koncentrerades fynden till lagren i husets norra del. Sammanlagt påträffades 31 hästkosömmar, 21 spikar och 15 oidentifierbara järnföremål i huset. Hästkosömmarna fanns i flera olika typer, även vintersömmar. Merparten av sömmarna var böjda, vilket betyder att de har använts

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
156:4238:1	Bränd lera	Lera	16
156:4320:1	Mejsel	Järn	1
156:4321:1	Hästkosöm	Järn	11
156:4321:2	Spik	Järn	7
156:4321:3	Järnföremål	Järn	1
339:2289:1	Vikt	Bly	1
339:3998:1	Smälta	Kopparlegering	1
339:3998:2	Knapp	Kopparlegering	1
339:4017:1	Hästkosöm	Järn	11
339:4017:2	Spik	Järn	10
339:4017:3	Järnföremål	Järn	14
339:4026:1	Beslag	Kopparlegering	1
341:4411:1	Spik	Järn	1
341:4472:1	Hästkosöm	Järn	4
346:4404:1	Ljushållare	Järn	1
346:4407:1	Ljushållare	Järn	1
346:4409:1	Hästkosöm	Järn	5
346:4409:2	Spik	Järn	3
346:4516:1	Bränd lera	Lera	16
346:4518:1	Beslag	Järn	1
346:4519:1	Stämjärn	Järn	1



Figur 7. Fynd i hus 3. Skala 1:150.

och tagits loss från hästskon. En söm var till och med vriden, som att man fått loss den med relativt stor möda.

I ytan av stolphål 355 påträffades en skridskoskena av järn med bevarade trärester. Fyndet är uppenbarligen yngre än hus 3 och kan sannolikt dateras till 1800-talet. En knapp som påträffades i lager 339 har också en senare datering än huset, förmodligen 1700- eller 1800-tal även den. Ytterligare ett föremål från lager 339 har osäker datering. Det rör sig om ett dekorativt beslag i kopparlegering (F339:4026:1), som förmodligen har suttit fäst runt om ett cylindriskt föremål. Ett förslag är att detta föremål var en pipa, vilket i så fall skulle ge även detta föremål en yngre datering än huset.

OSTEOLOGI

Ett bränt ben tillvaratogs från lager 156. Benet kunde inte artbestämmas närmare än som däggdjur.

MAKROFOSSIL

Prover för arkeobotanisk analys togs i lager 156 och 346. Båda proverna innehöll rikligt med träkol från gran men inget annat makrofossilt material.

FUNKTION

De sotiga golvlagren i den norra delen av huset talar för att det här har funnits en eldstad. Hushållsavfall saknas dock i lagren, och mycket tyder på att det kan röra sig om en verkstad eller liknande snarare än en bostadsdel. De ljushållare som påträffades visar att man behövde ljus i rummet. Fyndmaterialet inkluderar i övrigt flera verktyg, men också armborstspetsar och en sländtrissa. Det stora antalet hästskosömmar i både denna del och i lagren i husets mitt



Figur 8. Vid undersökningen av hus 3 påträffades en skridskoskena i järn (F355:4444:1) i toppen av stolphål 355. Foto från sydväst.

tyder på att man har bytt hästskor i eller i anslutning till huset, vilket talar för att den södra delen har fungerat som stall/fåhus.

DATERING

En ¹⁴C-analys utfördes på material från lager 156 i samband med förundersökningen 2019. Provet daterades till 1280–1400 e.Kr. Dateringen stämmer väl överens med merparten av fyndmaterialet, även om flera fynd av yngre proveniens påträffades i de övre lagren.


Hus 4

BRYGGHUS från 1700-talet

KONSTRUKTION

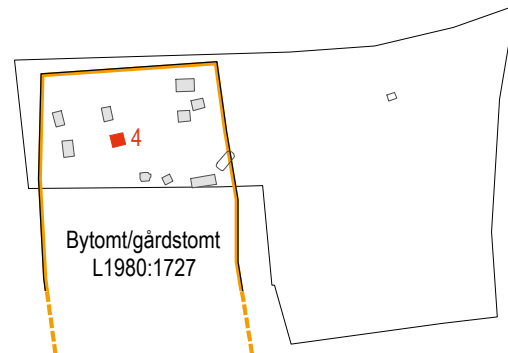
Hustyp: Okänd

Storlek: 8,6x8 meter

Orientering: ÖNÖ–VSV

Hus 4 representeras av ett golvlager (630), ett raseringslager med spår av murbruk (1205), en stenkonstruktion (626) samt två större, stenfyllda gropar (624 och 625). Groparna var nedgrävda genom lager 630 men innehöll fynd med en liknande datering som huset. Det är troligt att dessa gropar har grävts i samband med att huset revs i syfte att röja undan stenar, tegel och annat raseringsmaterial. Groparna har därför tolkats tillhöra byggnaden, även om de inte är del av konstruktionen.

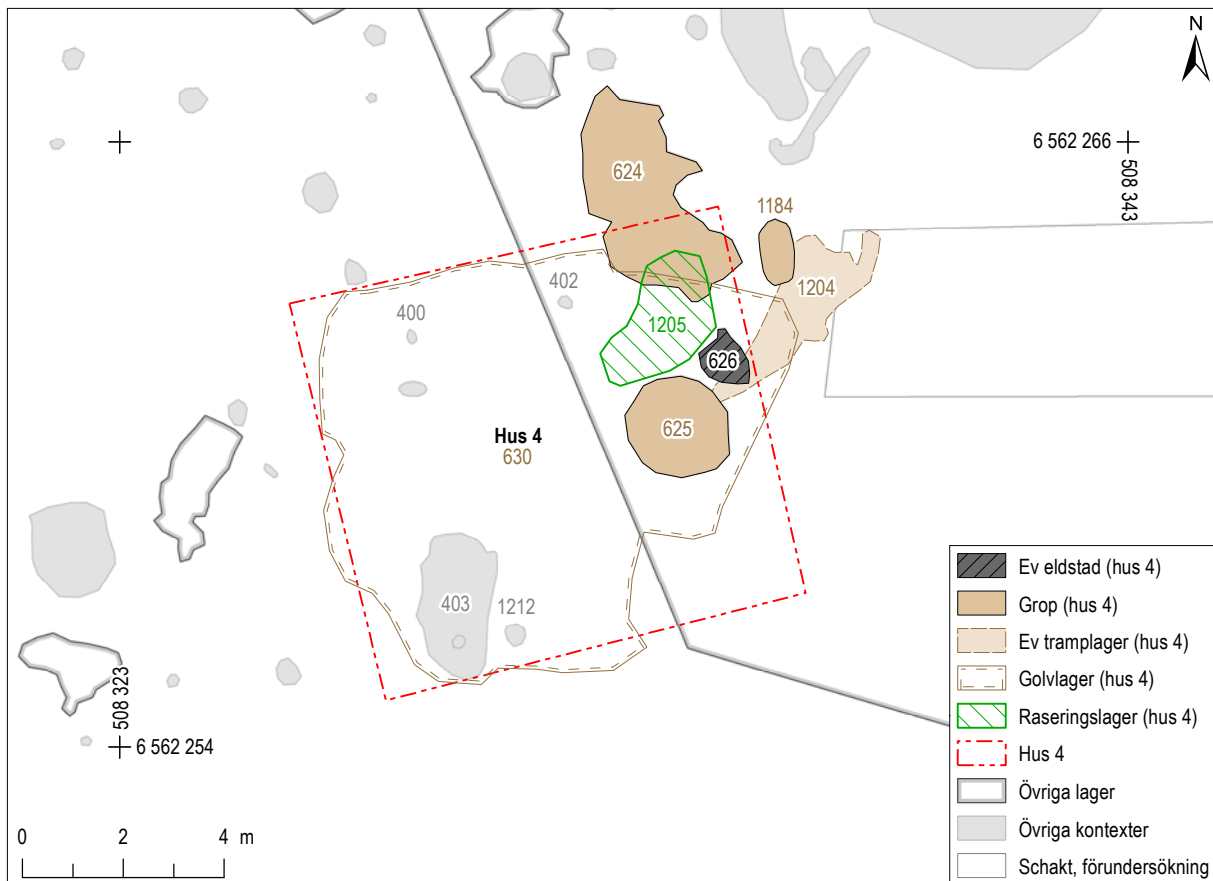
Husets konstruktion är okänd men det är troligt att det rör sig om en timrad byggnad. Det har sannolikt haft en ugn eller eldstad, eventuellt i den östra



delen av huset där det fanns en stenkonstruktion med delvis eldpåverkade stenar (626) och ett raseringslager med inslag av murbruk (1205). Öster om golvlagret fanns också lager 1204, vilket bestod av brun, humös silt som troligen var vattenpåverkad. Om huset har haft en ingång från öst, vilket är mycket möjligt med tanke på att flera brunnar från samma tidsperiod ligger öster om huset, skulle lagret kunna representera en trampyta. Samtidigt är det mindre troligt att ingången skulle ha legat precis



Figur 9. Översikt hus 4. Foto från sydöst.



Figur 10. Kontexter i hus 4. Skala 1:150.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
624	Grop	Skräpgrop	Oregelbunden	0,52	2,3x2
625	Grop	Skräpgrop	Rund	0,6	2,35x2,25
626	Konstruktion	Ev eldstad	Oregelbunden	0,1	1x0,9
630	Lager	Golvlager	Oregelbunden	0,2	10x8,3
1184	Grop	Ev skräpgrop	Avlång	0,13	1,25x0,63
1204	Lager	Ev tramplager	Oregelbunden	0,1	4,4x1,5
1205	Lager	Raseringslager	Oregelbunden	0,08	2,9x1,5

bredvid husets eldstad. Intill grop 624, precis öster om huset fanns även en mindre grop (1184) med en fyllning som liknade lager 1205. Gropens funktion är oklar, men det är sannolikt att den ska knytas till verksamheten i huset.

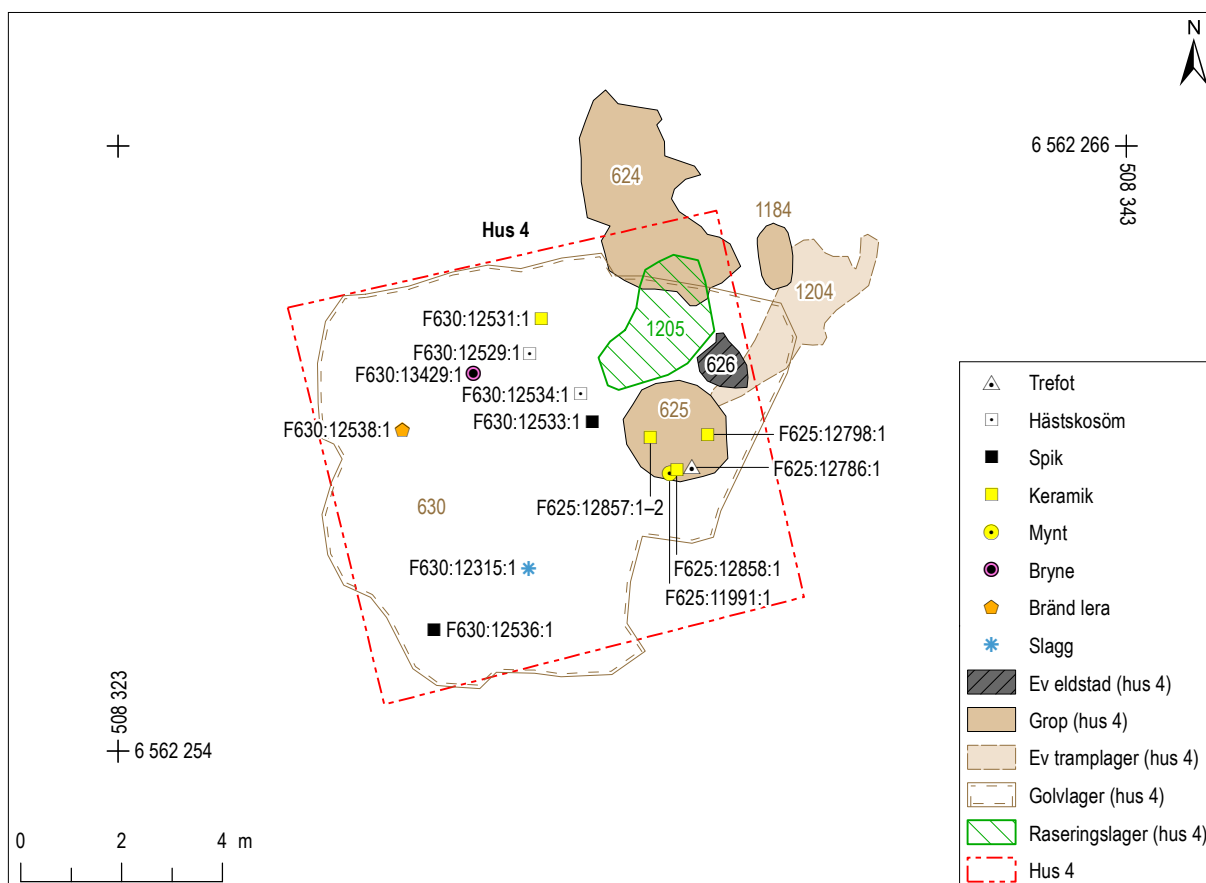
Lager 630 överlagrade flera anläggningar som inte tolkas som en del av huset: flera stolphål (400, 402 och 1212) och en härd (403).

FYND

De två groparna med raseringsmaterial och golvlager 630 hade alla inslag av tegel, keramik och/eller ben. Keramiken från grop 624 var dock fragmentarisk och tillvaratogs ej. Fyndmaterialet från huset inkluderar totalt 14 föremål. Två spikar av järn framkom i lager 630, men också ett bryne, en hästsko och en bit slagg. En del av en ställning till ett kärl av järn kan kanske knytas till husets funktion som bryggghus. Keramiken inkluderar flera skärvor yngre rödgoods och en bit flintgoods. I botten av grop 625, som undersöktes till 50%, låg stora delar av en skål av yngre rödgoods, som var dekorerad med årtalet 1731 i botten (F625:12798:1). I toppen av samma grop hittades ett mynt från 1748.

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
625:11991:1	Mynt	Koppar	1
625:12786:1	Kärl	Järn	1
625:12798:1	Kärl	Keramik	1
625:12857:1	Kärl	Keramik	1
625:12857:2	Kärl	Keramik	1
625:12858:1	Kärl	Keramik	2
630:12315:1	Slagg	Järn	1
630:12529:1	Hästkosöm	Järn	1
630:12531:1	Kärl	Keramik	1
630:12533:1	Spik	Järn	1
630:12534:1	Hästska	Järn	1
630:12536:1	Spik	Järn	1
630:12538:1	Bränd lera	Lera	1
630:13429:1	Bryne	Skiffer	1



Figur 11. Fynd i hus 4. Skala 1:150.

OSTEOLOGI

Totalt 45 gram ben tillvaratogs från lager 630 och grop 625. Ett ben var bränt. De ben som kunde artbestämmas kom från får/get, nötkreatur och hovdjur.

MAKROFOSSIL

Husets golvlager (630) provtogs och visade sig innehålla en riklig mängd kol från tall. Gropen 1184, omedelbart öster om lagret, innehöll dock en mängd skalkorn och råg, liksom enbär, svinmålla, klätt, korndådra och måra.

FUNKTION

Hus 4 tolkas som ett brygghus. Huset var beläget på gränsen till den så kallade svackan, där flera brunnar från 1600–1800-talen påträffades. Det är sannolikt att huset placerades här på grund av den nära tillgången till vatten. Brygghus hade ofta flera funktioner och kunde användas inte bara vid ölbrygging utan även vid tvätt, bakning och annan matlagning.

DATERING

Med hjälp av fyndmaterialet, bland annat en skål från 1731 och ett mynt från 1748, kan huset dateras till 1700-talets mitt.

Hus 5

STOLPBOD från nyare tid

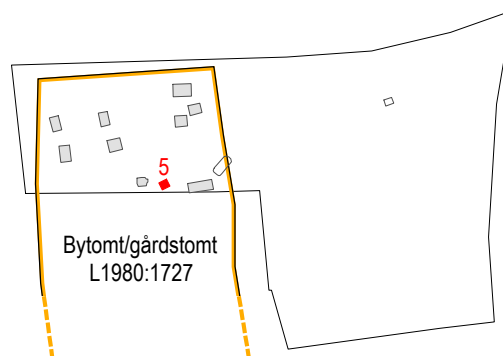
KONSTRUKTION

Hustyp: Stolpbod (troligen timrad)

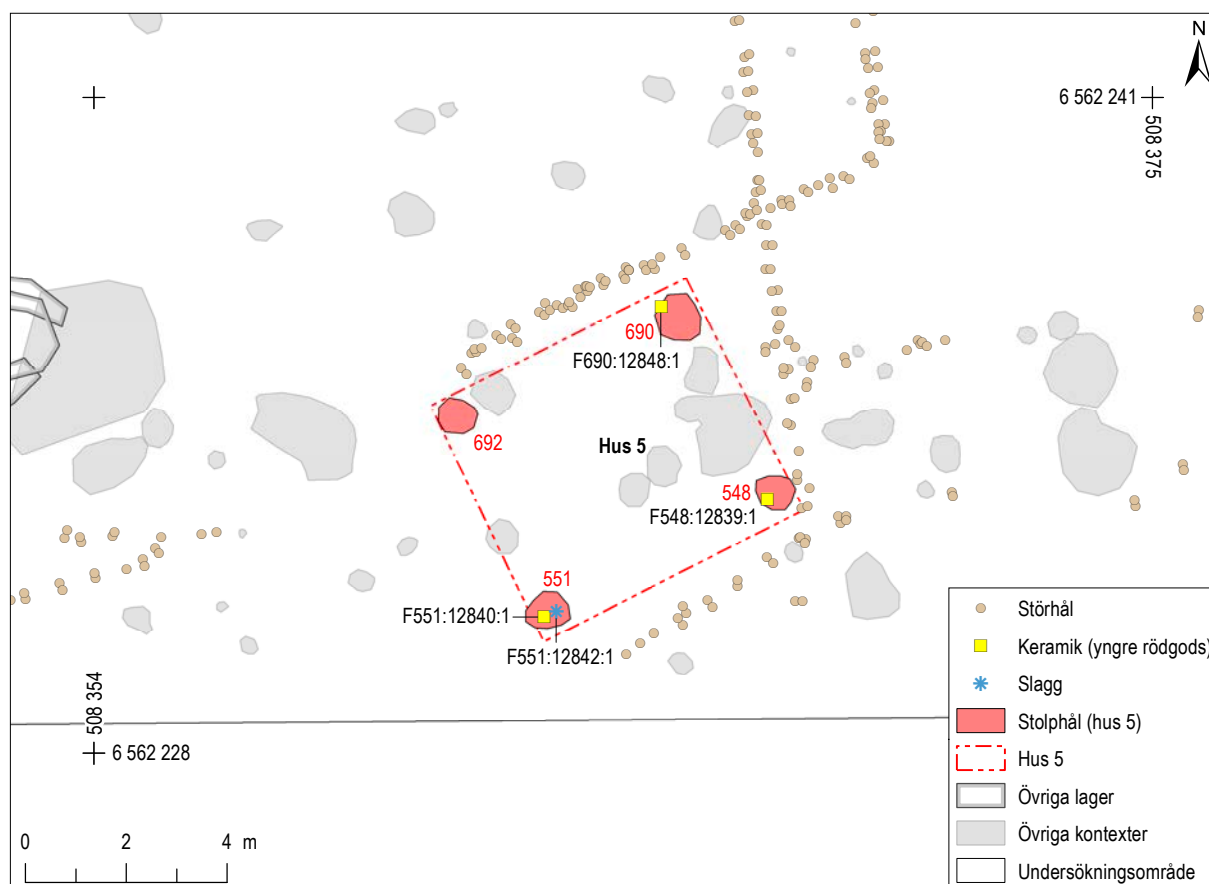
Storlek: 5,8x5,1 meter

Orientering: NÖ–SV

Hus 5 identifierades genom de fyra likartade, stenskodda stolphålen. Stolphålen hade alla mycket prydlig stenskoning av rundade stenar. Med tanke på husets datering är det sannolikt att det rör sig om en timrad byggnad som har burits upp av stolpar, snarare än att stolparna skulle ha varit del av takkonstruktionen. Syftet med stolparna var att lyfta upp huset från marken för att undvika röta



och skadedjur, och man hade en oftast en steg från marken till ingången. Hus 5 omgavs av störhålsrader från gårdesgårdar som gick i samma riktning som huset och det är inte omöjligt att åtminstone någon av dessa var samtida med byggnaden.



Figur 12. Kontexter i hus 5. Skala 1:150.

FYND

Flera bitar keramik tillvaratogs från husets stolphål, som också innehöll slagg och krossat tegel. Keramiken utgörs av yngre rödgods och kan dateras till 1600–1800-talen. Ett fat (F690:12848:1) med piplerdekor hör förmodligen till den senare delen av intervallet. En bit kommer från trefotsgröta eller kruka. Fyndmaterialet har sannolikt hamnat i stolphålen när huset revs.

OSTEOLOGI

Ett obränt ben från ett större däggdjur påträffades i stolphål 551.

MAKROFOSSIL

Stolphål 690 provtogs men saknade makrofossilt innehåll.

FUNKTION

Huset har sannolikt fungerat som en visthusbod där maten var skyddad från skadedjur och liknande. Liknande, upphöjda stolpbodar kopplas idag främst till nordsvensk byggnadskultur (då ofta kallade här-bren).

DATERING

Huset kan genom fyndmaterialet dateras till nyare tid.



Figur 13. Stolphål 551 med bevarad stenskonig i hus 5. Foto från väster.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
548	Stenskott stolphål	Stolpe	Rundad	0,61	0,81 ø
551	Stenskott stolphål	Stolpe	Rundad	0,44	0,91x0,76
690	Stenskott stolphål	Stolpe	Rundad	0,46	0,98x0,86
692	Stenskott stolphål	Stolpe	Rundad	0,54	1,05x0,89

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
548:12839:1	Kärl	Keramik	1
551:12840:1	Kärl	Keramik	1
551:12842:1	Slagg	Järn	1
690:12848:1	Kärl	Keramik	1

Hus 6

VÄLVD MURAD KÄLLARE från 1700-talets senare hälft

KONSTRUKTION

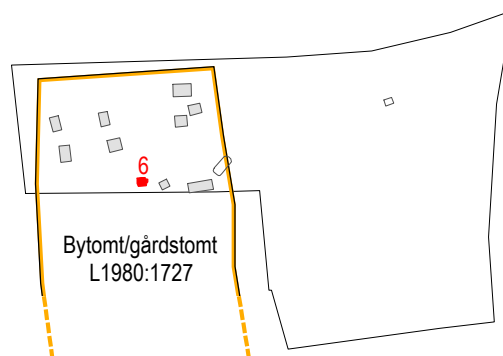
Hustyp: Murad källare

Storlek: 7,5 x 5,5 meter

Orientering: ÖNÖ–VSV

Djup: 1,5 meter

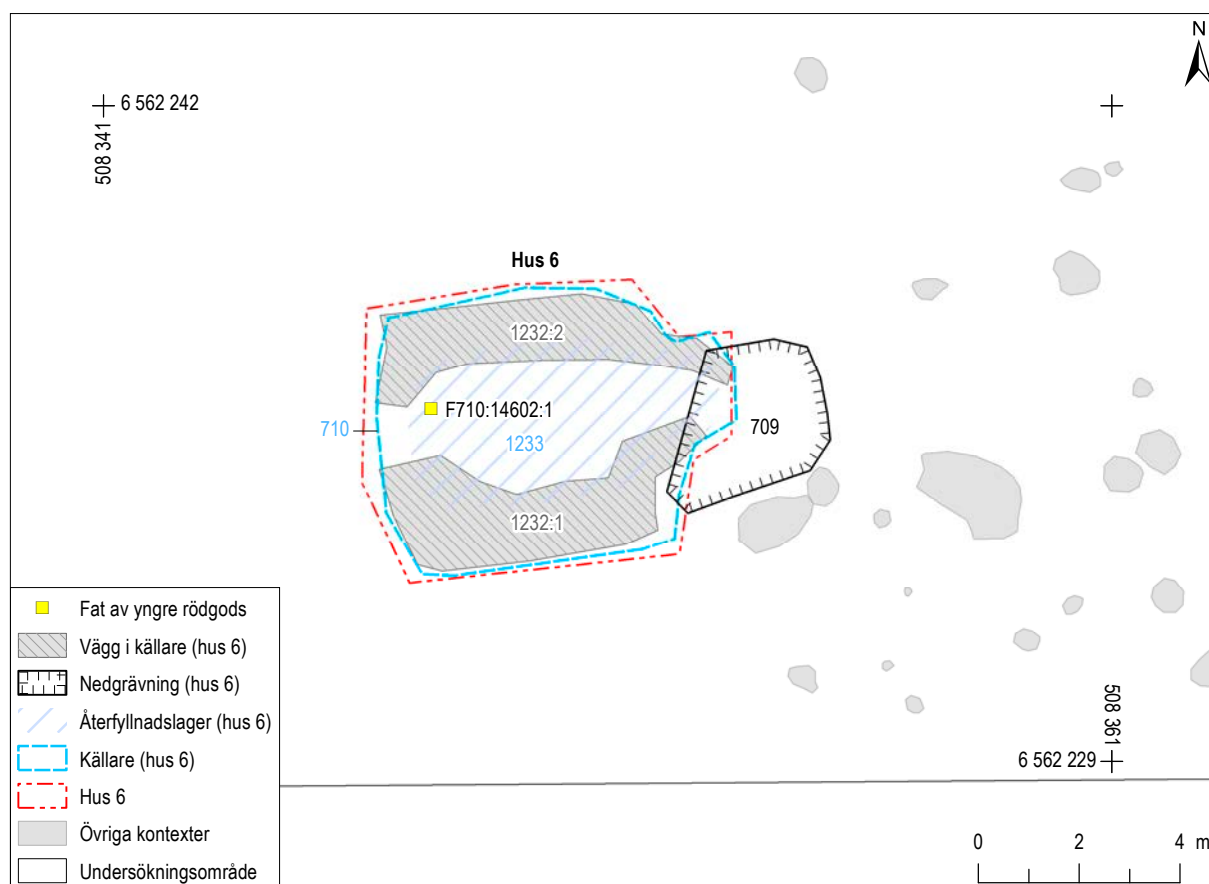
Vägg: Murad av sten



Rektangulär källare som var murad med murbruk och huggen sten som varierade mellan 0,55x0,5x0,4 och 0,45x0,4x0,3 meter. Upp till tre skikt med murad sten var bevarat och antydning till ett välvt tak dokumenterades i konstruktionens toppskikt. Källaren var fylld med återfyllnadsmassor, lager som innehöll tidigmoderna fynd av rödgods, planglas, buteljglas, kritpipor, och fajans. Golvet i källaren

utgjordes av huggen kalksten och en skärva rödgods påträffades mellan golvstenarna.

Ungefär en fjärdedel av källaren undersöktes genom maskinunderstödd handgrävning. Källarens nordvästra hörn tömdes och både norra och nordvästliga väggen samt golvet rensades fram.



Figur 14. Kontexter i hus 6. Skala 1:150.



Figur 15. Den undersökta delen av hus 6. Foto från nordöst.

FYND

Fynd av rödgods, kritpipor, planglas, buteljglas och fajans i källarens återfyllnadslager. En skärva rödgods (F710:14602:1) framkom mellan golvstenen i botten på konstruktionen.

OSTEOLOGI

Inget osteologiskt material påträffades.

MAKROFOSSIL

Inga prover samlades in från källaren.

FUNKTION

Hus 6 har troligtvis utgjort en förråds-källare/jordkällare. Förutom en skärva rödgods påträffades inga spår efter vad den innehållit. Utifrån datering av rödgodset har källaren troligtvis brukats under slutet av 1700-talet.

DATERING

Utifrån datering av rödgodset har källaren troligtvis brukats under slutet av 1700-talet.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
709	Nedgrävning	Nedgrävning utanför källare, antagligen ingång	Rektangulär	Ej undersökt	3x2
710	Konstruktion	Samlingskontex källare	Rektangulär	1,5	7,50x5,50
1232	Konstruktion	Väggkonstruktioner i källaren	Rektangulär	1	6,45–2,3
1233	Lager	Återfyllnadslager i källare	Rektangulär	1,5	7x6

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
710:14602:1	Keramik	Rödgods	1



Hus 7

BOSTADSHUS från 1700-talets mitt

KONSTRUKTION

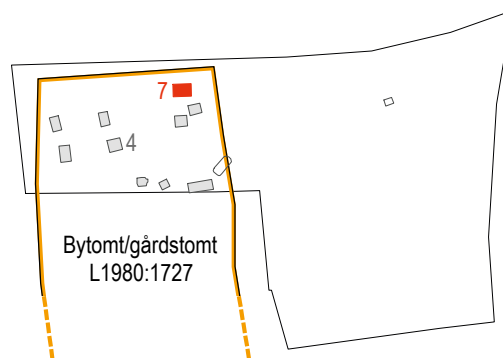
Hustyp: Okänd

Storlek: 12x8 meter (osäker)

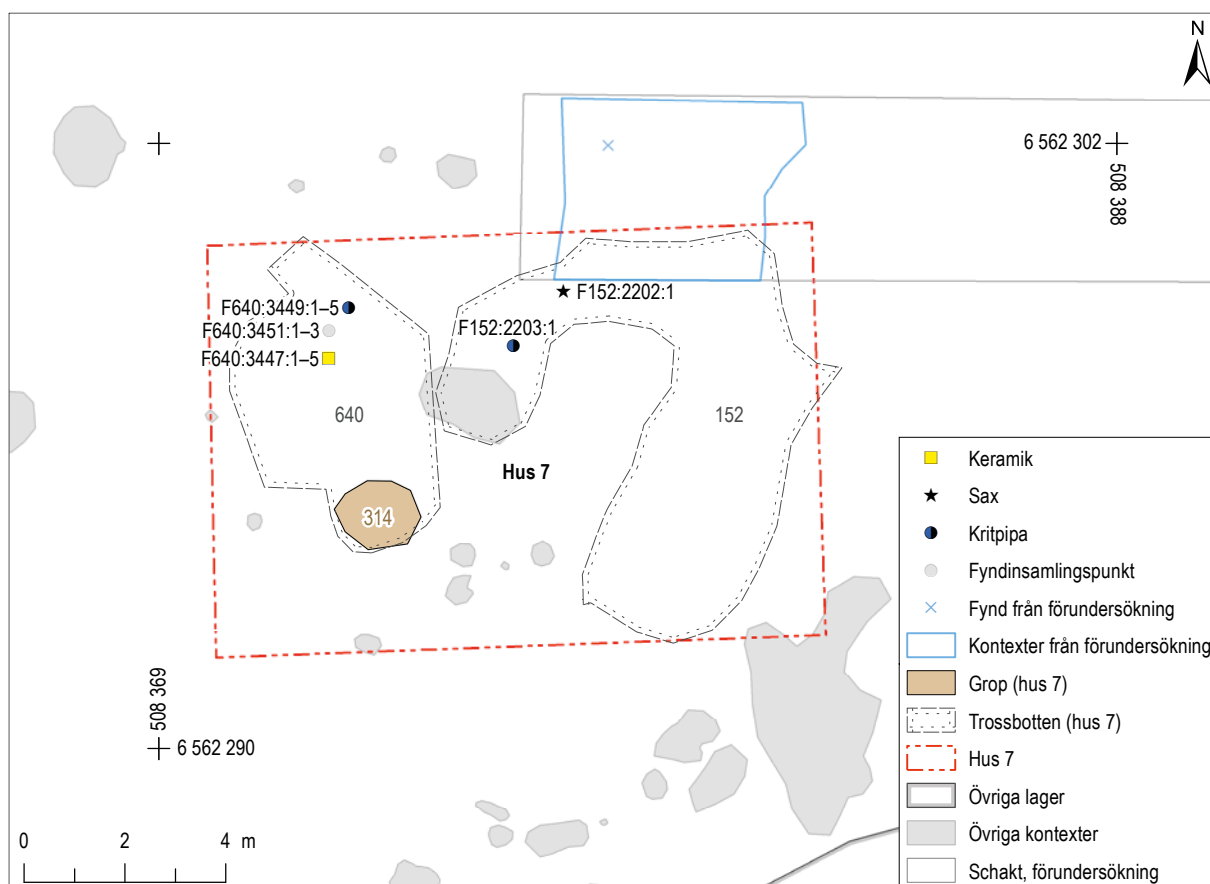
Orientering: Ö-V

Hus 7 har en osäker utbredning och konstruktion men kunde observeras i fält som en rektangulär yta där toppen av undergrunden var omrörd och det förekom flera oregelbundna nedgrävningar. På ytan finns även flera stolphål och gropar men det är osäkert om dessa hör till konstruktionen.

Huslämningen utgörs i stället av två lager (152 och 640) vilka tolkas som rester av en trossbotten. Lager



640, vilket undersöktes i sin helhet, fyllde upp flera nedgrävningar och rundade diken. I ytan fanns ett mindre antal stenar, men inga tydliga syllstenar. Det är sannolikt att huset har varit en mindre, timrad stuga med tanke på dateringen.



Figur 16. Kontexter i hus 7. Skala 1:150.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
152	Lager	Trossbotten	Oregelbunden	0,2	8,1x6,3
314	Grop	Oklar	Rundad	0,18–0,3	1,5x1,3
640	Lager	Trossbotten	Oregelbunden	0,05–0,2	5,5x3,5

FYND

Fyndmaterialet från hus 7 består av keramik, kritpipor och andra hushållsrelaterade föremål. Fynden inkluderar flera kritpipor som kan dateras till mitten av 1700-talet, en sax och en fällkniv av kopparlegering med knivblad av järn. Bland keramikfynden från huset finns både yngre rödgoods och fajans, men också en skärva från ett tefat av kinesiskt Qianlong-porslin. En skärva från ett fat som påträffades i lager 640 (F640:3447:3) har passning med en skål (F625:12798:1) som tillvaratogs i en grop intill hus 4, femtio meter bort.

OSTEOLOGI

Lager 640, som undersöktes i sin helhet, innehöll totalt omkring 570 gram ben från nötkreatur, svin och får/get. En underkåke från en häst påträffades också, liksom ett avsågat horn från nötkreatur med sågmärken.

MAKROFOSSIL

Inget prov togs för arkeobotanisk analys.

FUNKTION

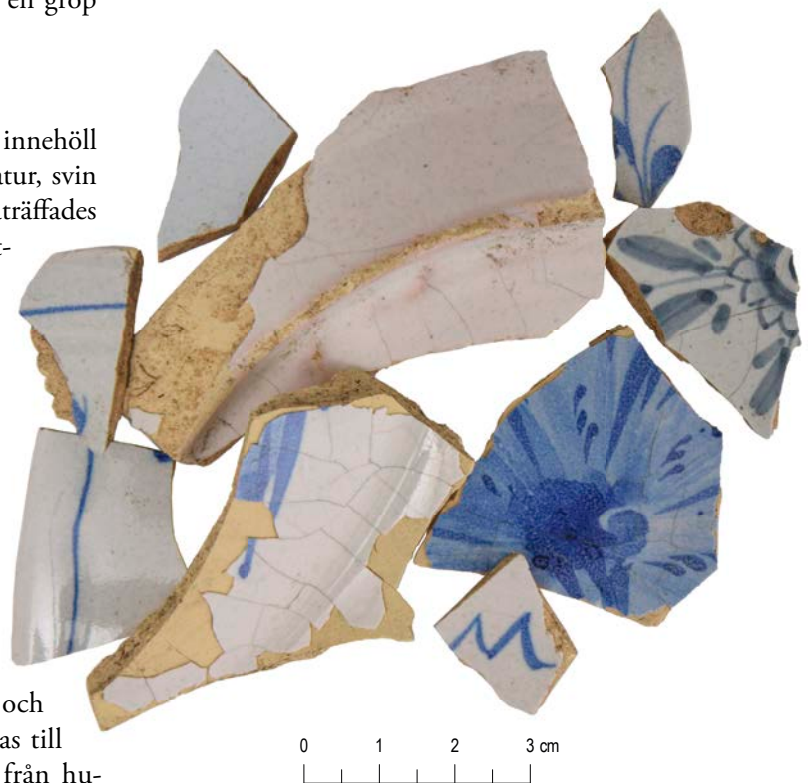
Huset tolkas som ett bostadshus, baserat på förekomsten av hushållsavfall i form av både ben, keramik och fynd.

DATERING

De kritpipor som påträffades i huset kan dateras till 1739–1759, 1739–1780 och 1760–1770. Det kinesiska porslinet dateras till 1736–1795 och den skål som en skärva från huset hade passning med var daterad 1731. Sammantaget verkar huset ha haft en användningsperiod under mitten av 1700-talet.

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
152:2202:1	Sax	Järn	1
152:2203:1	Pipa	Lera	1
640:3447:1	Kärl	Keramik	2
640:3447:2	Kärl	Keramik	20
640:3447:3	Kärl	Keramik	1
640:3447:4	Kärl	Keramik	2
640:3447:5	Kärl	Keramik	1
640:3449:1	Pipa	Lera	3
640:3449:2	Pipa	Lera	1
640:3449:3	Pipa	Lera	1
640:3449:4	Pipa	Lera	1
640:3449:5	Pipa	Lera	8
640:3451:1	Spik	Järn	2
640:3451:2	Beslag	Järn	2
640:3451:3	Kniv	Kopparlegering	1



Figur 17. Samlingsfoto på porslin som påträffades i hus 7 (F640:3447:4). Skärvorna är svenskproducerade i Stockholm mellan 1747 och 1759–1762. Skala 1:1.



Hus 8

SMEDJA från nyare tid

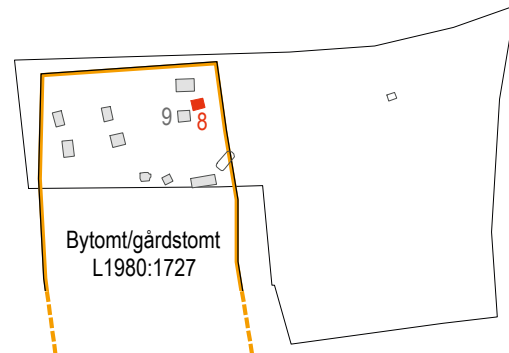
KONSTRUKTION

Hustyp: Okänd

Storlek: 8x7 meter (nedgrävning)

Orientering: ÖNÖ–VSV

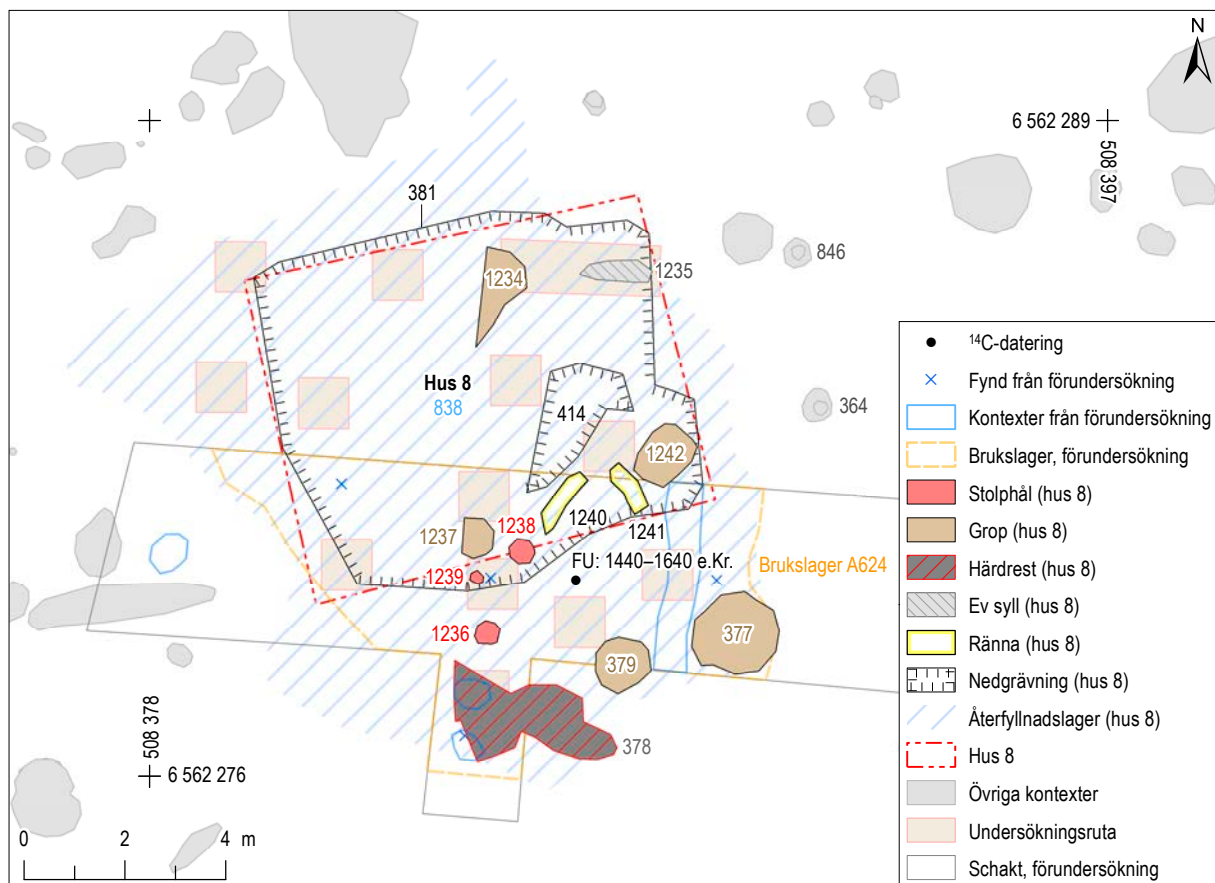
Hus 8 är osäker till såväl utbredning, konstruktion och funktion. De spår som finns på platsen består av ett utbrett återfyllnadslagret (838), en rektangulär nedgrävning som var upp till en meter djup (381) och flera gropar och rännor som framkom under återfyllnadslagret. Även ytorna runt omkring lagret innehåller ett stort antal gropar och stolphål, där en del mycket väl skulle kunna vara del av en större konstruktion. Två stolphål (846 och 364) öster om huset skulle till exempel kunna vara del av en anslutande konstruktion, eller till och med en dörröppning om byggnaden har varit större än förmodat. Ifall de stolphål och gropar som påträffades under lager 838 har med det möjliga husets konstruktion att göra eller inte är oklart. I den nordöstra delen av den rektangulära nedgrävningen fanns en rad av stenar (1235), som möjligen skulle kunna vara spår av en syll eller någon annan slags konstruktion.



Återfyllnadslagret 838 var relativt heterogent och innehöll varierande mängder kol och sot. Det fanns en viss lagerföljd med ett omrört ytskikt, cirka 0,1–0,3 meter tjockt, bestående av svart kulturjord. Under denna del av lagret fanns olika linser med odefinierad kulturjord och sand. Lagrets omrörda karaktär tyder sannolikt på att gropen har grävts ur och fyllts igen flera gånger. Under den södra delen av lager 838, utanför nedgrävningen 381, fanns en koncentration med kol och sot (lager 378) som skulle kunna utgöra antingen rester av en eldstad eller utkast från en närliggande dylik. Möjligheten finns också att det rör sig om spåren av ett kolupplag.



Figur 18. Hus 8 efter att rutor grävts i lager 838 samt att lagrets övre skikt grävts bort i den östra halvan. Foto från öster.



Figur 19. Kontexter i hus 8. Skala 1:150. FU = Förundersökning.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
377	Grop	Oklar	Rundad	0,35	1,7 ø
378	Lager	Härdrest	Oregelbunden	-	3,5x1,45
379	Grop	Oklar	Oregelbunden	0,15	1,2x1
381	Nedgrävning	Oklar	Rundad	1,0	7,68x7,23
414	Nedgrävning	Oklar	Oregelbunden	0,2–0,5	2,7x1,9
838	Lager	Återfyllnadslager	Oregelbunden	0,1–1	12,5x12
1234	Grop	Oklar	Oregelbunden	0,20	1,9x0,8
1235	Stenkonstruktion	Ev syll	Avlång	0,15	1,4x0,45
1236	Stolphål	Oklar	Rundad	0,25	0,5 ø
1237	Grop	Oklar	Rundad	0,15	0,77x0,57
1238	Stolphål	Oklar	Rundad	0,25	0,4 ø
1239	Stolphål	Oklar	Rund	0,07	0,2 ø
1240	Ränna	Oklar	Avlång	0,15	1,3x0,3
1241	Ränna	Oklar	Avlång	-	1x0,38
1242	Grop	Oklar	Oval	0,20	1,2x0,9

Lämningen tolkas som rester av en byggnad framför allt på grund av den rektangulära nedgrävningen, men det är fortfarande en tolkning som bör tas med försiktighet. Anläggningen undersöktes med flera rutor och snittades därefter med maskin.

FYND

Ett 30-tal fynd påträffades i lager 838 (två fynd av slagg knöts också till nedgrävning 414, som hade en liknande fyllning). Elva av fyndposterna utgjordes av slagg, varav flera bottenkällor. Den metallurgiska analysen av materialet från husets lager visar att det kommit från en smedja. Samtidigt gjordes observationen att slaggtyperna som påträffas i lagret från hus 8 skiljde sig från slaggen som samlades in från det intilliggande hus 9. Den vanligast förekommande slaggen från hus 9 saknas också i hus 8. Detta innebär att avfallsmaterial från smedjan (hus 9) inte förekommer i det omrörda lager som överlagrar hus 8.

Det tillvaratogs också yngre röd gods-keramik från lagret, varav ett par skärvor samt ett ben till en trefotsgröta. Andra fynd från lagret inkluderar en muskötkula, en kniv, en smälta av bly och en mindre dekornit. En kritpipa med huvud och del av skaf-tet var ornerad med musselmönster och kommer från tillverkaren Carl Wetterwik. Pipan dateras till 1755–1798.

OSTEOLOGI

Ett fåtal obrända ben påträffades i lager 838. Det rör sig om två rörben från stort däggdjur, samt en kindtand från nötkreatur.

MAKROFOSSIL

Ingen arkeobotanisk analys har utförts.

FUNKTION

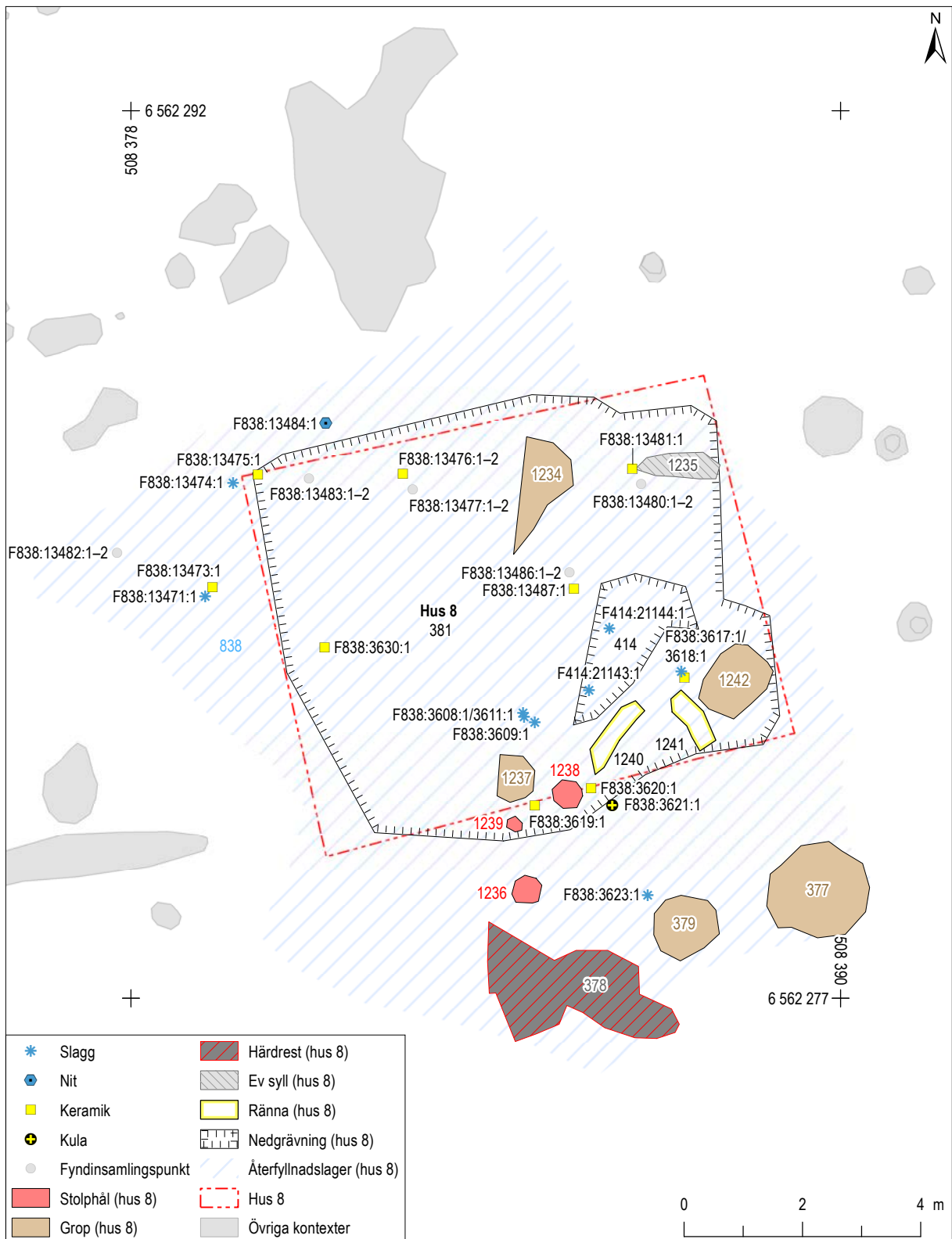
Den omrörda karaktären på återfyllnadslagret i nedgrävningen tyder på att gropen har grävts ut flera gånger. Den metallurgiska analysen av materialet från husets lager visar att det kommit från en smedja vars slagg skiljer sig från den intilliggande smedjan (hus 9). Troligtvis representerar då hus 8 en yngre smedja som uppförs på platsen efter att den äldre smedjan (hus 9) tagits ur bruk.

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
414:21143:1	Slagg	Järn	1
414:21144:1	Slagg	Järn	1
838:3608:1	Slagg	Järn	1
838:3609:1	Slagg	Järn	3
838:3611:1	Slagg	Odef.	1
838:3617:1	Kärl	Keramik	1
838:3618:1	Slagg	Järn	2
838:3619:1	Kärl	Keramik	1
838:3620:1	Kärl	Keramik	1
838:3621:1	Kula	Bly	1
838:3623:1	Slagg	Järn	3
838:3630:1	Kärl	Keramik	1
838:13471:1	Slagg	Järn	4
838:13473:1	Kärl	Keramik	1
838:13474:1	Slagg	Järn	1
838:13475:1	Kärl	Keramik	1
838:13476:1	Kärl	Keramik	1
838:13476:2	Kärl	Keramik	1
838:13477:1	Slagg	Järn	6
838:13477:2	Pipa	Lera	1
838:13480:1	Slagg	Järn	6
838:13480:2	Obestämd	Järn	1
838:13481:1	Kärl	Keramik	1
838:13482:1	Kniv	Järn	1
838:13482:2	Kula	Bly	1
838:13483:1	Beslag	Kopparlegering	1
838:13483:2	Smälta	Bly	1
838:13484:1	Nit	Kopparlegering	1
838:13486:1	Såg	Järn	1
838:13486:2	Ten	Järn	1
838:13487:1	Kärl	Keramik	1

DATERING

Huset kan genom fyndmaterialet dateras till nyare tid, sannolikt sent 1700-tal med tanke på fyndet av en kritpipa från denna period. En ¹⁴C-analys som gjordes vid förundersökningen gav dateringen 1440–1640 e.Kr. Provet för analysen var dock taget i det övre, omrörda skiktet i lager 838 och det är omöjligt att avgöra kolets ursprungliga proveniens.



Figur 20. Fynd i hus 8. Skala 1:100.

Hus 9

Möjlig *SMEDJA*

KONSTRUKTION

Hustyp: Smedja

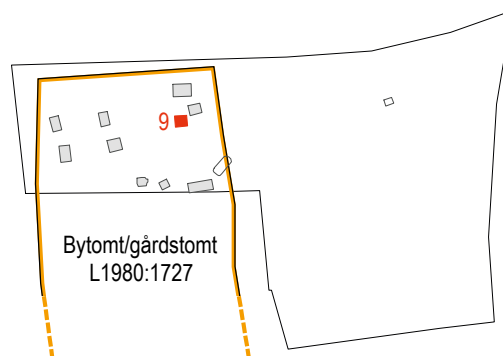
Storlek: 8x7 meter

Orientering: NV-SÖ

Utbredningen av hus 9 är osäker då huset troligtvis delvis vilat på syllstensgrund. Husets norra gavel bestod av en avlång nedgrävning (793, 795) och i södra delen stöttades det upp av stolphål (758, 796 och 797).

Innanför husets utbredning påträffades dessutom flera gropar (783, 788 och 789) som kan tänkas ha utgjort spår efter syllstenar som fungerat i husets konstruktion.

I mitten av huset påträffades en grop som grävts om ett flertal gånger (786). I södra delen av gropen hittades en stående stock som troligtvis utgjort en städstabbe och i anslutning till denna hittades rikliga mängder slagg och glödskal.



FYND

En betydande andel av fynden från hus 9 utgjordes av slagg och glödskal. Därutöver påträffades fynd av hantverkskaraktär. Bland annat framkom ett stämjärn och ett knivblad i grop 786 som också innehöll rester efter en städstabbe, slagg och glödskal.

OSTEOLOGI

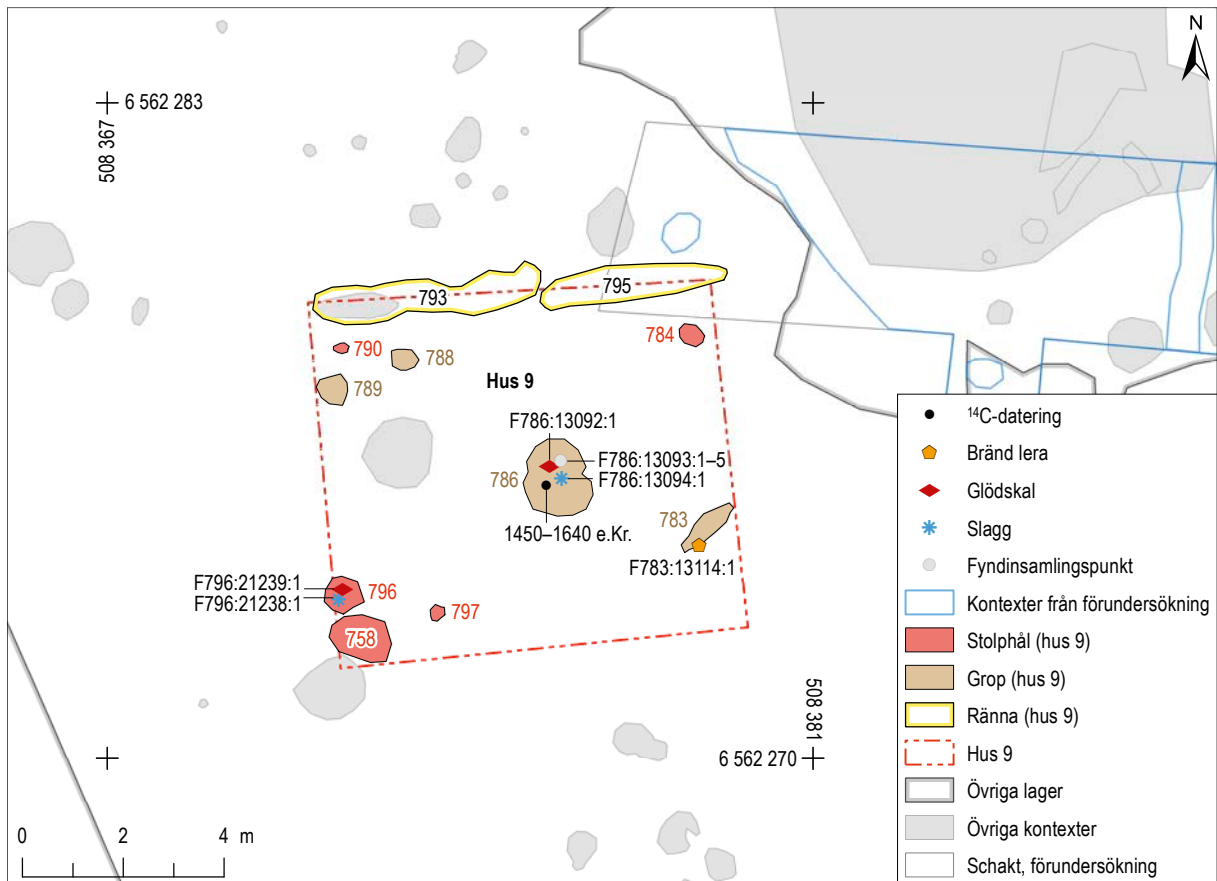
Inget osteologiskt material påträffades.

MAKROFOSSIL

Ingen arkeobotanisk analys har utförts.



Figur 21. Översiktsfoto över hus 9. Foto från sydöst.



Figur 22. Kontexter i hus 9. Skala 1:150.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
758	Stolphål	Stolphål	Rund	0,23	1 \emptyset
783	Grop	Grop/stenlyft sylsten	Oregelbunden	0,02–0,1	1,1x0,5
784	Stolphål	Stolphål	Rundad	Ej undersökt	0,53x0,42
786	Grop	Smidesgrop	Oregelbunden	0,4	1,2x0,6
788	Grop	Grop/stenlyft sylsten	Rundad	0,18	0,5x0,4
789	Grop	Grop/stenlyft sylsten	Oval	0,15	0,6x0,45
790	Stolphål	Stolphål	Rundad	Ej undersökt	0,3x0,22
793	Ränna	Väggränna	Avlång	0,05–0,15	4,5x0,8
795	Ränna	Väggränna	Avlång	Ej undersökt	3,76x0,76
796	Stolphål	Stolphål	Rund	0,23	0,7 \emptyset
797	Stolphål	Stolphål	Rundad	Ej undersökt	0,33 x 0,28

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
783:13114:1	Bränd lera	Lera	14
786:13092:1	Glödskal	Järn	1
786:13093:1	Hästsosöm	Järn	4
786:13093:2	Kniv	Järn	1
786:13093:3	Ten	Järn	1
786:13093:4	Stämjärn	Järn	1
786:13093:5	Obestämd	Järn	6
786:13094:1	Slagg	Järn	20
796:21238:1	Slagg	Järn	1
796:21239:1	Glödskal	Järn	1

FUNKTION

På grund av fynden av slagg, glödskal och städstabe tolkas hus 9 ha utgjort en smedja. En metallurgisk analys genomfördes på slagen och glödskalen som samlades in från hus 9. Analysen visade att hus 9 utgjort en smedja som producerat föremål och verktyg av järn.

DATERING

Hus 9 dateras genom ^{14}C -analys till övergången mellan medeltid och tidigmodern tid.

^{14}C -datering

Kontext	Prov-nr	Material	BP	Kalibrerat 2σ
786	2250	Gran	350 +/- 40	1450–1640 e.Kr.

Hus 10

FYRSTOLPSBOD

KONSTRUKTION

Hustyp: Fyrstolpsbod

Storlek: 3,6x2,8 meter

Orientering: NÖ–SV

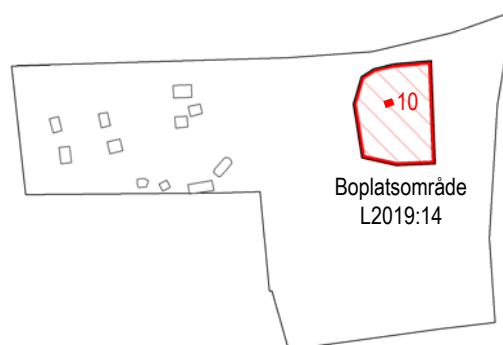
Hus 10 utgör en mindre fyrstolpsbod som påträffades och devis undersöktes under den föregående förundersökningen. Under den arkeologiska undersökningen påträffades de undersökta lämningarna efter huset. Hus 10 bestod av fyra stolphål. Tre av stolphålen återfanns under den arkeologiska undersökningen (294, 297 och 300). Det fjärde stolphålet (A1073) hade undersökts till 100 % under den föregående förundersökningen.

FYND

Inga fynd påträffades i husets anläggningar.

OSTEOLOGI

Inget osteologiskt material påträffades.



MAKROFOSSIL

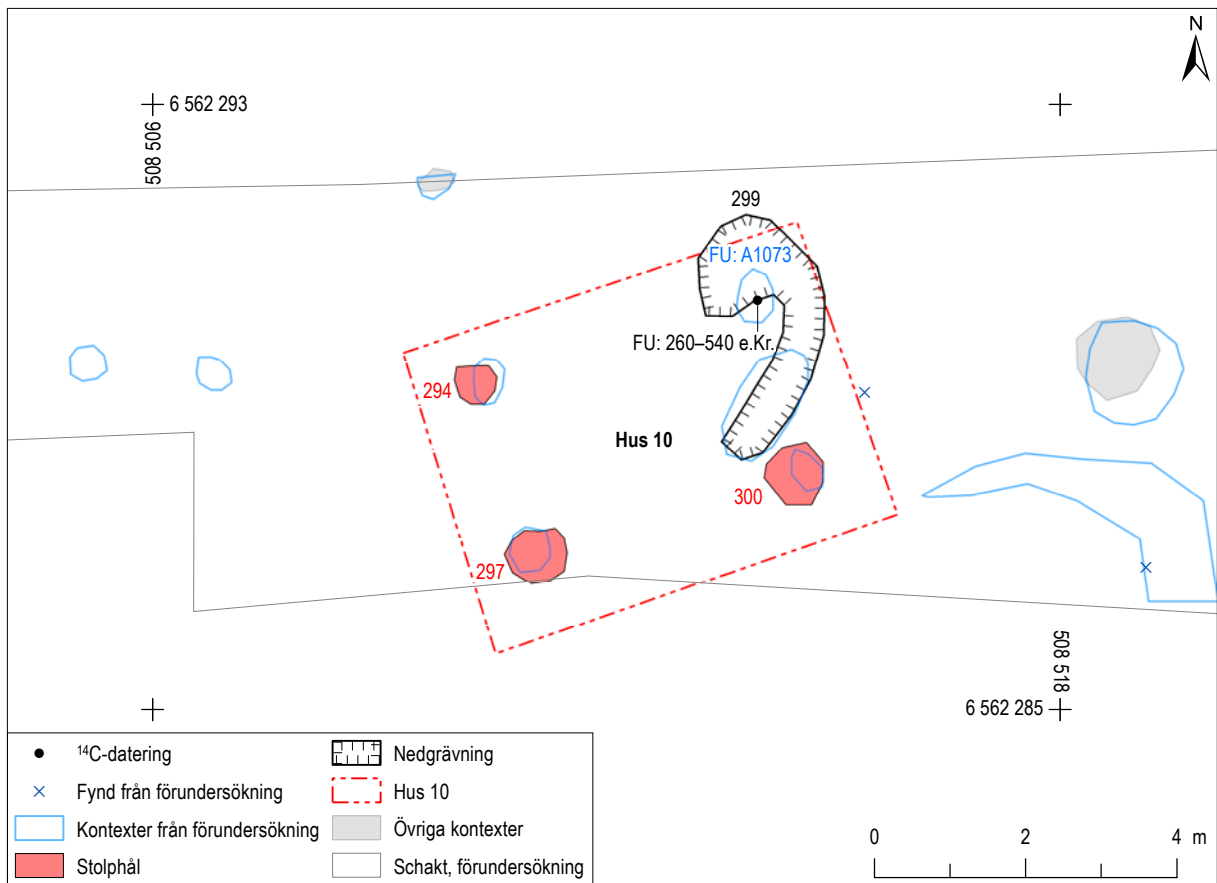
Ingen arkeobotanisk analys har utförts.

FUNKTION

Hus 10 har troligtvis fungerat som ett mindre förråd som förvarat sitt innehåll en bit ovanför markytan för att skydda det från skadedjur och väta.

DATERING

Material från ett stolphål i hus 10 (A1073) daterades under den arkeologiska förundersökningen till övergången mellan romersk järnålder och folkvandrings-tid (260–540 e.Kr.).



Figur 23. Kontexter i hus 10. Skala 1:100. FU = Förundersökning.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
294	Stolphål	Gavelstolpe	Rundad	0,3	0,6x0,55
297	Stolphål	Gavelstolpe	Oregelbunden	0,2	0,81x0,75
300	Stolphål	Gavelstolpe	Rundad	-	0,86x0,73
A1073	Stolphål	Gavelstolpe	Rundad	0,2	0,6 ø

Hus 11

TVÅSKEPPIGT HUS (mesula) från tidigneolium

KONSTRUKTION

Hustyp: Tvåskeppigt stolphus

Storlek: 14x6 meter

Orientering: NÖ–SV

Bockbredd: 3 meter

Spannlängd: 4–2 meter

Vägg: Osäker, troligtvis flätverk och lerklining

Huset var tvåskeppigt med enkel rad av takbärande stolpar. Två av husets takbärande stolphål var sten-skodda.

FYND

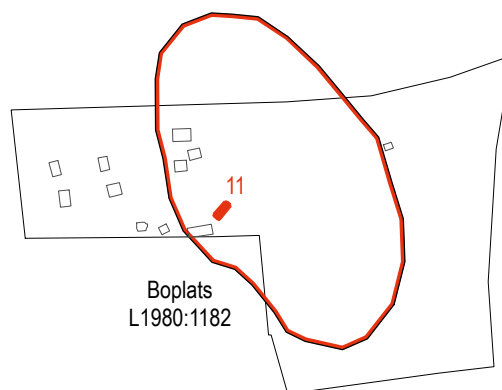
I stolphål 881 samt i grop 899, 900 och 901 påträffades neolitisk keramik. Därtill påträffades fynd av bearbetad flinta i stolphål 881 och grop 900.

OSTEOLOGI

Inget osteologiskt material påträffades.

MAKROFOSSIL

Förkolnad ek påträffades i stolphål 668 och i stolphål 881 påträffades tall. Tall påträffades också i grop 899. I grop 901 som troligtvis representera en utskottad härd påträffades naket korn.



FUNKTION

Husets form och förekomsten av naket korn i huset indikerar att byggnaden brukats som bostadshus.

DATERING

Två anläggningar från hus 11 daterades under undersökningen. Tall från stolphål 881 daterades till yngre järnålder (260–550 e.Kr.) men då anläggningen också innehöll neolitisk keramik och bearbetad flinta anses det daterade provet ha infiltrerat anläggningen.

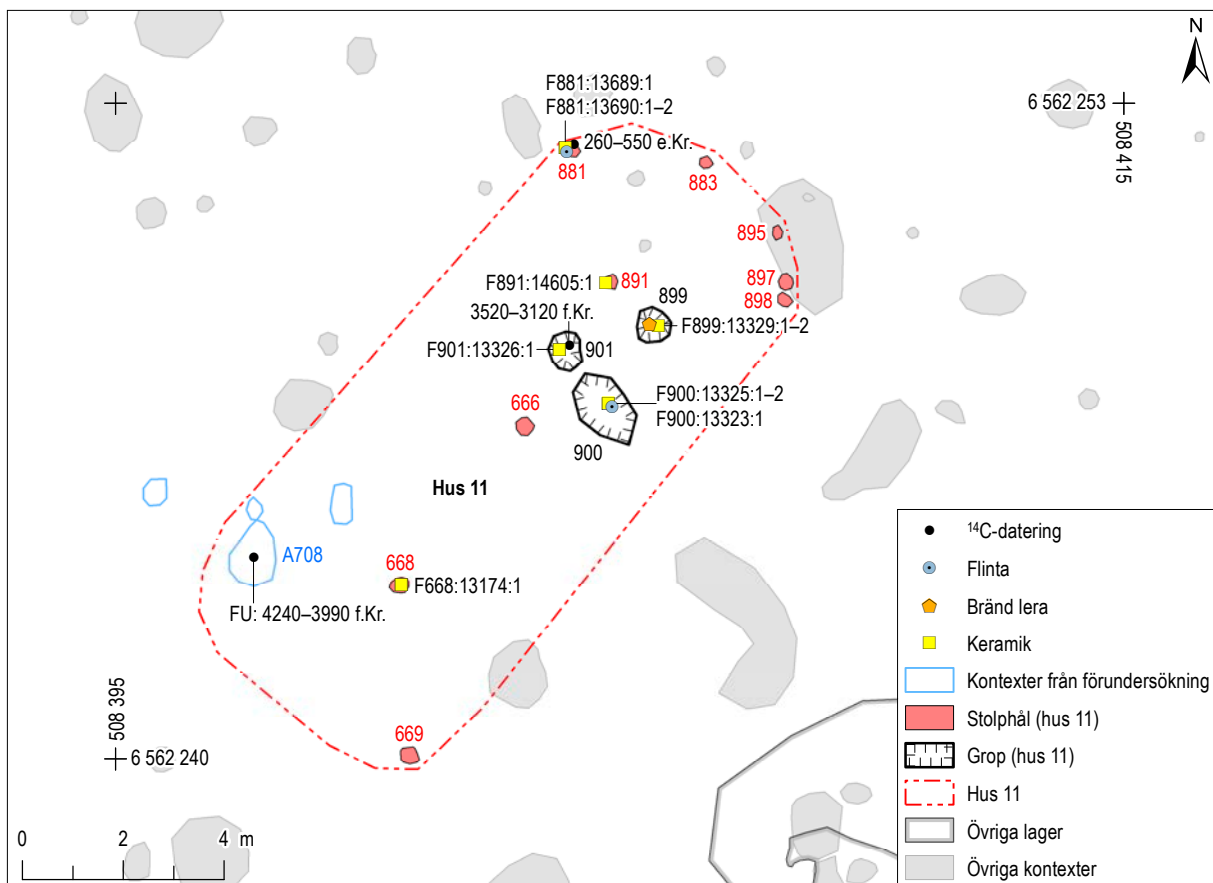
Från grop 901 daterades naket korn till tidigneolitikum (3520–3120 f.Kr.) vilket anses datera husets brukningstid. Under den föregående förundersökningen daterades förkolnad alm från en grop (A708) som låg inom utbredningen av huset till tidigneolitikum (4240–3990 f.Kr.).

Fynd

Fynd-nr	Objekt	Material	Antal
668:13174:1	Neolitisk keramik	Keramik	3
881:13689:1	Neolitisk keramik	Keramik	29
881:13690:1	Avslag	Flinta	1
881:13690:2	Ämne till tvärpil	Flinta	1
891:14605:1	Neolitisk keramik	Keramik	3
899:13329:1	Bränd lera	Lera	1
899:13329:2	Neolitisk keramik	Keramik	22
900:13323:1	Neolitisk keramik	Keramik	28
900:13325:1	Avslag	Flinta	1
900:13325:2	Avslag	Flinta	1
901:13326:1	Neolitisk keramik	Keramik	2



Figur 24. Sektion av stolphål 277 i hus 11. Foto från väster.



Figur 25. Kontexter i hus 11. Skala 1:150. FU = Förundersökning.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
666	Stenskott stolphål	Takbärande	Rund	0,14	0,3 \emptyset
668	Stenskott stolphål	Takbärande	Rund	0,4	0,45x0,36
669	Stolphål	Gavelstolpe	Rund	0,15	0,4 \emptyset
881	Stolphål	Gavelstolpe	Rund	0,3	0,3 \emptyset
883	Stolphål	Gavelstolpe	Rund	0,23	0,3
891	Stolphål	Takbärande	Rund	0,17	0,30 \emptyset
895	Stolphål	Gavelstolpe	Oval	-	0,3x0,2
897	Stolphål	Gavelstolpe	Rund	-	0,34x0,3
898	Stolphål	Gavelstolpe	Rund	-	0,3x0,23
899	Grop	Ev förrådsgrop	Oval	0,35	0,8x0,64
900	Grop	Grop	Oval	0,50	1,6x0,6
901	Grop	Möjlig urskottad härd	Oval	0,45	0,8x0,66

¹⁴C-datering

Kontext	Prov-nr	Material	BP	Kalibrerat 2 σ
881	13688	Träkol (tall)	1640 +/- 40	260–550 e.Kr.
901	13328	Makrofossil (naket korn)	4610 +/- 40	3520–3120 f.Kr.

Hus 12

ENSKEPPIGT HUS från högmedeltid

KONSTRUKTION

Hustyp: Enskeppigt stolphus/ramverkshus

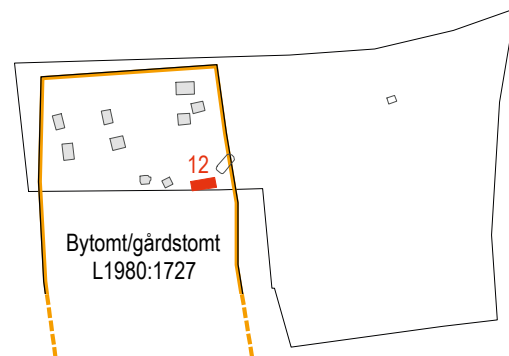
Storlek: 16x6,5 meter

Orientering: ÖNÖ–VSV

Bockbredd: 5,5 meter

Spannlängd: 1,9–5 meter

Vägg: Sannolikt ramverk



Hus 12 var enskeppigt med sju bevarade stolphål inom den avbanade ytan. Sannolikt finns det eller har det funnits fler stolphål på den ej avbanade ytan söder om detta. Husets utbredning observerades först vid efterbearbetning efter fältarbetets slut. Dock bedömdes flera av stolphålen på grund av storlek och djup som troliga delar av huskonstruktioner under fältarbetet. Även om hela huset inte kunde tas fram i sin helhet verkar hela den norra vägglinjen ha banats av på grund av att ytterligare stolphål saknas i öst och väst. Längs den södra vägglinjen togs endast två stolphål fram (192 och 195), dessa låg parallellt och bildade bockpar med stolphålen i norr. Om husets tak bars upp av dessa stolpar eller om det vilat på ett ramverk går inte att avgöra. Oavsett vilket är det sannolikt att huset har varit ett ramverkshus, med tanke på dess datering.

Merparten av stolphålen var rundade, närmast ovala, och varierade i storlek från cirka 0,45 meter i diameter till 0,95x0,7 meter. Fyra stolphål hade

stenskoning: de två gavelstolparna i husets östra del (191 och 192), gavelstolpen i det nordvästra hörnet (533), samt väggstolpen närmast denna (207). De fem undersökta stolphålen var relativt lika varandra, med en större nedgrävning i vilken stolpfärgningar kunde observeras. De var mellan 0,2 och 0,57 meter djupa, djupast var gavelstolparna.

FYND

Inga fynd påträffades.

OSTEOLOGI

En mindre mängd brända ben tillvaratogs från stolphål 205, en väggstolpe. Benen kunde inte bestämmas närmare än som däggdjur.

MAKROFOSSIL

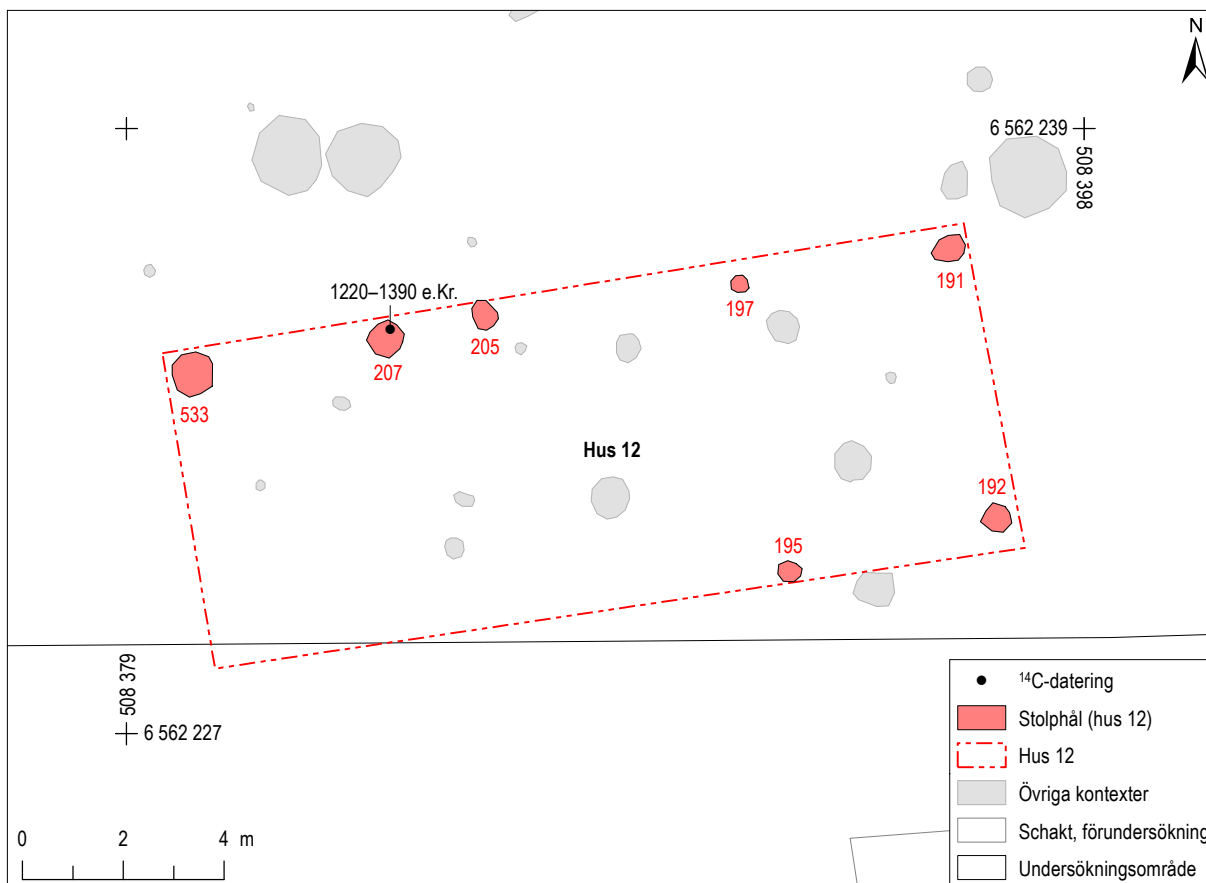
Eftersom huset inte uppmärksammades i fält togs prov för arkeobotanisk analys endast i stolphål 207. Stolphålet visade sig innehålla hushållsavfall i form av förkolnat skalkorn.



Figur 26. Sektion av stolphål 192 i hus 12. Foto från väster.



Figur 27. Sektion av stolphål 207 i hus 12. Foto från väster.



Figur 28. Kontexter i hus 12. Skala 1:150.

Kontexter

Kontext	Objekt	Funktion	Form i plan	Djup (m)	Storlek (m)
191	Stenskott stolphål	Gavelstolpe	Rundad	-	0,7x0,55
192	Stenskott stolphål	Gavelstolpe	Rundad	0,57	0,92x0,75
195	Stolphål	Väggstolpe	Rund	-	0,48x0,43
197	Stolphål	Väggstolpe	Rund	0,2	0,58 ø
205	Stolphål	Väggstolpe	Rundad	0,41	0,95x0,63
207	Stenskott stolphål	Väggstolpe	Rundad	0,43	0,74x0,67
533	Stenskott stolphål	Gavelstolpe	Rundad	0,47	0,95x0,71

¹⁴C-datering

Kontext	Prov-nr	Material	BP	Kalibrerat 2σ
207	21293	Sädeskorn	710 +/- 40	1220–1330 e.Kr. (74,2%) 1350–1390 e.Kr. (21,3%)

FUNKTION

Hus 12 tolkas som ett bostadshus. Stolphålen i husets västra del innehöll alla rikligt med kol och sot, vilket talar för att en eldstad kan ha funnits i den delen av huset. Stolphålen innehöll också hushållsavfall i form av brända sädeskorn och ben.

DATERING

En ¹⁴C-analys utfördes på ett sädeskorn från stolphål 207. Detta daterades till 1220–1390 e.Kr. Baserat på husets konstruktion och avsaknaden av sentida fynd eller material som tegel finns det ingen anledning att ifrågasätta ¹⁴C-dateringens riktighet.

Referenser

Litteratur

GÖTHBERG, H. 2007. *Hus och bebyggelse i Uppland: Delar av förhistoriska sammanhang*. Uppsala. Riksantikvarieämbetet. UV GAL 2007.

BILAGA 2

KONTEXTER

**Samtliga anläggningar som saknar beskrivning är inmäta men ej undersökta.*

Kontexter

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	101		Stolphål	0,50	0,40					L1980:1727
	108		Dike	2,90	0,64					L1980:1727
	109		Stolphål	1,00	0,70					L1980:1727
	131		Stolphål	0,77	0,38					L2019:14
	134		Härd			0,47	0,03	<50%	Kol, sot och aska uppblandad med sand.	L2019:14
	135		Härd			0,32	0,07		Sot, kol och små skörbrända stenar uppblandad med sand och lite lera.	L2019:14
	142		Dike	17,00	0,70				Recent dräneringsdike.	L1980:1727
	143		Lager	8,14	6,93				Lager med jus siltig sand, sannolikt vattenavsatt/vattenpåverkat.	L1980:1727
	144		Stolphål			0,30	0,09	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av jusgrå något sandig lera.	L1980:1727
	145		Stolphål	0,50	0,40		0,20	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brun siltig sand med enstaka småsten upp till 0,05 m. Riktigt med rotträdar.	L1980:1727
	146	3	Stolphål	0,35	0,30		0,14	50%	Skålförmad nedgrävning. Skoning av en sten 0,17 m stor. Fyllning av brun siltig sand innehållandes bränd lera och kolstänk.	L1980:1727
	147		Grop	1,33	0,77				Avlång grop.	L1980:1727
	148		Stolphål	0,48	0,40					L1980:1727
	149		Stolphål			0,40				L1980:1727
	150		Stolphål	0,60	0,53					L1980:1727
	151		Grop	0,95	0,66					L1980:1727
	152		Trossbotten?	8,10	6,30		0,20		Lager bestående av brun sandig silt. Endast mindre kulturpåverkan. Marken i området är tydligt omörd.	L1980:1727
	153		Grop	1,70	1,30		0,34	50%	Avfalls-/skräpgrop, oval form i plan med något oregelbundna partier i östra delen. Fynd av ben, tänder/käklelar och keramik i de översta 0,10 m. Skiktad fyllning med sand och en kompaktare sand/siltblandning om vartannat. Eventuellt har anläggningen fyllts igen i flera omgångar.	L1980:1727
	154		Ugn	3,50	2,20		0,35		Nedgrävning för ugn, med flera inre lager och konstruktioner. Ugnen har haft en stenlagd botten och lerklinaade väggar.	L1980:1727
	155		Ugn	1,05	0,95		0,35	50%	Osäker avgränsning åt söder då anläggningen skurits av 340. Raka sidor med skålad botten. Sidorna fodrade med kantställda platta kalkstenar, upp till 0,25 m stora och 0,08 m tjocka. I övrigt var nedgrävningen helt fylld med sten, tegelbrickor och -fragment. Stenarna var både skärviga och naturligt rundade och mätte upp till 0,3 m i storlek. Även spridda bitar av bränd lera fanns i anläggningen. Heterogen fyllning där toppen av fyllningen utgjordes av gråbrun siltig sand, ca 0,15 m tjockt. Därunder fanns brungrå sandig lera med klumpar av ljusgrå lera. I anläggningen fanns flera tydliga nästan horisontella kolskikt som var ca 0,01 m tjockt. Botten täcktes av ett ca 0,03 m tjockt sotskikt. Den omgivande naturliga sanden var rödbränd.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
156	1	3	Brukningslager	5,40	4,90		0,09	100%	Eventuellt golvlager, utblandat med rasering. Brun till brungrå, ställvis sotlig, siltig och något grusig sand med spridda kolfragment och småsten. Stenarna var både skräviga och naturligt rundade och upp till 0,07 m stora. Spridda bitar bränd lera/lerklining och enstaka järnsplik fanns i lagret. Något ojämn botten. Ränder med ljusare brun silt kan anas i ytan. Dessa kan vara plog-fårer eller eventuellt brädrestler Överlagrar lager 346.	L1980:1727
157	1		Lager	5,13	1,52				Gråbrun siltig sand. Ingen tydlig kulturpåverkan. Igenfylld svacka?	L1980:1727
158	1		Grop	0,58	0,35		0,21	50%	Anläggning med fynd av ben och käddelar i den övre delen. Fyllningen bestod av sand och var brun i färgen. Profilen var skålformad och relativt tydlig.	L1980:1727
159	1		Stenskott stolphål	0,50	0,45		0,35	50%	Tydligt stenskott stolphål. Stenstorleken låg runt 0,10–0,20 m. Något otydlig nedgrävningskant i plan men mycket tydlig i profil. Fyllningen bestod av sand och var brun i färgen.	L1980:1727
160	1		Stenskott stolphål	0,40	0,35		0,14	50%	Stolphål som även snittats under förundersökningen vilket skapat ytterligare en nedgrävningskant norr om själva stolphålet. Stolphålet var stenskott med sten i storlek runt 0,15 m i diam. Fyllningen bestod av sand med inslag av silt och var brun till färgen.	L1980:1727
161	1		Ugn	1,40	1,15		0,30	50%	Oval anläggning med mycket sten synlig i plan. Stenstorleken låg mellan 0,25–0,30 m för de större stenarna. Stor mängd bränd lera tillsammans med stora bitar eidpåverkad kalksten i anläggningens topp och en tydlig kollins i anläggningens botten. Under detta kom ytterligare ett lager lera, denna tolkades dock som ett naturligt lerlager som utsatts för värme ovanifrån. I den Ö delen av anläggningen låg stenen inte i ursprungligt läge, antagligen har den röts om av plogen. I den V delen var stenen dock fritt lagd runt kanten på anläggningen. Främst var det kalkstenen som lågts runt kanten och sen hade man lagt annan typ av sten i mitten av anläggningen (gråsten). Fyllningen bestod förutom av bränd lera och kol också utav sand med lite inslag av silt. Ett fynd i form av en porslinskäva påträffades ovanpå anläggningen, det är dock osäkert om denna hör till anläggningen eller om den hamnat där av en slump. Anläggningen tolkas som en ugn av något slag.	L1980:1727
164	1		Grop	1,10	0,76		0,17	50%	Oval grop med något oregelbunden form i plan. Brun/mörkbrun med tydligt skiktad fyllning som bestod av en sand/siltblandning. Något otydlig form i profil. Anläggningen var djupare i den V delen av sektionen. Förekomst av en mindre mängd bränd lera i fyllningen.	L1980:1727
166	1		Ugn			1,60	0,20	50%	Gjutgrop med rund nedgrävning som täcktes av ett något större lager sandig silt med inslag av 0,1–0,2 m stora stenar, varav några skörbända. Nedgrävningen hade plan botten, svagt lutande sidor och rundade bottenkanter. Runt kanterna är stenar i storleken 0,15–0,25 m, varav några kalkstenar. Stenarna har störts av plöjning men verkar ha legat tätt runt kanterna. Gropens fyllning består av brun silt med enstaka 0,1–0,15 m stora stenar. Kol och sot förekommer mot kanterna och i koncentrationer. Under gropens botten har den underliggande mjålan hetats upp kraftigt och är mycket hård och rödbränd till ett djup av ca 0,1 m under nedgrävningens botten.	L1980:1727
167	1		Brunn	3,40	2,70		2,10	50%	Nedgrävning med snedställda sidor och plan botten samt rundade bottenkanter. Till ett djup om 1,5 m är återfyllningsmassor av upp till 0,8 m stora stenar, mestadels 0,2–0,4 m, samt matjordslänkande brun silt som blir lerigare mot botten av återfyllnaden, också med större inslag av kol och sot. Tegelbitar och obrända ben förekommer, framför allt i den övre delen. Återfyllnaden är lucker med hålrum i den övre delen. I brunns nedre del är fyllningen flerskiktad med insær av ljusbeige mjåla, sand och brun silt. Kolstänk förekommer.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Undersökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
168	1	2	Stenskott stolphål	0,58	0,45	0,30	0,30	50%	Skärvig sten synlig i plan. Mycket tydlig stenskoning i profil med sten i storleken 0,10–0,20 m i diam. Fyllningen bestod av silt och sand i ungefär lika delar och färgen var brun/mörkbrun. Fynd av järn i anläggningens botten. Förekomst av skärvig sten ovanpå anläggningen.	L1980:1727
170	1		Stenskott stolphål	0,63	0,58	0,30	0,30	50%	Sten synlig i plan. Tydligt stenskott stolphål med sten lagd hela vägen ned till botten. Stenstorlek om 0,10–0,25 m i diam. Silt och sand i lika delar i fyllningen, brun till färgen.	L1980:1727
171	1		Stolphål	0,64	0,60	0,16	0,16	50%	Relativt rund i plan och skålformad profil. Silt med inslag av sand i fyllningen och brun i färgen. Ett litet antal mindre stenar (0,04 m i diam) förekom också i fyllningen. Hård och kompakt fyllning. Eventuellt stolphål, dock ganska otydligt och svårtolkat.	L1980:1727
172	1	2	Stolphål	0,53	0,31	0,10	0,10	50%	Relativt rund i plan, skålformad profil. Silt med inslag av sand i fyllningen. Brun i färgen. Sten i den Ö delen av anläggningen om 0,15x0,20 m.	L1980:1727
173	1	2	Stolphål	0,36	0,31	0,17	0,17	50%	Stolphålsbotten, gavelstolpe. Oval form i plan, skålformad nedgrävning. Sandsilt i fyllningen och brunt i färgen.	L1980:1727
174	1		Stolphål	0,26	0,26	0,07	0,07	50%	Relativt rund i plan, skålformad nedgrävning. Sandsilt i fyllningen, brun färg. Otydlig.	L1980:1727
175	1		Stolphål	0,20	0,20	0,20	0,20	50%	Stolphål, undersöktes ej.	L1980:1727
176	1		Stolphål	0,33	0,29	0,09	0,09	50%	Relativt rund i plan, skålformad nedgrävning. Sandsilt i fyllningen, brun färg. Otydlig.	L1980:1727
177	1	2	Stenskott stolphål	0,50	0,50	0,25	0,25	50%	Flera stenar synliga i plan. Sandsilt i fyllningen, brun till färgen. Skålformad nedgrävning, dock har en djurgång stort anläggningen i västra delen.	L1980:1727
178	1		Stolphål	0,22	0,22	0,08	0,08	50%	Rund i plan, skålformad nedgrävning. Sand/silt i fyllningen, brun i färgen. Osäker anläggning.	L1980:1727
179	1	2	Stenskott stolphål	0,75	0,65	0,26	0,26	50%	Fyra större stenar synliga i plan, rundad nedgrävningskant. Stenskott stolphål med större stenar i skoningen (0,35 m i diam). Stenen ser ut att ha kollapsat in mot mitten när stolpen togs bort. Sandig brun fyllning.	L1980:1727
180	1		Grop	1,41	0,86					L1980:1727
181	1		Grop	1,05	1,00	0,36	0,36	50%	Anläggningen var rund i plan med en stor sten (om ca 0,25 m i diam) placerad i den N delen. Fyllningen var tydligt uppdelad i två skikt. Det övre skiktet var mörkare brunt och betydligt mer kompakt än det undre skiktet. Det finns en tunn kollins i den östra kanten av sektionen (i det övre skiktet). Det undre skiktet var betydligt mycket ljusare i färgen och mer poröst än det övre. Det undre skiktet bestod av en sand-/siltblandning med inslag av grus medan det övre skiktet bestod av en blandning av sand och silt. Det undre, ljusare skiktet var förskjutet något åt vänster om profilens mitt. Det undre skiktet hade en skålformad nedgrävning medan det övre skiktet hade sluttande sidor men en relativt plan botten. Eventuellt grop som överlagrar äldre stolphål.	L1980:1727
182	1		Grop	0,70	0,62	0,21	0,21	50%	Relativt rund i plan och skålformad i profil. Anläggningen hade en liten mängd kolfnyk i den västra delen av sektionen. Fyllningen bestod av sand/silt och var brun i färg. Fyllningen innehöll även en liten mängd småsten (0,03 m i diam).	L1980:1727
183	1		Grop	0,65	0,52	0,10	0,10	50%	Oval i plan, oregelbunden i profil. Fyllning av sand/silt och brun/mörkbrun i färgen. Mycket otydlig anläggning.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
184	1	2	Stenskott stolphål	0,55	0,51		0,30	50%	Något oregelbunden form i plan. U-format nedgrävning. Två stenar om 0,20 m i diam synliga i plan. Brun fyllning som bestod till största delen av silig sand. En större sten om ca 0,25 m i diam mot botten.	L1980:1727
185	1		Grop	0,96	0,86		0,30	50%	Rund i plan, tydlig nedgrävningskant och skålformad botten. En sten i västra respektive östra delen (storlek mellan 0,15–0,20 m i diam). Sandig brun fyllning med en liten mängd mindre stenar jämnt spridda i fyllningen.	L1980:1727
186	1		Brunn	4,00	3,20		1,80	50%	Nedgrävning för träkonstruktion i 88. Mörkt gråbrun fyllning som till största delen bestod av lera men med inslag av sand. I fyllningen kom också en mängd pinnar som eventuellt tillhört konstruktionen. Fynd av brända tänder och ben, bearbetat ben och järn.	L1980:1727
188	1		Konstruktion	1,60			1,20	50%	Träkonstruktion i form av en timrad brunn. Låg i 186. Huggna stockar, ca 1,60 långa, 0,15 m i diam och sammanfogade med knuttimring. Stockarna var bättre bevarade djupare ner i anläggningen där de vilade i kompakt blålera. Vissa av stockarna hade tydliga huggspår. Träkonstruktionen vilade längs med den Ö respektive V kanten på vardera 5 stenar. N och S kanten saknade sten i botten. Konstruktionen togs ej fram i sin helhet utan grävdes till ungefär 50 procent, men antas ha haft en kvadratisk form. Träkonstruktionen var fylld med en blandning av blålera, träflis och grenar.	L1980:1727
189	1		Brunn			2,80	2,30	50%	Brunn med timrat brunnskar (190). Fyllning av block, sten och sandblandad jord.	L1980:1727
190	1		Konstruktion			1,20	1,70		Knuttimrat brunnskar, 9 varv. I botten låg sylstenar som höll upp det understa stockvarvet.	L1980:1727
191	1	12	Stenskott stolphål	0,70	0,55				Rundat stolphål, gavelstolpe.	L1980:1727
192	1	12	Stenskott stolphål	0,92	0,75		0,57	50%	Nedgrävning, gavelstolpe, med konkava sidor ca 0,2 m djupt sedan nästan vertikala sidor ylligare ca 0,25 m, nedgrävning för stolpe. Fyllningen bestod av gråbrun sand. Stenar till skoningen var från 0,09–0,1–0,15 m och upp till 0,1–0,23–0,33 m.	L1980:1727
193	1		Stolphål	0,80	0,66					L1980:1727
194	1		Stolphål			0,87	0,28	50%	Nedgrävning med konkav sida i söder och konvex i norr och plan botten. Fyllningen var fet mörk gråbrun sand i mitten av anläggningen och mager rödbrun sand runt omkring. I botten mot öster låg en sten 0,1–0,12–0,18 m tillhörande möjlig skoning.	L1980:1727
195	1	12	Stolphål	0,48	0,43					L1980:1727
196	1		Grop	0,69	0,60			50%	Nedgrävning med oregelbundna sidor och ojämn botten. Fyllningen utgjordes av mörkt gråbrun sand med små partier av röd sand.	L1980:1727
197	1	12	Stolphål			0,58	0,20	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörkbrun sand med mycket kol i mitten (möjlig rest av stolpe).	L1980:1727
198	1		Grop			0,62	0,14	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun sand med några små partier med röd sand.	L1980:1727
199	1		Stolphål	0,92	0,79		0,34		Nedgrävning med jämn lutning med mot en nästan plan botten. Fyllningen var mörkt gråbrun sand och det påträffades tegelkross samt metall.	L1980:1727
200	1		Stolphål	0,47	0,44		0,28	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var mörkt gråbrun sand och i toppen av anläggningen påträffades stenar. Stenarnas storlek varierade från 0,06–0,13–0,20 m och upp till 0,09–0,18–0,23 m.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	201		Grop			0,46	0,11	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörkt gråbrun sand.	L1980:1727
	204		Stolphål			0,22				L1980:1727
	205	12	Stolphål	0,95	0,63		0,41	50%	Nedgrävning med vertikala sidor i söder och en jämn lutning i norr ned mot en plan botten. Fyllningen var mörk gråbrun mot svart sand. Lagret innehöll mycket kol och lite skörbränd sten. I toppen mot norr var lagret mer mot brun sand.	L1980:1727
	206		Stolphål	0,21	0,17					L1980:1727
	207	12	Stenskött stolphål	0,74	0,67		0,43	50%	Nedgrävning med vertikala sidor i söder och konkavi i norr, med en plan botten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun sand, med ljusst gråbrun sand mot botten i söder. Stenarnas storlek i skoningen varierade från 0,04–0,08–0,15 m och upp till 0,08–0,20–0,39 m. Påminner om stolphål 5333 m åt väster.	L1980:1727
	208		Stolphål	0,33	0,26		0,12	50%	Nedgrävning med konkava sidor och plan botten. Fyllningen bestod av ljusst gråbrun sand. Otydlig i plan och profil.	L1980:1727
	209		Stolphål			0,20				L1980:1727
	210		Stolphål			0,28	0,18	50%	Skålförmad nedgrävning med plan botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med stråk av ljusbrun sand och enstaka småsten upp till 0,05 m stora. Skär genom 1215.	L1980:1727
	211		Stolphål			0,23	0,20	50%	Något diffus i plan och sektion. Skålförmad. Fyllning av gråbrun siltig sand med små fläckar av gul sand. Enstaka småsten upp till 0,04 m och kollfragment i fyllningen. Ingår i samma konstruktion som 1215, 532 och 212.	L1980:1727
	212		Stolphål	0,29	0,20		0,25	50%	Diffus i plan. Skålförmad. Fyllning av brun till mörkt brungrå siltig sand med både små och stora fläckar av gul sand (den största 0,07 m i diam). Det mörktbrungråa endast i de översta 0,06 m av fyllningen. I nedgrävningens kanter mycket infiltration av gul sand. Ingår i samma kontext som 1215, 532 och 211.	L1980:1727
	215		Grop	0,56	0,53		0,16	50%	Oregelbunden/rundad i plan. Oregelbundna kanter och mycket oregelbunden botten. Endast 0,06 m djup i S. Fyllning av gråbrun sandig silt med enstaka fragment tegel.	L1980:1727
	216		Lager	2,90	2,00				Lager med brun siltig sand, ger vattenpåverkat intreck. Svåmlager?	L1980:1727
	217		Vattenhål	1,44	1,05		0,35	50%	Oregelbunden nedgrävning med flera skikt av gråbrun/brun sand och silt, i den övre delen även lera. Anläggningen ligger mitt i en vattenpåverkad sänka och ger intreck av att ha stått öppen.	L1980:1727
	218		Grop	0,50	0,41					L1980:1727
	219		Grop	1,37	0,48					L1980:1727
	221		Stolphål	0,25	0,19		0,06	50%	Tydlig i plan, diffus i sektion. Sluttande sidor, ojämn botten. I V endast 0,03 m djup. Fyllning av gråbrun siltig sand.	L1980:1727
	222		Stolphål	0,47	0,41					L1980:1727
	223		Stolphål	0,25	0,30			50%	Möjligt stolphål. Diffus i plan och även i sektion. Skålförmad, 0,1 m djup. Fyllning av gråbrun siltig sand med stråk av ljusbrun sand.	L1980:1727
	224		Grop	0,67	0,45					L1980:1727
	225		Stolphål	0,21	0,19					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KNR)
226	1		Stolphål	0,20	0,15					L1980:1727
227	1		Lager	3,80	2,05				Oregelbundet lager med mindre kulturpåverkan.	L1980:1727
228	1		Stolphål	0,25	0,15					L1980:1727
229	1		Stolphål	0,36	0,27					L1980:1727
230	1		Stolphål			0,20				L1980:1727
231	1		Stolphål	0,26	0,17					L1980:1727
232	1		Stolphål	0,50	0,40					L1980:1727
233	1		Grop	0,80	0,36					L1980:1727
234	1		Stolphål	0,49	0,35		0,11	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun till mörkt brungrå siltig sand med enstaka småsten upp till 0,06 m stora.	L1980:1727
235	1		Stolphål	0,54	0,51					L1980:1727
236	1		Stolphål	0,19	0,17					L1980:1727
237	1		Stolphål	0,23	0,20					L1980:1727
238	1		Stolphål	0,14	0,13					L1980:1727
239	1		Grop	3,65	1,50					L1980:1727
240	1		Stolphål	0,19	0,15					L1980:1727
241	1		Stolphål	0,44	0,34					L1980:1727
242	1		Grop	0,70	0,50					L1980:1727
243	1		Grop	1,32	1,09		0,16	50%	Skålförmad nedgrävning, ojämn botten. Fyllning av gråbrun sandig silt med spridda småsten och ett fåtal skärviga stenar, upp till 0,13 m stora. Enstaka fragment av bränd lera i fyllningen. Fynd av obrända djurben.	L1980:1727
244	1		Stolphål	0,56	0,40					L1980:1727
246	1		Grop	1,65	1,60					L1980:1727
247	1		Grop	0,53	0,46					L1980:1727
248	1		Stolphål	0,46	0,36		0,10	50%	Skålförmad. Fyllning av gråbrun siltig sand med fläckar av ljusgul sand och enstaka småsten 0,05 m stora.	L1980:1727
249	1		Stolphål	0,52	0,41		0,07	50%	Svagt skålförmad med något ojämn botten. Fyllning av gråbrun sandig silt.	L1980:1727
250	1		Stolphål	0,42	0,28					L1980:1727
251	1		Stolphål	0,31	0,27					L1980:1727
252	1		Stolphål	0,40	0,38		0,08	50%	Något diffus i plan. Oregelbunden i sektion – i norr vertikal nedgrävningskant, i söder sluttande och utdragen/utplöjd. Den tydliga delen av nedgrävningen/avtrycket 0,25 m bred. Ojämn botten. Fyllning av gråbrun sandig silt. Ett fragment av bränd lera i toppen.	L1980:1727
253	1		Stolphål	0,22	0,18					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
254	1		Stolphål			0,25				L1980:1727
255	1		Stolphål			0,25	0,14	50%	Skålförmad nedgrävning. Skonning av ett par stenar både naturligt rundade och skärviga, 0,08–0,1 m stora. I toppen av stolphålet finns flera skärvor sten nedstuckna, även de ev del av skonning. Fyllning av brun slitig sand med fläckar av ljusgul sand.	L1980:1727
256	1		Grop	1,59	1,21					L1980:1727
257	1	1	Stenskott stolphål	1,00	0,90		0,19	50%	Oregelbundet rundad. Skålförmad nedgrävning, takbärande stolpe. Stenskonning bestående av rikligt med sten i storleken 0,05–0,13 m i den norra halvan. Här låg de relativt små stenarna som en fodring, tätt packat i stolphålets kanter och botten. I mitten och i den södra halvan (som ej undersökts) syntes främst större stenar 0,15–0,35 m stora. Den stora stenen i mitten vilade på ett skikt av de mindre stenarna. Både de små och de stora stenarna utgjordes främst av naturligt rundade stenar, men även ett fåtal skärviga förekom. Fyllning av gråbrun slitig sand med små fläckar av beige och ljusbrun sand. I fyllningen fanns spridda tegelfragment, och ett träfragment.	L1980:1727
258	1	1	Stenskott stolphål	0,70	0,60		0,10	50%	Mycket skadad av både plog och av att ha blivit framschaktad även under förundersökning. Utbredning något osäker. Troligen skålförmad med något ojämn botten. Stenskonning av naturligt rundade stenar 0,1–0,17 m stora. Fyllning av gråbrun slitig sand. Troligen äldre än stolphål 319. Tolkas som takbärande stolpe.	L1980:1727
259	1		Grop	0,57	0,30					L1980:1727
260	1		Stolphål	0,38	28,00			50%	Skålförmad, något oregelbunden kant i norr pga skoningssten som sjunkit ned i sterilen. Kraftig stenskonning, naturligt rundade stenar 0,08–0,17 m stora (de flesta dock 0,14–0,17 m). Fyllning av brun slitig sand med fläckar av gul sand.	L1980:1727
261	1		Stolphål	0,30	0,23					L1980:1727
263	1		Stolphål	0,42	0,38		0,21	50%	Något otydlig i plan. Skålförmad nedgrävning. En möjlig skoningssten i toppen utanför själva nedgrävningen, 0,17x0,11 m stor. Utplöjd? Fyllning av grå sandig lera med fläckar av kol. Skärva av yngre rödgods och klumpar av bränd lera i toppen.	L1980:1727
264	1		Stolphål			0,45	0,33	50%	Något skadad i toppen, stienlyft efter bortschaktad skoningssten. Skålförmad nedgrävning. Stenskonning av både skärviga och naturligt rundade stenar 0,15–0,18 m stora. Heterogen fyllning, i toppen gråbrun sandig silt, ca 0,05 m, därunder ljusbrun något sandig lera, mot botten och kanterna ljusbrun eller beige sand. Enstaka kolfragment fanns i fyllningen.	L1980:1727
265	1		Stolphål	0,17	0,14		0,09	50%	Svagt sluttande nedgrävningskant i öst, skarpare sluttning i väst. Rundad botten. Fyllning av gråbrun slitig sand med prickar av ljusbrun/gul sand.	L1980:1727
267	1		Grop	0,69	0,32					L1980:1727
269	1		Grop	1,10	1,00				Plandokumenterad. Rektangulär med rundade hörn. Fyllning av grå lera med kolstänk. Bränd lera i toppen.	L1980:1727
270	1		Stolphål	0,36	0,32					L1980:1727
271	1	1	Stenskott stolphål	0,60	0,55		0,12	50%	Oregelbundet rund form i plan. Skålförmad med ojämn botten, då skoningsstenar tryckts ut i sterilen. Riktigt med skoningssten i ring innanför nedgrävningstanken och i botten. Främst naturligt rundade stenar, men även enstaka skärviga 0,06–0,13 m stora. Fyllning av gråbrun slitig sand med små fläckar av ljusbrun sand. Tolkas som takbärande stolpe.	L1980:1727

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
272	1		Grop	2,80	1,60		0,29	<50%	Avlång oregelbunden form. Oregelbunden nedgrävningskant och mycket ojämn botten med tydliga spadspår. Heterogen fyllning av främst gråbrun sandig silt med fläckar av beige och rödbrun sand i varierande storlek. I fyllningen fanns spridda kolfragment, tegelkross, skärviga stenar upp till 0,14 m stora och enstaka naturligt rundade stenar upp till 0,25 m stora. Fynd av obrända djurben, yngre rödgods, spik och sentida fönsterglas.	L1980:1727
273	1	1	Stenskott stolphål			0,95	0,14	50%	Skålförmad. Stenskoning bestående av rikligt med små stenar, 0,05–0,13 m stora, i nedgrävningens botten. Inga småsten i kanterna som i flera av de andra stolphålen i hus 1. De små stenarna främst naturligt rundade, ett fåtal skärviga stenar. Ett fåtal större skärviga stenar, 0,15–0,2 m stora, fanns i kanten av stolphålet. Fyllning av gråbrun siltig sand med små fläckar av ljusbrun sand och ljusbrun lera. Tolkas som takbärande stolpe.	L1980:1727
274	1		Stolphål	0,55	0,45					L1980:1727
275	1		Stolphål	0,61	0,58					L1980:1727
276	1	1	Stolphål	0,67	0,56	0,60	0,18	50%	Nästan vertikal nedgrävningskant med rundad övergång till plan botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med fläckar av rödbrun sand. Eventuellt takbärande stolpe.	L1980:1727
277	1	1	Stenskott stolphål	0,95	0,75		0,20	50%	Något oregelbundet oval. Skålförmad nedgrävning med ojämn botten. Skoning i en tydlig ring i stolphålets ytterkant, men även i botten av stolphålet. Skoningen har delvis tryckts ut i stenilen. Rikligt med sten, främst naturligt rundade men även enstaka skärviga, 0,06–0,13 m stora. Fyllning av främst gråbrun siltig sand med små fläckar av ljusbrun sand. Fyllningen innehöll både spridda kolfragment och tegelfragment. Mot botten av stolphålet har stenskoningen delvis täckts av jussare brun siltig sand (ca 0,08 m från botten). Där stenar saknades gick den gråbruna siltiga sanden ned till botten av nedgrävningen. Takbärande stolpe.	L1980:1727
278	1	1	Stenskott stolphål	1,30	1,15		0,30	50%	Utbredning i plan något osäker, då stolphålet skurits av 327 samt störts något av djurgångar. Skålförmad nedgrävning. Varierande stenskoning, i östra halvan och i botten bestod stenskoningen av små stenar, 0,05–0,12 m stora, som låg tätt placerade i stolphålets botten och ytterkant. Främst naturligt rundade stenar, men även enstaka skärviga. I västra halvan bestod skoningen i kanten istället av stenar 0,15–0,3 m stora. Dessa utgjordes främst av naturligt rundade stenar, men ett par var skärviga. Centralt i botten av stolphålet fanns en stor rundad sten som mätte ca 0,25x0,15 m. Fyllning av gråbrun sandig silt med ställvis förekommande små klumpar av beige sand och lera. Enstaka fragment av tegel i fyllningen. Takbärande stolpe.	L1980:1727
279	1		Stolphål	0,85	0,70		0,16	50%	Oyddig avgränsning i plan då stolphålet skurits av 278. Skålförmad med något ojämn botten. Skoning av främst skärviga stenar 0,15–0,3 m stora. Flera skålvor sten påträffades som sannolikt utgjort del av samma sten som kan ha plöjts sönder. Fyllning av mörkgrå till sotig siltig sand.	L1980:1727
280	1		Lager	11,70	8,80		0,30		Matjord upplandad med reaseingsmassor från senare historisk tid (1700–1800-tal), som fyller igen delar av en större svacka. Endast delvis framtaget.	L1980:1727
281	1		Grop		1,55		0,45	50%	Större cirkulär mörkfärgning, rik på kol och sot. Tegelkross påträffades vid framrensning. I profil delvis skålförmad. Ena sidan skålförmad andra mer trappstegsliknande. Även under den här anläggningen framträdde den vita sterial sanden. Homogen fyllning av mörkbrun silt. Fynd av skärvig sten, ben och fryk av tegel. Två bitar rödgods. Skräppgrop.	L1980:1727
283	1		Grop	0,77	0,53					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
285	1		Grop		1,50	0,50	50%	Nedgrävning med konkava sidor och nästan plan botten. Fyllningen var mörk gråbrun sand. I lagret påträffades tegelkross, buteljglas och spjälkad rödgooskeramik.	L1980:1727	
286	1		Grop	1,54	1,40					L1980:1727
287	1		Stolphål	0,17	0,12					L1980:1727
288	1		Grop	1,10	1,00	0,45	50%	Aningen rektangulär med rundade kanter i plan. Majoriteten av fyllningen bestod av gråbiege lera och mörkbrun/svart fetare silt med kolinslag. Fynd av tegel och ett järnföremål vid framrensning. I profil fick anläggningen sluttande sidor och rak/lätt rundad botten. Fyllningen utgjordes uteslutande av den gråbeiga leran. I botten påträffades ett tunnt lager sot/kol, ca 0,05 tjockt. Möjlig lersamlingsgrop.	L1980:1727	
289	1		Grop	1,90	1,45	0,60	50%	Större oval mörkfärgning. Fynd av tegel, skärvig sten och enstaka bitar rödgods. En provruta hade grävts under förundersökningen i norra delen av anläggningen. I profil fick anläggningen rundad botten, skålformad. Översta delen av anläggningen utgjordes av ett lager med fetare silt skärvig sten och tegel. Resten av anläggningen utgjordes av mörkbrun lite fetare silt med sandinslag. I botten var fyllningen mer lerad, anläggningens utbredning var dock tydlig. Skräpgrop, det skärviga lagret med tegel kan utgöra en separat händelse där en hård anlagts i en äldre grop.	L1980:1727	
290	1		Stolphål	0,22	0,19					L1980:1727
291	1		Störhål	1,50				Tre störhål på rad, enkelttrad.		L2019:14
292	1		Stolphål		0,35	0,20	50%	Grop fylld med utfakad gråbrun sandblandad matjord.		L2019:14
293	1		Stolphål	0,47	0,29	0,40	50%	Gråbrun sandblandad matjord i fyllningen. Undersökt i samband med förundersökningen (A1159).		L2019:14
294	1	10	Stolphål	0,60	0,55	0,40	50%	Gråbrun sandblandad matjord i fyllningen. Snittad i samband med förundersökningen.		L2019:14
297	1	10	Stolphål	0,81	0,75	0,90	0,20	Grå sandblandad matjord. Anläggningen var undersökt i samband med förundersökningen.		L2019:14
298	1		Hård	1,36	1,23	1,10	0,20	Hård med fyllning av sot, kol, sköbrända och skärviga stenar.		L2019:14
299	1		Nedgrävning	3,20	2,50			Stolphål som undersöktes vid förundersökningen. Syns som en större, oregelbunden nedgrävning.		L2019:14
300	1	10	Stolphål	0,86	0,73			Anläggningen var utgrävd till 100 procent i samband med förundersökningen (A1143).		L2019:14
301	1		Hård	1,13	1,09			Härden grävdes ut till 100 procent i samband med förundersökningen (A1100).		L2019:14
302	1		Hård	1,16	0,88					L2019:14
304	1		Hård	0,80	0,67	0,70	0,01	50%	Enstaka kobitar uppblandad med upphettad sand.	L2019:14
305	1		Hård	0,86	0,75	0,70	0,03	<50%	Tunt lager av sot och kol uppblandat med sand.	L2019:14
306	1		Dike	2,68	0,31					L1980:1727
311	1		Grop	1,72	0,80	0,39	0,39	50%	Nedgrävning med ojämna sidor och botten. Fyllningen utgjordes av rödbrun sand. I anläggningen påträffades förhistorisk keramik och flinta.	L1980:1727
312	1		Grop	0,92	0,70	0,18	0,18	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen utgjordes av rödbrun sand och det påträffades förhistorisk keramik. Anläggningen var tydlig i plan och profil.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Undersökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	313	1	Grop	1,09	0,45					L1980:1727
	314	1	7 Grop	1,50	1,30		0,18–0,3	50%	Grop med oklar funktion men tillhör 640 på ett eller annat sätt. Gropen var fylld med urlakad majord/kultjord samt flera linser med sand.	L1980:1727
	315	1	Ränna	3,00	0,50		0,27	<50%	Ränna, synlig som aningen diffus ansamling sot och kol. Rikligt med fynd av förhistorisk keramik, brända ben och enstaka avslag av flinta. Viss keramik var omerad. I profil var rännan skålformad. Sotet och kolen låg som en lins i toppen. Under detta en rödare lite fetare siltig sand. Förvaringsgrop?	L1980:1182
	316	1	Grop	1,41	1,00		0,41	50%	Nedgrävning med konkava sidor och lätt rundad botten. Fyllningen bestod av beigbrun varvig sand med inslag av lite småsten, tegelkross och lite organiskt material (träfibrer). I botten utav anläggningen låg stenar som varierade i storlek från 0,04–0,08–0,1 m och upp till 0,08–0,14–0,22 m.	L1980:1727
	317	1	Stolphål			0,39		50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllning av rödgrå sand.	L1980:1182
	318	1	Härd	0,61	0,50		0,08	50%	Nedgrävning med ojämna sidor och rundad botten. Fyllningen var gråbrun med lite aska, sköbränd sten och tegelkross. Materialet i lagret under härden hade fått en röd färg efter den höga temperaturen i härden.	L1980:1727
	319	1	1 Stolphål	0,34	0,25		0,09	50%	Skålformad, något diffus botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med små fläckar av jusbrun sand. Något osäker relation till stolphål 258, men är troligen yngre.	L1980:1727
	320	1	Stolphål	0,58	0,33					L1980:1727
	321	1	Lager	4,65	3,60				Kulturlager undersökt med rutor. I lagret framkom kremik och enstaka brända ben.	L1980:1182
	323	1	1 Stolphål			0,33			Rundat mindre stolphål.	L1980:1727
	324	1	1 Stenskott stolphål	0,42	0,40		0,10	50%	Skålformad nedgrävning. Stenskonning av naturligt rundade stenar, ca 0,15 m stora. Fyllning av mörkgrå till sot svart sandig silt innehållande rikligt med kol. Skär både 1220 och 1221.	L1980:1727
	325	1	Lager	3,00	1,70		0,08	100%	Lager innehållande fet siltig sand med inslag av aska och lite kol. Antagligen material från härd 318 som trampats runt och därmed bildat legret och dess utbredning.	L1980:1182
	327	1	Stolphål	0,40	0,34		0,15	50%	Något osäker utbredning åt n, då anläggningen inte syntes i plan. Skålformad. Skoning bestående av en skrävig sten ca 0,1 m stor. Fyllning av gråbrun till mörkgrå sandig silt.	L1980:1727
	328	1	Konstruktion	1,80	1,20			50%	Stenar i ytan av ugn 154. 0,1–0,4 m stora, mestadels omkring 0,2 m. Både rundade och kantiga, flera är eldpåverkade. Mellan stenarna är lager 331.	L1980:1727
	329	1	Lager	2,90	1,90		0,10	50%	Rest av ugnsvägg bestående av lager av kompakt lera med inslag av silt. Flammigt beigefärgad/ orange färg. Innehåller bränd lera och kol.	L1980:1727
	330	1	Stolphål	0,47	0,25		0,14	50%	Skålformad nedgrävning. Fyllning av främst gråbrun sandig silt, mot botten och i västra nedgrävningens kanten istället mörkgrå sandig silt med stråk av sot.	L1980:1727
	331	1	Lager	2,15	1,53				Lager i 154. Bestående av sandig silt med riklig förekomst av sot, kol och sten.	L1980:1727
	332	1	Brukninglager	2,60	1,40		0,15	50%	Lager bestående av sandig silt med riklig förekomst av kol och sot, samt enstaka bitar bränd lera. Lagret ligger ovanpå och mellan stenarna i konstruktion 333.	L1980:1727
	333	1	Konstruktion	2,04	0,38				Stenpackning av 0,1–0,25 m stora stenar. Botten på ugn 154.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
334	1		Stolphål		0,30	0,25	50%	U-formad nedgrävning. Fyllning av flammigt gråbrun/beige sand och silt med kolstänk. Hörnstolpe? Vid förmodad öppning i ugnskonstruktion.	L1980:1727	
336	1		Stolphål	0,40	0,33	0,10	50%	Fläck med kompakt lera. Rundad nedgrävning. Omges av och överlagras av lager 332.	L1980:1727	
337	1		Stolphål		0,25	0,10	50%	Fläck med kompakt lera. Rundad nedgrävning. Omges av och överlagras av lager 332.	L1980:1727	
339	1	3	Brukningsslager	5,30	3,60	0,07	100%	Majörsliknande brun sandig silt. Homogen men med färgskifningar i form av ljusare bruna ränder. Fynd av spik, hästkosöm och andra järnfragment. Lagret liknar 156 men innehåller mindre mängd kol och sot. Överlagras lager 341.	L1980:1727	
340	1		Grop	1,35	0,77	0,25	50%	Oregelbunden nedgrävning, sluttande sidor med ojämn botten. Fyllning av gråbrun siltig sand, i norra delen, närmast 155, fanns stråk av sot och enstaka kolfragment. Bitar av bränd lera påträffades främst i toppen av nedgrävningen. Enstaka bitar av tegelkross fanns i fyllningen.	L1980:1727	
341	1	3	Brukningsslager	6,30	3,95	0,10	100%	Lager av flammigt brun sand med inslag av silt och grus. Liknar omgivande undergrund men med inslag av silt. Kolstänk och enstaka små bitar bränd lera förekommer, liksom någon enstaka skörbränd sten. Lagret tolkas som en övre del av flera olika nedgrävningar, vars fyllning blandats ut och rörts om vid plöjning.	L1980:1727	
342	1	3	Stolphål		0,25			Fyllning av mörk gråbrun sand. Dörpöst?	L1980:1727	
343	1	3	Stolphål	0,40	0,33			Fyllning av mörk gråbrun sand med någon sten i ytan. Dörpöst?	L1980:1727	
344	1	3	Stolphål		0,30			Fyllning av mörk gråbrun sand med någon sten i ytan. Dörpöst?	L1980:1727	
345	1	2	Stenskött stolphål		0,35	0,35	50%	U-formad nedgrävning. Stenskoning av ett tiotal 0,1–0,15 m stora stenar. Fyllning av gråbrun siltig sand.	L1980:1727	
346	1	3	Golvlager	4,30	2,80	0,10		Heterogent lager som fyller upp grund nedgrävning med sluttande sidor och plan botten. Främst mörkt brungrå sandig och något grusig silt med inslag av sot och fläckar av rödbrun sand. Rikligt med kol fläckvis i hela lagret, många stora bitar kol. I anslutning till de större kolfläckarna var lagret grätt och fett. Mot botten infiltration av naturlig grusig sand. Pga infiltration var botten något ojämn. Flertalet stenar fanns i lagret, såväl i toppen som botten, dessa var både skärviga och naturligt rundade, upp till 0,14 m stora. Enstaka stenar var skörbrända. Bitar av bränd lera förekom också spritt i hela lagret.	L1980:1727	
347	1		Stolphål	0,56	0,40	0,38	50%	Oregelbunden och otydlig form i plan. Skålformad nedgrävning, dock något oregelbunden i högra delen av profilen. Kompakt fyllning som främst bestod av silt med inslag av sand. Gråbrun i färg. I anläggningen hittades förkolnade hasseintötskal och fragmenterad keramik. Anläggningen överlappade intilliggande anläggning 348 och bedöms vara anlagd efter denna.	L1980:1182	
348	1		Grop	0,85	0,40	0,40	50%	Oregelbunden och otydlig form i plan. Mycket stor mängd bränd lera i anläggningen, vilket påverkat färgen på fyllningen som var något rosafergad. Fyllningen bestod av sand med inslag av silt och grus. I anläggningen hittades, förutom stora klumpar av bränd lera även en mindre mängd keramik, bland annat en mynningsbit med tydlig trattågarstruktur. Anläggningen överlagrades i vänstra kanten av anläggning 347.	L1980:1182	
349	1		Grop	1,70	1,00	0,30	100%	Rektangulär nedgrävning med brandrester från ett hus. Bland annat golvplankor och tunnare plankor av gran, fönsterenn/bly, sekundärbränd keramik, kritpipor, knivar med mera. Svår-daterad, 1650–1800-tal utifrån påträffade fynd.	L1980:1727	

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
350	1		Stolphål	0,60	0,45		0,33	50%	V-formad nedgrävning med rundad botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med enstaka stråk av sot och infiltration av gul sand. Enstaka kolfragment och bitar bränd lera finns i fyllningen. Skoning av både naturfyllt rundade och skärviga stenar, 0,08–0,12 m stora. Ligger inom hus 3 men överlagras av lager 156 och hör sannolikt inte till huset. Skulle möjligen kunna utgöra del av en annan byggnad/konstruktion tillsammans med stolphål 150 och 159.	L1980:1727
351	1	3	Stolphål	0,47	0,42		0,28	50%	Nedgrävningens kanten gick ej att se i plan. Skålförmad nedgrävning. Stenskoning av främst naturligt rundade stenar, ca 0,1–0,15 m stora. I stolphålet fanns en stor klump med porös bränd lera, ca 0,12 m i diam. Fyllning av mörkt gråbrun siltig och grusig sand.	L1980:1727
352	1	3	Stolphål			0,25				L1980:1727
353	1	3	Ränna	3,40	0,25	0,10			Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brun sandig silt. Väggränna, innenvägg?	L1980:1727
355	1	3	Stolphål	0,50	0,40		0,10	50%	Något otydlig i både plan och profil eftersom fyllningen liknar den för grop 357, som dock är något ljusare. Stolphålet ger intryck av att skära gropan. Skålförmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun silt med inslag av sand. Fynd i ytan av skridskoskena med fragmentariska trärester.	L1980:1727
356	1	3	Grop	3,00	1,50		0,25	50%	Fysidig grop med rundade hörn. Nedgrävning med plan botten och skalade sidor. Dräneringsgrop, ställbås? Brun sandig silt, något mörkare mot botten och i kanterna.	L1980:1727
357	1	3	Grop	1,60	1,10		0,24	50%	Oregelbunden, närmast rundad/kvadratisk i plan. Nedgrävningens sidor är snällvis raka, ställvis sneda. Plan botten. Fyllning av flammigt brun siltig sand. I botten är ett 0,02–0,12 m tjockt lager som är något mörkare brunt och siltigare, med kolstänk. Sannolikt brukningslager. Dräneringsgrop?	L1980:1727
358	1	3	Grop	1,80	1,80		0,30	50%	Närmast kvadratisk i plan med rundade hörn, dock något otydlig begränsning i NV. Nedgrävning med plan botten, snedställd sida och rundad bottenkant. Fyllning av flammig rödbrun/brun sand och silt. Runt sidorna och i botten är ett något mörkare och siltigare lager med enstaka inslag av trärester. Dräneringsgrop? Eventuellt utgörs det mörkare lagret i botten av förmulnat trä, möjligen rester av överliggande trägolv.	L1980:1727
359	4534–4546		Störhålsrad	3,50					Störhålsrad innehållande 13 störhål som sträcker sig i nordöstlig och sydvästlig riktning i norra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
360	4547–4556		Störhålsrad	5,00					Störhålsrad innehållande Tio störhål som sträcker sig i nordvästlig och sydöstlig riktning i norra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
361	4557–4566		Störhålsrad	4,90					Störhålsrad innehållande Tio störhål som sträcker sig i nordvästlig och sydöstlig riktning i norra delen av undersökningsområdet. Ligger dikt an mot störhålsrad 360.	L1980:1727
362	4571–4613		Störhålsrad	21,90					Störhålsrad innehållande 43 störhål som sträcker sig i nordöstlig och sydvästlig riktning inom norra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
363	4614–26085		Störhålsrad	72,00					Störhålsrad innehållande 264 störhål som sträcker sig tvärs över undersökningsområdet i nordvästlig–sydöstlig riktning	L1980:1727
364	1		Stolphål	0,60	0,55		0,20	50%	Stolphål med stolpfärgning. Liknar stolphål 846. Nedgrävning med plan botten och skalade sidor. Fyllning av sand med fläckar av brun silt som innehåller kolstänk. I den Ö delen är en rund stolpfärgning, 0,25 m diam och 0,2 m djup, skålförmad. Fyllning av brun sandig silt med kolstänk.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
365	4739-4758		Störhålsrad	16,00					Störhålsrad innehållande 20 störhål som löpte i nordvästlig-sydöstlig riktning inom den nordöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
366	4759-4778, 26086-26175		Störhålsrad	52,00					Störhålsrad innehållande 108 störhål som löpte i nordvästlig-sydöstlig riktning tvärs över undersökningsområdet inom det nordöstra delen av området.	L1980:1727
367	4781-4786		Störhålsrad	2,10					Störhålsrad innehållande sex störhål som löpte i nordvästlig-sydöstlig riktning inom den nordöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
368	4787-4793		Störhålsrad	4,10					Störhålsrad innehållande sju störhål som löpte i 4 m i nordöstlig-sydvästlig riktning inom den nordöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
369	4794-4797		Störhålsrad	0,70					Störhålsrad med fyra störhål som ligger dikt an i två rader i nordvästlig-sydöstlig riktning inom den nordöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
370	4804		Störhål		0,05				Ensamliggande störhål beläget strax öster om den längre störhålsraden 363.	L1980:1727
371	4805		Störhål		0,05				Ensamliggande störhål beläget strax öster om den längre störhålsraden 363.	L1980:1727
372	4806		Störhål		0,05				Ensamliggande störhål beläget strax väster om den längre störhålsraden 363.	L1980:1727
373	4807		Störhål		0,05				Ensamliggande störhål beläget strax väster om den längre störhålsraden 363.	L1980:1727
374	4808		Störhål		0,05				Ensamliggande störhål beläget strax väster om den längre störhålsraden 363.	L1980:1727
375	4809-4810		Störhålsrad						Två ensamliggande störhål belägna strax väster om den längre störhålsraden 363.	L1980:1727
376	1		Stolphål			0,45			Ensamliggande stolphål.	L1980:1727
377	1	8	Grop			1,70	0,35	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av sotig svartbrun sandig silt och ett mindre antal stenar, 0,15-0,3 m stora. Tegel förekommer liksom ett par bitar slagg.	L1980:1727
378	1	8	Hårdrest	3,50	1,45				Sotig brun silt med inslag av kol. Överlagras av lager 838.	L1980:1727
379	1	8	Grop	1,20	1,00		0,15	50%	Oregelbunden i både plan och profil. Flammig fyllning av orange sand och sotig brunsvart silt.	L1980:1727
381	1	8	Nedgrävning	7,68	7,23		1,00		Nedgrävning under lager 838, vars fyllning till stor del utgörs av samma lager. Plan men ojämn botten, sluttande söder.	L1980:1727
382	4913-4951		Störhålsrad	17,00					Störhålsrad innehållande 39 störhål som löpte i 17 m i nordöstlig-sydvästlig riktning inom den nordvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
383	4960-4982		Störhålsrad	14,00					Störhålsrad innehållande 23 störhål som löpte i 14 m i nordvästlig-sydöstlig riktning inom den nordöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
384	20001-20021		Störhålsrad	12,00					Störhålsrad innehållande 21 störhål i två rader i 12 m som ligger diktan med varandra. Raderna sträcker sig i nordöst-sydvästlig riktning inom den nordvästra delen av området.	L1980:1727
385	20024-20069		Störhålsrad	21,00					Störhålsrad innehållande 43 störhål som låg i två parallella rader och sträckte sig i nordöst-sydvästlig riktning inom den nordöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
386	20070–20103		Störhålsrad	24,00					Störhålsrad innehållande 34 störhål som låg i två parallella rader i nord-sydlig riktning inom den nordvästra delen av undersökningsytan.	L1980:1727
387	20104–20139		Störhålsrad	16,00					Störhålsrad innehållande 36 störhål som låg i två, ibland tre parallella rader i nordvästlig-sydöstlig riktning inom den nordvästliga delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
388	20140–20168		Störhålsrad	7,00					Störhålsrad innehållande 29 störhål i två parallella rader i nordvästlig-sydöstlig riktning inom nordvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
389	20169–20193		Störhålsrad	9,00					Störhålsrad innehållande 25 störhål i två parallella rader i nordvästlig-sydöstlig riktning inom nordvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
390	20194–20216		Störhålsrad	8,40					Störhålsrad innehållande 23 störhål i två, ibland tre parallella rader i nordvästlig-sydöstlig riktning inom den nordöstliga delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
391	20233–20244		Störhålsrad	3,50					Störhålsrad innehållande tolv störhål som löper i nordöstlig-sydvästlig riktning inom den nordvästra delen av utredningsområdet.	L1980:1727
392	20245–20882		Störhålsrad	74,00					Längre störhålsrad innehållande 295 störhål som ligger i två ibland tre parallella rader. Störhålsraden löper i nordöstlig-sydvästlig riktning från den nordvästra änden av utredningsområdet.	L1980:1727
393	20338–20500		Störhålsrad	21,00					Böjd störhålsrad bestående av två parallella rader med sammanlagt 49 störhål som löpte i nordöstlig-sydvästlig riktning inom syvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
394	20432		Störhålsrad	0,45					Mindre kluster av åtta störhål som ligger i en mindre linje som sträcker sig i nordöstlig och sydvästlig riktning strax söder om störhålsraden 1213.	L1980:1727
395	1		Grop	1,90	1,60		0,20	50%	Oregelbunden i plan och sektion. Oregelbundet sluttande sidor med ojämn botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med fläckar av gul sand. Enstaka stenar i fyllningen, både naturligt rundade och skavviga, upp till 0,4 m stora. Fynd av taktegel i fyllningen.	L1980:1727
396	20501–20515		Störhålsrad	7,70					Kortare störhålsrad bestående av 15 störhål i nordvästlig-sydöstlig riktning belägen i den sydvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
397	20517–20519		Störhålsrad	3,00					Oregelbunden störhålsrad bestående av fyra störhål som möjligtvis kan tolkas sträcka sig i nordöstlig-sydvästlig riktning. Belägen inom sydvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
398	1		Grop	1,30	0,84					L1980:1727
399	1		Grop	2,23	1,00					L1980:1727
400	1		Stolphål	0,28	0,18		0,20	50%	Skaiformad nedgrävning men något utdregen/ oregelbunden i norr. Fyllning av mörkt gråbrun till sotig sandig silt med stråk av ljusbrun sand. Formen resultat av uppdragen stolpe eller möjligen stenyft?	L1980:1727
402	1		Stolphål	0,31	0,23		0,12	50%	Skaiformad nedgrävning. Fyllning av gråbrun siltig sand som ställvis var något sotig.	L1980:1727
403	1		Hård	2,70	1,45		0,27	50%	Nedgrävningen hade sluttande sidor och plan botten. Fyllning av mörkt brungrå till sotsvart sandig silt. I botten fanns ett upp till 0,03 m tjockt skikt av sot och kol. Övan sot- och kol-skiktet var fyllningen något mer uppblandad med beige sand. I fyllningen fanns spridda bitar av tegel och spridda stenar. Stenarna var främst skavviga och mätte 0,07–0,24 m. Överlagras av 630 och tolkas därför som äldre än hus 4.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
404	1	3	Grop	3,60	1,15		0,30	<50%	Avlång, fyrkantig grop med rundade hörn. Nedgrävning med plan botten och skålade sidor. Fyllning av brun sandig silt. Dräneringsgrop, stallbås?	L1980:1727
405	20677–20681		Störhålsrad	1,30					Mindre del av störhålsrad bestående av fem störhål som ligger i en mindre rad som sträcker sig i en nordvästlig–sydöstlig riktning inom sydvästra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
406	20682–20687		Störhålsrad	3,30					Mindre del av störhålsrad bestående av sex störhål som ligger i en mindre rad som sträcker sig i en nordvästlig–sydöstlig riktning inom sydvästra/södra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
407	20688–20693		Störhålsrad	2,10					Mindre störhålsrad bestående av sex störhål som ligger i två parallellrad som löper i nordöstlig–sydvästlig riktning inom sydvästra/södra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
408	20694–20718		Störhålsrad	7,80					Störhålsrad bestående av två parallella rader med 25 störhål som löper i nordvästlig–sydöstlig riktning inom den nordliga delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
409	20883–20910		Störhålsrad	7,40					Delar av störhålsrad bestående av två parallella rader med 28 störhål som löper i nordöstlig–sydöstlig riktning inom norra delen av utredningsområdet.	L1980:1727
410	1		Stolphål			0,30	0,30	50%	U-formad nedgrävning. Fyllning av flammigt gråbrun/beige sand och silt med kolstänk. Hömstolpe? Vid förmodad öppning i ugnskonstruktion.	L1980:1727
411	1	3	Grop	1,80	1,50				Grop liknande 357 och 358. Dräneringsgrop?	L1980:1727
412	1		Lager	50,00	35,00				Stort vattenpåverkat lager i botten av svacka, av ljusbeige silt.	L1980:1727
414	1	8	Nedgrävning	2,70	1,90		0,2–0,5	50%	Djupare nedgrävning i botten av 371. Fyllning liknande lager 638. Diffus. Fynd av ett par bitar slagg.	L1980:1727
418	21056–21172		Störhålsrad	19,00					Störhålsrad bestående av flera parallella rader med 46 störhål, i östnordöst–västsydvästlig riktning. Sannolikt samma som rad 1213, längre västerut.	L1980:1727
419	14806–14833, 21174–25542		Störhålsrad	72,6					Tre delar av vad som troligtvis utgör en sammanhängande störhålsrad som löper över hela den mittersta delen av undersökningsområdet i nordvästlig–sydöstlig riktning. En mindre del av raden löper i nordöstlig–sydvästlig riktning. Består av 228 störhål som är anlagda i parallella rader.	L1980:1727
420	25000–25036		Störhålsrad	41,00			0,07	50%	Två delar av vad som tolkas utgöra en enhetlig störhålsrad bestående av 93 störhål i två parallella rader som löper i nordvästlig–sydöstlig riktning inom den norra mitterdelen av undersökningsområdet.	L1980:1727
421	1		Ränna	1,80	0,60		0,10	<50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brun sandig silt.	L1980:1727
422	1		Grop			1,30	0,15	50%	Något oregelbunden i både plan och profil. Fyllning av brun sandig silt. Fynd av en knacksten och en bit yngre rödgods.	L1980:1727
423	25092–25457		Störhålsrad	62,00					Tre delar av vad som troligtvis utgör en större sammanhängande störhålsrad bestående av 300 störhål i två parallella rader. Störhålsraden sträcker sig tvärs över den mittersta delen av undersökningsområdet i nordvästlig–sydöstlig riktning.	L1980:1727
424	25392–25457		Störhålsrad	9,40					Störhålsrad bestående av 66 störhål anlagda i två parallella linjer. Linjen sträckte sig i nordöst–sydvästlig riktning inom södra delen av undersökningsytan.	L1980:1727
425	25543–25565		Störhålsrad	5,60					Störhålsrad bestående av 23 störhål anlagda i två parallella linjer. Linjen sträcker sig i nordöstlig–sydvästlig riktning inom den södra delen av undersökningsytan.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
426	25666-25674		Störhålsrad	3,20					Mindre störhålsrad bestående av nio störhåll som ligger in till och löper in i störhålsrad 425. Störhålsraden ligger i öst-västlig riktning inom södra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
427	25575-25595		Störhålsrad	7,70					Mindre störhålsrad bestående av 21 Störhåll belägna enkel och dubbla rader i en nordöstlig-sydvästlig riktning inom den södra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
428	25596-25616		Störhålsrad	13,60					Störhålsrad bestående av 21 störhåll satta två parallella rader. Sträcker sig i nordöstlig-sydvästlig riktning inom den mittersta södra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
429	25617-25652		Störhålsrad	8,70					Störhålsrad bestående av 36 störhåll satta i två parallella rader. Störhålsraden löpper i öst-västlig riktning inom den centrala delen av undersökningsområdet och binder ihop med störhålsraden 423 väster.	L1980:1727
430	25653-25666		Störhålsrad	3,60					Mindre störhålsrad bestående av 14 störhåll som bildar en möjlig upprubben storrad satta i två parallella rader. Störhålsraden sträcker sig i nordöstlig-sydvästlig riktning i den södra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
431	25667-25695		Störhålsrad	9,20					Störhålsrad bestående av 29 störhåll som löper i nordöstlig-sydvästlig riktning i två parallella rader inom den södra delen av undersökningsområdet. Raden korsar störhålsraden 432.	L1980:1727
432	25696-25729		Störhålsrad	10,80					Störhålsrad bestående av 34 störhåll som löper i nordöstlig-sydvästlig riktning inom den södra delen av undersökningsområdet. Raden korsas av störhålsrad 431.	L1980:1727
433	25730		Störhålsrad	52,00					Längre störhålsrad bestående av 213 störhåll satta i två parallella rader. Störhålsraden löper tvärs över undersökningsytan i nord-sydlig riktning inom den östra delen av området.	L1980:1727
434	25827-25839		Störhålsrad	5,00					Mindre störhålsrad bestående av 13 störhåll satta i enkel och dubbelrad. Raden sträcker sig i östlig-västlig riktning inom den centrala delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
435	25840-25869		Störhålsrad	11,50					Mindre störhålsrad innehållande 30 störhåll satta i två parallella rader. Sträcker sig i nord-sydlig riktning och utgör en fortsättning på störhålsrad 433.	L1980:1727
436	25870		Störhålsrad	20,40					Störhålsrad bestående av 30 störhåll satta i två ibland tre parallella rader. Sträcker sig i nord-östlig-sydvästlig riktning i norra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
437	26223-26300		Störhålsrad	20,00					Störhålsrad bestående av 78 störhåll satta i två till tre parallella rader. Sträcker sig i nordöstlig-sydvästlig riktning i den östra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
438	26301-26314		Störhålsrad	6,30					Mindre störhålsrad bestående av 14 störhåll. Sträcker sig i östlig-västlig riktning i sydöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
439	26431-26484		Störhålsrad	20,00					Störhålsrad innehållande 54 störhåll satta i två och ibland tre parallella rader. Sträcker sig i nordöstlig-sydvästlig riktning inom den sydöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
440	1		Ränna	4,00	1,27				Ränna under kolbotten. Fyllning av sand med kol och sot.	L1980:1727
502	1		Grop	1,46	1,25	1,30	0,30	50%	Fyllning av gråbrun sand och kantiga stenar. Sprängstensgrop.	L1980:1727
503	1		Grop	1,83	1,72	1,70	0,20	50%	Fyllning av gråbrun sand och kantiga stenar. Sprängstensgrop.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
504	1		Stenskott stolphål	0,96	0,42		0,35	50%	Anläggning med en stor sten (ca 0,25 m i diam) liggandes på toppen. Tydligt stenskott med två större stenar (ca 0,15–0,20 m i diam) i S respektive N delen av anläggningen. Dessa kom i nedgrävningen och var inte synliga i plan. På N sidan av anläggningen fanns ytterligare en mörkfärgning som i plan såg ut att vara ihop med stolphålet men som i profil såg ut som en separat anläggning. Stolphålet var skålförmad med sluttande nedgrävningskant och relativt plan botten. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod till största delen av sand. Det fanns inga synliga kolbitar i anläggningen men färgen indikerar att den eventuellt varit eldpåverkad.	L1980:1727
505	1		Stolphål			0,40				L1980:1727
506	1		Stolphål	0,40	0,27		0,10	50%	Oregelbunden oval form i plan, nedgrävning med närmast raka sidor och plan botten. Fyllning av sand med inslag av silt, brun i färgen.	L1980:1727
507	1		Stolphål	0,38	0,37		0,07	50%	Anläggning med kolstänk genom hela sektionen. Rund i plan och skålförmad i profil. Fyllning en bestod av sand med inslag av silt och kol. Färgen var mörkt gråbrun. Anläggningens funktion var svårtolkad men den kan eventuellt ha varit ett stolphål där stolpen brunnit.	L1980:1727
508	1		Stolphål	1,02	0,94		0,60	50%	Fem större stenar var synliga i ytan av anläggningen. Stenstorleken låg mellan 0,20–0,35 m i diam. Stolphålet var stenskott hela vägen ned i botten, dock har stenarna rasat in något mot mitten av anläggningen när stolpen försvunnit. Stenarnas storlek låg även här runt 0,30 m i diam. Fyllningen bestod till största delen av sand med inslag av silt och var brun/mörkbrun i färgen. På grund av stolphålets djup och storlek har det föreslagits att det kan röra sig om en stolpvind till brunn 515. Stolpvind med ämbar.	L1980:1727
509	1		Grop	1,60	1,20					L1980:1727
510	1		Grop	0,71	0,51					L1980:1727
512	1		Grop	0,90	0,51					L1980:1727
514	1		Grop	0,51	0,30					L1980:1727
515	1		Brunn	3,60	3,20		3,50	50%	Nedgrävning med lätt snedställda sidor och plan botten. Liknar brunn 167 men är både större och djupare. Till ett djup av ca 1,8 m är återfyllnad av upp till 1 m stora stenar, mellan dessa majörslänkande brun silt. Under återfyllnaden är fyllningen flerskiktad, med linser av beige och orange mjåla, sand och brun silt. Kolstänk förekommer.	L1980:1727
516	1		Stolphål			0,30				L1980:1727
517	1		Stolphål			0,30				L1980:1727
518	1		Grop	1,30	0,66		0,22	50%	Oregelbunden i plan samt i sektion. Oregelbunden nedgrävningskant med ojämn botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med inslag av grus. Stenlyff?	L1980:1727
519	1		Stolphål	0,38	0,31					L1980:1727
520	1		Grop	0,54	0,40					L1980:1727
521	1		Grop	0,70	0,64					L1980:1727
522	1		Stolphål			0,30				L1980:1727
523	1		Grop	5,10	2,50					L1980:1727
524	1		Grop	1,00	0,82					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	525		Stolphål	0,54	0,37					L1980:1727
	526		Grop	1,07	0,97					L1980:1727
	527		Grop	0,83	0,64					L1980:1727
	528		Grop	0,91	0,77					L1980:1727
	529		Stolphål			0,40				L1980:1727
	530		Stolphål			0,40				L1980:1727
	531		Grop	0,90	0,70					L1980:1727
	532		Stolphål	0,35	0,30		0,25	50%	Något diffus i plan. Skålformad nedgrävning. Skonings bestående av en skärvig sten 0,2 m stor. Heterogen fyllning, i nedre halvan brun siltig sand och i övre halvan gråbrun siltig sand med en stor klump av ljusgul sand. Kolfragment i fyllningen. Ingår i samma kontext som 1215, 211 och 212.	L1980:1727
	533	12	Stenskött stolphål	0,95	0,71		0,47	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen utgjordes av mörk gråbrun/svart sand. I botten mot sidorna påträffades röd sand. I den gråbruna sanden låg sten till skonings. Stenarnas storlek varierade från 0,1–0,1–0,15 m och upp till 0,13–0,19–0,35 m. Påminner om stolphål 207 3 m åt öster. Gavelstolpe.	L1980:1727
	535		Grop			0,51	0,38	50%	Nedgrävning med vertikala sidor och plan botten. Lagret bestod av mörk gråbrun sand med många trasiga tegelstenar samt stenplattor. I anläggningen påträffades djurben och slagg.	L1980:1727
	536		Stolphål	0,36	0,29					L1980:1727
	537		Stolphål	0,24	0,20					L1980:1727
	538		Stolphål	0,19	0,17					L1980:1727
	539		Grop	0,67	0,55		0,23	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun sand. I lagret påträffades en kritpipa och rödgodskeramik.	L1980:1727
	540		Stolphål			0,27	0,14	50%	Nedgrävning med konkava sidor och plan botten. Fyllningen var mörk gråbrun sand.	L1980:1727
	541		Stolphål	0,26	0,24					L1980:1727
	542		Grop	1,76	1,40		0,36	50%	Nedgrävning med oregelbundna sidor och plan botten. Lagret var mörkt gråbrun sand med tunna linser utav röd sand. Botten var fylld med sprängsten. Stenarnas storlek varierade från 0,03–0,05–0,12 m och upp till 0,1–0,2–0,38 m. I lagret påträffades kritpipa, rödgodskeramik, tegelkross och slagg.	L1980:1727
	543		Grop	1,53	1,40					L1980:1727
	544		Grop			0,79	0,25	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Lagret bestod av mörk gråbrun sand med tunna linser utav röd sand. I lagret påträffades enstaka bitar skärvig sten och obränt ben.	L1980:1727
	545		Grop	1,00	0,88					L1980:1727
	546		Grop	1,30	0,75		0,34	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen utgjordes av mörk gråbrun sand med enstaka kolfnik och enstaka små rödbrända lerklumpar.	L1980:1727
	547		Grop	1,44	0,71					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
548	1	5	Stenskott stolphål		0,81	0,61	50%		Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun sand med skårvig sten i toppen utav lagret. I lagret påträffades tegelkross och rödgodskeramik. Stenarna i skoningen var från 0,07–0,10–0,11 m och upp till 0,17–0,25–0,3 m. Mycket stora likheter med 551, 690 och 692 och bidrar antagligen en huskonstruktion.	L 1980:1727
549	1		Stolphål	0,42	0,36					L 1980:1727
550	1		Härd		0,42	0,36	50%		Nedgrävning med lodräta kanter samt plan botten. I toppen utav nedgrävningen låg skörbränd skårvig sten i ca 0,10m. Mellan stenen fanns ett mörkgrå sandigt material med lite tegelkross. Direkt under den skårviga stenen kom ett 0,11m tjockt lager med träkol. Efter detta kom ett 0,05 m tjockt mörkgrått sandlager och slutligen i botten ett 0,10 m rödgrå sand.	L 1980:1727
551	1	5	Stenskott stolphål	0,91	0,76	0,44	50%		Nedgrävning med lätt konkava sidor och nästan plan botten. Fyllningen utgjordes av mörk brungrå sand med lite silt och organiskt material (rester utav trä) och i toppen utav anläggningen fanns skårvig sten. I lagret påträffades obränt ben, slagg, rödgodskeramik samt tegelkross. Stenarna i skoningen bestod av rundad sten.	L 1980:1727
552	1		Stolphål		0,71	0,49	50%		Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var mörkt brungrå sand med lite silt och en lins utav röd sand. Stenarna i skoningen var skårvig.	L 1980:1727
553	1		Grop	0,71	0,60	0,24	50%		Nedgrävning med ojämna kanter samt ojämn botten. Fyllningen var mörk gråbrun sand och det påträffades tegelkross och rödgodskeramik.	L 1980:1727
554	1		Stolphål	0,85	0,65	0,28	50%		Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen utgjordes av mörk gråbrun sand, med en lins utav röd sand mot botten. I lagret påträffades slagg, rödgodskeramik, tegelkross och metall (spik).	L 1980:1727
555	1		Lager	5,20	3,45	0,10	100%		Spräckligt lager av främst mörkgrå till solsvart sandig silt med fläckar av brun siltig sand. Bränd lera och skårvig sten i lagret. Tunnar ut. 555.2 motsvarar en stor sammanhängande fläck, 555.1, täcker hela området där lagret även förekommer fläckvis. Vattenpåverkat? Eventuellt svämlager från brunnen 189.	L 1980:1727
556	1		Grop	1,00	0,95	0,44	50%		Skålförmad grop med tre fyllningar. I botten ett ca 0,25 m tjockt lager av omländad grå och brun melerad lera med enstaka småsten, upp till 0,09 m stora, och spridda bitar tegel, upp till 0,05 m stora. Bitar av röd skiffer fanns också i lera. Även gropens sidor var klädda med lera, där var skiktet ca 0,05 m tjockt. På lera i norra halvan av gropen en defekt sekundärbränd tegelsten, som var avbruten i ena änden men som annars mätte 192x98x64 mm. Övan detta fanns upp till gropens topp fyllning bestående av mörkt brungrå sandig silt med små klumpar av ljusgrå eller ljusbrun lera. I denna fyllning påträffades en skårvig flintgods/fejans. Centralt i gropen fanns i toppen en oregelbunden förjupning/nedgrävning. Denna mätte 0,7x0,65 m i plan och var upp till 0,09 m djup. Fyllningen utgjordes här av ljusbrun sand blandat med rikligt av tegelkross och större tegelbitar, upp till 0,07 m stora. I denna fyllning fanns också enstaka bitar av sintrad lera.	L 1980:1727
557	1		Stolphål	0,35	0,29					L 1980:1727
558	1		Stolphål	0,44	0,36					L 1980:1727
559	1		Stolphål	0,22	0,20					L 1980:1727
560	1		Stolphål	0,76	0,65					L 1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
561	1		Stolphål		0,50	0,10	50%		Skålförmad, förutom i S kanten där nedgrävningen var oregelbunden, möjliggen pga ett litet stenlyft. Heterogen fyllning av brun siltig grov sand och gråbrun siltig sand med små fläckar av beige sand. Fyllningen innehöll kolfragment och enstaka småsten upp till 0,07 m stora.	L1980:1727
562	1		Stolphål	0,40	0,40	0,15	50%		Större sten synlig i plan om 0,15x0,20 m, lokaliserad i V delen av anläggningen. Nedgrävningen dippade nedåt Ö om stenen. Mycket kompakt fyllning som bestod av silt och lera. Botten var skålförmad och relativt tydlig.	L1980:1727
564	1		Stolphål	0,28	0,24	0,08	50%		Kompaktare siltig fyllning med inslag av lera. Skålförmad, något otydlig botten.	L1980:1727
565	1		Stolphål	0,54	0,41		50%			L1980:1727
566	1		Stolphål	0,43	0,38	0,04	50%		Rundad men otydlig i plan. Skålförmad i profil. Fyllning av mörkt brungrå till sotsvart sandig silt med enstaka fragment bränd lera.	L1980:1727
568	1		Lager	2,70	1,08				Fläck med mörkbrun sandig silt.	L1980:1727
569	1		Stolphål	0,55	0,37	0,23	50%		Något diffus nedgrävningsskant, nästan vertikal i n, skarpt sluttande i S. Något oregelbunden botten. Skonning av både två stora stenar 0,28-0,35 m stora, varav en skärvig, och rikligt med mindre naturligt rundade stenar 0,08-0,15 m stora. Fyllning av brungrå sandig silt med enstaka sofläckar och infiltration av rödbrun sand.	L1980:1727
570	1		Stolphål	0,26	0,26	0,14	50%		Två stenar, en i N respektive S delen (0,05-0,08 m i diam). Skålförmad nedgrävning. Mörkt grå-brun fyllning bestående av sandsilt.	L1980:1727
571	1		Stolphål	0,23	0,21	0,09	50%		Tydlig sofläck i anläggningen. Låg i nära anslutning till lager 572. Tydligt skålförmad nedgrävning. Sotet gick ner till 0,04 m. En mindre sten i botten (0,05 m i diam). Oklar anläggning, eventuellt ett otydligt stolphål.	L1980:1727
572	1		Lager	2	1,45				Brun sandig silt.	L1980:1727
573	1		Grop	1,90	1,60	0,44	50%		Oval i plan. Bränd lera i fyllningen som i övrigt bestod av en sand-/siltblandning. Tydligt skålförmad nedgrävning. Flera större stenar om 0,10-0,25 m i diam i N delen av sektionen och en mindre sten om 0,10 m i diam i S delen. Fynd av tänder, mycket fragmenterat ben, järnspik, yngre rödgods, flintgods och planglas (keramik och glas, ej tillvarataget). Skräp-/avfallsgröp.	L1980:1727
578	1		Stolphål	0,60	0,51	0,15	50%		Något oval form. Går ihop med en större mörkfärgning i den SV delen, dock innehöll den större mörkfärgningen mer kol. Tydligt skålförmad i profilen. Sandig mörkbrun fyllning.	L1980:1727
579	1		Stolphål	0,28	0,26	0,16	50%		Rund i plan. Större sten om 0,15 m i diam i SÖ delen av anläggningen. Skålförmad, dock något otydlig i den NO kanten på grund av en samling mindre stenar i stolphålets botten. Sandig brun fyllning.	L1980:1727
580	1		Stolphål	0,34	0,33	0,11	50%		Skålförmad, relativt tydlig botten. Ligger i direkt anslutning till stolphål 579. Sand/silt i fyllningen och mörkt gråbrun i färg. Homogen färg och fyllning.	L1980:1727
583	1		Stolphål	0,43	0,32	0,06	50%		Oval i plan, relativt plan i botten. Brunsvalt i färg och sandig/grusig fyllning.	L1980:1727
584	1		Avfallslager	3,00	2,70	0,30	<50%		Undersökt med en mindre ruta. Majjordsliknande lager med inslag av tegel och murbruk. Yngre rödgods och spik förekommer.	L1980:1727
586	1		Stolphål	0,13	0,10					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	587		Stolphål	0,14	0,12					L1980:1727
	588		Stolphål	0,12	0,10					L1980:1727
	589		Grop	1,14	0,98		0,25	50%	Oregelbunden form i plan, skålförmad nedgrävning i profil. Fyllningen var mörkbrun, kompakt och bestod av silt med inslag av sand och lera. En del mindre sten låg spridd i sektionen. I anläggningen hittades rödgods och en liten porslinskärrva. Anläggningens funktion var inte helt tydlig, eventuellt kan det röra sig om en skräpgrop.	L1980:1727
	590		Stolphål	0,90	0,54		0,18	50%	Oregelbunden form i plan, skålförmad nedgrävning i profil. Profilen var dock störd på vissa ställen där rötter dragit ner organiskt material. En större sten (ca 0,15 m i diam) i Ö kanten av nedgrävningen och några mindre stenar synliga i plan i N delen av anläggningen.	L1980:1727
	591		Stolphål	0,21	0,16					L1980:1727
	592		Stolphål	0,13	0,10					L1980:1727
	593		Stolphål	0,37	0,36					L1980:1727
	594		Stolphål	0,11	0,10					L1980:1727
	595		Stolphål	0,18	0,14					L1980:1727
	596		Grop	0,62	0,54		0,14	50%	Tydlig oval form i plan och skålförmad nedgrävning i profil. Kompakt gråbrun fyllning som bestod av silt med inslag av lera och sand. Oklar funktion. Inga fynd har påträffats.	L1980:1727
	597		Stolphål	0,57	0,47					L1980:1727
	598		Grop	0,57	0,35					L1980:1727
	599		Grop	0,85	0,63					L1980:1727
	600		Grop	1,00	0,55					L1980:1727
	601		Stolphål	0,18	0,18		0,10	50%	Rund i plan och tydligt skålförmad i profil. Fyllningen var gråbrun och bestod av en sand-/silt-bländning. Tydlig anläggning.	L1980:1727
	604		Grop	1,07	0,50					L1980:1727
	606		Stolphål	0,28	0,22		0,05	50%	Otydlig och oregelbunden form i plan, raka nedgrävningskanter och rundad botten i profilen. Mörkt gråbrun fyllning som bestod till största delen av silt men med visst inslag av sand.	L1980:1727
	607		Stolphål	0,65	0,55				Ensamliggande ovalt stolphål.	L1980:1727
	608		Grop	0,58	0,55					L1980:1727
	609		Grop	0,74	0,34		0,06–0,1	50%	Oregelbunden form i plan och profil. Fyllningen var gråbrun/svartbrun med orange inslag och bestod av lera med inslag av silt. Anläggningens funktion var svårtolkad.	L1980:1727
	612		Stolphål	0,13	0,12					L1980:1727
	613		Stolphål	0,12	0,11		0,05	50%	Rund i plan, skålförmad nedgrävning i profil. Fyllningen var mörkbrun och bestod av sand med mycket organiskt material.	L1980:1727
	614		Stolphål	0,15	0,14		0,11	50%	Rundad form i plan, oregelbunden form i profil. Fyllningen var mörkt gråbrun/svartbrun i färgen och bestod främst av sand. Otydlig anläggning, eventuellt ett stönmål.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
618	1		Stolphål	0,47	0,33					L1980:1727
619	1		Brunn		1,30	1,30	1,35	50%	Fyllningen bestod främst av sand och grus med mindre linser av kulturljord. I toppen fanns ett lager med urlakad majjord. Flera förkolnade granstörar påträffades i sandlagren. Den lite fetare kulturljorden i botten av brunnen provtogs men den utgör inte en primär fyllning som kan knytas till brunns användningstid utan tolkas som en del av igentfyllningsprocessen.	L1980:1727
620	1		Brunn		1,20	1,20	1,17	50%	Brunnen var fylld med urlakad majjord/kulturljord varvat med sand och grus. Enstaka stenar fanns i de nedre fyllningarna. I toppen hittades yngre rödgods och en halvmetr ner fanns bränd lera eller keramik av äldre karaktär. I botten fanns en fetare fyllning som provtogs.	L1980:1727
621	1		Brunn	5,50	5,50		3,25		Brunn som anlaggen varit stensatt, dock var detta svårt att avgöra då det såg ut som att sidorna på brunnen kalvat in i brunnsöppningen. Brunnen har varit kallmurad med träslanor/plank för stabilitet. Fyllningen i brunnen bestod av en blandning av sand/silt, större stenar (0,30x0,30–0,50x0,50 m) och en mindre mängd trärester i form av grenar och delar av plank. Ett av planken hade ett pluggat borrhål. Fynd av keramik i toppen och botten av anläggningen.	L1980:1727
622	1		Dike	11,00	0,70				Dräneringsdike.	L1980:1727
623	1		Brunn		4,00	4,00	2,70	50%	Trattformad brunn. Spetsade störar av gran i fyllningen som bestod av en blandning av sand, majjord och mindre stenar. I botten fanns två plankor som kan ha varit en del av ett brunnskar. I den översta halvmetern av fyllningen hittades yngre rödgods, porslin, spik och tegelkross.	L1980:1727
624	1	4	Grop	2,30	2,00		0,52	25%	Stenfyllt grop, eventuellt två anläggningar som låg dikt an mot varandra. Stenslorleken varierade från 0,08 m upp till 0,60 m i diam. Fynd av tegelkross, keramik och ben i anläggningen. Anläggningen var stenfylld hela vägen ned till botten.	L1980:1727
625	1	4	Grop	2,35	2,25		0,60	50%	Stenfyllt grop. Tydligt rund form med skålförmad nedgrävning. Något välvd i toppen. Rikligt med sten som låg faskilade mellan varandra, främst i storleken 0,15–0,25 m, enstaka upp till 0,45 m. Främst naturligt rundade stenar, men även enstaka skärviga. Botten och nedgrävningens sidor var ställvis ojäm/oregelbunden då stenarna lämnat avtryck. I toppen av anläggningen fanns ett upp till 0,07 m tjockt och upp till 0,45 m brett skikt av ljusgul sand som bildade en omgivande cirkel i ytterkanten. Fyllningen bestod annars i de övre 0,25 m av gråbrun sandig silt, möjligen var detta ett resultat av nedsipprad majjord. Därunder brungul ganska grov sand med infiltration från överliggande lager. I botten ett kompakt och hårt murbruksliknande skikt av grus och lera, omkring 0,02 m tjockt. Detta såg välblandat ut, men kan möjligen vara naturligt. Skiktet fanns ej i nedgrävningens NO del där nedgrävningen skurit 1204. I hela anläggningen förekom spridda keramikskarvor, men i botten låg flera större skarvor och i NO låg flera delar av ett kärl samlade. Även obrända ben fanns spritt i anläggningen. I toppen påträffades ett mynt. Osäker relation. Lager 630 såg ut att gå upp mot stenarna i den övre delen av anläggningen, samtidigt låg sandringen runt stenarna ovanpå lager 630. Använts i olika faser?	L1980:1727
626	1	4	Ev eldstad	1,00	0,90			50%	Stensamling i lager 630. Otydlig form i plan. Oregelbunden. Sten och tegelbitar förekom från toppen till botten av lagret. Stenarna var både naturligt rundade och skärviga, 0,07–0,2 m stora. I NO delen av anläggningen fanns en nästan lodrät nedgrävningskant i stenilen, oklart om denna är relaterad till stensamlingen. Lager 630 var här 0,18 m tjockt.	L1980:1727
628	1		Härd	0,92	0,58		0,09		Oregelbundet rund i plan. Slutande nedgrävningskant, ojämn botten. Fyllning av sotsvart lerig silt med enstaka naturligt rundade stenar 0,07–0,09 m stora. Skuren av 1185.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
629	1		Lager	2,15	1,40		0,08	50%	Oregelbundet lager med något ojämn botten. Tunnar ut. Lagret bestod av mörkt gråbrun sandig silt, i N fanns även soiga fläckar. Spridda tegelfragment och enstaka skårviga stenar upp till 0,1 m stora. Fynd av kripipsfragment. Överlagrat grop 1210.	L1980:1727
630	1	4	Golvlager	10,00	8,30		0,20	100%	Heterogent lager av främst mörkt brungrå sandig och grusig silt med ställvis soiga eller brunare fläckar och fläckar av ljus sand. I lagret fanns tegelkross, kofragment, enstaka bitar bränd lera och spridda stenar upp till 0,12 m stora (skårviga och naturligt rundade). Fynd av yngre rödgods, bryne, djurben osv.	L1980:1727
632	1		Stolphål	0,29	0,25		0,10	50%	Oregelbunden form i plan. Den V nedgrävningens kant var rak, den Ö mer sluttande. Botten var relativt plan. En mindre sten (ca 0,05 m i diam) låg precis utanför mörkfärgningen i den Ö delen av anläggningen. Formen tyder på det varit ett stolphål	L1980:1727
633	1		Grop	1,56	1,43					L1980:1727
634	1		Stolphål	0,30	0,30		0,06	50%	Oregelbunden form i plan och profil. Ev har botten av anläggningen störts av att rötter dragit ner mörkare organiskt material. Fyllningen var mörkbrun och bestod av sand med inslag av silt och organiskt material. Ötydlig anläggning men skulle kunna röra sig om ett grunt stolphål.	L1980:1727
635	1		Stolphål	0,33	0,28					L1980:1727
636	1		Grop	0,84	0,64					L1980:1727
637	1		Röjningsröse	15,00	3,40		1,00		Röjningsröse liggandes på majjorden. Stenar i stoneken 0,2–1 m, samt enstaka större, upp till 1,5x2,5 m.	L1980:1727
638	1		Stolphål	0,35	0,31		0,14	50%	Rund i plan, skålförmad nedgrävning i profil. Något mörkare brun fyllning som bestod av sand med inslag av silt. Anläggningens jämna form talar för att det rör sig om ett stolphål.	L1980:1727
639	1		Stolphål	0,51	0,36					L1980:1727
640	1	7	Trossbotten	5,50	3,50		0,05–0,2	100%	Ett något oregelbundet lager som kan vara rester efter trossbotten. I fyllningen hittades kripipor, flera skattdelar låg på rad som om de fallit igenom springor i ett trägolv. Piporna kommer sannolikt från 1700-talet. Under lagret fanns en mindre källargrop och rundade diken som kan varit en del av syllan eller grunden. Dessa mättes in som delkontext. Förutom kripipor hittades obrända ben, rödgods, glas, spik och metall. Lagret överlagras en längre gårdsgård. Golv eller trossbotten.	L1980:1727
641	1		Grop	0,66	0,47	0,35	0,10	50%	Grund grop med ojämn botten. Fyllningen bestod av urlakad majjord.	L1980:1727
642	1		Grop	0,54	0,46	0,55	0,12	50%	Grop med ojämn botten. Fylld med urlakad majjord, inga fynd.	L1980:1727
643	1		Stolphål	0,16	0,12					L1980:1727
644	1		Grop	0,51	0,46	0,65	0,06	50%	Grund grop eller fördjupning. Fylld med urlakad majjord, inga fynd.	L1980:1727
645	1		Grop	2,09	1,37					L1980:1727
647	1		Stolphål			0,35	0,07	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av flammig brun silt/beige sand.	L1980:1727
651	1		Grop	0,70	0,66		0,21	50%	Anläggningen var ganska diffus i plan med ett mycket mörkare parti i mitten som blev gradvis ljusare ut mot anläggningens kanter. Fyllningen bestod av sand och var i mitten svartbrun och i de yttre partierna ljusbrun. I anläggningen hittades keramik, bland annat en mynningsbit och ved som eventuellt är en skuldra. Makrofossilprov togs i botten. Grop med stenåldersteraktär.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
653	1		Grop	0,80	0,50		0,32	50%	Fyllningen var tudelad. Översta 0,13 m utgjordes av ett fetare kolnigt sandigt siltlager. Under detta framkom en ljusbrun homogen lera. Ena sidan i profilen var rak och motsatta var trappformad. Botten plan/sluttande. Lerprov samlades in. Kan utgöra en grop ämnad för lerförvaring.	L1980:1182
654	1		Kolbotten	7,80	6,30		0,30	100%	Större cirkulär kolbotten. En kvadrant grävdes med hjälp av grävmaskin. Den delen som grävdes hade en planlätt rundad botten och konkava sidor. Fyllningen utgjordes av större och små kolbitar. Under kolbottnen påträffades två rännor, 1243:1 och 1243:2. Rännorna var placerade i yterkanten av kolbotten. Kolbottnens ytlager avsöktes med metalldetektor och enstaka fynd som kula i bly och klipp i kopparlegering påträffades.	L1980:1727
655	1		Kokgrop			0,65	0,35	100%	Cirkulär mörkfärgning. Fyllningen utgjordes av brunröd till mörkbrun siltig sand. I profilen antogs anläggningen skålförm. Anläggningen innehöll rikligt med keramik. Delar av en lerskiva. Flinta och brända ben. Enstaka skärviga stenar. Keramik för lipidprov insamlades.	L1980:1182
656	1		Grop	1,85	1,40		0,16	50%	Fyllning utgjordes av mörkbrun humös sandig silt med inslag av synliga kolpartiklar. Oval/oförmilig i plan. Ytfynd av förhistorisk keramik. I profilen fick anläggningen konkava kanter, planlätt rundad botten. Fynd i anläggningen utgjordes av keramik, flinta och brända ben. Skräpgrop eller urskottad kokgrop.	L1980:1182
657	1		Grop	1,00	0,50		0,15	50%	Otydlig i plan. Framträdde främst som lite mörkare mer lerinblandad sand. Eller med mer humösa inslag. Fyllning sandig silt. I profilen fick anläggningen skålförm. Även här otydlig och svår att urskilja. Fynd av förhistorisk keramik. Ett fynd av möjlig hälleflinta. Grop/urskottad kokgrop.	L1980:1182
659	1		Grop			0,60	0,20	50%	Ursprungligen inmätt som oval grop. Visa sig att den övre delen av anläggningen utgjordes av ett tunt kol och sot lager ca 0,03 m tjockt. Under detta framträdde en rundad nedgrävning av fetare mörkbrun sandig silt. I profilen blev anläggningen skålförmad. Fyllningen var mestadels homogen med enstaka inslag kol partiklar. Fynd av flinta och keramik påträffades.	L1980:1182
660	1		Stolphål	0,36	0,35					L1980:1727
661	1		Stolphål			0,15	0,07	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av sotig brun silt. Hägnadsstolpe.	L1980:1727
662	1		Stolphål			0,36	0,14	50%	Cirkulär mörkfärgning. Fyllning av mörkgrå och mörkbrun sandig silt. Skålförmad i profilen. Fynd av dekorerat rödgods.	L1980:1727
663	1		Grop			0,60	0,10	50%	Fyllning av mörkbrun sandig silt. Rundad botten och artydan till konkava sidor. Fynd av två bitar förhistorisk keramik.	L1980:1182
664	1		Grop	1,25	1,10		0,75	50%	Fyllning av mörkbrun rödaktig siltig sand. Blev betydligt större än vad som först antogs. Verkar ha sandats över. I profilen antogs ena sidan konkav form med rundad botten. Motsatt sida verkar ha anpassats för en större sten. Fynd bestod av två bitar förhistorisk keramik och brända ben. Fynd av rikligt med skörbränd sten. Kokgrop/tjättratt.	L1980:1182
665	1		Stolphål			0,30	0,20	50%	Mindre rundad mörkfärgning. Fyllningen utgjordes av mörkbrun sandig silt. I profilen fick anläggningen raka/lätt sluttande sidor och V-förmad botten. Fynd utgjordes av två fragmentariska bitar förhistorisk keramik.	L1980:1182
666	1	11	Stenscott stolphål			0,30	0,14	50%	Fynd av tegel vid framrens. Fyllningen utgjordes av mörkbrun fet silt. I profilen fick anläggningen rundad botten och raka sidor. Sidorna var stenscottada.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KNMR)
668	1	11	Stenskott stolphål	0,45	0,36		0,40	50%	Oval mörkfärgning med två större stenar synliga i plan. Fyllningen utgjordes av brun lite fetare siltig sand. I profil fick anläggningen raka sidor. Konkava kanter och rundad botten. Sidorna var stenskodda. Fynd utgjordes av förhistorisk keramik.	L1980:1182
669	1	11	Stolphål			0,40	0,15	50%	Homogen fyllning bestående av mörkbrun sandig silt. I profil fick anläggningen raka sidor konkava kanter och spetsig botten. Fynd av förhistorisk keramik.	L1980:1182
670	1		Härd	1,10	0,90		0,25	50%	Fyllningen utgjordes av mörkbrun sandig silt. Anläggningen innehöll rikligt med kol och skårvig sten. I profil fick anläggningen lätt rundad botten och konkava sidor. Fynd av liten järnubb och rödgods (tillvaratogs ej).	L1980:1727
672	1		Grop			0,64	0,15	50%	Cirkulär brunfärgning. Innehöll framför allt lera. Fynd av enstaka bitar förhistorisk keramik vid framrensning. I profil blev anläggningen skålförmad. Fyllningen var homogen och utgjordes uteslutande av jusbrun lätt rödaktig lera. Lerprov togs från anläggningen. Lerförvaringsgrop?	L1980:1182
673	1		Grop	0,73	0,43					L1980:1727
674	1		Stolphål	0,17	0,15					L1980:1727
675	1		Stolphål	0,27	0,16					L1980:1727
676	1		Stolphål	0,17	0,13					L1980:1727
677	1		Grop	1,00	0,71					L1980:1727
678	1		Stolphål	0,33	0,24					L1980:1727
679	1		Grop	0,42	0,23					L1980:1727
680	1		Härd	1,34	0,84					L1980:1727
682	1		Grop	1,54	1,53					L1980:1727
683	1		Grop			0,92		50%	Nedgrävning med jämn lutning på sidorna och plan botten. Fyllningen bestod av gråbrun sand och det påträffades tegelkross och rödgodskeramik.	L1980:1727
684	1		Grop	0,64	0,59		0,15	50%	Nedgrävning med oregelbundna sidor och botten. Fyllningen var mörkgrå sand och det påträffades keramik av rödgods.	L1980:1727
686	1		Stolphål	0,64	0,50		0,28	50%	Nedgrävning med konkava sidor och plan botten. Fyllningen utgjordes av gråbrun sand och stenarna till skoningen upptog något mer än 50 procent utav nedgrävningen. Stenarna var skårviga och varierade i storlek från 0,03–0,09–0,11 m och upp till 0,15–0,20–0,28 m.	L1980:1727
687	1		Härd	0,47	0,32		0,08		Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod utav kol och partier med mörkgrå sand.	L1980:1727
688	1		Stolphål			0,15	0,11	50%	Nedgrävning med raka sidor och spetsig botten. Fyllningen utgjordes av grå sand, ett obränt ben påträffades.	L1980:1727
689	1		Stolphål	0,17	0,15			50%		L1980:1727
690	1	5	Stenskott stolphål	0,98	0,86		0,46	50%	Nedgrävning med ojämna kanter och rundad botten. Fyllningen var mörkt gråbrun sand med diffusa linser med röd sand mot botten. I lagret påträffades slagg, bottenskälla, rödgodskeramik och tegelkross. Stenarna i skoningen var från 0,06–0,07–0,11 m och upp till 0,15–0,18–0,2 m. Mycket stora likheter med 551, 548 och 692 och bildar antagligen en huskonstruktion.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	691	1	Grop	1,03	0,77		0,32	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen utgjordes av mörkbrun sand med en lins mot botten i öst utav röd sand. I lagret påträffades obränt djurben (kokäke) och rödgodskeramik.	L1980:1727
	692	1	5	Stenskott stolphål	1,05	0,89	0,54	50%	Nedgrävning med ojämna kanter och rundad botten. Huvuddelen utav lagret var mörk gråbrun sand med inslag utav röd sand i nordöst. I lagret påträffades rester utav stolpen bevarad samt tegelkross och obränt djurben. Stenarna i skoningen var naturligt rundade och storleken från 0,1–0,13–0,16 m upp till 0,18–0,2–0,35 m.	L1980:1727
	694	1	1	Stolphål	0,41	0,36				L1980:1727
	695	1	1	Grop	0,47	0,42	0,12	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörkgrå sand med trärester liggandes i olika riktningar (ej nedgrävd stolpe) även tegelkross påträffades.	L1980:1727
	696	1	1	Stolphål	0,67	0,49				L1980:1727
	697	1	1	Grop	2,40	1,30				L1980:1727
	698	1	1	Grop	1,62	0,97				L1980:1727
	699	1	1	Grop	0,79	0,64				L1980:1727
	700	1	1	Grop	0,71	0,41				L1980:1727
	702	1	1	Grop	1,08	0,87	0,23		Nedgrävning med oregelbundna sidor. Fyllningen var kompakt svartgrå kolg siltig sand med inslag av småsten och skörbränd sten. I lagret påträffades slagg, bottenskälla, tegelkross, obränt djurben och klumpar av grus/rost.	L1980:1727
	703	1	1	Stolphål	0,38	0,34	0,13	50%	Rundad nedgrävning med ett mörkt brunt sandigt lager, innehöll tegelkross.	L1980:1727
	705	1	1	Grop	2,74	1,62				L1980:1727
	706	1	1	Stolphål	0,70	0,55				L1980:1727
	707	1	1	Grop	0,89	0,68	0,39	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Mörkt gråbrun sandig fyllning, innehöll planglas, tegelkross, metall (vinkeljärn). I botten påträffades en tunn ljusgrå siltlins.	L1980:1727
	708	1	1	Härd	0,70	0,62	0,15	50%	Nedgrävning med konkav sida i öst och plan med en jämn lutning i väst. Kolrikt lager som var varvigt med tunna linser av sand. I lagret påträffades en klump med ihop rostad sand/grus.	L1980:1727
	709	1	1	6	Nedgrävning	4,10	3,10		Nedgrävning i anslutning till källaren 710.	L1980:1727
	710	1	1	6	Samlingskontext för källare	7,50	5,50	<50%	Jordkällare från nyare tid. Ursprungligen tolkades konstruktionen som en husgrund med ett ovanliggande raseringslager. I samband med undersökningen visade det sig att konstruktionen utgjorde en källare. I botten av återfyllnadsmaterialet påträffades ett golv av huggen kalksten. Ungefär 1/4 del av källaren tömdes med grävmaskin och handrens. Detta utgjorde källarens nordvästra hörn. Delar av den norra och nordvästliga väggen togs fram och golvet däremellan rensades fram. Innerväggen utgjordes av murad sten. Stenen varierade i bearbetningsgrad. Storleken på väggstenarna varierade mellan 0,55x0,5x 0,4 till 0,45x0,4x0,3 m. Stenväggen var murad med murbruk. Den nordvästra väggen var rak och den norra var välvd. I återfyllningen påträffades rikligt med fynd i form av rödgods, planglas, butelglas, kripior och fajans. En större skåra dekorerat rödgods påträffades mellan golvplattorna och kan möjligtvis utgöra ett fynd från källarens brukningsfas.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KNMR)
	711		Grop	1,49	0,56					L1980:1727
	712		Grop	1,03	0,99					L1980:1727
	713		Grop	1,49	1,05					L1980:1727
	714		Stolphål	0,70	0,57					L1980:1727
	715		Stolphål	0,26	0,22					L1980:1727
	716		Stolphål	0,19	0,18					L1980:1727
	717		Stolphål	0,17	0,14					L1980:1727
	718		Grop	0,90	0,59		0,09	50%	Nedgrävning med konkava sidor och ojämn botten. Fyllningen var av en mörkare brun nyans än omkringliggande undergrund. Lagret sålledes, inga fynd påträffades. Otydlig i plan och profil.	L1980:1727
	719		Grop	0,85	0,30		0,35	50%	Fet svart fyllning med enstaka mindre stenar. Ett par skärivor yngre rödgods påträffades i fyllningen. Funktion oklar.	L1980:1727
	720		Grop	0,90	0,55					L1980:1727
	721		Grop	0,50	0,33					L1980:1727
	722		Grop	1,75	1,10		0,57	50%	Oval mörkfärgning som tolkas som kadaverrop. Fyllning bestående av mörkbrun sandig silt, aningen melerad i färgen. Fynd av tegel och bränd lera vid framrensning. I väster hade anläggningen störts av S21. I profil var ena sidan av anläggningen konkav, botten var lätt rundad motsatt sida var rak. I botten påträffades rester av ett kadaver, bedömning i fält kossa. Övanpå delar av kadavret hade större sten positionerats.	L1980:1727
	726		Störhål			0,05			Ensamliggande störhål som saknar tydlig anknytning till intilliggande störhålsrader.	L1980:1727
	727		Stolphål	0,32	0,28					L1980:1727
	728		Stolphål	0,36	0,31					L1980:1727
	729		Stolphål	0,22	0,22					L1980:1727
	730		Stolphål	0,27	0,25					L1980:1727
	731		Grop	0,65	0,34			50%	Nedgrävning med konkava sidor och plan botten. Lagret var brungrå sand med strimmor utav röd sand. Det påträffades slagg i toppen av anläggningen.	L1980:1727
	732		Stolphål	0,66	0,59					L1980:1727
	733		Grop	1,36	0,88		0,78	50%	Nedgrävning med konkava sidor som eroderats utanför nedgrävningens kant och rundad botten. I toppen bestod fyllningen av mörk gråbrun sand där det påträffades tegelkross och obränt ben. Under detta var fyllningen mer uppblandad med röd sand och slutligen med mot botten var materialet ljust gråbeiget.	L1980:1727
	734		Grop			1,01	0,17	50%	Nedgrävning med konkava sidor samt rundad botten. Fyllningen bestod av gråbrun sand med rundad sten och bitar utav plana kalkstenar, tegelkross och stora bitar av tegelstenar, slagg, bottenskåla, obränt djurben och planglas.	L1980:1727
	735		Grop			1,01	0,25	50%	Nedgrävning med konkava sidor samt rundad botten. Fyllningen var gråbrun sand. I lagret påträffades en nedgrävd griskulling, bränt ben, planglas samt butelj glas, fajans, seliserkrus och metall (spik och beslag)	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KNMR)
736	1		Grop	0,78	0,55		0,28	50%	Nedgrävning med konkava sidor och plan botten. I toppen av anläggningen påträffades grå sand med lite skärersten och enstaka bitar slagg (sintrad sand), tegelkross, rosiklump. Mot botten vart lagret mer gråbrunt och ej fyndförande. Nedgrävningen har skurit ränna 1202.	L1980:1727
737	1		Stolphål	0,29	0,27					L1980:1727
738	1		Stolphål			0,45	0,25	50%	Fyllningen bestod av mörkbrun fet kulturjord med inrasade stenar från en skoning. I botten av anläggningen fanns en ljusade sandblandad jord som troligtvis utgör den primära fyllningen som omgav stolpen.	L1980:1727
739	1		Grop	1,00	0,80		0,18	50%	Kolblandad kulturjord med fläckvisa inslag av sand. Fynden bestod av tegel, plangals, kapsyl och spik. Tidignodern.	L1980:1727
740	1		Grop	0,99	0,57					L1980:1727
741	1		Stolphål			0,35				L1980:1727
742	1		Stolphål			0,40				L1980:1727
743	1		Stolphål	0,24	0,23					L1980:1727
744	1		Grop	0,70	0,45				Tegel i ytan, sannolikt sentida.	L1980:1727
745	1		Grop	2,98	0,61					L1980:1727
746	1		Stolphål	0,28	0,23					L1980:1727
747	1		Stolphål	0,30	0,25					L1980:1727
748	1		Grop	0,62	0,49					L1980:1727
749	1		Grop	2,00	1,43					L1980:1727
750	1		Stolphål	0,23	0,22					L1980:1727
751	1		Stolphål			0,30				L1980:1727
752	1		Grop	0,68	0,24					L1980:1727
753	1		Stolphål	0,36	0,32					L1980:1727
754	1		Grop	0,75	0,52					L1980:1727
755	1		Grop	1,90	1,60					L1980:1727
756	1		Grop	0,96	0,65					L1980:1727
757	1		Grop							L1980:1727
758	1	9	Stolphål			1,00	0,23	50%	Nedgrävning med skålade sidor och plan botten. Skårs av grop 757 i S. Flammig fyllning av sand och sotig silt. Centrait är en rund fläck, eventuellt en stolptärning. Skålformad med fyllning av sotig sandblandad silt.	L1980:1727
759	1		Stolphål	0,19	0,16					L1980:1727
761	1		Härd	0,51	0,49		0,06	50%	Nedgrävningen hade konkava sidor och nästan plan botten. Fyllningen bestod av kol och sot med lite sand.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KNMR)
762	1		Grop			0,76	0,10	50%	Nedgrävningens kant till anläggningen var obefintlig och botten var lätt rundad. Fyllningen var gråsvart sand och i anläggningen påträffades slagg och fajans.	L1980:1727
763	1		Grop	0,94	0,75		0,10	50%	Nedgrävningen hade konkava sidor och plan botten. Fyllningen var melerad med gråsvarta kulliga partier och partier med röd sand.	L1980:1727
764	1		Grop	0,86	0,71		0,18	50%	Nedgrävningen hade konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var gråsvart sand med kol och sot, mot botten fanns en lins med röd sand. I lagret påträffades tegelkross och fajans.	L1980:1727
765	1		Grop	0,77	0,55		0,26	50%	Nedgrävningen hade jämn brant sida i söder och jämn svag lutning på nord sidan och svagt rundad botten. Fyllningen bestod av gråsvart sand med kol och sot. I lagret påträffades tegelkross.	L1980:1727
767	1		Grop	0,70	0,41		0,23	50%	Nedgrävningen hade ojämna sidor och rundad botten. Fyllningen var gråsvart sand med kol och sot.	L1980:1727
768	1		Grop	1,07	0,88		0,42	50%	Nedgrävningen hade konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var gråsvart sand med mycket kol och sot. I lagret påträffades tegelkross och slagg.	L1980:1727
769	1		Grop	1,27	1,04					L1980:1727
770	1		Grop	1,44	1,23					L1980:1727
771	1		Kolningsgrop	2,90	2,30		1,00	50%	Kolningsgrop för ej förkolnade rester från kolmilan. Grävd genom kolbotten 654. Slutande botten, djupast i N. Fyllningen består av flera skikt och eventuellt rör det sig om flera nedgrävningar. Längs sidorna är ett lager med koblandad sand. I övrigt består fyllningen av ett mycket fett, svart lager av kol, sot, silt och sand, men med färre stora kolbitar än i kolbotten. Slagg förekommer. I botten ligger flera sprängstenar, 0,2–0,4 m stora.	L1980:1727
772	1		Grop	0,90	0,42					L1980:1727
773	1		Grop	0,53	0,38					L1980:1727
774	1		Grop			0,98	0,39	50%	Nedgrävningens kanter och botten var ojämna. Fyllningen var gråsvart sand med kol och sot. En lins med röd sand samt ett parti röd sand i norra sidan. I lagret påträffades obränt ben, slagg, rödgods och fajans.	L1980:1727
775	1		Stolphål			0,25	0,08	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brun silt.	L1980:1727
776	1		Stolphål			0,30				L1980:1727
777	1		Grop	0,60	0,37					L1980:1727
778	1		Grop	2,17	1,09					L1980:1727
779	1		Stolphål	0,29	0,25					L1980:1727
780	1		Grop	0,90	0,60		0,27	50%	Grop med jämna nedgrävningsskanter. Fyllningen bestod av fet svart jord innehållande gödskal, slagg, planglas och tegel. I fyllningen fanns även enstaka skörbrända stenar.	L1980:1727
781	1		Stenskott stolphål	0,34	0,34		0,22	50%	Tydligt stenskott stolphål med trärester från stolpen bevarade i mitten. Stensköning av mindre sten (0,05–0,07 m i diam). Silt med inslag av sand i fyllningen, mörkbrunt i färg.	L1980:1727
782	1		Grop	1,10	0,60		0,23	50%	Ojämna nedgrävningsskanter. Fyllningen bestod av sandblandad majjord. En slaggbit hittades i toppen av anläggningen.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	783	1	9	Grop	1,10	0,50	0,02–0,1	100%	Saknade tydliga nedgrävningskanter och syntes endast som en lite mörkare nyans i den omgivande sanden. I fyllningen som bestod av sand påträffades bitar av bränd lera.	L 1980:1727
	784	1	9	Stolphål	0,53	0,42				L 1980:1727
	786	1	9	Grop	1,20	0,60	0,40	50%	En större grop för städstube i smedja som ger intryck av att ha blivit omgrävd flera gånger. I den S delen fanns rester av en stubbestolpe som var 0,5 m i diam. I övrigt bestod fyllningen av en svart, fet och kolbemängd jord. Fyllningen innehöll mycket gödskäl, slagg, del av botten-skälla, spik, hästkosöm och järnfragment.	L 1980:1727
	788	1	9	Grop	0,50	0,40	0,18	50%	Grop med jämna nedgrävningskanter. Fyllningen bestod av kolblandad kulturljord med tunna sandlinser. Inga fynd.	L 1980:1727
	789	1	9	Grop	0,60	0,45	0,15	50%	Grop med jämna nedgrävningskanter. Fyllningen bestod av sand och fläckvisa inslag av urlakad matjord/kulturljord. Inga fynd.	L 1980:1727
	790	1	9	Stolphål	0,30	0,22				L 1980:1727
	791	1		Brunn		1,15	2,20	50%	Raka nedgrävningskanter. I toppen var brunnen fylld med fet kulturljord innehållande kol, skör-bränd och skärvig sten, obrända ben, tegel, plänglas, buteljäs och spik. Under denna flera olika lager grus med mellanliggande kulturljord. De understa 0,7 m bestod av infiltrerat grus. Prov togs på 1,70 m djup i lite fetare kulturljord.	L 1980:1727
	792	1		Grop	2,45	0,45	0,14	50%	Djupare nedgrävning i råma 793. Inga tydliga nedgrävningskanter. Tegeltross förekommer.	L 1980:1727
	793	1	9	Ränna	4,50	0,80	0,05–0,15	50%	Ränna med fyllning av kolblandad siltig sand. Skörbrända stenar förekommer.	L 1980:1727
	794	1		Grop	0,90	0,74	0,15	50%	Oregelbunden form i plan och i profil. Anläggningen var mörkt svartbrun i den S delen för att övergå till en ljusare gråbrun nyans i N delen. Fyllningen bestod av sand med inslag av silt och liten mängd kol, framför allt i den S delen. En mindre slaggbit låg på ytan av anläggningen. Eventuellt har den haft någon funktion kopplad till den närliggande smedjan men det kan också röra sig om en grop där man slängt aska eller liknande. Odefinierad grop, eventuellt kopplad till den närliggande smedjan.	L 1980:1727
	795	1	9	Ränna	3,76	0,76			Fyllning av kolblandad siltig sand. Tegeltross förekommer. Möjlig väggräna.	L 1980:1727
	796	1	9	Stolphål		0,70	0,23	50%	Nedgrävning med skålade sidor och plan botten. Flammig fyllning av sand och sotig silt. Centralt är en rund stolpfärgning, 0,4 m diam och 0,13 m dj. Skålförmad, med fyllning av sotig sandblandad silt. Mitt i denna låg en bottenskälla.	L 1980:1727
	797	1	9	Stolphål	0,33	0,28				L 1980:1727
	798	1		Grop	0,70	0,60	0,21	50%	Grop med jämna nedgrävningskanter. Fyllningen bestod av urlakad matjord och fläckvisa inslag av sand. Gropen var nedgrävd mot underliggande lera. Inga fynd.	L 1980:1727
	799	1		Grop	0,52	0,31				L 1980:1727
	800	1		Grop	1,55	1,25				L 1980:1727
	802	1		Grop		0,85	0,60	50%	Fyllningen bestod av urlakad och sandblandad matjord varvat med mindre sandlinser. Gropen har fyllts igen succesivt. Inga fynd.	L 1980:1727
	803	1		Brunn		1,40	1,35	50%	Brunn igenfylld med urlakad kulturljord varvat med sand och grus. Yngre rödgods i toppenlagren men inga fynd längre ner i brunnen.	L 1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	804	1	Störhål			0,05			Ensamligganste störhål som kan ses som en fortsättning på störhålsrad 423.	L1980:1727
	805	1	Störhål			0,05			Ensamligganste störhål som kan ses som en fortsättning på störhålsrad 423.	L1980:1727
	806	1	Ränna	2,76	0,58					L1980:1727
	807	1	Ränna	2,53	0,61					L1980:1727
	808	1	Stolphål	0,20	0,09					L1980:1727
	809	1	Grop	0,60	0,45		0,40	50%	Grop med jämna nedgrävningsskanter. I gropen fanns två fyllningar, närmast botten och kanterna relativt ren grus med tunna linser av kulturljord och ovan denna urlakad matjord. Tegelkross i fyllningen.	L1980:1727
	810	1	Stolphål	0,29	0,26					L1980:1727
	811	1	Stolphål	0,31	0,31					L1980:1727
	812	1	Stolphål	0,29	0,28					L1980:1727
	813	1	Stolphål	0,27	0,24					L1980:1727
	815	1	Stolphål	0,25	0,20					L1980:1727
	817	1	Grop	0,69	0,24					L1980:1727
	818	1	Grop			0,90	0,25	50%	Fyllning med linser av sand och urlakad matjord. Ojämn bottenkant och ingen tydlig nedgrävningsskant.	L1980:1727
	821	1	Grop	1,15	0,75		0,28	50%	Grop med jämna nedgrävningsskanter. Fyllt med urlakad matjord som var utblandad med sand. Grönt buteljglas påträffades i botten av gropen.	L1980:1727
	822	1	Stolphål	0,50	0,30		0,02	50%	Grund nedgrävning eller stenlyft fyllt med urlakad matjord. Yngre rödgods i ytan.	L1980:1727
	823	1	Grop	0,60	0,45		0,12	50%	Gropen var fyllt med urlakad matjord och sand i olika linser. Gropen verkar vara omgrävd vid något tillfälle. Yngre rödgods och tegelkross i fyllningen.	L1980:1727
	824	1	Grop	0,95	0,55		0,17	50%	Grop med ojämna nedgrävningsskanter. Fyllningen innehöll träkol och enstaka sköbrända stenar men det är inte en hård utan fyllningen tolkas som sekundär. Grönt buteljglas och tegel i fyllningen.	L1980:1727
	825	1	Stolphål	0,16	0,14					L1980:1727
	827	1	Grop			0,40	0,10	50%	Mindre nedgrävning fyllt med urlakad matjord.	L1980:1727
	829	1	Stolphål	0,15	0,11					L1980:1727
	830	1	Grop	1,26	0,62					L1980:1727
	831	1	Grop	0,71	0,27					L1980:1727
	832	1	Stolphål	0,28	0,26					L1980:1727
	833	1	Grop	1,37	0,67					L1980:1727
	834	1	Grop			0,55	0,26	50%	Grop med jämna nedgrävningsskanter. Fyllningen bestod mest av sand med mindre linser av obestämmd kulturljord. Enstaka stenar fanns i ytskiktet.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KNR)
835	1		Grop	1,15			0,30	50%	Två sammanhängande gropar. Fyllingen bestod mest av sand med mindre insler med obestämd kulturfjord. Inga fynd.	L1980:1727
836	1		Grop	1,45	0,79					L1980:1727
837	1		Nedgrävning	5,20	2,45				Oregelbunden nedgrävning med fyllning av flammigt brun/beige sandig silt.	L1980:1727
838	1	8	Återfyllnadslager	12,50	12,00		0,1–1	<50%	Svart lager. Efter rutgrävning i lagret verkar det röra sig om en större grop upp till 1 m djup. Det fanns en viss lagerförjäd med ett omriort ytsskikt, ca 0,1–0,3 m tjockt bestående av svart kulturfjord. Under denna område del av lagret fanns olika insler med odifmerad kulturfjord och sand. I ytsskiktet påträffades en muskökula, slagg, lite gjödska, rödgods, järnkniv, tegel och kripipa. I det understa lagret som bestod av infiltrerad sand hittades flera bottenkällor.	L1980:1727
839	1		Stolphål			0,45	0,12	50%	Stolphål med stolpfärgning. Plan botten, skälade sidor med otydliga nedgrävningskanter. Fyllning av flammig brun/beige siltig sand. Stolpfärgningen är 0,27 m i diam och 0,12 m djup, med en homogen fyllning innehållande enstaka kolstänk.	L1980:1727
843	1		Störhål			0,08			Något större än störhålen i närliggande störhålsrader av gärdesgårdstyp. Fyllning av brun sandig silt.	L1980:1727
845	1		Grop			1,10	0,90	50%	Djup grop med plan botten, lätt snedställda sidor och rundade bottenkanter. Fyllningen var mångskiktad med tunna lager sand med mer eller mindre inslag av brun silt, mest i den övre delen. I ytan låg ett par brända ben och en tegelbit. Fövaringsgrop?	L1980:1727
846	1		Stolphål			0,50	0,22	50%	Stolphål med stolpfärgning. Nedgrävning med plan botten och skälade sidor. Fyllning av flammig beige sand/brun silt med kolstänk. Centralt är en rund stolpfärgning, 0,25 m i diam och 0,2 m djup. Skålförmad med fyllning av brun sandig silt med inslag av kol och sot. Liknar stolpfhål 364 men innehåller mer kol.	L1980:1727
847	1		Grop	0,65	0,50		0,15	50%	Oregelbundet skålförmad nedgrävning. Fyllning av flera skikt med mörkt gråbrun, sandig silt samt beige sand. I ytterkanterna finns några 0,1–0,25 m stora stenar. Ligger intill stolphål 1230, dock med en osäker stratigrafisk relation.	L1980:1727
848	1		Grop			0,50	0,10	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av flammigt mörkbrun silt/beige sand. En bit tegel. Eventuellt stenlyft, men har mer omrörd fyllning än andra, tydligare stenlyft.	L1980:1727
849	1		Grop	0,75	0,45		0,12	50%	Oregelbunden men åt det ovala hållet. Mycket mörk fyllning med inslag av större bitar kol. Mörkbrun/svartbrun i färgen. Det förekom även en hel del större bitar av bränd lera i fyllningen. Skålförmad nedgrävning med mycket kol, framför allt i botten på den västra sidan om sektionens mitt. Fyllningen bestod utav en blandning av sand och silt.	L1980:1727
850	1		Stolphål	0,72	0,62		0,22	50%	Relativt rund i plan. Sten i den Ö delen av anläggningen och trärester runt stenen. Stenstorlek runt 0,15 m i diam. Anläggningens mitt hade en hårdare lins av lera men bestod på sidorna av en blandning av sand och silt. Fyllningen var mycket kompakt, framför allt i mitten av anläggningen. I fyllningen förekom också trärester, kolmyk och bränd lera samt en del skrävlig/eldpåverkad sten. Anläggningen hade en tydlig nedgrävningskant i S delen av sektionen men den var något mer diffus i N delen. Anläggningen hade relativt raka nedgrävningskanter med skålförmad botten. Fynden bestod av bränt ben. Låg i direkt anslutning till stolphål 851.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Undersökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
851	1	Stenskott stolphål		0,51	0,46		0,22	50%	Stenskott stolphål med stenstorlek från 0,10–0,25 m i diam. Skålformad nedgrävningsskant. Bränd lera och en liten mängd kol i fyllningen, i övrigt bestod den av sand och silt i lika mängd. Färgen var brun till mörkbrun. Anläggningen låg i direkt anslutning till 850.	L 1980:1727
852	1	Grop		1,82	1,51					L 1980:1727
853	1	Grop		2,50	1,79					L 1980:1727
854	1	Grop		1,60	1,50		0,40	50%	Rundad mörkgråning i plan och skålformad nedgrävningsskant i profil. Fyllningen var mörkbrun och bestod av en blandning av sand och silt, men med ljusare sandigare partier genom anläggningen. På ytan av anläggningen hittades en bit slagen flinta. Det är dock osannolikt att den hörde till anläggningen då det i anläggningen hittades järn och en liten skärva porslin. Flintan bör istället höras till närliggande stenåldersanläggningar.	L 1980:1182
855	1	Grop		1,75	1,60	1,50	0,20	50%	Oregelbunden botten. Fyllning med ett antal kantiga stenar. Sprängstensgrop.	L 1980:1727
856	1	Grop		0,96	0,62		0,25	50%	Oregelbunden form i plan. I S kanten av profilen var nedgrävningsskanten skålformad men i den N delen var den mer oregelbunden i formen. Fyllningen var mörkbrun och bestod av silt med inslag av sand. Anläggningens funktion var svartolkad, eventuellt rödde det sig om ett stenyft.	L 1980:1727
860	1	Grop		0,73	0,56		0,24	50%	Rundad i plan och något oregelbunden i profil. Eventuellt handlar det om två gropar som överlappade varandra, detta var dock svårt att avgöra då de varken skilde sig åt i färg eller jordmån. Fyllningen bestod av sand med inslag av silt och var mörkbrun i färgen.	L 1980:1727
864	1	Grop		1,33	0,90		0,29		Oval form i plan, skålformade nedgrävningsskantar i S och N delen av profilen, däremot var profilen störd i mitten av anläggningen. Eventuellt har man vid ett senare tillfälle grävt sig ned i en befintlig grop och sedan lagt igen den. Fyllningen var mörkbrun och bestod av sand/silt med inslag av småsten. Enstaka bitar tegelkross hittades i anläggningen.	L 1980:1727
865	1	Grop		1,13	0,83		0,31	50%	Oregelbunden form i plan, något skålformad i profil. Fyllningen var mörkbrun och bestod av silt med inslag av sand. Inga fynd hittades i anläggningen.	L 1980:1727
866	1	Grop		0,83	0,57		0,28	50%	Oregelbunden form i plan och profil. Fyllningen var mörkbrun och bestod av silt med inslag av sand.	L 1980:1727
868	1	Grop		1,30	1,05		0,30	50%	Oval i plan och skålformad i profilen. Fyllningen var mörkare brun och något mer kompakt än området runt anläggningen. Fynden bestod av fragmenterad keramik, flinta, brända hasselnötsskal, ett skadat skifferbryne och en bit kvarts som eventuellt var slagen.	L 1980:1182
869	1	Grop		1,05	0,80		0,30	50%	Mycket otydlig anläggning. Anläggningens utbredning bestämdes utifrån förekomsten av fynd samt av att fyllningen var något mer kompakt och eventuellt lite ljusare än området runt anläggningen. Fyllningen bestod främst av sand. Fyndmaterialet bestod av keramik, flinta, bränt ben och en liten mängd förkolnade hasselnötsskal. Bland keramiken kom flera mynningsbitar samt en bit där dekor kunde anas. Otydlig anläggning, dock tydlig stenålderskaraktär.	L 1980:1182
870	1	Grop		2,04	1,51					L 1980:1727
871	1	Härd/kokgrop		0,82	0,76		0,36	50%	Rund i plan och skålformad i profil. Anläggningen innehöll en stor mängd skårvig och eidspåverkad sten. Den S delen av anläggningen var gråsvart och soig i fyllningen, den N delen var ljusare gråbrun och innehöll inget sot eller kol. Den skårviga stenen var koncentrerad till den S delen av sektionen, dock fanns en liten mängd skårvig sten även i den N delen.	L 1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
872	1		Stolphål	0,28	0,22		0,15	50%	Oval i plan och skålförmad i profil med raka nedgrävningsskanter och rundad botten. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod av silt med inslag av sand. En mindre sten (0,04 m i diam) låg i botten av anläggningen.	L1980:1182
873	1		Stolphål	0,39	0,32		0,10	50%	Oregelbunden form i plan och profil. I S delen av anläggningen har en djurgång stort profilen. Anläggningen var mycket otydlig och skiftade i färg från brun till mörkbrun. Anläggningen var mycket otydlig.	L1980:1182
874	1		Stolphål	0,30	0,27		0,07	50%	Oregelbunden form i plan. Relativt raka nedgrävningsskanter och plan botten i profil. Mycket liten mängd fragmenterat trä i botten. Otydlig anläggning men skulle kunna vara ett stolphål då det innehöll trärester.	L1980:1727
875	1		Stolphål	0,25	0,20		0,18	50%	Oregelbunden form i plan, skålförmad nedgrävning i profil. Nedgrävningen var tydligt uppdelad i två skikt. Det undre skiktet var betydligt ljusare, mer kompakt och bestod av en blandning av sand och silt. Det övre skiktet hade mörkbrun färg, var mer luckert och bestod till största delen av silt.	L1980:1727
876	1		Härd	0,98	0,64		0,27	50%	Oregelbunden form i plan, skålförmad i profil. Fyllningen var brunsvart och bestod av sand/silt i ungetår lika delar. En mindre mängd kol var spridd i fyllningen. Inga fynd hittades i anläggningen. Makroprov togs i botten.	L1980:1182
877	1		Stolphål	0,25	0,21		0,09	50%	Oregelbunden form i plan och profil. Fyllningen var brun/mörkbrun och bestod av sand med inslag av silt. Anläggningen låg på rad med bland annat 939 och 940 men liknade inte dem i profilen.	L1980:1727
878	1		Stolphål	0,17	0,15					L1980:1727
879	1		Stolphål	0,40	0,35	0,50	0,12	50%	Merlad färgning som varierade mellan mörkbrun och ljusbeige sandig silt. Svår att följa i profil men antog skålförm. Fynd av två mindre bitar bränd flinta.	L1980:1182
880	1		Stolphål	0,26	0,22		0,10	50%	Cirkulär merlad mörkfärgning, innehöll mörkbrun och ljusbeige sandig silt. I profil blev anläggningen skålförmad.	L1980:1182
881	1	11	Stolphål			0,30	0,30	50%	Cirkulär gråfärgning. Fyllning innehöll sot och kol. I profil var anläggningen aningen svår att följa. Sneda/raka sidor och rundad botten. Fynd av två avslag flinta, förhistorisk keramik och brända ben.	L1980:1182
882	1		Stolphål	0,40	0,30		0,26	50%	Rundad mörkfärgning. Merlad färgning mellan mörkbrun och ljusbeige. Enstaka kolstänk. I profil blev anläggningen skålförmad. I profilen observerades en stolprest. Nyare tid.	L1980:1727
883	1	11	Stolphål			0,30	0,23	50%	Synligt kolfynd framkom vid framrensning. Fyllningen var merlad mellan mörkbrun grå och ljusbeige sandig silt. I profil blev anläggningen skålförmad.	L1980:1182
884	1		Stolphål	0,40	0,30		0,20	50%	Oval mörkfärgning, aningen skadad i väster. Merlad fyllning mellan mörkbrun och brunbeige sandig silt. En cirkulär mörkfärgning i söder. I profil blev anläggningen skålförmad med en aningen oregelbunden/skadad botten. Den cirkulära mörkfärgningen som observerades i plan utgjorde en stolpfärgning.	L1980:1182
886	1		Stolphål	0,40	0,34		0,35	50%	Cirkulär merlad mörkfärgning som i färg varierade mellan mörkbrun och ljusbeige sandig silt. I profil blev anläggningen ett fint stolphål. Raka sidor och skålförmad botten.	L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
888	1	Grop		1,05	0,80		0,50	50%	Oval mörkfärgning. Större kolbitar och brända ben framkom vid rensning. I profil raka/lätt sluttande kanter, konkava sidor, rundad botten. Innehöll enstaka skärniga stenar. Förhistorisk keramik och bränt ben. Fynd av ett möjligt avslag i kvarts. Fyllningen utgjordes annars av mörkbrun sandig silt. Urskottad kokgrop.	L1980:1182
889	1	Grop		1,30	0,65		0,25	50%	I plan hade anläggningen en oval form. Vid grävandet ändrades formen till cirkulär. Då den dök i ena änden. Den djupare delen hade konkava sidor och rundad botten. Fyllning melerad sandig silt. Fynd av förhistorisk keramik och brända ben. Botten på en kokgrop?	L1980:1182
891	1	11	Stolphål			0,30	0,17	50%	Brungrå cirkulär mörkfärgning. Svag och svar att följa och avrånsla i plan och profil. Fyllningen skilde sig från omkringliggande sterilt sand genom att den var aningen mer kompakt och mer brungrå till färgen. I profil blev anläggningen skålförmad. Fynd av keramik och två fnykbrända ben.	L1980:1182
892	1		Stolphål			0,30	0,30	50%	Cirkulär mörkfärgning, skålförmad i profil. Fyllning utgjordes av mörkbrun sandig silt, melerad färg, mörkbrun skiffas med ljusare sandig silt. I anläggningen påträffades stolprest.	L1980:1182
894	1		Hård/kokgrop	0,80	0,70		0,35	50%	Oval mörkfärgning. Fyllningen var aningen melerad och skiftade mellan mörkbrun och gråare ljusbeige sandig silt, inslag av kol och sot. Mer melerad i kanterna än centralt. I profil skålförmad.	L1980:1182
895	1	11	Stolphål	0,30	0,20					L1980:1182
897	1	11	Stolphål	0,34	0,30					L1980:1182
898	1	11	Stolphål	0,30	0,23					L1980:1182
899	1	11	Grop	0,80	0,64		0,35	50%	Rundad mörkfärgning. Melerad fyllning. Lik grop 901. I profil sluttande sidor, konkava kanter, lätt rundad botten. Fynd av förhistorisk keramik och brända ben. Urskottad kokgrop.	L1980:1182
900	1	11	Grop	1,60	0,60		0,50	50%	Svag gråfärgning i ytan. Oval/avslång form i plan. I profil var anläggningen svar att följa. Syntes genom mörkare sand. I mitten av anläggningen framkom en större klump med jämfällning. Skålförmad i profil med raka sidor. Konkava kanter och lätt rundad botten. Fynd av enstaka bitar förhistorisk keramik. Två bitar flinta och enstaka brända ben.	L1980:1182
901	1	11	Grop	0,80	0,66		0,45	50%	Oval mörkfärgning. Melerad fyllning. I profil lätt sluttande sidor. Konkava kanter och lätt rundad botten. Fynd av enstaka skärvig sten. Ett bränt ben och enstaka bitar förhistorisk keramik. Urskottad kokgrop.	L1980:1182
902	1		Brunn	1,42	1,20		1,20	50%	Rundad mörkfärgning. Fyllning av siltig fetare sand. Fynd av enstaka tegelfnyk och skärvig sten vid framrensning. I profil antog anläggningen trätform. Konkava sidor därefter raka sidor. Innehöll rikligt med sten. Grävd ner till 1,2 m, kunde därefter inte fortsätta då en stor sten ramlade loss från profilen. Därför ej ännu provtagen.	L1980:1727
903	1		Grop	3,50	2,00		1,45	50%	Större oval äggförmad i plan. Fyllningen utgjordes av en blandning mellan mörkbrun sandig silt med inslag av kol och en mer melerad sandig silt. Kol och tegel framkom vid framrensning. I profil blev anläggningen väldigt djup. Ena sidan helt rak, andra rundad. Rak men aningen sne botten. I botten av anläggningen påträffades rester av en hel häst. Fynd av rödgods och tegel i fyllningen. Trolig tolkning är att det är en större grop som grävts i syfte att gräva ner en häst. Ursprunglig tolkning var att anläggningen utgjorde en omgrävd brunn men bottenformen talar för att anläggningen grävts i ett skede.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
904	1		Stolphål	0,25	0,21					L1980:1727
905	1		Grop	1,50	1,30		0,40	50%	Större oval mörkfärgning, skräpgröp. Endtaka bitar tegel påträffades vid rensning. Fyllning utgjordes av mörkbrun silt med inslag av kol och sot. I profil blev anläggningen skåformad. Plan botten som störs av maskar och rötter. Under anläggningen påträffades en vit steril ren sand. I botten av anläggningen påträffades en stor mängd krossad kvarts. Enstaka bitar tegel påträffades.	L1980:1727
906	1		Stolphål	0,42	0,42					L1980:1727
907	1		Stolphål	0,26	0,22					L1980:1182
908	1		Stolphål	0,40	0,34		0,14	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen varierade mellan mörkgråbrun och svart. I mitten av anläggningen var trärester bevarade och runt omkring innehöll lagret skärvig sten och tegelkross.	L1980:1727
910	1		Stolphål	0,74	0,53		0,52	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. I toppen bestod fyllningen av mörkgrå sand med organiskt material. Under detta fanns i mitten av nedgrävningen rester av stolpen bevarad och runt det var det ljusbeige sand. I den beige sanden påträffades en sten (0,13-0,21-0,3 m) tillhörande möjlig stenskonjering.	L1980:1727
911	1		Grop			0,22	0,07	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun sand. Anläggningen skar grop 913.	L1980:1727
913	1		Grop			0,88	0,07	50%	Nedgrävning med konkava sidor och plan botten. Fyllningen var ljus gråbrun sand med tegelkross, lite kolfnyk och brända lerklumpar. Skuren av grop 911.	L1980:1727
914	1		Grop	1,00	0,45				Överst i anläggningen låg tegelkross och stora bitar av tegelsten samt lite kol.	L1980:1727
915	1		Grop	0,79	0,52					L1980:1727
916	1		Grop	2,14	1,70		0,40	50%	Stensprängningsgrop med fyllning bestående av kol och sotrik sandig silt. Fynd av obrända ben och tegel. Mitt i gropen påträffades rester av en större sprängd sten.	L1980:1727
918	1		Stolphål	0,19	0,14					L1980:1727
919	1		Stolphål	0,34	0,33					L1980:1727
920	1		Stolphål			0,40	0,30	50%	Cirkulär mörkfärgning med fyra stenar synliga i plan. I profil hade anläggningen raka kanter konkava sidor och lätt rundad botten. Sten förekom som skoning i södra delen av anläggningen. Botten till viss del störd av rotaktivitet. Fyllning av mörkbrun humös silt med mindre sandinslag.	L1980:1182
921	1		Störhål			0,30			Mindre cirkulär mörkfärgning. Fyllning av mörkbrun sandig silt. I profil var den konformad med V-formad botten.	L1980:1727
923	1		Stolphål			0,24		50%	Ensamliggande stolphål.	L1980:1727
925	1		Grop	2,40	1,10		0,45	50%	Relativt oformlig/oval mörkgrå färgning. Förhistorisk keramik påträffades vid rensning. I profil konkava sidor och lätt rundad botten. Ett kol-sotlager markerade anläggningens utbredning i profil och löpte längs anläggningens kant. Innanför detta lager utgjordes fyllningen av en fetare sandig silt som innehöll förhistorisk keramik och två bitar bränd flinta. Kol/sotlagret innehöll förkolnade hasselnötskal och sådeskorn. Urskottad kokgrop allt större hård.	L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
927	1		Grop			0,25	0,20	50%	Ursprungligen inmätt som en avlång ränna. Vid rensning och undersökning så blev anläggningen i stället rundad och skålformad i profil. Den var diffus och svår att se både i plan och profil. Fyllningen utgjordes av gråbrun sandig silt. Innehöll enstaka fynd av fragmenterad förhistorisk keramik.	L1980:1182
928	1		Härd	1,30	0,87		0,10	50%	Merterad mörkfärgning. Fynd av förhistorisk keramik vid framrens. Innehöll skärvig sten och bränd lera. I profil fick anläggningen konkava kanter. Rak botten. Fynd av skärvig sten och enstaka bitar förhistorisk keramik.	L1980:1182
929	1		Grop	0,85	0,80		0,35	50%	Rektangulär i plan, skräggrop. Med skärvig sten i plan. Fyllning utgjordes av merterad sandig silt. I profil blev anläggningen skålformad. Innehöll rikligt med skärvig sten och i botten påträffades en större bit tegel.	L1980:1727
930	1		Grop	1,70	1,40		0,22	50%	Fyllningen innehöll mörkbrun siltig sand med inslag av kol och sot. I plan fick anläggningen rundad botten. Enstaka fynd av tegel. Grovt magrat.	L1980:1727
931	1		Grop	0,97	0,60					L1980:1727
932	1		Grop	0,93	0,40					L1980:1727
933	1		Stolphål	0,39	0,39					L1980:1727
934	1		Stolphål	0,24	0,15					L1980:1727
935	1		Stolphål	0,18	0,13					L1980:1727
936	1		Stolphål	0,24	0,16		0,12	50%	Oregelbunden form i plan och skålformad i profil. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod av sand/silt. Hågnadsstolpe.	L1980:1727
937	1		Stolphål	0,27	0,23		0,22	50%	Något oval i plan och skålformad nedgrävning med branta sidor. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod av sand/silt. Likartad färg och form som 939 och 940.	L1980:1727
938	1		Stolphål	0,20	0,15		0,14	50%	Oregelbunden form i plan och profil. Nedgrävningen var mycket djupare i den N delen. N kanten var rak och den S sluttande. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod av sand/silt.	L1980:1727
939	1		Stolphål	0,25	0,23		0,19	50%	Rund i plan och skålformad i profil. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod av sand/silt. Djup anläggning, tolkas som stopp-/störhål. Anläggningen låg på rad med andra anläggningar, bland annat 940.	L1980:1727
940	1		Stolphål	0,15	0,14		0,15	50%	Rund i plan och raka nedgrävningskanter med rundad botten i profil. Fyllningen var mörkt gråbrun och bestod av sand/silt. Anläggningen låg mycket nära 939.	L1980:1727
941	1		Störhål			0,05			Ensamliggande störhål som saknar koppling till övriga störhålsrader.	L1980:1727
942	1		Stolphål	0,25	0,24					L1980:1727
943	1		Stolphål	0,35	0,30		0,03	50%	Mycket otydlig och grund mörkfärgning.	L1980:1727
945	1		Stolphål	0,28	0,26		0,08	50%	Oregelbunden och otydlig i plan och profil.	L1980:1727
946	1		Stolphål	0,23	0,16					L1980:1727
948	1		Grop	2,34	1,49					L1980:1727
949	1		Grop	0,75	0,55		0,28	50%	Svart fet fyllning med mycket kol och gödska. Fyllningen innehöll även nitar, hästkosöm, järnfragment, tegel och slagg.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
950	1		Grop	2,00	1,00	1,00	0,45	50%	Grop med tydliga nedgrävningsskanter. Fyllningen bestod av sandblandad matjord och enstaka sköbrända stenar. Det fanns även flera sandlinser insprängda i majordsfyllningen. Små bilar yngre rödgods, porslin och fönsterglas fanns i hela gropen.	L1980:1727
951	1		Brunn	2,10	1,70		2,28	50%	Fyllningen ner till 1,60 m bestod av gräsavt kulturjord varvat med sandlinser. Fyllningen innehöll en del större stenar. På cirka 1,60 m djup låg två större stenar och under dessa fanns infiltrerad sand. Fynd av yngre rödgods fanns ner till 1,60 m.	L1980:1727
953	1		Grop	1,00	0,70		0,40	50%	Nedgrävningen hade en tydlig nedgrävningsskant. Fyllningen bestod av grå sandblandad matjord. Fönsterglas, konservburk och spik hittades i fyllningen.	L1980:1727
954	1		Grop	0,88	0,44					L1980:1727
955	1		Grop	1,04	0,74		0,39	50%	Oregelbunden i plan, skålförmad i profil. Mörkbrun fyllning som bestod av sand med inslag av slit. Eventuellt har gropen lagts igen i flera omgångar då ljusare sand låg i skikt i mitten av profilen.	L1980:1727
956	1		Grop	1,00	0,96		0,45	50%	Rund i plan, skålförmad i profil. Mörkbrun fyllning som bestod av sand med inslag av slit. Fynd av porslin och planglas i anläggningen. Låg i direkt anslutning till 955. Båda dessa anläggningar hade liknande karaktär. Modernare grop.	L1980:1727
957	1		Grop			1,00	0,40	50%	Tydliga nedgrävningsskanter och ojämn botten. Fyllningen bestod av urlakad sandblandad matjord. Tegeltorsk hittades i fyllningen.	L1980:1727
958	1		Grop	0,75	0,72		0,29	50%	Rundad form i plan, skålförmad i profil. Tydligt avgränsad form, både i plan och profil. Mörkbrun fyllning som främst bestod av sand. Oklar funktion, inga fynd som kunde ge en uppfattning om vad gropen använts till.	L1980:1727
959	1		Grop	0,89	0,75					L1980:1727
960	1		Stolphål	0,17	0,15		0,05	50%	Rundad i plan, skålförmad i profil. Brun fyllning som främst bestod av sand.	L1980:1727
962	1		Stolphål	0,22	0,20		0,09	50%	Något otydlig i plan och profil, dock kan man ana en skålförmad nedgrävning. Fyllningen var brun och bestod främst av sand. Otydlig anläggning, eventuellt ett mindre stolphål eller ett störhål.	L1980:1727
963	1		Ränna	1,30	0,55		0,25	50%	Ränna med stenålderskaraktär. Oregelbunden form i plan och profil. Heterogen färg på fyllningen, från brun/mörkbrun. Fyllningen bestod främst av sand med inslag av grus. Fynd av slagen kvarts och en eventuell knacksten i anläggningen. Oklar funktion men låg i anslutning till en härd (965) och en grop med ett flertal stenålderfynd (1293). Eventuellt rör det sig om en ränna.	L1980:1182
964	1		Grop	1,30	0,60					L1980:1182
965	1		Härd	0,50	0,37		0,19	50%	Tydlig mörktärgning i plan och profil. Anläggningen låg delvis i grop 1293 där flera fynd från stenåldern hittades. Nedgrävningen var skålförmad i Ö kanten men hade en mer oregelbunden form i V. Fyllningen var gräsavt/visvat och bestod främst av sand med mindre inslag av småsten och grus. En liten mängd av stenen var eldpåverkad. I anläggningen hittades brända ben.	L1980:1182
966	1		Stolphål	0,21	0,21					L1980:1182
967	1		Stolphål	0,42	0,40				Del av 1293.	L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
968	1		Stolphål		0,30	0,30	0,08	50%	Mycket diffus och otydlig, både i plan och profil. Fyllingen var brun och bestod främst av sand. Eventuellt kunde det ansas en skålförm i profilen. I anläggningen hittades en bit slagen kvarts.	L1980:1182
971	1		Grop	0,63	0,35					L1980:1727
972	1		Stolphål	1,25	1,22		0,37	50%	Tydlig men oregelbunden form i plan. U-förmad profil. Fyllingen var mörkbrun och bestod av sand med inslag av silt och en liten mängd grus. Fynd av planglas gjordes i anläggningens mitt.	L1980:1727
973	1		Grop	0,57	0,46		0,13	50%	Otydlig anläggning i plan och profil. Fyllingen var brun till gråbrun och bestod främst av sand. I profil ser det ut som att det eventuellt kan röra sig om två anläggningar direkt intill varandra. Det är dock oklart vad anläggningarnas funktion skulle ha varit.	L1980:1727
974	1		Grop	2,30	1,90		0,42	<50%	Större oval mörkfärgning i plan och skålförmad i profil. Fyllingen var brun/mörkbrun och bestod av sand med inslag av silt. Anläggningen innehöll mycket sten i varierande storlek, bland annat ett stort block i S delen av sektionen. Fyndet bestod av rödgods och järn. Avfallsgröp?	L1980:1727
975	1		Stolphål	0,37	0,31					L1980:1727
978	1		Stolphål	0,38	0,32		0,16	50%	Något otydlig i plan. Skärvig sten i toppen av anläggningen. Skålförmad nedgrävning. Fyllingen bestod av sand med inslag av silt. Färgen var oregelbunden med mörkare partier.	L1980:1727
980	1		Grop	1,30	1,25		0,60	<50%	Något oregelbunden form i plan. I profil var det tydligt att anläggningen bestod av två skikt. Det övre skiktet var mörkt gråsvart i färgen och bestod främst av sand och silt. Det undre skiktet var ljusgrått och bestod av en blandning av sand och grus. Nedgrävningsskanten för det övre skiktet var skålförmad. Även nedgrävningsskanten för det undre skiktet var skålförmad men med en betydligt brantare nedgrävningsskant. Fyndet var koncentrerat till det övre skiktet och bestod av keramik (rödgods), järn, krossat tegel och en liten skärva porslän. Avfallsgröp med modernare karaktär.	L1980:1727
982	1		Stolphål			0,30	0,20	50%	Cirkulär mörkfärgning, skålförmad i profil. Fyllning utgjordes av mörkbrun sandig silt, melerad färg, mörkbrun skiftas med ljusare sandig silt.	L1980:1727
983	1		Stolphål			0,50	0,12	50%	Cirkulär gråfärgning, till utseendet lik 984. 983 var aningen svagare och svårare att se i plan. Fyllning utgjordes av gråbrun sandig silt med enstaka kolfnyk.	L1980:1727
984	1		Stolphål	0,80	0,60				Ensamliggande stolphål.	L1980:1727
985	1		Grop	1,20	1,10		0,25	50%	Fyllning utgjordes av mörkbrun fet kolrik silt. Fynd av tegel, fajans och pressglas i toppen. I profil var anläggningen skålförmad. Konvex botten som verkar ha blivit störd av underliggande vit steril sand.	L1980:1727
986	1		Grop	0,65	0,49					L1980:1182
988	1		Grop	0,77	0,72			50%	Nedgrävning med konkava sidor och lätt rundad botten. Fyllingen bestod av mörk gråbrun sand med inslag av sten. Stenarnas storlek varierade från 0,06–0,08–0,17 m och upp till 0,23–0,24–0,38 m. I lagret påträffades tegelkross.	L1980:1727
989	1		Grop	0,81	0,76					L1980:1727
990	1		Stolphål	0,48	0,45					L1980:1182
991	1		Stolphål	0,35	0,29					L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	992	1	Stolphål	0,35	0,32		0,39	50%	Nedgrävning med en jämn lutning ned mot en nästan plan botten. Fyllning av mörk gråbrun sand med ljusbeige lera i mitten av anläggningens övre del. Sanden innehöll lite småsten och kolfnyk och det påträffades slagg.	L1980:1727
	993	1	Stolphål	0,16	0,15					L1980:1727
	994	1	Stolphål	0,15	0,13					L1980:1727
	997	1	Grop	1,20	0,83					L1980:1727
	998	1	Grop			0,96	0,23	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av mörkt gråbrun/svart sand och innehöll tegelkross.	L1980:1727
	999	1	Stolphål			0,36	0,16	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var jusgrå sand.	L1980:1727
	1000	1	Stolphål			0,31	0,35	50%	Nedgrävning med en jämn lutning på sidorna ned mot en plan botten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun sand med tunna linser av röd sand.	L1980:1727
	1001	1	Stolphål	0,40	0,39					L1980:1727
	1002	1	Stolphål	0,35	0,30					L1980:1727
	1003	1	Stolphål	0,35	0,32					L1980:1727
	1004	1	Stolphål	0,25	0,18					L1980:1727
	1005	1	Grop	1,14	1,06					L1980:1727
	1006	1	Grop	0,87	0,66					L1980:1727
	1008	1	Grop	2,21	1,35					L1980:1727
	1009	1	Grop	0,76	0,40					L1980:1727
	1017	1	Stolphål			0,35	0,16	50%	Skålförmad nedgrävning, diffus övergång till undergrunden. Fyllning av gråbrun siltig sand med kolstänk.	L1980:1727
	1018	1	Grop			1,05	0,30	50%	Större cirkulär mörkfärgning. Fyllningen utgjordes av mörkgrå brun sandig silt. Svår att se och avgränsa i plan. Avgänsades av en tunn strimma av sot och kol. I profil blev anläggningen rektangulär med rundade kanter. Sot och kollinsen som observerades i plan löpte i profil som en tunn lins i botten av anläggningen. Fynd av flinta påträffades. Grop/möjlig kokgrop.	L1980:1182
	1019	1	Grop	1,40	1,00		0,23	50%	Fyllning utgjordes av sandig silt. Melerad färg mellan mörkbrun kohaltig silt och ljusbeige sandig silt, fyllningen innehöll sot och kol. Aningen skadad i norr där stolbarnen grävt en anläggning. I profil var anläggningen delvis skålförmad. Ena sidan uppvisar konkava sidor och rundad botten. Den motsatta sidan var mer sluttande och utdragen. Fynd av keramik och brända ben. Grop/kokgrop?	L1980:1182
	1020	1	Stolphål			0,15	0,11	50%	Oregelbundet U-format. Fyllning av gråbrun sand, något kolstänk. Fynd av förhistorisk keramik.	L1980:1182
	1021	1	Stolphål	0,29	0,22					L1980:1727
	1025	1	Stolphål			0,35	0,16	50%	Mindre cirkulär mörkfärgning. Svag och svår att avgränsa i plan. Brunfärgning. Enstaka kolfnyk synliga i plan. Fyllningen utgjordes av mörkbrun sandig silt. I profil blev anläggningen skålförmad med lätt rundad botten. Fynd av bränd flinta.	L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Undersökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1026	1		Härd	1,05	0,70		0,15	50%	Oval mörkfärgning. Innehöll rikligt med kolfnyk och sot. Fyllningen annars mörkbrun slitig sand. I profil blev anläggningen grund. Djupaast blev anläggningen i öster. Där hade den rundad profil som i väster blev utdragen och sluttande.	L1980:1727
1027	1		Grop	1,21	1,05					L1980:1727
1028	1		Grop	2,02	1,90		1,10	50%	Större rundad mörkfärgning. Undersökt med grävmaskin. Fyllning utgjordes av mörkbrun sandig silt. I mitten av anläggningen påträffades en större skärvig sten som innefattade majoriteten av nedgrävningens utbredning. Stengrop all tillmaktninggrop	L1980:1727
1029	1		Grop	1,70	1,50		0,45	50%	Större oval, lätt rektangulär mörkfärgning. Fyllning av mörkgråbrun melerad färgning med inslag av ljusbeige sandig silt. I ytan påträffades fynd av ett holkfasett järnverktyg. Även övrigt järn påträffades i ytan av anläggningen. I profil blev anläggningen skålförmad och i mitten påträffades en större skärvig sten. Stensprängningsgrop/filmaktninggrop. Troligtvis relativt ung.	L1980:1727
1030	1		Grop	1,47	0,90		0,13	50%	Oval mörkfärgning. Fyllning utgjordes av mörk lite fetare silt med sandinslag. I profil fick anläggningen konkava sidor, plan botten. Fyllningen var homogen. Innehöll naturlig och skärvig sten.	L1980:1727
1031	1		Grop			0,80	0,37	50%	Cirkulär brunfärgning. Aningen diffus och svag i plan. Fyllningen melerad till färgen. Färgen skiftade mellan mörkbrun, gråbrun och ljusbeige slitig sand. Skålförmad profil. Anläggningen innehöll en del naturlig sten. Fynd av bränd flinta, enstaka bitar keramik och brända ben. Dessutom fynd av ett möjligt kvartsavslag och en knacksten.	L1980:1182
1032	1		Stolphål	0,61	0,58					L1980:1727
1033	1		Stolphål			0,40	0,10	<50%	Grå sandblandad matjord i fyllningen. Undersökt i samband med förundersökningen (A1700).	L1980:1727
1035	1		Grop	1,10	0,50		0,23	100%	Fyllningen bestod av bland annat grästov och matjord. Eventuellt har anläggningen tömts i samband med förundersökningen.	L1980:1727
1037	1		Grop	0,60	0,40		0,30		Grå sandblandad matjord i fyllningen. Undersökt i samband med förundersökningen.	L1980:1727
1038	1		Grop	1,75	1,30					L1980:1727
1039	1		Stolphål	0,30	0,25		0,07	<50%	Grå sandblandad matjord som var genomväxt av rötter. Undersökt i samband med förundersökningen.	L1980:1727
1040	1		Ränna	4,60	0,80				Möjlig ränna.	L1980:1727
1041	1		Lager	20,00	6,00		0,02-0,16	<50%	Lagret fyller ut en naturlig svacka och är ett urlakat kolluvie. Fyllningen består av urlakad och sandblandad matjord. Flera rubor gravades i lagret. Yngre rotgods, tidigmodernt porslin, hästsksöm och tegelkross hittades i lagret.	L1980:1727
1042	1		Stolphål	0,28	0,23	0,20	0,03	<50%	Oregelbunden färgning utan tydliga nedgrävningsskärter. Tömd i samband med förundersökningen?	L1980:1727
1043	1		Stolphål	0,40	0,28	0,32	0,14	50%	Inga nedgrävningsskärter. Fyllningen bestod av urlakad och genomväxt matjord. Eventuellt undersökt i samband med förundersökningen.	L1980:1727
1044	1		Grop			0,30	0,12	50%	Flammig grå nedgrävning utan tydliga nedgrävningsskärter. Genomväxt av rötter.	L1980:1727
1045	1		Stolphål			0,40	0,18	50%	Fyllningen bestod av grå sandblandad och urlakad matjord. I fyllningen fanns en sten samt små fragment av tegel.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1046	1		Grop			0,46	0,16	50%	Nedgrävning utan tydliga nedgrävningskanter. Brun sandig fyllning med ett mindre organiskt inslag. Flera sandliser i den mörkare fyllningen.	L1980:1727
1047	1		Dike	9,00	1,30				Dräneringsdike.	L1980:1727
1048	1		Dike	10,80	1,20				Dräneringsdike.	L1980:1727
1049	1		Stolphål	0,21	0,19					L1980:1727
1050	1		Grop	0,93	0,68		0,23	50%	Skarpt sluttande nedgrävningskant i väst, svagt sluttande kant i öst. Plan botten. Fyllning av gråbrun siltig sand med fläckar av rödbrun sand. I fyllningen fanns både naturligt rundade och skärviga stenar upp till 0,14 m stora. I fyllningen fanns även bränd lera, tegelfragment och en tegelbricka.	L1980:1727
1051	1		Grop	0,79	0,54					L1980:1727
1052	1		Grop	1,13	0,50					L1980:1727
1053	1		Grop	1,91	1,75					L1980:1727
1054	1		Stolphål	0,21	0,21					L1980:1727
1055	1		Stolphål	0,55	0,46		0,35	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av urlakad ljus brungrå sand.	L1980:1182
1058	1		Grop	0,60	0,48				Fragment av kripipa i toppen av anläggningen.	L1980:1727
1060	1		Grop	1,33	0,70		0,25	50%	Skålförmad nedgrävning, dock något diffus avgränsning i sektion. Fyllning av brun till gråbrun spräcklig siltig och grusrik sand. Enstaka skärviga stenar i fyllningen, upp till 0,1 m stora. Många fragment av förhistorisk keramik både i ytan och längre ned i anläggningen.	L1980:1182
1061	1		Stolphål	0,36	0,32					L1980:1727
1064	1		Grop	0,85	0,65		0,25	<50%	Skålförmad profil. Fyllning av brun, något heterogen silig sand.	L1980:1727
1065	1		Grop	1,22	1,03					L1980:1727
1066	1		Grop	1,30	0,80					L1980:1727
1068	1		Stolphål			0,23	0,18	50%	U-förmad profil, otydliga kanter på grund av infiltration. Fyllning av flammigt brun och grå sand, något kolstänk. Hågnadsstolpe?	L1980:1727
1069	1		Grop	1,00	0,45		0,12	50%	Avlångt oval i plan. Lätt skålförmad nedgrävning. Fyllning av flammigt grå och brun sand.	L1980:1727
1070	1		Grop	1,00	0,60		0,25	50%	Diffus i plan. Svagt sluttande nedgrävningskant i öst, mer skarp slutning i väst. Plan botten. Fyllning av urlakad spräcklig brun och gråbrun sand med tydliga mörka stråk efter rötter. Enstaka naturligt rundade och skärviga stenar, upp till 0,1 m stora, fanns i anläggningen. Fynd av förhistorisk keramik påträffades utspritt i den undersökta delen.	L1980:1182
1071	1		Härd	0,91	0,43					L1980:1727
1072	1		Grop	2,04	1,51					L1980:1727
1073	1		Stolphål	0,65	0,50		0,40	50%	Skålförmad nedgrävning. Heterogen och urlakad fyllning. De översta 0,1 m bestod av ljusst brungrå något lerg sand, därunder utgjordes fyllningen av ljusst gråbrun sand. Liknade 1055 i utseende.	L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/fjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1074	1		Stolphål	0,50	0,45		0,26	50%	Diffus i plan, delvis täckt av rödbrun sand likt den omgivande naturliga sanden. Svegt sluttande nedgrävningskant söder, skarpt sluttande i norr. Skålad botten. Heterogen och urlakad fyllning. De översta ca 0,1 m utgjordes av ljus brungrå något sandig lera. Därunder bestod fyllningen av melerad ljus gråbrun och rödbrun sand. I den södra kanten fanns melerade sand ända upp till anläggningens topp.	L 1980:1182
1075	1		Stolphål	0,36	0,31					L 1980:1182
1076	1		Stolphål	0,40	0,31					L 1980:1727
1079	1		Stolphål	0,31	0,29					L 1980:1182
1081	1		Grop			0,67	0,23	50%	Nedgrävningen hade konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av grå sand med silt och leriga partier i mitten. Enstaka skärvg sten påträffades i toppen av anläggningen.	L 1980:1182
1082	1		Stolphål	0,38	0,36					L 1980:1182
1084	1		Grop	0,95	0,78					L 1980:1727
1085	1		Grop	1,90	1,10					L 1980:1182
1086	1		Grop			0,40	0,05	50%	Grund grop med fyllning av grå lera.	L 1980:1182
1087	1		Stolphål	0,36	0,30					L 1980:1182
1088	1		Stolphål	0,70	0,68			50%	Något diffus i plan och otydlig i sektion. Skålförmad nedgrävning. Fyllning av urlakad ljus brun-grå sandig silt. Riktigt med förhistorisk keramik i toppen av anläggningen, troligen trattbägare. I anläggningen fanns även ett litet fragment av slagen flinta.	L 1980:1182
1089	1		Stolphål	0,63	0,53		0,03	50%	Diffus i plan, saknade synlig nedgrävningskant. Fyllning av urlakad ljus brungrå sand. Fynd av förhistorisk keramik, ev slagen kvarts och mycket små fragment av brända ben.	L 1980:1182
1090	1		Stolphål	0,40			0,14	50%	Skålförmad. Fyllning av brun siltig sand med kolstänk. Några mycket fragmentariska bitar förhistorisk keramik påträffades.	L 1980:1182
1091	1		Grop	1,37	1,30					L 1980:1182
1092	1		Grop	1,18	0,58					L 1980:1182
1093	1		Lager	0,95	0,32				Fläck med mörkare silt/sand. Lagerrest?	L 1980:1182
1094	1		Hård	1,15	1,14		0,30	50%	Tydlig form i plan och profil. I plan var formen rundad, i profil var den skålförmad. I den delen av anläggningen som grävdes påträffades en stor sten om 0,50x0,30 m i storlek. Stenen var lagd nära anläggningens botten. Fyllningen var gråbrun i toppen av anläggningens mitt, men ut mot sidorna och i botten av nedgrävningen var den mörkare svartbrun. Fyllningen bestod av sand med inslag av silt och en mindre mängd skörbränd sten och kol.	L 1980:1182
1095	1		Grop	0,66	0,49		0,21	50%	Oregelbunden form i plan, skålförmad i profil. Gråbrun fyllning som bestod av sand med inslag av silt. Anläggningen var tydlig, både i plan och profil. Funktionen var svårtolkad då inga fynd eller spår av kol hittades.	L 1980:1727
1096	1		Stolphål	0,82	0,67					L 1980:1727
1097	1		Stolphål	0,30	0,16					L 1980:1727
1099	1		Grop	2,22	2,04					L 1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
	1100		Grop	2,25	1,78				Tegel i toppen av anläggningen.	L1980:1727
	1101		Stolphål	0,51	0,42		0,15	50%	Rundad form i plan, skålförmad i profil. Fyllingen var mörkbrun och bestod främst av sand med mindre inslag av silt och sten. Formen tyder på att det handlar om ett stolphål.	L1980:1727
	1102		Stolphål	0,37	0,28		0,09	50%	Anläggning som antagligen grävts under förundersökningen. Den N delen av anläggningen var mycket porösare i fyllingen och något mörkare än den S delen. I profil ser det ut som att anläggningen snittats i O-V riktning. På grund av detta var anläggningens funktion svår att bedöma.	L1980:1727
	1103		Stolphål	0,37	0,32		0,17	50%	Rund i plan och skålförmad i profil. Anläggningen var störd i S kanten av en djurgång/rot. Fyllingen var mörkbrun och bestod av sand. Anläggningen innehöll inga fynd. Anläggningen tolkas som ett eventuellt stolphål.	L1980:1727
	1104		Lager	1,50	0,65				Fläck med mörkare silt/sand. Lagerrest?	L1980:1182
	1105		Ränna	2,95	0,95				Fylling av jusare sand, ger utläkat intryck.	L1980:1182
	1106		Stolphål	0,24	0,24		0,14	50%	Rund i plan, diffus skålförm i profil. Fyllingen var svartbrun i den övre delen av anläggningen för att längre ned bli något ljusare. Fyllingen bestod främst av sand med inslag av silt och grus. En bit kvarts (eventuellt slagen) hittades i anläggningen. Anläggningen låg direkt intill en liknande anläggning (1294).	L1980:1182
	1107		Stolphål	0,25	0,22					L1980:1182
	1108		Grop	1,39	1,08					L1980:1182
	1109		Grop	3,59	3,04					L1980:1727
	1110		Grop	1,15	0,90					L1980:1727
	1111		Stolphål	0,15	0,12					L1980:1727
	1112		Stolphål	0,55	0,30					L1980:1727
	1113		Grop	0,89	0,78					L1980:1182
	1115		Stolphål	0,37	0,33					L1980:1182
	1116		Grop	0,56	0,52					L1980:1182
	1117		Stolphål	0,50	0,43					L1980:1182
	1118		Grop	3,40	1,70		0,50	<50%	Oval större lerkoncentration. Fyllingen utgjordes av gråbrun lera med inslag av enstaka sten, vissa var av skårig karaktär. I profil blev anläggningen skålförmad. Ingen kulturyttring som exempelvis sot eller kol påträffades.	L1980:1727
	1119		Grop	0,42	0,41		0,28	50%	Något otydlig rundad form i plan, skålförmad men mycket diffus i profil. Fyllingen var brun/gråbrun och bestod till största delen av sand med inslag av silt och småsten. I anläggningen hittades en bit slagen kvarts. Anläggningen var mycket otydlig men på grund av närheten till andra stenåldersanläggningar och fyndet av kvarts så betraktas den som en stenåldersanläggning. Anläggning med stenålderskaraktär.	L1980:1182
	1122		Lager	1,85	0,72				Mörkare leger intill grop. Lagerrest?	L1980:1727
	1123		Stolphål	0,28	0,22					L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Undersökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1124	1		Stolphål	0,48	0,39		0,16	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av fläckig brun och gråbrun sand med stråk av sot. Enstaka fragment av förhistorisk keramik i toppen av anl.	L1980:1182
1125	1		Grop	1,08	0,64					L1980:1182
1126	1		Stolphål	0,31	0,30					L1980:1182
1127	1		Stolphål	0,26	0,22					L1980:1182
1128	1		Stolphål			0,24	0,10	50%	Något diffus skålförmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun, siltig sand med inslag av brända ben.	L1980:1182
1129	1		Stolphål			0,24	0,10	50%	Något diffus skålförmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun, siltig sand.	L1980:1182
1130	1		Stolphål	0,65	0,39					L1980:1182
1131	1		Stolphål			0,27	0,18	50%	U-förmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun siltig sand.	L1980:1182
1132	1		Stolphål	0,63	0,43					L1980:1182
1134	1		Stolphål			0,35	0,10	50%	Skålförmad. Fyllning av gråbrun, siltig sand.	L1980:1182
1135	1		Stolphål			0,50	0,13	50%	Trattförmad i profil. Fyllning av flammig brun/orange, siltig sand.	L1980:1182
1136	1		Stolphål			0,22	0,07	50%	Skålförmad. Fyllning av ljusbrun sand.	L1980:1182
1137	1		Stolphål	0,44	0,38					L1980:1182
1138	1		Stolphål	0,19	0,16					L1980:1182
1139	1		Stolphål	0,34	0,33					L1980:1182
1140	1		Grop	0,61	0,30					L1980:1182
1141	1		Stolphål	0,52	0,47					L1980:1182
1142	1		Lager				0,05–0,3	<50%	Kolluvie som fyller ut en mindre svacka. I den urlakade matjorden hittades keramik från 1700- /1800-tal, krippa, järnfragment och spikar.	L1980:1727
1143	1		Brunn			1,30	1,60	50%	Större delen av fyllningen i brunnen bestod av urlakad matjord. I botten fanns ett nedsjängt brandlager som provtogs. Inga fynd påträffades och dateringen av brunnen får ses som oklar.	L1980:1727
1144	1		Grop	3,30	2,40		1,10	<50%	Nedgrävningen bestod av två olika delar, en mörkare med sandblandad kulturljord och en ljusare med ett större inslag av sand. Den mörkare inmätt som delkontext 1 och den ljusare som delkontext 2. Fyllningarna bestod av flera olika lager med mer eller mindre inblandning av sand. Två svarta linser i delkontext 1, ett cirka 0,5 m ner i anläggningen och vid botten innehöll mycket slagg och rester av bottenskållor. I botten av delkontext 1 låg flata stenar. Fynden bestod av tidigmodern keramik, medicinflaskor, butlelglas, tegel och ett mynt från tidigt 1800-tal (låg i botten av delkontext 1).	L1980:1727
1145	1		Grop	0,74	0,63					L1980:1727
1147–1169	1		Störnhål	8,00					Störnhål som bildar en enkelrad med störnhål som påträffades i den sydöstra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
1170	1		Dike	21,00	2,00				Större dräneringsdike.	L1980:1727
1172	1		Grop	3,20	1,20		1,10	50%	Rektangulär nedgrävning, svagt sluttande sidor och rundad botten. Nedgrävningen var fylld med grå sand och ner mot botten fanns två linser med mörkare kulturljord. Större kolbitar av gran fanns i hela fyllningen. I botten hittades tidigmodern keramik och spik.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1173	1		Grop		0,30	0,30	0,18	50%	Grop med tydliga nedgrävningsskanter. Flammig i ytan och fyllningen bestod av urlakad kulturljord uppblandad med sand. Inga fynd.	L1980:1727
1174	1		Grop	0,86	0,69					L1980:1727
1175	1		Grop	1,00	0,90					L1980:1727
1176	1		Grop	0,55	0,50		0,30	50%	Inga tydliga nedgrävningsskanter. Fyllning av grå urlakad matjord. Trädspik och tegel, plinglas i fyllningen.	L1980:1727
1177	1		Grop	1,70	1,15		0,10	<50%	Rektangulär nedgrävning fylld med grå urlakad matjord. Plast, porslin och burklock påträffades i ytan.	L1980:1727
1178	1		Grop	0,50	0,40		0,13	100%	Grå sandig fyllning men ett par keramikbitar. Ingen tydlig nedgrävningsskant.	L1980:1727
1179	1		Grop	2,54	1,81					L1980:1727
1181	1		Grop	0,86	0,53					L1980:1727
1182	1		Grop	4,00	3,20		0,80	50%	Större rundad/oval mörkfärgning. Snittades med grävmaskin. Majoriteten av anläggningens fyllning utgjordes av mörkbrun sandig silt. I botten av anläggningen påträffades ett ca 0,2 m tjockt kollager. I profil fick anläggningen konvexa sidor, konkava kanter och lätt rundad botten (trattformad).	L1980:1727
1183	1		Stolphål	0,53	0,28		0,06	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brun sandig och grusig silt med inslag av tegelkross.	L1980:1727
1184	1	4	Grop	1,25	0,63		0,13	50%	Avläggning med raka sidor förutom ena kortsidan som var rundad. Slutande nedgrävningsskant med något ojämn botten. I botten och kanterna av nedgrävningen påträffades ett 0,02–0,05 m tjockt skikt av grå lerig sand med inslag av kolfragment och enstaka träfragment. Fyllningen i övrigt bestod av gul sand med stora fläckar av gråbrun siltig sand och enstaka fläckar av ljus brungrå lera. I fyllningen förekom enstaka fragment tegel och enstaka stenar, 0,04–0,1 m stora (både naturligt rundade och skärvinga). Skuren genom 1204.	L1980:1727
1185	1		Ränna		4,00		0,1–0,16	<50%	Ränna som troligen är bortschaktad i no och hade en tydlig böj i sv änden. Oregelbunden form. I no var nedgrävningsskanten nästan lodrät med en rundad övergång till en plan botten. Här var rännan 0,29 m bred och 0,12 m djup. Mot sv änden var nedgrävningen isället skålförmad, 0,4 m bred och 0,16 m djup. Fyllning av brungrå siltig sand med enstaka sofläckar och enstaka stenar 0,05–0,1 m stora (skärvinga).	L1980:1727
1186	1		Grop	3,24	1,33				Fyllningen var mycket lik fyllningen i 1184, med en omgivande kant av grå lerig sand och i övrigt en fyllning av gul sand med stora fläckar av gråbrun sand.	L1980:1727
1187	1		Dike	6,12	0,80				Fyllning av ljusare gråbrun siltig sand. Överlagras av hus 4. Dräneringsdike.	L1980:1727
1188	1		Dike	2,78	0,68				Fortsättning av dike 1187.	L1980:1727
1189	1		Stolphål	0,34	0,25		0,18	50%	Något oregelbunden nedgrävning, där den norra kanten är mer skarpt sluttande än den södra. Botten skålförmad. Fyllning av ljusgråbrun lerig sand med enstaka småsten ca 0,05 m stora.	L1980:1727
1190	1		Stolphål	0,50	0,41		0,12	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun siltig sand. En möjlig skoningssten 0,12 m stor, skärvig. Skär genom 1187.	L1980:1727
1192	1		Stolphål	0,33	0,20		0,09	50%	Möjlig stolphålsbotten. Nedgrävningsskanten hade en skarp sluttning i Ö och en svagare i V. Fyllning av mörkt brungrå sandig silt med tunna stråk av ljus sand.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1193	1		Störhål			0,05			Eensamliggande störhål som saknar koppling till övriga störhålsrader.	L1980:1727
1194	1		Stolphål	0,76	0,42		0,06	50%	Möjlig stolphålsbotten. Oregelbunden form i plan. Östra delen svagt skålförmad 0,54 m lång, väster därom ett upp till 0,02 m tjockt skikt som tunnar ut, möjligen utblöjt. Fyllning av mörkt brungrå siltig sand. Anläggningen störd av djurgång i N.	L1980:1727
1195	1		Stolphål	0,31	0,14		0,15	50%	Oval i plan. Övre delen av nedgrävningen svagt sluttande, därefter nästan vertikal nedgrävningskant. Plan botten, rundad övergång från vägg till botten. Fyllning av mörkt brungrå siltig sand. En möjlig skärvig skoningssten, 0,09 m stor.	L1980:1727
1196	1		Grop	1,15	0,90		0,30	50%	Oval/lång brunfärgning. Fyllning av sandig lite fetare silt. Innehöli rikligt med keramik. Fynd av flinta och brända ben. I profil hade anläggningens ena sida konkav form och den andra sluttande. Rundad botten. Antingen äldre skräpgröp eller urskottad kokgröp. Troligtvis neolitisk keramik.	L1980:1727
1197	1		Grop			0,50	0,07	100%	Svagt gråfärgad sand som håller fukten lite längre än omgivande sand. Små keramikfragment i ytan.	L1980:1727
1198	1		Grop			1,20	0,60	50%	Grop med raka sidor och plan botten. Fyllt med sand och grus samt mindre inslag av urlagad kulturjord. Mindre förkolnade grankvistar i ytan. Ett lite fetare lager med kulturjord fanns några centimeter ovanför botten och detta lager provtogs. Inga fynd.	L1980:1727
1201	1		Brunn			1,80	1,45		Större stenar i toppen av brunnen följt av urlagad kulturjord varvat med sand. I botten ett organiskt lager som provtogs. Inga fynd hittades.	L1980:1727
1202	1		Grop	1,29	0,16		0,06	50%	Ränna fyllt med kol och sot uppbländat med sand och slagg (sintrad sand). Skars av grop 736.	
1204	1	4	Traplager	4,40	1,50		0,10	<50%	Vattenpärkad yta, bestående av brun, humös silt.	L1980:1727
1205	1	4	Raseringslager	2,90	1,50		0,08	50%	Något diffust lager med ljusbeige lera med inslag av kol, bränd lera och tegel. Eventuellt är den ljusa leran rester av murbruk. Tjockleken varierar och lagret är som tjockkast på stenpackningen 624, där det är upp mot 0,08 m.	L1980:1727
1208	1		Lager				0,02	<50%	0,02 m tjockt sandigt lager. Otydlig avgränsning i plan. Eventuellt matjord som blivit kvar vid schaktning.	L1980:1727
1209	1		Grop			0,80	0,35	50%	Nedgrävning med jämn lutning på sidorna och rundad botten. Fyllningen bestod av ljus beige siltig sand.	L1980:1727
1210	1		Grop	0,92	1,01		0,35	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brungrå sandig silt, mot botten mer sand än silt. Enstaka fläckar av ljusgul sand. I toppen något sotigt centralt. Enstaka skärviga stenar, 0,08-0,2 m stora. Överlagras av lager 629.	L1980:1727
1211	1		Härd	1,20	1,10		0,35	50%	Ligger dikt an mot anläggning 166 i S. Skålförmad nedgrävning. Runt bottenkanterna är flera 0,15-0,25 m stora stenar placerade, men det finns inga stenar i själva botten. Fyllning av grå-brun grusig sand med inslag av småsten och kolbitar. I botten är ett 0,02-0,03 m tjockt kollager. Hård till gjutgrop.	L1980:1727
1212	1		Stolphål	0,45	0,42		0,25	50%	Skålförmad nedgrävning. Skonig av 0,06-0,15 m stora naturligt rundade stenar. Fyllning av gråbrun siltig sand. Del av stolphus? Överlagras av lager 630.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1213	4983–4999, 13257–13292			22,10					Störstadsrad innehållande 53 störhål satta i två och ibland tre parallella rader. Sträcker sig i östlig–västlig riktning inom den västra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
1214	1		Stolphål	0,33	0,27	0,29	0,20	50%	Otydlig i plan. Undersöktes först efter att lager 630 schaktats bort, vilket medförde att stolphålsets övre del också schaktats bort. Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brungrå siltig sand med infiltration av beige sand mot botten. Skoning av både skärniga och naturligt rundade stenar, 0,05–0,13 m stora. Ingår i samma konstruktion som 532, 212 och 211.	L1980:1727
1215	1		Stolphål			0,29	0,32	50%	Otydlig i plan. U-förmad nedgrävning med plan botten. Fyllning av brun siltig sand med större fläckar av ljus gul sand, största fläcken ca 0,08 m i diam. Tydliga rotfärgningar i fyllningen. Skärs av 210.	L1980:1727
1216	1		Härd	0,70	0,60		0,05	50%	Ytligt mycket skärnsten och en liten mängd bränd lera i anläggningen, i övrigt tom på fynd. Under detta infiltrationslager av sand med inslag av silt, mörkt gråbrun i färgen. En liten mängd kol fanns spritt i fyllningen.	L1980:1182
1217	1		Stolphål			0,40	0,16	50%	Skålförmad profil, fyllning av brun sandig silt.	L1980:1727
1218	1		Stolphål	0,44	0,37					L1980:1727
1219	1		Stolphål	0,28	0,20					L1980:1727
1220	1	1	Stolphål	0,34	0,25		0,22	50%	U-förmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun siltig sand med mindre inslag bränd lera. I botten och längs sidorna är ett några centimeter tjockt, mörkare skikt med inslag av sot.	L1980:1727
1221	1	1	Stolphål			0,30	0,08	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av gråbrun till mörkgrå, siltig sand. Mot botten ett tunt, halvcentimeter tjockt skikt av sot. Skärs av stolphål 324.	L1980:1727
1222	1		Ränna	2,50	0,55		0,14	50%	Ränna med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var ljusbrun sand. Rännan var bevarad från öst i en båge upp mot norr.	L1980:1182
1223	1		Lager							L1980:1182
1224	1		Stolphål			0,34	0,17	50%	Nedgrävning med konkava sidor och rundad botten. Fyllningen bestod av fet gråbrun sand.	L1980:1182
1225	1		Lager	10,00	8,00		0,10	<50%	Svarfångat lager som var otydligt i plan och profil. Lagret hade en något mörkare brun nyans än undergrunden och vissa partier inom lagret visade en lite mer rödare nyans. Rutor grävdes och sålledes. Förhistorisk keramik, bränd ben och flinta påträffades. Lagret mättes in med tanke på fyndförande rutor och tomta rutor samt förekomsten utav rensfynd. I de fyndförande rutorna påträffades fynden i de tio översta cm och det blev sedan fyndtomt. Lagret fortsätter i söder utanför undersökningsområdet.	L1980:1182
1226	1		Lager				0,05–0,2	<50%	Lagret var brunrött och spräckligt med inslag av mörkbruna fläckar som antagligen utgör maskgångar och rotgångar. Innehöll sandig silt. Rikt på förhistorisk keramik, flinta och brända ben. Aningen svårt att avgränsa i plan och verkar skadat på flera ställen. Undersöktes genom rutgrävning och vattensällning. Resten av kulturlager som troligtvis uträkats allt skedats av plöjning.	L1980:1182

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/tjocklek (m)	Undersökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1227	1		Grop	2,20	1,10		0,40	50%	Större oval rosa/rödfärgning. Aningen mer ljubeige i östra delen. Fyra mindre stolphål överlagrade anläggningen. Fyllningen utgjordes av lerblandad silt. I profil antog anläggningen konkava sidor och rundad botten. Fyllningen var som mest lerblandad centralt i anläggningen. Fynd utgjordes av enstaka fragmenterade bitar förhistorisk keramik som framför allt påträffades i anläggningens översta delar.	L1980:1182
1228	1		Grop	1,65	1,00			50%	Oval brunfärgning. Fynd av förhistorisk keramik vid framresning. I profil blev anläggningen relativt otydlig. Skiljde sig mot omgivande steril sand genom att fyllningen var lite mer mörkbrun/grå. I nordöstra delen av anläggningen var profilen skålförmad, i sydöst utgjordes den av en tunn strimma. Fynd av förhistorisk keramik, bränt ben och en bit bränd flinta.	L1980:1182
1229	14060–14320, 26500–26545		Störhål	59,00			0,25	50%	Längre stömhålsrad bestående av 287 störhål som är satta i två och ibland tre parallella linjer. Sträcker sig tvärs över undersökningsområdet i nordlig och sydlig riktning i östra delen av undersökningsområdet.	L1980:1727
1230	1		Stolphål			0,25	0,20	50%	Nedgrävning med raka sidor, plan botten och rundade bottenkanter. Fyllning av flammig brun/beige sand och silt, med inslag av kol och sot, i den nedre delen. Skårs eventuellt av grop 847, men detta är något osäkert.	L1980:1727
1231	1		Grop	1,20	0,90			50%	Större cirkulär mörkfärgning, mörk gråbrun. Fyllning utgjordes av sandig silt med inslag av sot och kol. I profil fick anläggningen rundad botten och konkava sidor. Fynd av brända ben, flinta och keramik.	L1980:1182
1232	1	6	Väggkonstruktion	6,45	2,30				Murad med huggen sten.	L1980:1727
1232	2	6	Väggkonstruktion	6,80	1,80				Murad med huggen sten.	L1980:1727
1233	1	6	Återfyllnadslager							L1980:1727
1234	1	8	Grop	1,90	0,80		0,20	<50%	Ej helt framtagen i plan. Otydlig nedgrävning. Fyllning bestod av flammig brun silt/beige sand med liten kulturpåverkan.	L1980:1727
1235	1	8	Ev syll	1,40	0,45		0,15	100%	Stenkonstruktion. Fem stenar i storleken 0,2–0,5 m, legda på rad. Rest av syll?	L1980:1727
1236	1	8	Stolphål			0,50	0,25	50%	Skålförmad profil. Flammig fyllning av beige sand och brun silt med inslag av kol.	L1980:1727
1237	1	8	Grop	0,77	0,57		0,15	<50%	Ej helt framme i plan. Djup 0,15 m under lager 838, som här är ca 1 m tjockt. Fyllning av något flammig ljusbrun silt och sand. Ljusare än lager 838 och med mindre inslag kol och sot.	L1980:1727
1238	1	8	Stolphål			0,40	0,25	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllningen är densamma som det ovanliggande lagret (838), flammig brun silt/orangebeige sand med kolstänk. Nedgrävning som återfyllts med lager 838.	L1980:1727
1239	1	8	Stolphål			0,20	0,07	50%	Grund nedgrävning med plan botten och raka sidor. Fyllning av brun silt och sand, inslag av kol och sot.	L1980:1727
1240	1	8	Ränna	1,30	0,30		0,15	50%	Fyllning av flammig brun silt/orange sand med kolstänk.	L1980:1727
1241	1	8	Ränna	1,00	0,38					L1980:1727
1242	1	8	Grop	1,20	0,90		0,20	50%	Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brun sandig silt, mer homogen än andra närliggande nedgrävningar.	L1980:1727

Kontexter, forts.

Kontext	Del-nr	Hus	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Diam (m)	Djup/fjocklek (m)	Under-sökt	Beskrivning*	Lämningsnr (KMR)
1243	1	Ränna	Ränna	0,50	0,50	0,25	0,25	<50%	Två rännor som påträffades under kolbotten. Ena rännan snittades för hand. Den var då skålförmad i profil. Fyllningen utgjordes av liknande kol som i överliggande kolbotten om än mindre i storlek. Övrig fyllning utgjordes av brun sandig silt.	L 1980:1727
1243	2	Ränna	Ränna	1,60	0,50				Ränna under kolbotten.	L 1980:1727
1243	3	Ränna	Ränna	2,30	0,80				Ränna under kolbotten.	L 1980:1727
1245	1	Grop	Grop	1,90						L 1980:1727
1246	1	Grop	Grop	0,80	0,53	0,26	0,26	50%	Rundad, något otydlig form i plan, skålförmad i profil. Fyllningen var ljusbrun/brun med ett mörkare parti längs med kanterna och botten av anläggningen. Anläggningen låg relativt nära en av yorna med stenåldersanläggningar, dock hittades inga fynd vilket gjorde det svårt att knyta anläggningen till dessa. Den liknade dock dessa anläggningar i färg, form och jordmån. Karakteristiskt för många av de grävde stenåldersanläggningarna var diffus form och färg (antagligen för att de lakats ur under lång tid).	L 1980:1182
1293	1	Grop	Grop	2,40	1,90	0,50	0,50	<50%	Mycket diffus anläggning i plan. Anläggningen upptäcktes först vid grävandet av 967, då nedgrävningskanten syntes i profil. Profilen var skålförmad. Fyllningen var heterogen i färg och växlade från mörkbrun i S delen till ljusare brun i den N delen. I anläggningen hittades brända ben, keramik med stenålderskaraktär, slagen flinta och slagen kvarts. En del större avslag av annan stenart hittades också i gropen. Gropens funktion var svårtolkad. Fynden var relativt jämnt spridda genom hela sektionen utan någon tydlig koncentration. Grop med stenålderskaraktär.	L 1980:1182
1294	1	Stolphål	Stolphål	0,20	0,19	0,15	0,15	50%	Rund i plan, något diffus skålförm i profil. Fyllningen var mörkbrun och bestod av sand med inslag av silt, grus och mindre stenar. Anläggningen låg direkt intill en liknande anläggning (1106). Båda dessa tolkas som eventuella stolphål.	L 1980:1182
1295	1	Stolphål	Stolphål	0,30	0,30	0,2	0,2	50%	Otydlig i plan, överlagras av lager 630. Undersöktes först efter att lager 630 schaktats bort, vilket medförde att stolphålets övre del också schaktats bort. Skålförmad nedgrävning. Fyllning av brungrå siltig sand med infiltration av beige sand mot botten. Skoning av både skärvinga och naturligt rundade stenar, 0,05–0,13 m stora.	L 1980:1727
10000	1	Matjord	Matjord						Inom undersökningsområdet utgjordes matjorden av en sandblandad silt som övergick till att innehålla en högre andel lera i områdets lägre liggande delar.	
20000	1	Undergrund	Undergrund						Inom undersökningsområdet utgjordes undergrunden av siltblandad sand som övergick till att innehålla en högre andel silt och lera i de lägre liggande områdena.	

BILAGA 3

FYND

**Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.*

***Intern-nr avser Örebro museums egen numrering.*

Fynd

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
147:2027:1	1		Kärl	Keramik	2	10,4	Yngre rödgods. Engobe och glasyr.		L1980:1727
147:2027:2	2		Kärl	Keramik	1	1,3	Fajans/flintgods. Blå dekor.		L1980:1727
152:2202:1		7	Sax	Järn	1	33,1	Sax med två blad av järn.	Gallrad	L1980:1727
152:2203:1	3	7	Kritpipa	Lera	1	8,1	Del av huvud/klack till kritpipa, dateras till 1760–1770 och är tillverkad av Jonas Alströmer i Alingsås. Dekor utgörs av tre stjärnor på vardera sida av klacken. Pipan har återanvänts då skaffet täljts till.		L1980:1727
153:8936:1	4		Kärl	Keramik	1	18,3	Yngre rödgods. Rester av grön glasyr.		L1980:1727
154:20932:1			Hästska	Järn	1	58,0	Halv hästska, svårt korroderad, tre tydliga sömhål osäker datering.	Gallrad	L1980:1727
156:4238:1		3	Bränd lera	Lera	16	78,0		Gallrad	L1980:1727
156:4320:1		3	Mejsel	Järn	1	6,9	Rektangulär järnten, platt, med huvud. Möjlig mejsel.	Gallrad	L1980:1727
156:4321:1		3	Hästska	Järn	11	51,7	Hästska insamlade från hela lager 156.	Gallrad	L1980:1727
156:4321:2		3	Spik	Järn	7	41,0	Spikar insamlade från hela lager 156.	Gallrad	L1980:1727
156:4321:3		3	Järnföremål	Järn	1	6,7	Järnplatta, rundad.	Gallrad	L1980:1727
166:13301:1	5		Kritpipa	Lera	1	7,3	Skaff till kritpipa ornerat med tvärgående linjer, "banddekor". Dateras till 1660–1890. Tillverkare ej känd.		L1980:1727
166:13301:2			Hästska	Järn	1	112,0	Hästska sprucken, sömränna och minst fyra sömhål.	Gallrad	L1980:1727
166:13301:3			Hästska	Järn	1	7,9		Gallrad	L1980:1727
167:2422:1	330		Degel	Degel	1	55,0	Degelform men klumpig och inga spår efter användning.		L1980:1727
168:4206:1		2	Spik	Järn	1	13,3	Svårt korroderad spik.	Gallrad	L1980:1727
186:2594:1	6		Kula	Bly	1	37,3	Kula i bly antagligen för musköt.	Konserverad	L1980:1727
186:5085:1	331		Kärl	Keramik	14	35,6	Fat, skål och kruka/trebensgryta av yngre rödgods. Minst sju kärl. Flera med piplerdekor och gröna detaljer. Tre fat, en med liknande dekor som F625:12798:1. En skål samt en kruka med brun glasyr på insidan.		L1980:1727
186:5085:2	8		Islägg	Ben	1	90,4	Islägg karvad från mellanfotsben från häst.		L1980:1727
190:2683:1	9		Kärl	Keramik	4	162,1	Fat av yngre rödgods med engobe. Minst två kärl.		L1980:1727
190:2683:2	10		Kärl	Keramik	1	5,9	Tallrik av stengods. Staffordshire "Dot and diaper" eller "Gåshudsdekor" på svenska. Ca 1740–1770.		L1980:1727
243:13345:1	11		Kärl	Keramik	2	19,1	Yngre rödgods. Brun/grön glasyr.		L1980:1727
255:13302:1	12		Kärl	Keramik	6	143,0	Fat av yngre rödgods. Glaserad insida med piplerdekor. Lagat med koppartråd.		L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
311:3474:1	13		Keramik	Keramik	14	14,0	Keramik med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1727
311:3475:1	14		Avslag	Flinta	1	1,5	Avslag bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1727
312:3473:1	15		Keramik	Keramik	53	61,4	Keramik med glättad ytbehandling. Bland skärvorna påträffades kragflaskfragment som daterar keramiken till tidigneolitikum och trättbägarkultur.		L1980:1727
315:3502:1			Bränd lera	Bränd lera	3	6,2	Bränd lera som påträffades i ränna med tidigneolitisk keramik.	Gallrad	L1980:1182
315:3502:2	16		Keramik	Keramik	357	520,7	Keramik som påträffades i ränna, bland dessa identifierades kragflaskfragment. All keramik hade en glättad ytbehandling. Dateras till tidigneolitikum och trättbägarkultur.		L1980:1182
315:3503:1	17		Förarbete tvärpil	Flinta	1	0,3	Möjligt förarbete, brutet ämne i flinta till tvärpil.		L1980:1182
315:3503:2	18		Förarbete tvärpil	Flinta	1	0,1	Möjligt förarbete, brutet ämne i flinta till tvärpil.		L1980:1182
315:3503:3	19		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag, ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
315:3595:1	20		Keramik	Keramik	96	149,6	Fragmentariska bitar keramik med glättad ytbehandling. Neolitisk datering.		L1980:1182
315:3596:1	21		Avslag	Flinta	1	0,8	Slipat avslag, som troligtvis ursprungligen utgjort del av yxa. Har bearbetats med bipolär teknik.		L1980:1182
315:3596:2	22		Ämne till tvärpil	Flinta	1	0,8	Ämne till tvärpil i flinta. Bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
315:3600:1	23		Keramik	Keramik	128	371,0	Förhistorisk keramik med glättad ytbehandling, innehållande kragflaskfragment. Dateras till tidigneolitikum och trättbägarkultur.		L1980:1182
315:3600:2	24		Keramik	Keramik	1	2,7	Lerskivefragment som dateras till trättbägarkultur.		L1980:1182
315:3601:1	25		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
315:3601:2	26		Ämne till tvärpil	Flinta	1	0,1	Ämne till tvärpil, bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
315:3601:3	27		Påbörjad tvärpil	Flinta	1	0,5	Påbörjad tvärpil, bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
315:3601:4	28		Avslag	Flinta	1	0,4	Smalt prepareringsavslag, ej möjlig att utläsa slagteknik.		L1980:1182
315:3602:1	29		Keramik	Keramik	35	60,2	Fragment av keramik med glättad ytbehandling, tidigneolitisk datering. Enstaka bitar av porigt gods.		L1980:1182
315:3603:1	30		Avslag	Flinta	1	0,5	Mindre prepareringsavslag, bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
315:3603:2	31		Avslag	Flinta	1	0,4	Smalt prepareringsavslag, preparerat med plattformsteknik.		L1980:1182
315:3606:1	32		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag utan identifierad slagteknik.		L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
315:3607:1	33		Keramik	Keramik	1	2,8	Ett keramikfragment med glättad ytbehandling som ska dateras till neolitikum.		L1980:1182
315:13572:1	34		Keramik	Keramik	40	65,5	Keramik med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
321:13545:1	35		Keramik	Keramik	9	63,9	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidig-neolitikum.		L1980:1182
321:13546:1	36		Keramik	Keramik	4	1,3	Fragmentarisk keramik, ej daterbar.		L1980:1182
321:13547:1	37		Keramik	Keramik	1	3,9	Fragmentarisk keramik ej möjlig att datera.		L1980:1182
329:20933:1			Bränd lera	Lera	31	232,0		Gallrad	L1980:1727
331:3952:1			Kniv	Järn	1	27,8	Kniv med kraftig tånge.	Gallrad	L1980:1727
331:3953:1			Spik	Järn	1	15,0	Lång lätt böjd spetsig järnten. Trolig spik ej handsmidd.	Gallrad	L1980:1727
332:20934:1			Bränd lera	Lera	10	112,0		Gallrad	L1980:1727
339:2289:1	38	3	Vikt	Kopparlegering	1	6,2	Cylindrisk vikt, skadad i ena änden, klippt? Osäker datering möjligtvis 1100-tal.	Konserverad	L1980:1727
339:3998:1		3	Smälta	Kopparlegering	1	11,0	Smälta, grönaktig färg, möjligen koppar eller kopparlegering.	Gallrad	L1980:1727
339:3998:2	445	3	Knapp	Kopparlegering	1	2,2	Insjunken knapp utan ornamentik.		L1980:1727
339:4017:1		3	Hästsosöm	Järn	11	66,2	Flera olika typer av hästsosöm, även vintersöm.	Gallrad	L1980:1727
339:4017:2		3	Spik	Järn	10	26,1	Spikar mellan 17–55 mm långa.	Gallrad	L1980:1727
339:4017:3		3	Järnföremål	Järn	14	76,0	Oidentifierbara järnfragment, flera är sannolikt delar av spik och hästsosöm. Även ett par delar av plattor/beslag.	Gallrad	L1980:1727
339:4026:1		3	Beslag	Kopparlegering	1	13,0	Runt, ihåligt beslag. Dekorativt, möjligen beslag till pipa?	Gallrad	L1980:1727
341:4411:1		3	Spik	Järn	1	12,4	Avsmalnande järnten, trolig spik som saknar huvud.	Gallrad	L1980:1727
341:4472:1		3	Hästsosöm	Järn	4	23,8	Hästsosömmer insamlade från hela lager 346.	Gallrad	L1980:1727
346:4404:1	39	3	Ljushällare	Järn	1	17,7	Mindre ljushällare i järn. Datering medeltid – nyare tid. Avbruten spets.	Konserverad	L1980:1727
346:4407:1		3	Ljushällare	Järn	1	29,0	Ljushällare järn, ena sidan skadad.	Gallrad	L1980:1727
346:4409:1		3	Hästsosöm	Järn	5	28,5	Hästsosömmer insamlade från hela lager 346.	Gallrad	L1980:1727
346:4409:2		3	Spik	Järn	3	24,2	Spikar insamlade från hela lager 346.	Gallrad	L1980:1727
346:4516:1		3	Bränd lera	Lera	16	109,0		Gallrad	L1980:1727
346:4518:1		3	Beslag	Järn	1	6,9	Rektangulär beslag i järn med två nitar och ett nithål.	Gallrad	L1980:1727
346:4519:1		3	Stämjärn	Järn	1	16,5	Kraftigt korroderat stämjärn med tånge	Gallrad	L1980:1727
347:14058:1	40		Keramik	Keramik	35	79,6	Keramikfragment med glättad ytbehandling. Dateras till neolitikum.		L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
348:4258:1			Bränd lera	Bränd lera	4	8,9		Gallrad	L1980:1182
348:4258:2	41		Keramik	Keramik	22	57,5	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidig-neolitikum.		L1980:1182
348:4431:1	42		Bränd lera	Bränd lera.	179	579,0			L1980:1182
349:13882:1	43		Kärl	Keramik	8	332,4	Yngre rödgods, kraftigt sekundärbränt med mörkgrå färg och sintrad glasyr. Skärvor från minst två fat, ett med hänkel.		L1980:1727
349:13882:2	44		Kärl	Keramik	5	109,4	Stengods. Krus med hank.		L1980:1727
349:13882:3	45		Kärl	Keramik	4	20,2	Tallrik av fajans. Ett fragment med målad blå dekor, två fragment med brun dekor.		L1980:1727
349:13882:4	46		Kärl	Keramik	1	1,5	Porslin. Lila och röd dekor på mynningens insida. Kinesiskt?		L1980:1727
349:13883:1	47		Nål	Ben/horn	1	0,4	Mindre nål i horn/ben.	Konserverad	L1980:1727
349:13884:1	48		Kritpipa	Lera	4	14,4	Tre skaft till kritpipor ingen ornerad och ej daterbara.		L1980:1727
349:13885:1			Kniv	Järn	2	92,0	Två avbrutna knivar. Båda med kraftig tånge. En kan utgöra skära för böjt blad.	Gallrad	L1980:1727
349:13885:2			Ten	Järn	1	19,0	Rak ten. Rundad i ena änden och avbruten i andra.	Gallrad	L1980:1727
349:13885:3			Obestämd	Bly	2	32,0	Två avlånga blyföremål. Upphöjda kanter på långsidorna. Smältor eller råmaterial?	Gallrad	L1980:1727
349:13885:4	49		Bössflinta	Flinta	1	4,2	Möjlig bössflinta, bränd längs med ena ryggen, avsmalnande i andra sidan med retusch från användning.		L1980:1727
355:4444:1		3	Skridsko	Järn	1	147,0	Vacker järmskridskoskena, två delar.	Gallrad	L1980:1727
414:21143:1		8	Slagg	Järn	1	703,0		Gallrad	L1980:1727
414:21144:1		8	Slagg	Järn	1	453,0		Gallrad	L1980:1727
422:21306:1	50		Löpare	granit	1	384,0	Oval löpare med två facetterade sidor.		L1980:1727
539:12838:1	51		Kritpipa	Lera	1	2,4	Skaft till kritpipa. Ingen ornamentik och ej daterbar.		L1980:1727
542:13162:1	52		Kritpipa	Lera	1	2,2	Huvud/klack till kritpipa med N/4 dekor på klackens båda sidor. Dateras till mitten av 1700-talet.		L1980:1727
542:13163:1	53		Kärl	Keramik	1	13,6	Fat av yngre rödgods. Mynningsbit med engobe.		L1980:1727
548:12839:1	54	5	Kärl	Keramik	2	21,3	Trefotsgröta/kruka av yngre rödgods.		L1980:1727
551:12840:1	55	5	Kärl	Keramik	1	2,7	Yngre rödgods.		L1980:1727
551:12842:1		5	Slagg	Järn	1	18,0		Gallrad	L1980:1727
553:12843:1	56		Kärl	Keramik	2	13,7	Yngre rödgods.		L1980:1727
554:12845:1			Slagg	Järn	1	280,0		Gallrad	L1980:1727
554:12845:2			Spik	Järn	1	10,5	Udda spik, tydlig slagbane med vridet skaft. Ingen tydlig spets.	Gallrad	L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
556:3894:1	58		Kärl	Keramik	1	6,5	Gulaktig fajans med vit glasyr och svart, målad dekor.		L1980:1727
556:3897:1			Bränd lera	Lera	2	26,0		Gallrad	L1980:1727
573:8935:1			Hästkosöm	Järn	2	21,5	Två hästkosömmar, ena bara huvud. Svårt korroderade.	Gallrad	L1980:1727
573:8935:2			Spik	Järn	2	11,0	Två mindre spikar svårt korroderade.	Gallrad	L1980:1727
620:12571:1			Bränd lera	Lera	16	17,0		Gallrad	L1980:1727
621:6193:1	59		Kärl	Keramik	2	182,8	Yngre rödgods. Ett rörskafv från trefotsgröta, ett bukfragment med brun glasyr.		L1980:1727
621:6193:2	60		Kärl	Keramik	6	150,0	Minst två fat av yngre rödgods. Piplerdekor, engobe, grön glasyr. En skärva med samma färgställning och typ av dekor som F625:12798:1, skålen med datering "1731". En skärva med sgrafitto.		L1980:1727
621:6211:1	61		Kärl	Keramik	3	189,5	Två fat och en kruka/trebensgröta i yngre rödgods. En skärva med engobe, hemringsdekor och sgrafitto.		L1980:1727
623:6288:1	62		Kärl	Keramik	12	538,0	Minst sex kärl av yngre rödgods. Hemringsdekor, sgrafitto, engobe. En krukskärva med grön glasyr.		L1980:1727
623:6288:2	63		Kärl	Keramik	1	15,8	Tallrik, flintgods.		L1980:1727
625:11991:1	293	4	Mynt	Koppar	1	28,0	Mynt från 1748.		L1980:1727
625:12786:1		4	Kärl	Järn	1	981,0	Del av ställning till kärl av järn. Ena fot och del av reling.	Gallrad	L1980:1727
625:12798:1	64	4	Kärl	Keramik	1	1232,0	Skål av yngre rödgods. Piplerdekor med gröna detaljer. I botten "1731".		L1980:1727
625:12857:1	65	4	Kärl	Keramik	1	11,3	Yngre rödgods. Sekundärbrända?		L1980:1727
625:12857:2	66	4	Kärl	Keramik	1	4,1	Flintgods.		L1980:1727
625:12858:1	67	4	Kärl	Keramik	5	118,6	Yngre rödgods. Skärvor från minst två fat varav en med hänkel. Engobe, hemring, målad dekor.		L1980:1727
629:3354:1	68		Kritpipa	Lera	2	1,8	Skafv till kritpipa utan ornamentik. Ej daterbar.		L1980:1727
630:12315:1		4	Slagg	Järn	1	653,0		Gallrad	L1980:1727
630:12529:1		4	Hästkosöm	Järn	1	5,1		Gallrad	L1980:1727
630:12531:1	69	4	Kärl	Keramik	1	14,2	Fat av yngre rödgods. Engobe.		L1980:1727
630:12533:1		4	Spik	Järn	1	14,7	Handsmidd spik.	Gallrad	L1980:1727
630:12534:1		4	Hästsko	Järn	1	138,0	Svårt korroderad hästsko, tre sömhål. Osäker datering.	Gallrad	L1980:1727
630:12536:1		4	Spik	Järn	1	13,4	Handsmidd spik.	Gallrad	L1980:1727
630:12538:1		4	Bränd lera	Lera	1	21,0		Gallrad	L1980:1727
630:13429:1	70	4	Bryne	Skiffer	1	3,1	Smalt avlångt skifferbryne.		L1980:1727
640:3447:1	71	7	Kärl	Keramik	6	135,4	Krukor/trefotsgrötor av yngre rödgods. En med brun glasyr, en med beige glasyr.		L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
640:3447:2	72	7	Kärl	Keramik	20	620,0	Yngre rödgods. Skärvor från ca 20 kärl (minst 14). Engobe, piplerdekor, hemring. Flera med grön glasyr.		L1980:1727
640:3447:3	73	7	Kärl	Keramik	1	44,6	Yngre rödgods. Passning med skål F625:12798:1.		L1980:1727
640:3447:4	74	7	Kärl	Keramik	21	59,1	Skål/fat av fajans. Minst två kärl. Klarblå respektive gråblå, målad dekor. En skärva fabrikk signerad med ett "M", förmodligen Marieberg, Stockholm 1759–1762. Ytterligare en skärva med spår av signering.		L1980:1727
640:3447:5	75	7	Kärl	Keramik	1	1,5	Tefat av kinesiskt porslin, Qianlong batavia (1736–1795). Brun glasyr utvändigt, orange och grön dekor invändigt.		L1980:1727
640:3449:1	76	7	Kritpipa	Lera	3	5,0	Fragment av kritpipshuvuden utan dekor eller utmärkande egenskaper, dateras pga. daterade fynd i samma kontext till 1700-tal.		L1980:1727
640:3449:2	77	7	Kritpipa	Lera	1	7,0	Klack/skaft till kritpipa. Har N/2 på klackens sidor. Kan vara en av tre tillverkare; pipbruket stjärnan i Norrköping, Daniel Almquist i Stockholm och Olof Forsberg i Stockholm Dateras mellan 1739–1780.		L1980:1727
640:3449:3	78	7	Kritpipa	Lera	1	9,0	Huvud/klack av kritpipa, dekorerad med N/- på klackens sidor. Tillverkare Olof Forsberg och dateras till 1739–1759.		L1980:1727
640:3449:4	79	7	Kritpipa	Lera	1	8,0	Huvud av kritpipa, dekorerad med N/2 på klackens sidor. Tillverkare Jonas Alströmer, dateras till 1760–1770.		L1980:1727
640:3449:5		7	Kritpipa	Lera	8	18,0	Odekorerade skaft till kritpipor, ej daterbara.	Gallrad	L1980:1727
640:3451:1		7	Spik	Järn	2	21,0		Gallrad	L1980:1727
640:3451:2		7	Beslag	Järn	2	39,0	Två fragmentariska järnbeslag, ena med ett nithål andra med hänganordning fastlödd på undersidan.	Gallrad	L1980:1727
640:3451:3		7	Kniv	Kopparlegering	1	46,0	Fällkniv av kopparlegering med knivblad av järn. Dekorerat med växtornamentik.	Gallrad	L1980:1727
651:4569:1	80		Keramik	Keramik	28	73,9	Fragmentarisk keramik med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1727
654:6670:1	81		Kritpipa	Lera	1	3,4	Skaft till kritpipa, ej daterbart.		L1980:1727
654:14590:1			Kula	Bly	1	2,2	Mindre kula av metall, perforerad. Kan vara bly och möjligen utgöra ett fiskesänke?	Gallrad	L1980:1727
654:14592:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,7	Rektangulärt grönärjad kopparlegering.	Gallrad	L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
655:12861:1	82, 83		Keramik	Keramik	274	629,7	Fragmentarisk keramik med glättad ytbehandling, dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
655:12861:2	84		Lerskiva	Keramik	1	54,4	Del av lerskiva, dateras till tidigneolitikum och trattbägarkultur.		L1980:1182
655:12863:1			Keramik	Keramik	38	211,2	Keramik insamlat för lipidprov.	Gallrad	L1980:1182
655:13672:1			Bränd lera	Lera	4	8,2		Gallrad	L1980:1182
655:13672:2	85		Keramik	Keramik	287	583,8	Keramik med glättad ytbehandling som dateras till tidigneolitikum och trattbägarkultur.		L1980:1182
655:13672:3	86		Lerskiva	Keramik	4	12,4	Del av lerskiva med passform med fynden i F655:12861:1, dateras till tidigneolitikum och trattbägarkultur.		L1980:1182
655:13673:1	87		Avslag	Flinta	1	2,3	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
655:13673:2	88		Avslag	Flinta	1	2,4	Avslag med ej identifierad slagteknik. Brandskadat fragment.		L1980:1182
656:12539:1			Bränd lera	Lera	18	22,7		Gallrad	L1980:1182
656:12539:2	89		keramik	Keramik	15	12,4	Vittrade keramikfragment som dateras till neolitikum.		L1980:1182
656:12540:1	90		Tvärpil	Flinta	1	0,2	Försök till fabricering av ämne till tvärpil, blev för litet. Bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
656:12540:2	91		Avslag	Flinta	1	0,4	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
657:12542:1	92		Keramik	Keramik	2	1,8	Fragmentarisk keramik som ska dateras till neolitikum.		L1980:1182
657:12543:1	93		Kärna	Flinta	1	6,8	Kärnrest, triangulärt splitter eller "centrumpinne".		L1980:1182
659:12815:1			Bränd lera	Lera	10	17,7		Gallrad	L1980:1182
659:12815:2	94		Keramik	Keramik	9	9,7	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
663:13173:1			Bränd lera	Lera	3	2,4		Gallrad	L1980:1182
664:13171:1	95		Keramik	Keramik	2	3,9	Vittrade keramikfragment som dateras till neolitikum.		L1980:1182
665:13674:1	96		Keramik	Keramik	2	1,6	Oidentifierad keramik.		L1980:1182
668:13174:1	97		Keramik	Keramik	3	4,0	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
672:13168:1	98		Keramik	Keramik	6	13,5	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
683:12846:1	99		Kärl	Keramik	1	5,2	Kärl av yngre rödgods.		L1980:1727
684:12850:1	100		Kärl	Keramik	3	11,3	Yngre rödgods.		L1980:1727
690:12848:1	101	5	Kärl	Keramik	7	30,3	Fat av yngre rödgods. Piplerdecor, blyglasyr. Samma färgställning och typ av dekor som F625:12798:1		L1980:1727
702:12854:1			Slagg	Järn	25	655,0		Gallrad	L1980:1727
702:12854:2			Glödskal	Järn	1	0,6		Gallrad	L1980:1727
710:14602:1	102	6	Kärl	Keramik	2	63,3	Fat av yngre rödgods. Engobe. Spår av limmad lagning.		L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
714:12851:1	103		Kärl	Keramik	1	22,6	Yngre rödgods. Vit och brun glasyr. Sekundärbränd.		L1980:1727
719:13913:1	104		Kärl	Keramik	2	25,4	Skål och tallrik av yngre rödgods. Engobe. En med grön glasyr.		L1980:1727
731:12852:1			Slagg	Järn	1	11,0		Gallrad	L1980:1727
736:12973:1			Bränd lera	Lera	64	466,0		Gallrad	L1980:1727
736:26547:1			Glödskal	Järn	1	0,4		Gallrad	L1980:1727
768:14000:1			Slagg	Järn	5	250,0		Gallrad	L1980:1727
771:14623:1			Slagg	Järn	1	338,0		Gallrad	L1980:1727
771:14623:2	105		Kärl	Keramik	1	20,5	Fat av yngre rödgods. Engobe, hemring, grön detalj.		L1980:1727
780:13086:1			Slagg	Järn	4	48,0	Slagg/sintrad sand.	Gallrad	L1980:1727
780:13116:1			Glödskal	Järn	1	1,3		Gallrad	L1980:1727
782:13087:1			Slagg	Lera	1	53,0	Slagg/sintrad sand.	Gallrad	L1980:1727
783:13114:1	9		Bränd lera	Lera	14	74,0		Gallrad	L1980:1727
786:13092:1	9		Glödskal	Järn	1	140,0		Gallrad	L1980:1727
786:13093:1	9		Hästskosöm	Järn	4	31,0	Fyra hästskosömmar tre intakta en endast huvud.	Gallrad	L1980:1727
786:13093:2	9		Kniv	Järn	1	14,0	Del av mindre knivblad.	Gallrad	L1980:1727
786:13093:3	9		Ten	Järn	1	30,0	Rund lätt böjd ten i järn, rundade avslut i båda ändar.	Gallrad	L1980:1727
786:13093:4	9		Stämjärn	Järn	1	164,0	Stämjärn/skrapa, mindre blad av järn med större tånge/handtag.	Gallrad	L1980:1727
786:13093:5	9		Obestämd	Järn	6	175,0	Sex klumpar järn obestämbara.	Gallrad	L1980:1727
786:13094:1	9		Slagg	Järn	20	485,0		Gallrad	L1980:1727
796:21238:1	9		Slagg	Järn	1	1585,0		Gallrad	L1980:1727
796:21239:1	9		Glödskal	Järn	1	0,3		Gallrad	L1980:1727
822:12547:1	106		Keramik	Keramik	1	2,5	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1727
838:3608:1	8		Slagg	Järn	1	364,0		Gallrad	L1980:1727
838:3609:1	8		Slagg	Järn	3	96,0		Gallrad	L1980:1727
838:3611:1	8		Slagg	Odef.	1	11,2	Slagg/smälta? Avlång, avbruten i ändarna, med en slät sida och en skrovlig.	Gallrad	L1980:1727
838:3617:1	107	8	Kärl	Keramik	1	8,1	Brun blyglasyr. Trefotsgröta? Yngre rödgods.		L1980:1727
838:3618:1	8		Slagg	Järn	2	253,0		Gallrad	L1980:1727
838:3619:1	108	8	Kärl	Keramik	1	4,6	Yngre rödgods med grön glasyr.		L1980:1727
838:3620:1	109	8	Kärl	Keramik	1	69,1	Trefotsgröta/kruka i yngre rödgods.		L1980:1727
838:3621:1	8		Kula	Bly	1	21,7	Rund blykula, troligtvis för musköt.	Gallrad	L1980:1727
838:3623:1	8		Slagg	Järn	3	102,0		Gallrad	L1980:1727
838:3630:1	8		Kärl	Keramik	1	9,3	Yngre rödgods.	Gallrad	L1980:1727
838:13471:1	8		Slagg	Järn	4	152,0		Gallrad	L1980:1727
838:13473:1	110	8	Kärl	Keramik	1	14,3	Fat av yngre rödgods med piplerdekor.		L1980:1727
838:13474:1	8		Slagg	Järn	1	20,0		Gallrad	L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
838:13475:1	111	8	Kärl	Keramik	1	2,9	Yngre rödgods. Engobe.		L1980:1727
838:13476:1	112	8	Kärl	Keramik	1	22,8	Ben till trefotsgryta. Yngre rödgods.		L1980:1727
838:13476:2	113	8	Kärl	Keramik	2	8,3	Yngre rödgods.		L1980:1727
838:13477:1		8	Slagg	Järn	6	390,0		Gallrad	L1980:1727
838:13477:2	114	8	Kritpipa	Lera	1	7,0	Kritpipa med huvud och del av skaft. Ornerad med mussel mönster. Tillverkare Carl Wettervik, dateras till 1755–1798.		L1980:1727
838:13480:1		8	Slagg	Järn	6	197,0		Gallrad	L1980:1727
838:13480:2		8	Obestämd	Järn	1	22,0	Triangulärt järnföremål, avbrutet, med rundad topp. Verktyg?	Gallrad	L1980:1727
838:13481:1	115	8	Kärl	Keramik	1	19,9	Fat av yngre rödgods med ränder av piplera.		L1980:1727
838:13482:1		8	Kniv	Järn	1	33,9		Gallrad	L1980:1727
838:13482:2		8	Kula	Bly	1	7,6	Mindre blykula.	Gallrad	L1980:1727
838:13483:1		8	Beslag	Kopparlegering	1	1,3	Perforerat beslag med rombiska hål, rivjärnsliknande, i ena kanten solid.	Gallrad	L1980:1727
838:13483:2		8	Smälta	Bly	1	9,6	Blysmälta.	Gallrad	L1980:1727
838:13484:1		8	Nit	Kopparlegering	1	1,9	Mindre dekornit med fem sträck som går in mot mitten som dekor.	Gallrad	L1980:1727
838:13486:1		8	Såg	Järn	1	235,4	Möjlig del av såg i järn, fäst med tånge som löper ut i ett platt blad, avbrutet, inga tänder synliga.	Gallrad	L1980:1727
838:13486:2		8	Ten	Järn	1	36,3	Avlång järnten omgiven av smält metall.	Gallrad	L1980:1727
838:13487:1	116	8	Kärl	Keramik	5	24,9	Yngre rödgods, minst ett fat. Ett av fragment med piplerdekor och glasyr.		L1980:1727
854:4717:1			Ten	Järn	1	75,0	Större avsmalnande järnten, avbruten i båda ändar. Möjlig bajonett?	Gallrad	L1980:1182
868:13303:2			Bearbetat stycke	Kvarts	1	4,1	Bearbetat stycke, ej identifierad slagteknik.	Gallrad	L1980:1182
868:13341:1	118		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag, bearbetad med bipolar-teknik.		L1980:1182
868:13341:2	119		Bryne	Skiffer	1	1,5	Mindre möjligt bryne i skiffer, en slipyta synlig.		L1980:1182
868:13341:3	120		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag i flinta, bearbetningsmetod ej möjlig att utläsa.		L1980:1182
868:13342:1			Bränd lera	Lera	4	7,2		Gallrad	L1980:1182
868:13342:2	121		Keramik	Keramik	71	67,2	Vittrade keramikfragment som dateras till neolitikum.		L1980:1182
869:13303:1	122		Kvarts	Kvarts	1	4,0	Bearbetat stycke, ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
869:13303:2	123		Avslag	Flinta, odef.	2	1,1	Polerat avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
869:13303:3			Kärna	Flinta	1	1,2	Del av bipolar kärna, ursprungligen del av slipat verktyg, troligtvis yxa som omarbetats.	Gallrad	L1980:1182
869:13305:1			Bränd lera	Lera	12	8,7		Gallrad	L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
869:13305:2	125		Keramik	Keramik	154	87,7	Keramik med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
881:13689:1	126	11	Keramik	Keramik	29	31,6	Vittrade keramikfragment som dateras till neolitikum.		L1980:1182
881:13690:1	127	11	Avslag	flinta	1	0,1	Avslag från bränd slipad flintyxa, ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
881:13690:2	128	11	Ämne till tvärpil	Flinta	1	0,3	Ämne till tvärpil som blev för litet. Bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
888:13675:1	129		Keramik	Keramik	12	18,2	Vittrat keramikfragment som dateras till neolitikum.		L1980:1182
888:13676:1	130		Avslag	Kvarts	1	0,8	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
889:3983:1	131		Keramik	Keramik	16	28,7	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
891:14605:1	132	11	Keramik	Keramik	3	1,6	Oidentifierade keramikfragment.		L1980:1182
899:13329:1		11	Bränd lera	Lera	1	3,6		Gallrad	L1980:1182
899:13329:2	133	11	Keramik	Keramik	22	26,1	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
900:13323:1	134	11	Keramik	Keramik	28	27,3	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
900:13325:1	135	11	Avslag	Flinta	1	1,2	Avslag ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
900:13325:2	136	11	Avslag	Flinta	1	1,2	Smalt prepareringsavslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
901:13326:1	137	11	Keramik	Keramik	2	6,7	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
925:14045:1	138		Keramik	Keramik	84	147,3	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
925:14047:1	139		Avslag	Flinta	1	0,7	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
925:14047:2	140		Avslag	Flinta	1	0,7	Fragment av smalt prepareringsavslag.		L1980:1182
927:14044:1	141		Keramik	Keramik	8	13,0	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
928:13642:1			Bränd lera	Lera	4	7,0		Gallrad	L1980:1182
949:13827:1			Glödskal	Järn	1	0,6		Gallrad	L1980:1727
949:13828:1			Slagg	Järn	1	52,0		Gallrad	L1980:1727
956:14654:1	142		Kärl	Keramik	1	1,6	Tallrik, flintgods.		L1980:1727
959:14656:1	143		Kärl	Keramik	1	0,5	Flintgods med blå dekor.		L1980:1727
963:14762:1	144		Avslag	Kvarts	1	10,0	Avslag, bearbetad, en rygg och två sidor. Ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
968:14754:1	145		Avslag	Kvarts	1	0,7	Avslag bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
974:13629:1	146		Kärl	Keramik	1	12,4	Kärl, yngre rödgods.		L1980:1727
974:13630:1			Spik	Järn	1	11,8	Större maskinsmidd spik.	Gallrad	L1980:1727
980:13512:1			Spik	Järn	1	13,2	Två spikar, maskinframställda.	Gallrad	L1980:1727
1018:14412:1	147		Avslag	Flinta	1	1,9	Avslag från slipad yxa, slagteknik ej bestämd.		L1980:1182
1019:14419:1	148		Keramik	Keramik	16	34,0	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
1020:3305:1	149		Keramik	Keramik	5	11,4	Keramikfragment med skrapad ytbehandling. Ej daterbar.		L1980:1182
1025:14408:1	150		Avslag	Flinta, odef.	1	0,5	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
1029:14404:1			Obestämd	Järn	1	6,7	Delar av böjd järnplatta, tunn böjd på sig själv.	Gallrad	L1980:1727
1031:14405:1	152		Keramik	Keramik	4	13,9	Vittrade keramikfragment som dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
1031:14407:1	153		Avslag	Flinta, odef.	1	0,1	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
1031:14407:2	154		Avslag	Kvarts	1	0,1	Avslag bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
1060:14793:1	155		Bränd lera	Lera	8	26,6	Bränd lera. Två med stenavtryck, hårdkappa?		L1980:1182
1060:14793:2	156		Keramik	Keramik	83	151,2	Keramikfragment med glättad ytbehandling, vissa av skärvorna uppvisa snördecor.		L1980:1182
1060:14793:3			Keramik	Keramik	1	13,8	Keramikfragment med glättad ytbehandling, ej daterbar.	Gallrad	L1980:1182
1063:13417:1	157		Avslag	Flinta	1	0,4	Avslag, bearbetad med plattformsteknik. Fyndet påträffades i en störning.		
1066:13416:1	158		Avslag	Flinta	1	0,1	Smalt prepareringsavslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1727
1070:14890:1			Bränd lera	Lera	3	2,2		Gallrad	L1980:1182
1070:14890:2	159		Keramik	Keramik	9	29,7	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
1088:14767:1			Bränd lera	Lera	10	7,1		Gallrad	L1980:1182
1088:14767:2	160		Keramik	Keramik	126	152,1	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidigneolitikum. 14 skärvor härrörde från samma kärl.		L1980:1182
1088:14767:3			Keramik	Keramik	6	26,8	Keramikskärvor insamlade för lipidprov.	Gallrad	L1980:1182
1088:14768:1	161		Avslag	Flinta	1	0,6	Avslag, bearbetad med bipolärteknik.		L1980:1182
1089:14785:1			Bränd lera	Lera	3	3,0		Gallrad	L1980:1182
1089:14785:2	162		Keramik	Keramik	15	20,7	Vittrade keramikfragment. Dateras till neolitikum.		L1980:1182
1089:14786:1			Naturbildning	Kvarts	1	3,4		Gallrad	L1980:1182
1106:14784:1	163		Bearbetat stycke	Kvarts	1	2,5	Bearbetat stycke som bearbetats med bipolär slagteknik.		L1980:1182
1119:20989:1	164		Avslag	Kvarts	1	1,8	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
1124:21295:1	165		Keramik	Keramik	2	13,1	Vittrade keramikfragment, ej daterbara.		L1980:1182
1126:14052:1	166		Keramik	Keramik	53	128,4	Skärvor av tidigneolitisk keramik med glättad ytbehandling.		L1980:1182
1142:12254:1	167		Kärl	Keramik	1	47,8	Fat av yngre rödgods. Engobe, sgrafitto.		L1980:1727

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
1142:12255:1	168		Kritpipa	Lera	1	4,2	Del av skaft av kritpipa, Rombisk ornamentik med blomma, blad, stämpel? Kommer utifrån analys från Nederländerna och dateras till 1625–1660.		L1980:1727
1144:3648:1	286		Mynt	Koppar	1	7,9	Karl XIV Johan. 1/2 skilling, 1829.		L1980:1727
1144:12049:1			Ten	Järn	1	54,0	Avlång ten kvadratisk i tvärsnitt avslutar i en spets, avsågad i andra.	Gallrad	L1980:1727
1144:12050:1			Slagg	Järn	15	132,0		Gallrad	L1980:1727
1196:12520:1			Bränd lera	Lera	199	270,8		Gallrad	L1980:1727
1196:12520:2	169		Keramik	Keramik	249	315,4	Keramikfragment med glättad ytbehandling. Dateras till tidig-neolitikum.		L1980:1727
1196:12522:1	170		Avslag	Flinta	1	0,6	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1727
1196:12522:2	171		Ämne till tvärpil	Flinta, ämne till tvärpil	1	0,5	Ämne till tvärpil i flinta. Bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1727
1196:12522:3	172		Ämne till tvärpil	Flinta, ämne till tvärpil	1	0,1	Misslyckat ämne till tvärpil, för kort enligt litisk analys. Bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1727
1196:12522:4	173		Avslag, trindyxa	Flinta, avslag.	1	2,6	Större slipat avslag från kanten på en trindyxa. Bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1727
1196:12522:5	174		Avslag/förarbete	Flinta, förarbete	1	0,1	Avslag med delvis slipad yta, förarbete till tvärpil.		L1980:1727
1196:12522:6	175		Avslag	Flinta	1	0,1	Smalt prepareringsavslag, bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1727
1196:12522:7	176		Avslag	Flinta	1	0,3	Avslag i flinta, bearbetat med bipolär metod.		L1980:1727
1196:12522:8	177		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag i flinta utan bestämbar slagteknik.		L1980:1727
1196:12522:9	178		Avslag	Flinta	1	0,3	Avslag i flinta, bearbetat med plattformsmetod.		L1980:1727
1197:12583:1	179		Keramik	Keramik	12	10,1	Keramikfragment, ej bestämd ytbehandling, ej daterbar.		L1980:1727
1202:12972:1			Bränd lera	Lera	15	98,0		Gallrad	L1980:1727
1223:13708:1	180		Keramik	Keramik	102	131,2	Keramikfragment med glättad ytbehandling, enstaka med lövavtryck. Neolitisk datering.		L1980:1182
1223:13709:1	181		Keramik	Keramik	7	5,6	Keramikfragment, ej identifierad ytbehandling, ej daterad.		L1980:1182
1223:13792:1	182		Bränd lera	Lera	4	3,4			L1980:1182
1223:13792:2	183		Keramik	Keramik	62	72,9	Keramikfragment med glättad ytbehandling, enstaka skärvor utgör del av miniatyrkärl. Dateras till neolitikum.		L1980:1182
1223:21254:1	184		Bränd lera	Lera	5	8,0			L1980:1182
1223:21254:2	185		Keramik	Keramik	19	32,8	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1225:13762:1	186		Avslag	Flinta	1	0,5	Avslag, bearbetat med ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
1225:13762:2	187		Avslag	Flinta	1	0,5	Smalt prepareringsavslag, bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
1225:13762:3	188		Avslag	Flinta	1	0,5	Avslag, bearbetat med ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
1225:13765:1			Bränd lera	Lera	5	6,6		Gallrad	L1980:1182
1225:13765:2	189		Keramik	Keramik	24	97,6	Vittrade keramikfragment, dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
1225:13765:3	190		Keramik	Keramik	1	5,3	Lerrulle, bränd lerremsa.		L1980:1182
1225:13766:1	191		Keramik	Keramik	4	12,4	Vittrade keramikskärvor, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1225:13769:1	192		Avslag	Flinta	1	0,5	Avslag med slipyta från stenyxa, kan utgöra tvärpilsämne, liknar kombewa strategi.		L1980:1182
1225:13769:2	193		Avslag	Flinta	1	0,4	Avslag bearbetat med bipolär teknik.		L1980:1182
1225:13770:1			Bränd lera	Lera	9	19,4		Gallrad	L1980:1182
1225:13770:2	194		Keramik	Keramik	114	139,6	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
1225:13771:1	195		Keramik	Keramik	1	1,8	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1225:13774:1	196		Keramik	Keramik	10	76,6	Vittrade keramikfragment, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1225:13783:1	197		Keramik	Keramik	2	4,0	Keramikfragment med skrapad ytbehandling. Dateras till tidigneolitikum.		L1980:1182
1225:13784:1	198		Keramik	Keramik	16	23,2	Keramikfragment med glättad ytbehandling. Dateras till neolitikum.		L1980:1182
1225:13785:1	275		Keramik	Keramik	44	25,1	Keramikfragment utan identifierad ytbehandling, ej daterad.		L1980:1182
1226:14013:1	199		Keramik	Keramik	30	56,4	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1226:14014:1	200		Avslag	Flinta	1	0,1	Avslag, bearbetad med ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
1226:14052:1			Keramik	Keramik	53	128,4	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till tidigneolitikum.	Gallrad	L1980:1182
1226:14987:1	202		Keramik	Keramik	1	2,9	Keramikfragment utan synbar ytbehandling, ej daterbar.		L1980:1182
1226:14996:1	203		Avslag	Flinta	1	0,7	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
1226:14997:1			Bränd lera	Lera	2	3,3		Gallrad	L1980:1182
1226:14997:2	204		Keramik	Keramik	17	20,5	Keramikfragment utan identifierad ytbehandling, ej daterad.		L1980:1182
1226:15002:1	205		Avslag	Kvarts	1	6,3	Avslag, bearbetad med bipolär teknik.		L1980:1182
1226:15002:2			Naturbildning	Kvarts	1	6,4		Gallrad	L1980:1182
1226:15003:1			Bränd lera	Lera	7	16,8		Gallrad	L1980:1182
1226:15003:2	206		Keramik	Keramik	21	53,1	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1226:15017:1	207		Keramik	Keramik	1	1,9	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1226:15022:1	208		Keramik	Keramik	19	42,0	Keramik, glättad ytbehandling. Oklar datering.		L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
1226:15024:1	209		Avslag	Flinta	1	1,4	Avslag, bearbetad med ej identifierbar slagteknik.		L1980:1182
1226:15024:2	210		Avslag	Kvarts	1	18,3	Avslag, bearbetad med ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
1226:15029:1	211		Keramik	Keramik	24	48,8	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1226:15031:1	212		Avslag	Flinta, odef.	2	0,4	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		L1980:1182
1226:15036:1	213		Keramik	Keramik	1	5,2	Vittrat keramikfragment ej daterbar.		L1980:1182
1231:14410:1	214		Keramik	Keramik	2	1,0	Keramikfragment utan synlig ytbehandling, ej daterbara.		L1980:1182
1231:14411:1	215		Avslag	Flinta	1	0,7	Avslag, bearbetad med ej identifierad slagteknik.		L1980:1182
1233:14515:1	216	6	Kärl	Keramik	12	247,8	Minst tre kärl av yngre rödgods varav två fat. Engobe, piplerdekor.		L1980:1727
1233:14515:2	217	6	Kärl	Keramik	2	3,6	Flintgods.		L1980:1727
1233:14516:1	424	6	Knapp	Kopparlegering	1	4,7	Hoplödd knapp med kraftig ögla, ett igenfyllt lödhål synligt. Troligtvis 1600-tal andra hälft.		L1980:1727
1233:14516:2		6	Sölja	Järn	1	8,4	Kvadratisk sölja i järn med intakt torne.	Gallrad	L1980:1727
1233:14516:3		6	Plomb	Bly/tenn	1	6,7	Plomb i tenn/bly? Bild av en fyrklöver på ena sidan och oläslig skrift på andra.	Gallrad	L1980:1727
1233:14516:4	218	6	Kritpipa	Lera	2	8,0	Två skaft till kritpipor ej ornerade. Ej möjliga att datera.		L1980:1727
1233:14516:5		6	Ten	Järn	1	66,0	Avlång ten, rund i tvärsnitt.	Gallrad	L1980:1727
1233:14516:6		6	Kärl	Järn	1	398,0	Del av järngryta/kärl. Tjock järnplatta lätt böjd.	Gallrad	L1980:1727
1233:14516:7	219	6	Kärl	Keramik	1	18,4	Yngre rödgods. Kruka? Brun glasyr.		L1980:1727
1233:14516:8			Kärl	Glas	2	153,2	Grönt och brunt buteljglas. Del av flaska.	Gallrad	L1980:1727
1293:14750:1	220		Keramik	Keramik	41	36,4	Keramikfragment med en glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		L1980:1182
1293:14752:1	221		Kärna	Flinta, kärna	1	2,9	Fragment av bipolär kärna i flinta.		L1980:1182
1293:14752:2	222		Ämne till tvärpil	Flinta	1	0,4	Ämne till tvärpil i flinta.		L1980:1182
1293:14753:1	223		Avslag	Kvarts	1	20,7	Avslag bearbetat med plattformsteknik.		L1980:1182
1293:14753:2	224		Avslag	Kvarts	1	1,0	Avslag bearbetat med bipolär teknik.		L1980:1182
1293:14753:3	225		Avslag	Kvarts	1	6,0	Avslag bearbetat med plattformsteknik. Förarbete till tvärpil.		L1980:1182
1293:14753:4	226		Avslag	Kvarts	1	0,6	Avslag bearbetat med bipolär teknik. Förarbete till tvärpil.		L1980:1182
1293:14753:5			Naturbildning	Kvarts	1	6,0		Gallrad	L1980:1182
1293:14753:6			Naturbildning	Kvarts	1	6,0	Naturbildning som delvis bearbetats med plattformsteknik.	Gallrad	L1980:1182

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1003:1			Åderlättningsjärn	Järn	1	16,6	Tånge med utskjutande blad. Kan utgöra ett större åderlättningsjärn. Dock osäkert.	Gallrad	
10000:1004:1			Klipp	Tenn	1	1,0	Rektangulär klipp av beige material. Skadad längs ena långsidan.	Gallrad	
10000:1005:1			Klipp	Bly	1	2,3	Mindre klipp av bly.	Gallrad	
10000:1006:1			Hästsko	Järn	1	73,6	Del av hästska, kan utgöra en toffelska. Tydlig klack på slutet av armen.	Gallrad	
10000:1011:1			Hästska	Järn	1	67,4		Gallrad	
10000:1022:1	283		Mynt	Koppar	1	11,3	Karl XIV Johan. 1 skilling banco, 1839.		
10000:1037:1			Nit	Järn	1	18,4	Större rektangulär nitbricka med ett runt hål i mitten.	Gallrad	
10000:1038:1			Klipp	Tenn	1	0,7	Mindre rektangulärt klipp, aningen avsmalnande mot ena änden.	Gallrad	
10000:1047:1			Sked	Kopparlegering	1	13,2	Nätt rikt ornerad sked, nysilver, jugendstil. Datering 1800–1900.	Gallrad	
10000:1048:1			Puns	Järn	1	24,7	Puns i järn med tydlig egg och slagbane.	Gallrad	
10000:1049:1	446		Knapp	Kopparlegering	1	3,7	Knapp med insjunken ovansida med blom ornamentik.		
10000:1055:1			Kedja	Järn	1	33,1	Ring i järn med mindre länk, troligtvis till att hålla boskap men länken är rätt svag.	Gallrad	
10000:1063:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,5	Rektangulärt mindre klipp, skadat i tre av fyra kanter.	Gallrad	
10000:1067:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,8	Rektangulärt klipp.	Gallrad	
10000:1074:1			Obestämd	Järn	1	17,0	Rektangulär platta i järn på båda kortsidor tre "tänder" inåtböjda. rester av trä. Beslag?	Gallrad	
10000:1075:1	461		Knapp	Kopparlegering	1	2,3	Lätt upphöjd huvud, ingen ornamentik, rätt kraftig ögla.		
10000:1087:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,6	Avlångt, rektangulärt klipp.	Gallrad	
10000:1090:1			Nit	Järn	1	23,0	Båtnit, intakt med rombisk nitbricka.	Gallrad	
10000:1094:1			Beslag	Kopparlegering	1	0,9	Ovalt beslag. Länkat i ring och har troligtvis suttit runt en mindre cylindrisk behållare?	Gallrad	
10000:1097:1			Obestämd	Järn	1	29,0	Rektangulär järnplatta med tre inåtböjda tänder på vardera långsida. Trärester kvar mellan tänderna.	Gallrad	
10000:1099:1			Sked	Kopparlegering	1	4,1	Sked? Osäker. Rombisk bricka med avfasade kanter och avbrutet skaft.	Gallrad	
10000:1104:1			Ring	Järn	1	34,0	Järnten böjd i ringform, inte sluten, avsmalnad i båda ändar och ser ut som att den är slutbar.	Gallrad	
10000:1106:1			Klipp	Tenn	1	3,6	Kvadratisk klipp, naggat i alla kanter.	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1107:1	457		Knapp	Kopparlegering	1	0,3	Mindre knapp av modern typ, platt med två sömhål.		
10000:1108:1			Obestämd	Järn	1	12,3	Rektangulärt platt järnföremål.	Gallrad	
10000:1110:1			Sked	Kopparlegering	1	3,3	Handtag till mindre bestick troligtvis sked.	Gallrad	
10000:1115:1	301		Mynt	Kopparlegering	1	7,8	Oskar II, 5 öre, 1907.		
10000:1117:1	451		Knapp	Kopparlegering	1	2,4			
10000:1119:1	422		Knapp	Kopparlegering	1	2,0	Lätt insjunken knapp med "propeller" blomma.		
10000:1129:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,0	Rektangulärt klipp i kopparlegering (?). Ena änden vikt in mot sig själv.	Gallrad	
10000:1134:1			Smälta	Bly	1	5,2	Platt smälta av bly.	Gallrad	
10000:1137:1			Ämnesjärn	Järn	1	231,4	Barrformat, spetsvalt ämnesjärn.	Gallrad	
10000:1140:1			Kniv	Kopparlegering	1	8,1	Omerat med växtornamentik trolig datering nyare tid. Två mindre nihål med järnrit.	Konserverad	
10000:1146:1			Stämjärn	Järn	1	68,6	Avlångt lätt böjt föremål med tånge och platt egg. Möjligt redskap form av stämjärn?	Gallrad	
10000:1149:1			Hästsko	Järn	1	29,2	Del av toffelsko, slutet av ena armen, med del av ett sömhål.	Gallrad	
10000:1153:1			Klackjärn	Järn	1	22,0	Avbrutet klackjärn, tre nihål.	Gallrad	
10000:1157:1			Klipp	Tenn	1	1,7	Rektangulärt klipp skadat längs med ena långsidan.	Gallrad	
10000:1166:1			Råmaterial	Bly	1	13,6	Böjd ten av bly med båda ändarna lätt uppböjda. Ser ut som ett ringspänne.	Gallrad	
10000:1167:1			Hästsko	Järn	1	101,0	Del av större toffelsko, slutet av ena armen med själva klacken.	Gallrad	
10000:1182:1			Ten	Järn	1	9,0	Järnten med ena änden böjd i spiral eller in mot sig själv.	Gallrad	
10000:1191:1	322		Mynt	Kopparlegering	1	7,7	Eventuellt drottning Kristina, 1/4 öre, 1635.		
10000:1194:1			Klipp	Tenn	1	2,5	Rektangulärt klipp avbruten i två delar.	Gallrad	
10000:1196:1			Yxa	Järn	1	361,4	Yxblad, med förstörd holk och aning destruerat blad.	Gallrad	
10000:1199:1			Obestämd	Kopparlegering	1	2,2	Rundat avlångt med skruvgångor på insidan. Topp till något som skruvas fast.	Gallrad	
10000:1204:1			Sölja	Kopparlegering	1	4,8	Rektangulär dubbelsölja med aningen upphöjd tome i mitten.	Gallrad	
10000:1209:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,4	Rektangulär metallbit, grönärjad.	Gallrad	
10000:1213:1			Obestämd	Järn	1	20,2	Rektangulär metall med ena ytan plan andra lätt böjd, osäkert materia, stål/råämne?	Gallrad	
10000:1228:1			Ring	Järn	1	90,4	Större järnring möjligtvis till dörr.	Gallrad	
10000:1230:1	305		Mynt	Koppar	1	3,1	Mindre mynt. Inget årtal synligt troligtvis 1800-tal.		

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konsvererad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1234:1	423		Knapp	Kopparlegering	1	1,7	Mindre hoplödd knapp med rätt kraftig ögla och ett lödhål. Ingen ornamentik synlig.		
10000:1256:1			Hästsko	Järn	1	242,0	Hästsko med rest av söm i, avbruten, sömränna. Troligtvis 1800-tal.	Gallrad	
10000:1257:1			Ten	Järn	1	22,0	Böjd järnten, avsmalnande i båda ändar, båda ändar böjda uppåt. Eldslagningsstål?	Gallrad	
10000:1258:1			Brodd	Järn	1	22,0	Större hästbrodd, fragmentarisk.	Gallrad	
10000:1263:1	290		Myntpolett	Koppar	1	4,4	1/2 skilling, 1801.		
10000:1266:1			Gångjärn	Järn	1	136,0	Större gångjärn med två nithål.	Gallrad	
10000:1268:1			Kniv/lie	Järn	1	32,1	Avlång avbruten böjd egg i järn. Lieblad eller större kniv.	Gallrad	
10000:1269:1			Betsel	Järn	1	23,0	Spik med huvud i båda ändar, handtag/grimma?	Gallrad	
10000:1271:1			Beslag	Järn	1	55,6	Rektangulärt beslag av järn med två nit/spikhål. Troligtvis till dörr, del av gångjärn?	Gallrad	
10000:1272:1			Handkvarn (vrid)	Järn	1	95,0	Handkvarn i järn, handtag. Kaffekvarn?	Gallrad	
10000:1274:1			Hästsko	Järn	1	290,0	Stor relativt modern hästsko tydlig sömränna, fem sömhål synliga.	Gallrad	
10000:1277:1			Hästsko	Järn	1	123,0	Halv hästsko med 3/4 sömhål, antydning till sömränna. Svår-daterad, möjligen gammaltysk.	Gallrad	
10000:1287:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,3	Rektangulärt klipp, sönderklippt i ena änden i remsor. Avbrutet i andra.	Gallrad	
10000:1288:1	326		Mynt	Koppar	1	4,4	Ulrika Eleonora, 1 öre kopparmynt?		
10000:1290:1	300		Mynt	Kopparlegering	1	15,1	Adolf Fredrik, 1 öre, 1759.		
10000:1291:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,8	Rektangulärt klipp.	Gallrad	
10000:1293:1			Avslag	Kvarts	1	0,6	Naturbildning.	Gallrad	
10000:1298:1	426		Knapp	Tenn?	1	1,5	Mindre knapp, plan utan ornamentik.		
10000:1312:1	448		Knapp	Kopparlegering	1	3,2	Knapp med insjunken topp. Kantornamentik av runda upphöjningar.		
10000:1314:1	447		Knapp	Kopparlegering	1	2,2	Mindre knapp med blomma i mitten.		
10000:1316:1			Smälta	Bly	1	6,2	Platt oformlig smälta oval.	Gallrad	
10000:1317:1	228		Knapp	Kopparlegering	1	2,4	Mindre pressad knapp med tyg/rutmönster.	Konsvererad	
10000:1321:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,7	Böjt rektangulärt klipp. Fragmentariskt.	Gallrad	
10000:1325:1			Nit	Järn	1	28,3	Mindre båtnit med aningen förstörd nitbricka.	Gallrad	
10000:1327:1	229		Mynt	Kopparlegering	1	5,5	Karl XI, 1/6 öre?, 1666?	Konsvererad	
10000:1328:1	304		Mynt	Koppar	1	4,4	Karl XIV Johan 1820-tal.		

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konsvererad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1329:1			Beslag	Kopparlegering	1	2,2	Tunt rektangulärt avlångt beslag med tre mindre nithål för fäste i två hål små nitar.	Gallrad	
10000:1330:1	434		Knapp	Kopparlegering	1	1,7	Lätt upphöjd knapp, hopplödd med två lödhål. Dekorerad med växtornamentik.		
10000:1348:1			Hästsko	Järn	1	127,0	Del av hästsko med tydlig sömränna och fyra synliga sömhål.	Gallrad	
10000:1349:1			Mynt	Koppar	1	4,2	Ulrika Eleonora, 1 öre kopparmynt, 1720.	Gallrad	
10000:1350:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,3	Rektangulärt klipp, två delar.	Gallrad	
10000:1354:1			Ring	Kopparlegering	1	1,4	Mindre ringformat beslag utan ornamentik. Oklar funktion, tättningsbricka?	Gallrad	
10000:1357:1			Knapp	Kopparlegering	1	1,2	Toppshalva till hopplödd knapp. Ingen ornamentik synlig.	Gallrad	
10000:1360:1			Hästsko	Järn	1	64,3	Del av toffelsko med rest av hästskosöm. Troligtvis toffelsko.	Gallrad	
10000:1361:1			Klipp	Tenn	1	1,5	Rektangulärt klipp, aningen skadat längs med ena långsidan.	Gallrad	
10000:1362:1			Klipp	Tenn? Silver?	1	2,0	Rektangulärt klipp.	Gallrad	
10000:1364:1			Städ	Järn	1	226,5	Möjligt mindre handstäd. Rundat tvärsnitt, avlångt och avsmalnande i ena änden. Andra plan slagyta.	Gallrad	
10000:1367:1			Klipp	Tenn	1	12,6	Rektangulärt klipp med urklipp i ena änden.	Gallrad	
10000:1368:1			Puns	Järn	1	527,0	Stor sprint/puns i järn kraftig slaghuvud platt ände.	Gallrad	
10000:1369:1			Harv	Järn	1	600,0	Spets till harv i järn.	Gallrad	
10000:1370:1			Klipp	Tenn	1	1,5	Rektangulärt/lätt rombiskt klipp.	Gallrad	
10000:1371:1	468		Knapp	Tenn?	1	5,9	Åttkantig knapp, avbruten i tenn eller mässing? Ingen ornamentik synlig. Troligtvis 1800-tal.		
10000:1373:1			Sölja	Järn	1	23,3	Större kvadratisk sölja i järn.	Gallrad	
10000:1376:1			Lås	Järn	1	65,1	Rektangulär platta med synliga låsdelar. Del av lås.	Gallrad	
10000:1377:1			Beslag	Järn	1	52,0	Triangulärt, hjärtformat beslag med tre nithuvuden kvar i beslaget.	Gallrad	
10000:1381:1			Klackjärn	Järn	1	19,0	Avbrutet klackjärn.	Gallrad	
10000:1385:1			Hästsko	Järn	1	107,0	Del av mindre hästsko. Tre tydliga hål för fäste aningen upphöjd avslut. Kan vara lite äldre.	Gallrad	
10000:1406:1			Nyckel	Järn	1	100,0	Större nyckel i järn utan huvud. Kan vara någon avvikande metall i ett band nedanför öglan.	Gallrad	
10000:1412:1	230		Sölja	Kopparlegering	1	14,7	Skospänne dekorerat med runda upphöjningar.	Konsvererad	
10000:1413:1			Obestämd	Järn	1	18,5	Runt järnföremål med fyra fiakar, troligt lock till behållare, järnten på undersidan.	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1414:1			Smälta	Järn	1	2,0		Gallrad	
10000:1415:1	231		Pilgrims-märke	Tenn	1	3,9	Virad metallplatta. dekorerad med linjer. Möjlig festong längs kanterna. Kan utgöra ett ihop-rullat pilgrimsärke.	Konserverad	
10000:1416:1			Sölja	Kopparlegering	1	5,9	Del av sölja, består av ena armen. Ingen ornamentik.	Gallrad	
10000:1418:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,7	Triangulärt klipp som verkar ha blivit klippt/tryckt.	Gallrad	
10000:1419:1	282		Mynt	Kopparlegering	1	1,3	Oskar II, 10 öre.		
10000:1420:1	419		Knapp	Kopparlegering	1	4,0	Hoplödd knapp med två lödhål, saknar ögla, ingen ornamentik.		
10000:1421:1			Klipp	Kopparlegering	1	5,7	Två bitar koppar/bronsklipp, grönärjat. Rektangulärt formade.	Gallrad	
10000:1455:1			Hänge	Kopparlegering	1	4,2	Triangulärt platt hänge i kopparlegering med ett hål i tuppänden. avbruten i andra. Ingen ornamentik.	Gallrad	
10000:1468:1			Obestämd	Kopparlegering	1	3,9	Möjlig visselpipa, tappkran. Runt föremål med visselpipliknande inskjutning.	Gallrad	
10000:1469:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,2	Rektangulärt klipp brunbeige metall, skadat avklipp i ena långsidan.	Gallrad	
10000:1473:1	232		Ljushållare	Järn	1	66,0	Ljushållare i järn troligtvis medeltida datering.	Konserverad	
10000:1475:1			Beslag	Kopparlegering	1	13,0	Böjd platta i cylinder. På insidan av cylindern syns antydning till räfflor, dekor?	Gallrad	
10000:1476:1			Beslag	Järn	1	95,0	Möjligt beslag, rektangulärt med två nihål. Dörrbeslag/del av gångjärn.	Gallrad	
10000:1477:1			Klipp	Tenn	1	1,7	Triangulärt klipp, klippt som triangel.	Gallrad	
10000:1478:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,5	Rektangulärt klipp av brunbeige metall. Skadat i ena långsidan.	Gallrad	
10000:1479:1			Hacka	Järn	1	981,0	Möjligt blad till hacka. Tudelat avslut med två tångar. Årderbil?	Gallrad	
10000:1487:1			Nageljärn	Järn	1	171,0	Avbrutet nageljärn med tre spikhål synliga.	Gallrad	
10000:1496:1			Beslag	Tenn	1	9,9	Tunt beslag med ett borrar hål, möjligen två. Osäker metall.	Gallrad	
10000:1499:1			Klipp	Kopparlegering	1	4,4	Rektangulär klipp av brunbeige kopparlegering. Klippt i ena kanten så det bildar en triangel.	Gallrad	
10000:1540:1			Beslag	Kopparlegering	1	4,9	Tunt ovalt beslag. Toppen avslutas i taggar, omerad med parallella linjer.	Gallrad	
10000:1541:1	311		Mynt	Koppar	1	4,9	Karl XV. 2 öre, 1861.		
10000:1546:1			Lås	Kopparlegering	1	8,1	Cirkulär nyckelskylt, i koppar. Tre nihål, två med järnitar.	Gallrad	
10000:1547:1	313		Mynt	Kopparlegering	1	4,1	1/4 skilling, 1821.		

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1552:1	418		Knapp	Kopparlegering	1	4,4	Manschettknapp i mässing? Cirkelornamentik i mitten.		
10000:1553:1	417		Knapp	Kopparlegering	1	4,0	Manschettknapp i mässing.		
10000:1554:1	318		Mynt	Kopparlegering	1	3,9	Mynt svårt att se årtal 1777?		
10000:1555:1	455		Knapp	Kopparlegering	1	2,4	Plan knapp, kraftig ögla.		
10000:1556:1			Beslag	Kopparlegering	1	5,9	Avlångt beslag. Med två nitar i järn. Ena änden avbruten andra avrundad. troligtvis rembeslag.	Gallrad	
10000:1561:1			Sölja	Kopparlegering	1	6,0	Mindre kvadratisk sölja. Enkel utan ornamentik.	Gallrad	
10000:1562:1			Sölja	Kopparlegering	1	3,3	Oval mindre dubbelsölja, ingen ornering.	Gallrad	
10000:1563:1	280		Mynt	Koppar	1	5,3	Mycket korroderat, går ej att bestämma.		
10000:1564:1	443		Knapp	Kopparlegering	1	2,2	Mindre lätt utbuktad knapp med en insjunken linje längs kanten.		
10000:1565:1			Sked	Kopparlegering	1	8,6	Del av skedhuvud. Ingen ornamentik synlig.	Gallrad	
10000:1566:1	233		Knapp	Kopparlegering	1	1,6	Rund knapp, dekorerad med ett kors, och cirkulära förhöjningar.	Konsvererad	
10000:1567:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,1	Rektangulärt klipp lätt böjt.	Gallrad	
10000:1568:1			Kula	Bly	1	10,5	Mindre blykula. Troligtvis för pistol. Inbuktning på ena sidan. Troligtvis ytan som träffat.	Gallrad	
10000:1569:1			Hästsko	Järn	1	64,4	Halvhästska med fyra sömhål synliga. Troligtvis modern.	Gallrad	
10000:1570:1	234		Knapp	Kopparlegering	1	4,7	Dekorerad knapp med växtornamentik och en central fyrklöver. Antydning till försilvring.	Konsvererad	
10000:1571:1			Beslag	Kopparlegering	1	4,0	Tunt beslag i kopparlegering med ett slaget hål i mitten. Ingen ornamentik.	Gallrad	
10000:1572:1			Klipp	Kopparlegering	1	13,7	Större klipp av beige metall, tenn, koppar? Böjbart till viss gräns.	Gallrad	
10000:1572:2			Sölja	Kopparlegering	1	5,8	Oval sölja, tornedel troligtvis till bälte.	Gallrad	
10000:1573:1	440		Knapp	Kopparlegering	1	3,1	Hoplödd knapp med insjunken topp, ett lod hål och saknar ögla. Ingen ornamentik.		
10000:1574:1	235		Nyckel	Kopparlegering	1	28,1	Åttkantigt spolfornigt handtag, tredelat skaft. Dekorerad med nätskuren ornamentik.	Konsvererad	
10000:1575:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,0	Rektangulärt klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:1628:1			Klipp	Tenn	1	3,4	Rektangulärt klipp, sönder klippt och ojämnt på ena långsidan.	Gallrad	
10000:1632:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,3	Rektangulärt klipp. Aningen fragmenterat längs ena långsidan.	Gallrad	
10000:1633:1			Plomb	Bly	1	9,6	Blyplomb med inskription A.S II.	Gallrad	
10000:1637:1			Sölja	Järn	1	10,7	Rektangulär sölja i järn utan torne.	Gallrad	
10000:1638:1	236		Beslag	Kopparlegering	1	3,8	Klippt/fragmenterat tunt beslag. Osäkert motiv, djuröga? En tydlig sarg runt en oval förhöjning.	Konsvererad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1643:1			Beslag	Järn	1	41,0	Triangulärt tunt beslag i järn.	Gallrad	
10000:1656:1			Blosshållare	Järn	1	33,2	Möjlig blossomållare, förstörd i ena sidan och med avbruten spets. Osäker på grund av förstörningsgrad.	Gallrad	
10000:1662:1			Hästsko	Järn	1	237,0	Troligtvis modern hästska. Sömränna och ett större hål i ena slutet. Avbruten på mitten.	Gallrad	
10000:1663:1	237		Avslag	Kvarts	1	13,3	Avslag, med ej identifierad slagteknik.		
10000:1664:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,6	Ovalt klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:1673:1	444		Knapp	Kopparlegering	1	3,3	Plan knapp, aningen korroderad felsmält? Osäker datering 1800 första hälft?		
10000:1674:1			Sked	Kopparlegering	1	2,3	Hantagsdel till mindre bestick troligen sked.	Gallrad	
10000:1675:1			Länk	Järn	1	5,3	Ovalt ringliknande föremål. Möjlig länk till kedja?	Gallrad	
10000:1676:1	456		Knapp	Kopparlegering	1	5,6	Plan knapp med blomman i mitten och kantornamentik.		
10000:1677:1			Klipp	Kopparlegering	1	8,4	Större rektangulärt klipp, ena kanten bortklippt, brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:1678:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,8	Rektangulärt brunbeige kopparlegering, urklippt i ena kanten.	Gallrad	
10000:1679:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,1	Rombiskt klipp av grönärjad metall.	Gallrad	
10000:1680:1	438		Knapp	Kopparlegering	1	4,8	Rund ihålig knapp. Troligen 1600-talsdatering utifrån typ. Ingen ornamentik synlig.		
10000:1681:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,9	Kvadratisk klipp av brunbeige kopparlegering, urklippt i ena kanten.	Gallrad	
10000:1682:1	287		Mynt	Koppar	1	4,1	Ulrika Eleonora, 1 öre kopparmynt, 1720.		
10000:1683:1			Sölja	Kopparlegering	1	17,6	Större avlång sölja med ten av järn. Möjligtvis till bälte.	Gallrad	
10000:1684:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,0	Rektangulärt klipp av brunbeige kopparlegering, aningen avklippt i ena långsidan.	Gallrad	
10000:1685:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,3	Rektangulärt klipp av brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:1687:1			Kniv	Järn	1	14,3	Mindre blad, lätt böjd egg. Kan utgöra toppen på en lie med.	Gallrad	
10000:1695:1			Sölja	Kopparlegering	1	10,2	Avlång mindre sölja med avbruten ten, möjligtvis järn. Söljan i kopparlegering. Möjligtvis sölja till bälte.	Gallrad	
10000:1698:1	406		Knapp	Kopparlegering	1	3,6	Hoplödd knapp med ett lödhål. Saknar ögla.		
10000:1699:1			Hasp	Järn	1	8,4	Mindre hasp i järn.	Gallrad	
10000:1702:1			Obestämd	Järn	1	70,0	Järnföremål. Rund järnten slutet oval. Bred botten med ett hål i. Väververktyg?	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1712:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,1	Rektangulär böjt kopparklipp, grönärjat.	Gallrad	
10000:1720:1			Beslag	Tenn	1	5,3	Ornerat beslag med linjer och förhöjningar.		
10000:1722:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,9	Rektangulärt börjat brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:1729:1	276		Myntpolett	Koppar	1	2,1	Gustav IV Adolf. Skilling, 1800.		
10000:1732:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,6	Rektangulärt klipp av brunbeige metall.	Gallrad	
10000:1733:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,6	Mindre kvadratisk klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:1737:1			Smälta	Bly	1	40,7	Avlång böjd klump av bly med två större klumpar på ena ände, troligtvis smälta har formen av båge.	Gallrad	
10000:1738:1	239		Vikt	Bly/järn	1	94,5	Pyndare, troligtvis i bly. Oval hänge i järn i toppen och lätt insjunken botten. Cylindriskt format.	Konserverad	
10000:1739:1			Kedja	Järn	1	72,0	Två länkar och en ring i järn. Troligtvis för boskapsskötsel.	Gallrad	
10000:1742:1			Klipp	Kopparlegering	2	3,1	Två klipp av brunbeige kopparlegering. Båda rektangulärt formade.	Gallrad	
10000:1750:1	427		Knapp	Kopparlegering	1	1,5	Mindre lätt rundad knapp med kraftig ögla.		
10000:1757:1	328		Mynt	Koppar	1	3,8	Mynt från Karl XIV Johan.		
10000:1758:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,2	Rektangulärt klipp av brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:1759:1			Plomb	Bly	1	6,7	Blyplomb med oläslig stämpel.	Gallrad	
10000:1760:1			Råmaterial	Bly	1	4,3	Rundad, platt utan markering eller stämpling. Troligtvis smälta men kan utgöra en förstörd plomb.	Gallrad	
10000:1891:1	240		Hänge	Kopparlegering	1	2,9	Hänge, runt, med blad längs med sidorna. Skrift på baksidan: Örebro Folkets park. Tillverkare C.G. Sporrang.	Konserverad	
10000:1892:1	467		Knapp	Kopparlegering	1	3,1	Lätt upphöjd, kraftig ögla, ingen ornamentik		
10000:1893:1			Klipp	Tenn	1	0,5	Mindre rektangulärt klipp, ena långsidan skadad, kan vara rundat avslut i ena änden.	Gallrad	
10000:1894:1	295		Mynt	Kopparlegering	1	4,1	Mynt med Karl XIV Johan.		
10000:1895:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,2	Böjt klipp av brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:1896:1			Klipp	Tenn	1	11,3	Rektangulär metallbit, osäkert material, tungt ej magnetiskt, silver?	Gallrad	
10000:1898:1			Klipp	Tenn/brons/koppar?	1	8,2	Rektangulärt klipp i grönärjad metall, brons/koppar? Böjt in mot sig själv i ena änden.	Gallrad	
10000:1899:1	241		Hästsko	Järn	1	122,0	Halv hästska, toffelska, tre sömhål och utvecklad sömränna.	Konserverad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:1900:1	299		Mynt	Koppar	1	2,0	Klippt/avbrutet mynt. Del av kronan synlig. Osäker datering 1708 föreslås på påsen.		
10000:1901:1			Klipp	Tenn	1	5,6	Avlångt, rektangulärt kopparföremål, klipp? Eller band? Böjt på sig själv.	Gallrad	
10000:1902:1	458		Knapp	Kopparlegering	1	0,4	Mindre plan knapp med streckade linjer som kantornamentik och möjligtvis en svan i mitten. Inskrift längs med knappens kanter svår-läst. H & W Gunter WAS.		
10000:1903:1	324		Mynt	Koppar	1	4,5	Gustav IV Adolf, pollett, 1799.		
10000:1904:1	474		Knapp	Kopparlegering	1	7,6	Knapp med tryckfästanordning, dekor med Tre Kronor.		
10000:1904:2			Klipp	Kopparlegering	1	1,2	Rektangulärt klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:1904:3	412		Knapp	Kopparlegering	1	2,1	Skadad knapp med "ormskinnsornamentik".		
10000:1904:4	431		Knapp	Kopparlegering	1	3,5	Destruerad knapp, toppen av en hopplödd knapp saknar stor del av undersida och ögla. Svår-daterad.		
10000:1905:1			Klipp	Kopparlegering	2	5,5	Två bitar metallklipp ena har hål för nit?	Gallrad	
10000:1905:2	465		Knapp	Kopparlegering	1	1,3	Plan knapp, pressad med vågmönster.		
10000:1906:1	437		Knapp	Kopparlegering	1	0,9	Mindre plan knapp med hål i mitten rakt igenom, troligtvis modern.		
10000:1907:1	303		Mynt	Koppar	1	14,3	Gustav IV Adolf. 1/2 skilling, 1803.		
10000:1908:1			Sölja	Järn	1	17,3	Rektangulär sölja i järn ingen ornamentik eller utmärkande egenskaper.	Gallrad	
10000:1909:1			Sölja	Kopparlegering	1	11,7	Förstörd dubbelsölja. Saknar ena hörnet och den centrala torne.	Gallrad	
10000:1910:1	307		Mynt	Koppar	1	2,7	Karl XIV Johan. 1/6 skilling, 1830.		
10000:1910:2			Klipp	Kopparlegering	2	2,8	Två udda klipp, ena tuppliknande. det andra triangulärt med tre klipp-ta armar.	Gallrad	
10000:1911:1	279		Mynt	Kopparlegering	1	13,7	Fredrik I, 1 öre.		
10000:1911:2	416		Knapp	Kopparlegering	1	2,8	Mindre hopplödd knapp med två lödhål, aningen skadad och saknar ögla.		
10000:1912:1	242		Armborst-fibula	Kopparlegering	1	2,6	Del av armborstfibula. Slutdelen med fäste.	Konserverad	
10000:1912:2			Smälta	Järn	1	2,0		Gallrad	
10000:2076:1	442		Knapp	Kopparlegering	1	2,1	Plan knapp utan ornering, kraftig ögla.		
10000:2076:2	425		Knapp	Kopparlegering	1	1,8	Mindre hopplödd knapp med ett lödhål.		
10000:2093:1			Klipp	Tenn	1	2,0	Kvadratisk klipp, skadat i ena sidan och delvis böjt in på sig själv.	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:2204:1	297		Mynt	Kopparlegering	1	5,6	Betalningspollett. 1/2 skilling, 1800.		
10000:2205:1	277		Mynt	Koppar	1	3,6	Karl XIV Johan. 1/4 skilling, 1820.		
10000:2206:1	452		Knapp	Kopparlegering	1	1,3	Mindre knapp i stål? Platt huvud med snesträckade linjer i en cirkel.		
10000:2207:1			Sked	Tenn	1	6,4	Handtag till bestick, troligtvis sked.	Gallrad	
10000:2344:1			Klipp	Tenn	1	2,5	Rektangulärt klipp. Tjockare längs med ena långsidan, mynning? Böjt in mot sig själv.	Gallrad	
10000:2345:1	432		Knapp	Kopparlegering	1	2,5	Hoplödd knapp med två sömhål. kraftig ögla och ingen synlig ornamentik.		
10000:2346:1	312		Myntpolett	Kopparlegering	1	2,4	1/4 skilling, 1799.		
10000:2347:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,9	Rektangulärt klipp, böjt in på sig själv i ena änden, grönaktig metall.	Gallrad	
10000:2347:2	463		Knapp	Kopparlegering	1	2,1	Mindre plan knapp med kraftig ögla. Ingen ornamentik.		
10000:2423:1	310		Mynt	Koppar	1	3,9	Perforerat mynt med hål i mitten. Inget årtal synligt. Krona sköld och dalpilar på baksidan.		
10000:2577:1	462		Knapp	Kopparlegering	1	2,1	Plan knapp med kraftig ögla, ingen ornamentik.		
10000:2578:1			Mynt	Koppar	1	9,1	Drottning Kristina, 1/4 öre?		
10000:2579:1	243		Kula	Järn	1	655,0	Kanonkula i solitt järn.	Konserverad	
10000:2604:1	244		Knapp	Kopparlegering	1	2,1	Mindre plan knapp med sol/stiliserad blomma i mitten, ser lite äldre ut med klumpig ögla.	Konserverad	
10000:2605:1			Ring	Kopparlegering	1	0,8	Tunn, mindre ring. Osäker om den utgör en fingerring. Ingen ornamentik synlig.	Gallrad	
10000:2607:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,3	Rektangulär mindre, grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:2607:2			Obestämd	Järn	1	24,0	Järnten rektangulärt böjd som binds ihop i ändarna av ett runt huvud, remfäste?	Gallrad	
10000:2608:1	443		Knapp	Kopparlegering	1	2,0	Mindre hoplödd knapp, ett lödhål synliga, ingen ornamentik.		
10000:2609:1			Kniv	Järn	1	21,0	Blad av kniv avbruten och skadad.	Gallrad	
10000:2610:1	401		Knapp	Kopparlegering	1	2,5	Plan knapp med sluttande sidor.		
10000:2611:1			Klipp	Kopparlegering	1	5,0	Rektangulärt klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:2612:1	323		Mynt	koppar	1	5,4	Karl XI, 1686, 1/6 öre.		
10000:2612:2			Plomb	Bly	1	6,0	Mindre oval blyplomb, inget tryck synligt.	Gallrad	
10000:2613:1			Kniv	Järn	1	12,7	Kniv med lång tånge, avbrutet blad.	Gallrad	
10000:2614:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,8	Rektangulärt klipp av brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:2615:1			Hästsko	Järn	1	79,6	Möjlig toffelsko med tydlig klack på slutet av armen. Tre sömhål ena med söm i.	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:2616:1	439		Knapp	Kopparlegering	1	2,6	Kraftigt skadad knapp, saknar ögla, hopplödd med ett lödhål synligt, troligtvis 1600-tal.		
10000:2617:1			Hasp	Järn	1	42,0	Böjd tjockare järnten som avslutas i ett vertikalt handtag. Hasp?	Gallrad	
10000:2618:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,0	Rektangulärt klipp men ena kanten avklippt. Beigebrun kopparlegering.	Gallrad	
10000:2619:1			Beslag	Kopparlegering	1	4,6	Avlång rektangulär beslag, böjt in på sig självt. Ingen ornamentik eller nithål.	Gallrad	
10000:2620:1			Betsel	Järn	1	101,2	Del av betsel. Del av avlång ten med öglor i båda ändar och i ena änden sitter sen större järnring	Gallrad	
10000:2621:1	289		Mynt	Koppar	1	4,1	Mynt med ej synligt datum troligtvis sent 1700-tal.		
10000:2650:1	245		Vikt	Kopparlegering	1	69,0	Droppformad vikt med ett hänge i kopparlegering i ena änden. Material troligtvis bly. Osäker datering.	Konserverad	
10000:2683:1	246		Länk	Kopparlegering	1	4,8	Två ihopsatta länkar. Bestående av böjda tenar i kopparlegering, böjda i 8a. Hopbundna med koppartråd.	Konserverad	
10000:2684:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,5		Gallrad	
10000:2685:1			Lie	Järn	1	28,5	Avbrutet blad i järn, egg. Kan utgöra del av lie eller harv.	Gallrad	
10000:2686:1			Hasp	Järn	1	58,0	Större hasp till dörr, förstörd ögla.	Gallrad	
10000:2687:1	309		Mynt	Koppar	1	4,4	Gustav IV Adolf. 1/2 skilling, 1801.		
10000:2688:1			Ring	Järn	1	8,7	Tunn järnten böjd i ring, inte sluten.	Gallrad	
10000:2689:1			Beslag	Kopparlegering	1	1,4	Avlångt beslag, med två mindre nithål i ena änden, sen övergår beslaget i antydning till böjd form.	Gallrad	
10000:2690:1			Hasp	Järn	1	5,5	Mindre hasp av järn.	Gallrad	
10000:2691:1			Kil	Järn	1	10,7	Möjlig kil i järn. Bladet avbrutet men tydlig slagbane.	Gallrad	
10000:2692:1			Obestämd	Järn	1	70,5	Avlång oval järnplatta, lätt rundad. i ena änden avslutas föremålet i en järnrit.	Gallrad	
10000:2698:1	469		Knapp	Kopparlegering	1	4,3	Knapp med inskjutet mittparti. med kantornamentik av cirkulära upphöjningar och linjer.		
10000:2699:1	405		Knapp	Kopparlegering	1	2,3	Botten till en hopplödd knapp utan lödhål.		
10000:2702:1	247		Lås	Järn	1	41,4	Halvt hjärtformat hänglås, intakt. 1500-tal.	Konserverad	
10000:2703:1			Kula	Bly	1	30,0	Större kula, tydligt inbuktad i ena änden där kulan träffat ett hårt föremål.	Gallrad	
10000:2739:1	421		Knapp	Kopparlegering	1	2,4	Hoplödd knapp med ett lödhål, kraftig ögla. Ingen ornamentik.		

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:2824:1			Beslag	Järn	1	135,0	Möjligt dörrbeslag. Bladformat med tre större nithål böjt avslut. Kan vara del av gångjärn.	Gallrad	
10000:2834:1			Plomb	Bly/kopparlegering	1	13,8	Stockholm läsligt.	Gallrad	
10000:2835:1			Ten	Järn	1	62,0	Avlång ten, böjd in mot sig själv i båda ändar med spetsar.	Gallrad	
10000:2836:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,6	Rektangulärt mindre klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:2836:2	476		Knapp	Kopparlegering	1	8,8	Möjlig knapp med läder kvar plant tunt huvud med förhöjning i mitten sen bottenplatta.		
10000:2837:1	296		Mynt	Koppar	1	6,9	Gustav IV Adolf. 1/4 skilling, 1806.		
10000:2837:2			Smälta	Bly	1	6,0		Gallrad	
10000:2863:1	302		Mynt	Kopparlegering	1	13,8	Adolf Fredrik. 1 öre, 1758.		
10000:2871:1			Bränd lera	Lera	1	10,0		Gallrad	
10000:2911:1			Ten	Järn	1	14,0	Järnten böjd till ögla.	Gallrad	
10000:2912:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,6	Mindre rektangulärt klipp av brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:2913:1	449		Knapp	Kopparlegering	1	3,3	Insjunken knapp med blomma i mitten.		
10000:2914:1	454		Knapp	Kopparlegering	1	3,9	Inåtbuktade knapp med blomma i mitten, kraftig ögla.		
10000:2926:1			Krok	Järn	1	157,0	Krok bestående av virad järnten. den är fastgjord med nit i en rörlig ten med hål för kroknoten.	Gallrad	
10000:2940:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,8	Mindre rektangulärt klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:2944:1	248		Myntpolett	Koppar	1	5,3	Adolf Fredrik. 1763.	Konserverad	
10000:3057:1	281		Mynt	Koppar	1	4,3	Ulrika Eleonora. 1 öre kopparmynt, 1720?		
10000:3057:2	433		Knapp	Kopparlegering	1	5,0	Hoplödd knapp utan synliga lödhål, kraftig ögla.		
10000:3594:1	249		Keramik	Keramik	13	27,7	Keramik daterad till neolitikum.		
10000:3597:1	250		Bryne	Sandsten	1	42,4	Nålbryne med slispår båda sidor.		
10000:3622:1	292		Mynt	Koppar	1	3,8	Fredrik I. 1 öre kopparmynt, 1726.		
10000:4718:1	251		Kärna	Flinta, kärna.	1	3,2	Möjlig kärnfront till plattformskärna med ett antal överlappande misslyckade avspaltningar.		
10000:5025:1	315		Mynt	Kopparlegering	1	13,3	Fredrik I. 1 öre, 1747.		
10000:5026:1	291		Mynt	Koppar	1	3,4	Gustav IV Adolf. 1/4 skilling, 1800.		
10000:5027:1	298		Mynt	Kopparlegering	1	4,4	Fredrik I. 1729.		
10000:5028:1	285		Mynt	Kopparlegering	1	4,3	Fredrik I. 1 öre?		
10000:5029:1			Råmaterial	Bly	1	14,0	Oval klump med bly, saknar ornamentik eller stämpel, smälta?	Gallrad	
10000:5030:1			Mynt	Koppar	1	26,2	Karl XIII. 1 skilling, 1816.	Gallrad	
10000:5031:1	252		Dekornit	Kopparlegering	1	2,2	Dekornit, oval bestående av fyra runda utbuktningar av olika storlek. mindre fästen under. Oklar datering.	Konserverad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:5032:1	253		Knapp	Kopparlegering	1	3,0	Svagt inåtbuktande knapp med kantmönster.	Konserverad	
10000:5033:1			Sölja	Kopparlegering	1	5,0	Kvadratisk enkel dubbelsölja, tenen i mitten saknas. Ingen ornamentik.	Gallrad	
10000:5034:1	441		Knapp	Kopparlegering	1	1,4	Utåtbuktande med en inåtbuktande mitt. Kantornamentik av mindre sträck.		
10000:5035:1	325		Mynt	Koppar	1	4,7	Karl XIV Johan. 1/4 skilling, 1821.		
10000:5038:1	327		Mynt	Koppar	1	26,2	1 skilling, 1816.		
10000:5048:1	320		Mynt	Kopparlegering	1	2,7	Tunt, runt föremål, mynt? Utan ornamentik och ser slarvigt klippt ut i kanterna.		
10000:5051:1	411		Knapp	Kopparlegering	1	3,2	Övre del och ögla till en hoplödd knapp. Skadad så blivit oval.		
10000:5058:1			Sked	Tenn	1	3,8	Möjlig del av ornerad sked i tenn. Möjlig växtornamentik och kantornamentik i form av små streck.	Gallrad	
10000:5063:1	410		Knapp	Kopparlegering	1	2,0	Svagt inåtbuktande knapp med kantornamentik av ett snedstrecksmönster.		
10000:5065:1			Yxa	Järn	1	442,5	Större yxblad av järn med förstörd holk.	Gallrad	
10000:5070:1	435		Knapp	Kopparlegering	1	3,1	Lätt upphöjd mitt. Ingen ornamentik. Kraftig ögla.		
10000:5081:1	254		Beslag	Tenn	1	3,8		Konserverad	
10000:5082:1	459		Knapp	Kopparlegering	1	1,7	Skadad, ornerad med streckornamentik, kraftig sarg längs kanten, kraftig ögla.		
10000:5083:1	472		Knapp	Kopparlegering	1	2,9	Inbuktad knapp med blommotiv.		
10000:5355:1	319		Mynt	Koppar	1	4,5	Ulrika Eleonora, 1 öre kopparmynt, 1719.		
10000:5356:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,2	Rektangulärt klipp av grönärjad kopparlegering. Två punshål, kan utgöra omgjort föremål.	Gallrad	
10000:5357:1			Vikt	Bly	1	99,2	Cirkulär, cylinderformad, halv destruerad vikt i bly. Osäker datering.	Gallrad	
10000:5358:1	470		Knapp	Kopparlegering	1	4,0	Plan knapp, med solmönster.		
10000:5359:1	284		Mynt	Kopparlegering	1	12,9	Fredrik I, 1 öre, 1746.		
10000:5360:1	464		Knapp	Kopparlegering	1	4,1	Plan knapp med oläslig inskription på baksidan "TRIBLE GILIT"?		
10000:5361:1	255		Mynt	Silver	1	0,3	1/2 örtug Sten Sture den yngre 1512–1520.	Konserverad	
10000:5362:1	414		Knapp	Kopparlegering	1	2,7	Minde rundad knapp, med en rund försänkning i mitten omgiven av sträckdekor på sargen.		
10000:5363:1	413		Knapp	Kopparlegering	1	2,3	Rund knapp med insättning mitt på. Spår efter förgyllning. Oklar datering.		
10000:5435:1			Mynt	Koppar	1	3,2	1/4 skilling, 1827.	Gallrad	
10000:5506:1	256		Knapp	Bly	1	5,3	Helgjuten knapp, med blomma i mitten, utskjutande huvud.	Konserverad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:5507:1	415		Knapp	Kopparlegering	1	2,1	Mindre rund knapp med lätt rundat huvud med en försänkning mitt på. Ingen ornamentik synlig.		
10000:5508:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,4	Rektangulär, destruerat klipp av grönärjad kopparlegering.	Gallrad	
10000:5509:1			Sked	Tenn	1	4,5	Del av tennsked troligen del mellan handtag och sked.	Gallrad	
10000:6269:1			Kärl	Kopparlegering	1	2,6	Mynningsbit till kopparkärl, dekorerat med två långsgående linjer på ena sidan.	Gallrad	
10000:6277:1			Klipp	Bly	1	13,5	Böjt klipp av bly, rektangulärt format.	Gallrad	
10000:6278:1	475		Knapp	Kopparlegering	1	4,9	Möjligt knapp huvud. Ingen ornamentik. Lätt upphöjd mitt.		
10000:6279:1			Klipp	Kopparlegering	1	3,0	Rektangulärt klipp.	Gallrad	
10000:6283:1	278		Mynt	Koppar	1	6,9	Karl XIV Johan. 2/3 skilling Banco, 1837.		
10000:6287:1			Klipp	Kopparlegering	1	0,7	Rektangulärt klipp av brunbeige kopparlegering.	Gallrad	
10000:8572:1			Hänge	Kopparlegering	1	3,9	Rund bricka med siffrorna 3919, troligtvis för boskapsmarkering.	Gallrad	
10000:8573:1			Sölja	Kopparlegering	1	4,0	Del av trolig skosölja, dekorerad med två rader med streckade sarger och en central försänkning.	Gallrad	
10000:8573:2	306		Mynt	Koppar	1	8,0	5 öre, 1861.		
10000:8574:1			Yxa	Järn	1	171,4	Blad till yxa i järn.	Gallrad	
10000:8575:1			Beslag	Kopparlegering	1	2,1	Tunn, rund metallplatta med en central upphöjning. Ingen ornamentik, topp av knapp?	Gallrad	
10000:8576:1	257		Keramik	Keramik	2	8,9	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till järnålder.		
10000:8577:1	403		Knapp	Kopparlegering	1	7,1	Större rund knapp med postiljonmarkering, trumpet synlig.		
10000:8577:2			Klipp	Tenn	1	2,5	Rektangulärt klipp av gråröd metall som bitvis blänker.	Gallrad	
10000:8577:3	460		Knapp	Kopparlegering	1	3,0	Knapp med kantmönster.		
10000:8577:4	409		Knapp	Kopparlegering	1	3,2	Rund slagen knapp.		
10000:8577:5	407		Knapp	Kopparlegering	1	3,7	Plan knapp med blomma i mitten		
10000:8577:6	466		Knapp	Kopparlegering	1	3,9	Knappögla.		
10000:8577:7	288		Mynt	Kopparlegering	1	6,5	Mynt 1819. "Folkets kärlek-min belöning" 1818–1844.		
10000:8577:8			Smälta	Tenn	1	5,5	Oformlig smälta.	Gallrad	
10000:8578:1	321		Mynt	Koppar	1	4,3	Ulrika Eleonora, 1 öre kopparmynt, 1719.		
10000:8578:2	402		Knapp	Kopparlegering	1	3,8	Lätt insjunken topp med streckat kantmönster.		
10000:8578:3			Knapp	Kopparlegering	1	3,8	Lätt upphöjd rundad knapp utan ornamentik.	Gallrad	
10000:8578:4			Kärl	Kopparlegering	1	13,0	Del av relativt tjock kopparkärl med en upphöjd sarg synlig. Ingen annan ornamentik.	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:8578:5			Beslag	Kopparlegering	1	0,8	Kvadratisk perforerat beslag med ett stort E i mitten. En liten kopparnit för fäste på undersidan.	Gallrad	
10000:8579:1	317		Mynt	Koppar	1	4,6	Mindre mynt från 1724, klippt i ena kanten.		
10000:8581:1			Beslag	Kopparlegering	1	5,5	Avlång rektangulär kopparbit, utan fästansordningar. Oklar funktion.	Gallrad	
10000:8582:1	429		Knapp	Kopparlegering	1	2,9	Plan utan orering, omlödd ögla.		
10000:8582:2	436		Knapp	Kopparlegering	1	3,0	Plan knapp med upphöjd sarg längs sidorna, silver? Ingen ornamentik.		
10000:8582:3			Sölja	Kopparlegering	1	7,3	Rektangulär mindre sölja, ser relativt modern ut.	Gallrad	
10000:8583:1			Smälta	Bly	1	2,2	Mindre blysmälta.	Gallrad	
10000:8584:1	404,00		Knapp	Kopparlegering	1	0,8	Tunn knapp eller mössbeslag. Dekorerad med tre kronor.		
10000:8585:1	258		Knapp	Kopparlegering	1	2,6	Plan knapp med ornamentik runt kanterna.	Konserverad	
10000:8585:2			Beslag	Kopparlegering	1	2,2	Rektangulärt ihopsatt tunt beslag i utan dekor. Verkar funkat som ett band, saknar fästen.	Gallrad	
10000:8585:3	316		Mynt	Koppar	1	13,0	Mynt från 1735.		
10000:8585:4			Hänge	Kopparlegering	1	5,7	Rektangulär bricka, troligtvis boskapsmarkering med nr 2 stämplat i mitten.	Gallrad	
10000:8585:5			Stämjärn	Järn	1	262,0	Stämjärn med slagbane och U-formad egg, så kallad skölp.	Gallrad	
10000:8586:1	408		Knapp	Tenn	1	2,0	Gjuten knapp med blomma i mitten.		
10000:8586:2			Kärl	Kopparlegering	1	42,0	Avlång mynningsbit av troligt kopparkärl. Ingen ornamentik synlig.	Gallrad	
10000:8586:3			Handkvarn (vrid)	Järn	1	42,0	Vridet föremål en ten som går upp i en böjd tunn järnten med ett platt avslut. Möjlig vridkvarn.	Gallrad	
10000:8586:4			Handtag	Kopparlegering	1	62,0	Lång ten med ett utsvängt avslut. Två stora kopparnitar på detta avslut. Möjligt handtag till kärl?	Gallrad	
10000:8587:1	259		Knapp	Kopparlegering	1	2,0	Mindre knapp med insjunken topp med kantornamentik.	Konserverad	
10000:8797:1	471		Knapp	Kopparlegering	1	2,9	Rundad upphöjd knapp med kantlinje.		
10000:8798:1	260		Beslag	Kopparlegering	1	1,4	Rektangulärt tunt beslag med inristad vågforn. Rektangulär utbuktning i ena änden, andra klippt.	Konserverad	
10000:8806:1	262		Knapp	Kopparlegering	1	4,1	Knapp med lödhål. Dekor med stjärna/blomma, lite klumpig ornamentik och felstämplat.	Konserverad	
10000:8902:1	261		Knapp	Kopparlegering	1	2,0	Plan, lätt insjunken mitt, kantornamentik med linjer.	Konserverad	
10000:8902:2			Knapp/hantag	Kopparlegering	1	5,9	Avlång konstig "knopp" eller möjligt handtag, helgjuten med olika diskar av olika storlek.	Gallrad	

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konserverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:8903:1	473		Knapp	Kopparlegering	1	1,0	Mindre knapp insjunken. Ingen ornamentik.		
10000:8904:1			Klipp	Kopparlegering	1	1,8		Gallrad	
10000:8904:2			Ring	Kopparlegering	1	77,1	Del av nosring till tjur.	Gallrad	
10000:8905:1	400		Knapp	Kopparlegering	1	3,4	Insjunken knapp med kantornamentik i form av upphöjda sträck.		
10000:8905:2	420		Knapp	Kopparlegering	1	4,1	Knapp med stiliserat tygmönster, 1800-talets första hälft.		
10000:8939:1			Lås	Kopparlegering	1	0,6	Mindre nyckelskylt.	Gallrad	
10000:8939:2			Beslag	Kopparlegering	1	1,5	Dekoreras beslag med en mindre nit, rektangulärt och två delat, sprucket? Radornamentik.	Gallrad	
10000:8940:1			Beslag	Kopparlegering	1	0,4	Tunt rektangulärt beslag med ett nithål och del av rektangulär avlångt hål.	Gallrad	
10000:8941:1	275		Mynt	Kopparlegering	1	28,3	Adolf Fredrik, 2 öre kopparmynt, 1751.	Konserverad	
10000:8942:1			Nit	Järn	1	25,6	Båtnit intakt med huvud platta och bottenfäste.	Gallrad	
10000:8943:1			Obestämd	Järn	1	97,0	Fot till något föremål järn/stål. Rektangulär botten och rundat avslut/fäste.	Gallrad	
10000:8944:1			Plomb	Kopparlegering	1	4,8	Cirkulär plomb i blyhaltig kopparlegering. Tryckskrift nämner Borås resten oläslig.	Gallrad	
10000:8945:1	450		Knapp	Kopparlegering	1	3,0	Svagt inåtbuktad knapp med kantmönster.		
10000:8946:1			Sölja	Järn	1	14,5	Rektangulär sölja i järn saknar torne.	Gallrad	
10000:8947:1			Klipp	Kopparlegering	1	2,7	Triangulärt klipp i ärgad kopparlegering.	Gallrad	
10000:8947:2			Plomb	Bly	1	7,1	Blyplomb med skriften "Cahlsunds" och "Vetemjöl 0.0".	Gallrad	
10000:8948:1	263		Knapp	Kopparlegering	1	2,3	Mindre dekorerad knapp. Dekoreras med linjer och punkter, verkar ha blivit lite feltillverkad.	Konserverad	
10000:8949:1	314		Mynt	Koppar	1	2,4	1/4 skilling, 1800.		
10000:8950:1			Vikt	Kopparlegering	1	9,1	Topp av möjlig vikt med kraftig ögla. Innehåller järn så kan vara vikt av järn och kopparlegering-hölje.	Gallrad	
10000:8951:1			Handtag	Kopparlegering	1	22,8	Del av dörrhandtag. Plattan som fäster på dörren runt handtaget.	Gallrad	
10000:8952:1	428		Knapp	Kopparlegering	1	4,1	Rektangulär knapp, sönderklippt? Med skadat fäste för ögla, ingen ornamentik synlig.		
10000:8953:1	430		Knapp	Kopparlegering	1	2,3	Lätt upphöjd knapp med rätt kraftig ögla. Ingen ornamentik.		
10000:9327:1			Hästsko	Järn	1	137,0	Halv hästska med sömränna och fyra synliga sömhål.	Gallrad	
10000:11975:1	264		Keramik	Keramik	3	5,4	Keramikfragment med glättad ytbehandling, dateras till neolitikum.		

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Intern-nr**	Hus	Objekt/sakord	Material	Antal/antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/konsverad	Lämnings-nr (KMR)
10000:11975:2			Bränd lera	Lera	2	2,6		Gallrad	
10000:11976:1	265		Keramik	Keramik	2	8,5	Keramikfragment med glättad yt-behandling, dateras till neolitikum.		
10000:14771:1	266		Keramik	Keramik	1	10,6	Keramikfragment med glättad yt-behandling, dateras till neolitikum.		
10000:14772:1	267		Keramik	Keramik	3	8,5	Keramikfragment med glättad yt-behandling, dateras till neolitikum.		
10000:14941:1	268		Avslag	Kvarts	1	5,0	Ett avslag i kvarts med retusch, möjligt skärverktyg/kniv.		
10000:14956:1	269		Avslag	Kvarts	1	25,7	Avslag, bearbetad med plattformsteknik.		
10000:14966:1	270		Avslag	Kvarts	1	20,2	Avslag, oidentifierad slagteknik.		
10000:21253:1	271		Löpare/ knacksten	Bergart, odef.	1	388,0	Löpare/knacksten med tydliga facetteringar. En sida plan med facetterade kanter.		
20000:14932:1	272		Kärna	Flinta	1	2,3	Del av kärnfront som åsytar att skapa runda avslag för tvärpilar. Bearbetad med plattformsteknik.		
20000:14942:1	273		Kärna	Kvarts	1	10,2	Del av kärna, bearbetad med ej identifierad slagteknik.		
20000:14951:1	274		Bearbetat stycke	Kvarts	1	11,7	Bearbetat stycke, bearbetad med plattformsteknik.		
20000:14965:1			Bearbetat stycke	Kvarts	1	5,8	Naturbildning.	Gallrad	

BILAGA 4

ARKEOBOTANISK ANALYS

STEFAN GUSTAFSSON
ARKEOLOGIKONSULT

Inledning

De analyserade proverna från undersökningen i Mosås innehöll i första hand träkol från tall och gran. Även träkol från björk, ek, hassel och ask påträffades i mindre omfattning. Några anläggningar innehöll förkolnade sädeskorn från tidig-/mellan-neolitikum i form av naket korn. Även skalkorn och råg hittades varav ett skalkorn daterades till medeltid.

Under neolitikum kan man tänka sig att undersökningsområdet omfattade glesa odlingar på de slutande sandjordarna. Under medeltid ligger undersökningsområdet en bit bort från själva bosättningen och därför påträffades begränsade mängder hushållsavfall.

Skalfragment från hasselnötter hittades i några anläggningar. Problemet med hasselnötter är att de har använts sedan hasselbuskens etablerande och ger därför ingen vägledning vad gäller ålder. Två skalfragment från hasselnöt daterades till yngre bronsålder/förromersk järnålder.

Metod

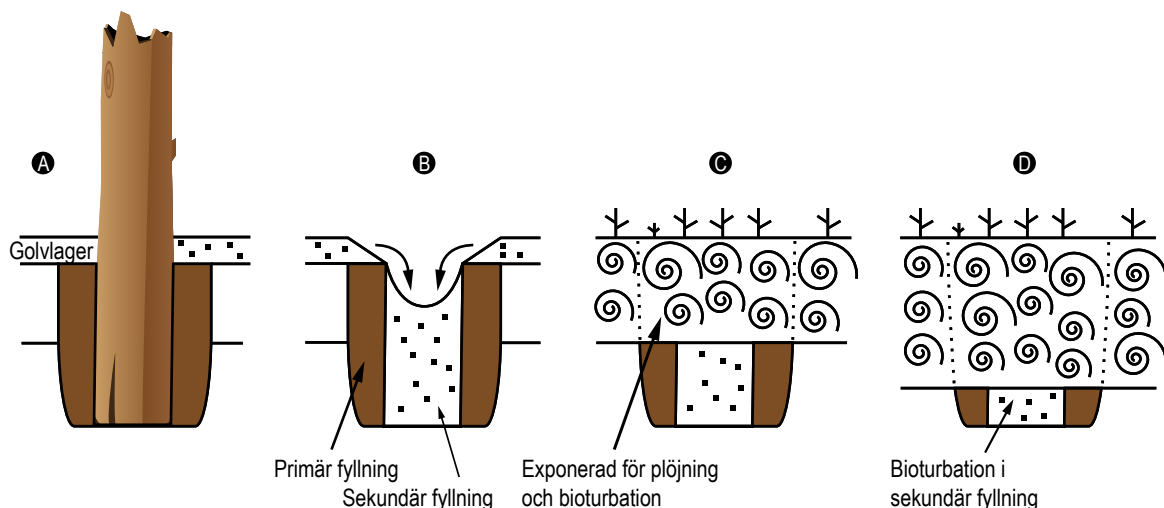
Proverna floterades i vatten och det använda sället hade en maskstorlek av 0,2 mm. Det floterade materialet analyserades under mikroskop med en förstoring av 4–100 gånger. Vid artbestämningen an-

Art	Antal år
Ask	250
Björk	300
Ek	500+
Hassel	60
Gran	400
Tall	400

Figur 1. Den ungefärliga livslängden för träslag som påträffats i de analyserade anläggningarna. I relativt ovanliga fall kan enstaka exemplar från de flesta arter bli lite äldre än vad som framgår av tabellen men dessa utgör ovanliga undantag.

vändes referenssamling och referenslitteratur (bland annat Berggren 1969, 1981; Digital Plant Atlas; Jacomet 2006; Mork 1946; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

Det kan vara svårt att avgöra egenåldern på en kolbit. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför bör man utgå från trädets maximala livslängd när det gäller diskussioner kring egenålder (figur 1). Frön, nötter, knoppar och sädeskorn har däremot en egenålder av ett år. När en boplats överges eller struktureras om så kan fyndmaterial av olika slag påverkas av postdepositionella processer (figur 2). Dessa processer ser olika ut på olika platser. Lämningar i jordbruksbygder är i allmänhet mer påverkade än de som ligger i skogsbygder. Två huvudgrupper av faktorer påverkar materialet, dels är det mekanisk påverkan som gräv-



Figur 2. En schematisk bild över hur stolphål kan påverkas av postdepositionella aktiviteter. Efter att stolpen (A) avlägsnats genom nedbrytning eller återanvändning eroderar kringliggande golvlager ner i stolphålet (B). Ligger stolphålet i jordbruksmark så påverkas stolphålet genom plöjning och bioturbation (C) och kvar blir botten av stolphålet. Beroende på lokala omständigheter kan bioturbationen även påverka den del av stolphålsfyllningen som finns kvar efter plöjning (D). Illustration: Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.

arbeten och jordbearbetning och så är det bioturbationen. Dessa processer kan både fragmentera och blanda material av olika ålder. I figur 2 schematiseras hur dessa processer kan gå till och det gäller även andra anläggningar än stolphål. Bioturbationen inom det aktuella undersökningsområdet bedömdes som relativt stor, inte mist genom maskars aktiviteter.

Resultat

Innehållet av de analyserade anläggningarna framgår av artlistan figur 4 sida 263–265. De intressantaste arkeobotaniska fynden inom undersökningsområdet kom från stenåldersanläggningar som innehöll naket korn och skalfragment från hasselnöt. Det fanns även yngre fynd av förkolnade sädeskorn från skalkorn och råg som troligen hör hemma i yngre järnålder eller historisk tid.

I anläggning 901 påträffades förkolnade kärnor av naket korn som daterades till 3520–3120 e.Kr. Det får anses vara en relativt tidig datering av sädeskorn. Äldre dateringar har gjorts i samband med bland annat projekt Öresundsförbindelsen och andra undersökningar (Brink & Hydén 2006; Eliasson & Kishonti 2003; Gidlöf et.al. 2006; Gustafsson 2003, 2022; Vanhanen et.al 2019; Winkler 2004). Keramikens genomgick en översiktlig analys i avseende på negativa avtryck efter växtmaterial (figur 3).

Fynd-nr	315: 3502:2	315: 3600:1	655: 12861:1	925: 14045:1	1225: 13770:2
Korn			1		
Vete	1			2	
Ärta		1			
Småfrön	3	1			
Grässtrå					1

Figur 3. Förekomst av negativa växtavtryck i keramik.

Avtrycken har endast studerats i mikroskop och inga avgjutningar gjordes. Där betraktas inte bestämningarna som helt säkra. Avtrycken tyder på att förutom naket korn odlades även emmer-/speltvete och ärtor. Det fanns även avtryck efter mindre frön och växtdelar som grässtrån.

Trattbägar-kulturen men även den gropkeramiska kulturen har förknippats med tidigt jordbruk i

Sverige. Företrädesvis användes sandiga, lätta jordar i varma lägen som åkermark. Ett extensivt jordbruk där odlingsytan flyttades när näringshalten i marken blev för låg eller ogräsen för talrika.

Under den här perioden av åkerbrukets tidiga historia odlades flera sädesslag. Emmervete, enkorn och naket korn var de vanligaste sädesslagen även om regionala och lokala variationer förekom (Engelmark 1993; Engelmark & Viklund 1990; Gustafsson 1995, 2022; Vanhanen et.al 2019; Welinder 1998). Andra men lite ovanligare grödor var skalkorn och brödvete. I vilken grad odlingsytorna gödslades går inte att avgöra eftersom det saknas fynd av ogräsfrön och det är dessa som ger vittnesbörd om åkrarnas skötsel och tillstånd (Engelmark 1985; Engelmark & Viklund 1990; Gustafsson 1995, 1998; Viklund 1989, 1998). Att inte dessa frön följde med in från åkern i samband med skörd berodde på att axen repades och stråna lämnades kvar på odlingsytorna.

Ytterligare en anläggning, 915, innehöll förkolnade kärnor av naket korn tillsammans med fragmenterade kornkärnor och hasselnötsskal. Denna anläggning daterades inte men utifrån fynden av naket korn kan man tänka sig en liknande datering som för anläggning 901. Skalfragment från hasselnöt påträffades i flera anläggningar; 868, 869 och 1226. Skal från anläggning 1226 daterades till 750–380 f.Kr.

Bland de analyserade proverna påträffades även fynd från ett betydligt yngre jordbruk. I anläggning 1184 påträffades förkolnade kärnor från skalkorn och råg tillsammans med en del ogräsfrön. Utifrån ogräsfröna kunde man utläsa att man sått skalkorn om våren och råg på hösten. Anläggningen daterades inte men odlingen av skalkorn och råg tillsammans uppträder under perioden 400–600 e.Kr. i södra Sverige (Gustafsson 2001, 2022). Även de första tecknen på systemet med vår- och höstsådd kommer från den här perioden i form av ogräsfrön från bland annat klätt och korndådra. Kombinationen med skalkorn och råg blev allt vanligare under yngre järnålder och systemet fortsatte in i historisk tid. I samma anläggning påträffades även förkolande enbär, kanske rester efter dryckestillverkning.

Gran och tall dominerade bland träslagen men även fynd av träkol från ask, björk, ek och hassel påträffades.

Litteratur

Litteratur

- 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.
- BRINK, K. & HYDÉN, S., 2006. Citytunnelprojektet. Hyllie vattentorn – delområde 4 och Palissaden – delområde 5. Rapport över arkeologisk slutundersökning. Rapport 42. Malmö Kulturmiljö. Engelmars, R. 1985. Ogräs för tolkning av agrara system. *Kulturlandskapet – dess framväxt och förändring*. Symposium september 1984. (Ed Regnell, G.). Växt-ekologiska institutionen, Lunds universitet. Lund.
- ELIASSON, L. & KISHONTI, I., 2003. *Öresundsförbindelsen. Lockarp 7B*. Rapport över arkeologisk slutundersökning. Rapport 17. Malmö.
- ENGELMARS, R. 1985. Carbonized seeds in post-holes – reflection of human activity. *Iskos* 1985, Vol. 5, pp. 8–11.
- ENGELMARS, R. 1993. A review of farming economy in South Scania based on botanical evidence. I: Larsson, L., Callmer, J. & Stjernquist, B. (Eds). *The Archaeology of the Cultural Landscape. Fieldwork and research in a south Swedish rural region*. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 4. No 19. Pp 369–375. Lund.
- ENGELMARS, R. & VIKLUND, K. 1990. Makrofossilanalys – kunskap om odlans karaktär och historia. *Bebyggelsehistorisk tidskrift*. Nr 19:33–42.
- GIDLÖF, K., HAMMARSTRAND DEHMAN, K. & JOHANSSON, T. 2006. *Citytunnelprojektet: Almhov – delområde 1*. Rapport över arkeologisk slutundersökning. Rapport 39. Malmö Kulturmiljö.
- GUSTAFSSON, S. 1995. *Fosie IV- Jordbrukets förändring och utveckling från senneolitikum till yngre järnålder*. Rapport nr 5. Stadsantikvariska avdelningen Malmö Museer.
- GUSTAFSSON, S. 1998. The farming economy in South and Central Sweden during the bronze age. A study based on carbonized botanical evidence. I *Current Swedish Archeology*. Vol 6.
- GUSTAFSSON, S. 2001. Växtmakrofossilanalys av floterat material från Fosie 11. Underlagsrapport till: Hadevik, C. & Gidlöf, K. 2003. *Öresundsförbindelsen. Fosie 11A–D samt broläge Larsbovägen*. Rapport över arkeologisk slutundersökning. Rapport 22. Malmö Kulturmiljö.
- GUSTAFSSON, S. 2003. Växtmakrofossilanalys av floterat material från Lockarp 7A. Underlagsrapport till: Eliasson, L. & Kishonti, I., 2003. *Öresundsförbindelsen. Lockarp 7B*. Rapport över arkeologisk slutundersökning. Rapport 17. Malmö Kulturmiljö.
- GUSTAFSSON, S. 2022. Det förhistoriska jordbruket i Halland. I Lindeberg, M. *Trottberg i Söndrum – En by med långa anor. En boplats från senneolitikum till medeltid och ett kulturus från bronsålder. Arkeologisk undersökning av L1996:6917 och L1996:6920, Söndrum socken, Halmstad kommun, Hallands län*. Rapporter från Arkeologikonsult 2022:3159.
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- MORK, E. 1946. *Vedanatomi*.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug. Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- VANHANEN, S., GUSTAFSSON, S., RANHEDEN, H., BJÖRK, N., KEMELL, M. & HEYD, V. 2019. *Maritime Hunter-Gatherers adopt cultivation at the farming extreme of Northern Europe 5 000 years ago*. Scientific reports. www.nature.com/scientificreports.
- VIKLUND, K. 1989. Jordbrukskris i Norrland i slutet av den äldre järnåldern? *Arkeologi i Norr* 2:95–105. Umeå.

VIKLUND, K. 1998. *Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence*. Archaeology and Environment 14. Umeå universitet.

WELINDER, S. 1998. Jordbrukets första femtusen år: 4000 f.Kr. – 1000 e.Kr. I Welinder, S., Pedersen E A. & Widgren, M. *Jordbrukets första femtusen år. Band 1*. Natur och Kultur i samarbete med Nordiska museet.

WINKLER, M. 2004. *Öresundsförbindelsen. Södra Sallerup 15 A & C*. Rapport över arkeologisk slutundersökning. Rapport 28. Malmö kulturmiljö.

Digitala källor

DIGITAL PLANT ATLAS

University of Groningen

Deutsches Archäologisches Institut

<https://www.plantatlas.eu>

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES

www.woodanatomy.ch

Artlista

Kontext:prov-nr	Hus	347:4257	347:4260	346:4408	332:20720	318:26222	315:13573	298:2908	279:4216	278:4211	277:4207	273:4210	271:4208	257:4209	212:13451	207:21293	186:5084	184:4227	179:13078	177:4226	173:4225	170:13112	170:12867	168:4228	167:20470	166:13300	161:3081	156:4230	155:20625	151:2075		
Odlade växter	Skalkorn																															
	Råg																															
	Naket korn																															
Åkerogräs	Korn obest.																															
	Svinmålla																															
	Klätt																															
Ängsväxt	Kornråda																															
	Måra																															
	Grönkavel																															
Insamlade Hasselnöt	Trampört																															
	Grässrä									1																					30	
Träkoli	Enbär																															
	Hasselnöt																															
	Ask																															
	Björk																															
	Ek																															
	Gran																															
	Hassel																															
Urval ¹⁴ C	Tall																															
	Talbarr																															
Björk	Tall																															
	Granbarr																															
Hasselnöt	Talbarr																															
	Gran																															
Skalkorn	Tall																															
	Tall																															
Hus	Tall																															
	Tall																															

Figur 4. Artlista över de undersökta anläggningarna. (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Artlista, forts.

Kontext:prov-nr	Hus	3	4	11	5																			
Odlade växter	Skalkorn																							
	Råg																							
	Naket.korn																							
	Korn obst.																							
Äkergräs	Svinmjälla																							
	Klätt																							
	Kornädra																							
	Mära																							
	Grönknavel																							
	Trampört																							
Ängsväxt	Grässträ																							
	Enbär																							
Insamlade	Hassenöt																							
	Ask																							
Träkol	Björk																							
	Ek																							
	Gran																							
	Hassel																							
	Tall																							
	Granbarr																							
	Tallbarr																							
	Urval ¹⁴ C																							

Figur 4, forts. Artlista över de undersökta anläggningarna. (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Artlista, forts.

Kontext:prov-nr	Hus	Hus							Korn/råg	Tall/gram	Ask	Tall	Gran	Tall	Hassel	Hasselnöt	Tall																								
		Skalkom	Råg	Naket korn	Korn obest.	Svinmälla	Kiätt	Kornådra										Måra	Grönknavel	Trappört	Grässtrå	Enbär	Hasselnöt	Ask	Björk	Ek	Gran	Hassel	Tall	Granbarr	Tallbarr										
868:13344	11																																								
869:13306	11																																								
876:14015	11																																								
881:13688	11																																								
888:13692	11																																								
889:3982	11																																								
899:13332	11																																								
900:13331	11																																								
901:13328	11			2																																					
915:26650	11																																								
915:26651	11				9		7																																		
949:26221	11																																								
1018:14417	11																																								
1182:14597	4																																								
1184:13210	4				16	9	5	5	2	1	3																														
1196:12523	4																																								
1198:26652	4																																								
1201:12881	4																																								
1210:13207	4																																								
1211:13299	4																																								
1212:4231	4																																								
1216:13428	4																																								
1225:14603	4																																								
1226:13982	4																																								
1226:13983	4																																								
1226:13984	4																																								
1226:13985	4																																								
1226:13986	4																																								
1226:13987	4																																								
868:13344		Hasselnöt								5	7																														
869:13306		Hasselnöt																																							
876:14015		Gran																																							
881:13688		Tall																																							
888:13692		Tall																																							
889:3982		Tall																																							
899:13332		Tall																																							
900:13331		Naket korn																																							
901:13328		Björk																																							
915:26650		Korn									18																														
915:26651		Korn																																							
949:26221																																									
1018:14417																																									
1182:14597																																									
1184:13210		Korn/råg									3																														
1196:12523																																									
1198:26652		Tall/gram																																							
1201:12881		Ask																																							
1210:13207		Tall																																							
1211:13299		Gran																																							
1212:4231		Tall																																							
1216:13428		Tall																																							
1225:14603																																									
1226:13982		Hassel																																							
1226:13983		Hasselnöt																																							

BILAGA 5

OSTEOLOGISK ANALYS

AGNETA FLOOD
ARKEOLOGIKONSULT

Inledning

Under hösten 2020 genomfördes en arkeologisk undersökning av lämningar vid Mosås i Mosjö socken i Örebro kommun (L1980:1182, L1980:1727 och L2019:14). Lämningarna utgjordes av bebyggelselämningar daterade till stenålder (neolitikum) samt historisk tid till nyare tid. Det osteologiska materialet var relativt sparsamt, vilket redan förundersökningens resultat hade signalerat.

Material

Sammantaget från stenålderslämningarna analyserades 830 fragment (123,5 gram) fördelade på 29 kontexter och 37 fyndinsamlingspunkter. Från kontexter daterade från historisk tid – nyare tid analyserades sammanlagt 202 bendelar (2 030,08 gram) fördelade på 19 kontexter och 24 fyndinsamlingspunkter. Materialets tyngdpunkt ligger i 1700–1800-tal. Benmaterialet från stenåldern utgjordes enbart av brända fragment. Obrända fragment dominerade däremot bland övriga tidsperioder, med endast enstaka inslag av brända fragment. Enbart benslag från däggdjur påträffades, människa förekom inte under någon av tidsperioderna. I resultatdelen redovisas benmaterialen fristående utifrån de tidsperioder det tillhör.

Metod

Analys och kvantifiering

Efter fältarbetet bedömdes benmaterialet, i den mån det var möjligt, till art och benslag. Bedömningen skedde okulärt med tillgång till ett referensmaterial. Analysen innefattade registrering av art, benslag, antal fragment, anatomisk fördelning, åldersbedömning, könsbedömning, registrering av hugg och snitt, fragmenteringsgrad och patologiska förändringar. Den fullständiga osteologiska tabellen redovisas på sida 273–277. Vid kvantifiering kan olika typer av metoder användas, här användes främst (NISP), fördelning av antal fragment per art, kompletterat med vikt per art.

För att få en uppfattning om materialet i sin helhet, eftersom ibland har skaft från långa rörben (fram-

Art (stenålder)	Antal	Vikt (g)
Svin	17	5,2
Mindre däggdjur	1	0,1
Oidentifierat	8	0,7
Stort däggdjur	13	8,2
Mellanstort däggdjur	15	5,2
Däggdjur ospec.	776	104,1
Summa:	830	123,5

Figur 1. Artfördelning bland benmaterial från stenålderskontexter.

Art (tidigmodern tid)	Antal	Vikt (g)
Nötkreatur	91	1 607,28
Får/get	25	153,9
Svin	5	39,3
Hovdjur	1	
Häst	1	66
Mellanstort däggdjur	1	1,1
Stort däggdjur	34	112,1
Däggdjur ospec.	44	50,4
Summa:	202	2 030,08

Figur 2. Artfördelning bland benmaterial från historisk tid till nyare tid.

och bakben) inte kunnat bestämmas till art, registrerades bendelar också till artgrupper (se nedre del av figur 1 och 2). Vidare är benslag av får och get många gånger mycket lika varandra varför arterna ofta slås ihop till gruppen får/get, när det morfologiskt inte går att skilja dem åt.

De identifierade bendelarna delas in i kroppsregioner för att tydligare visualisera och jämföra den anatomiska fördelningen bland arterna. Skelettet klassificeras i kroppsregioner från kranium till fot (1–7). De köttfattiga delarna utgörs av region 1 (kranium) och region 7 (fot och svans), de köttrika delarna av region 2–6. Utifrån indelningen bedöms sedan materialets sammansättning av mat- och slaktavfall. Fördelningen av köttrika respektive köttfattiga delar i skelett hos tamdjur är inte lika stor, de köttrika bendelarna utgör cirka 40 % av djuret (beräkning efter Sigvallius 1988). Detta innebär att när den procentuella andelen köttrika delar överstigen 40 %, så dominerar de köttrika delarna i ett material.

För att avgöra slaktåldern användes bland annat bedömning utifrån slitage (Grant 1982; Bull & Payne 1982). Det finns ett flertal modeller för åldersbedömning efter tänderns frambrott, här användes metod efter Habermehl (1975). För bedömning av slaktålder utifrån benslagens generella utveckling och epifyssammanväxning har data efter Silver (1969) använts.

Resultat

Stenålder

Den sammantagna vikten uppgick till 123,5 gram fördelat på 830 fragment. Fragmenteringsgraden var följaktligen mycket hög och medelvikten per fragment var endast 0,15 gram. Den höga fragmenteringsgraden har medfört att det varit svårt att identifiera benslag till art. De identifierade benslagen har därför delats in i artgrupperna stort däggdjur, mellanstort däggdjur, litet däggdjur samt däggdjur ospecificerat. Oidentifierade extremiteter som inte har kunnat fastställa till benslag, dvs främst fram- och bakben har tillförts gruppen rörben.

Enbart brända fragment förekom. Majoriteten av fragmenten var väl förbrända och hade en gult/vit färg på utsida (färgade av sanden de legat i). Enstaka fragment har brutits isär och på insidan är de flesta fragmenten helt vita, det vill säga utsatta för hög förbränning. Några få fragment har en blå/vit färg som antyder att de inte är helt genomförbrända.

Svin utgjorde ensamt den djurart som kunde bestämmas till art och benslag i materialet. Fragmenten utgjordes av kranium, käkben, tänder, tåled, hälben samt korsben. Därutöver identifierades fotledsben från ospecificerat däggdjur och tåled från mellanstort däggdjur. Detta betyder nästan uteslutande delar som utgör slaktavfall. Emellertid utgör delarna också de mest kompakta partierna i ett skelett som bevaras absolut bäst och dessutom har en morfologi som är lätt att identifiera. Den största delen av materialet, som förblev obestämt till benslag, kunde däremot tillföras kategorin rörben. Enstaka rörben kunde bestämmas till stort däggdjur men flertalet fragment var mycket små och närmare bestämning än däggdjur var inte möjlig.

Vid förundersökningens osteologiska analys identifierade två fragment som utgör matavfall, ett revben samt en kota, men även kranium och rörben.

Tidigmodern tid

Den sammantagna vikten uppgick till 2030,08 gram, varav 2,5 gram utgjordes av brända fragment. Bendelar från nötkreaturen utgjorde huvudparten av materialet, därpå följde får/get, svin och sedan häst (se fördelning bland olika tidsfaser i figur 3). Delar från häst (1700-tal) utgjordes enbart av en fragmenterad underkäke med tänder. Svin representerades också av få fragment, några tänder, framben och skulderblad, med majoriteten från en och samma kontext (1700-tal). Bland får/get fanns däremot delar från kroppens alla anatomiska regioner representerade och speciellt dominerade delar från regioner som utgjorde mat-

Art	Antal fragm. (medeltid)	Antal fragm. (tidigmodern tid)	Antal fragm. (oklar datering)
Nötkreatur	7	82	2
Får/get		23	2
Svin		5	
Häst		1	
Hovdjur		1	
Mellanstort däggdjur		1	
Stort däggdjur	18	11	5
Däggdjur ospec.	9	35	
Summa:	34	159	9

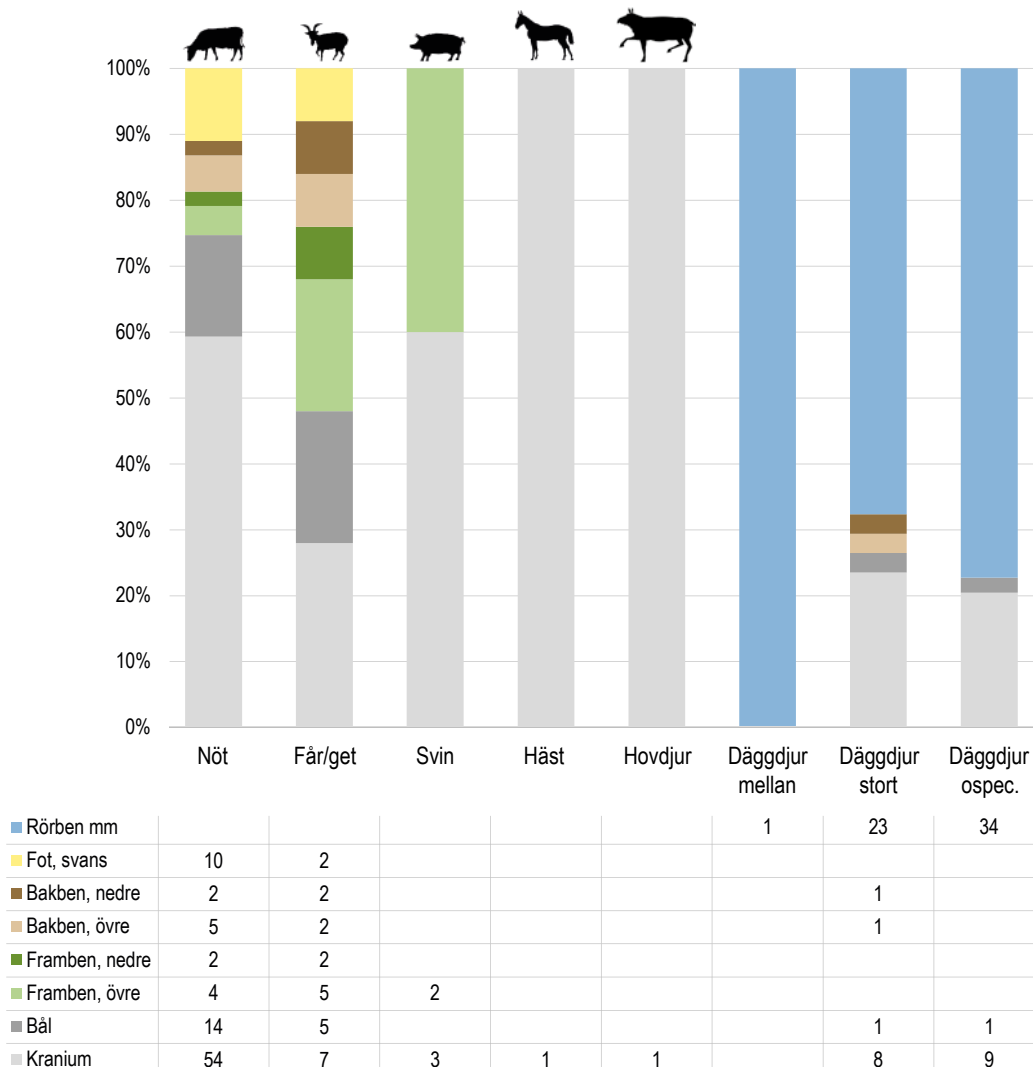
Figur 3. Artfördelning per tidsfas under historisk tid till nyare tid.

avfall. Detta betyder att andelen matavfall var något högre än vad som kan förväntas om djuren har slaktats och konsumerats lokalt. En viss införsel av köttprodukter från får/get tycks ha skett till området. Bland nötkreaturen förekom också delar från kroppens alla anatomiska regioner, men mängden fragment från kranium var något förhöjd. Enligt förhållandet köttrika/köttfattiga delar som beskrivits ovan så motsvara mängden matavfall den förväntad andelen avfall som fås vid lokal slakt och konsumtion (figur 4).

En stor andel av de fragment som bestämts till gruppen stort däggdjur är med stor sannolikhet också nötkreatur. Om så är fallet skulle förhållandet mat-/slaktavfall förändras något och antalet fragment

som utgör matavfall öka till närmare 50 %. Därmed finns en möjlighet att en viss införsel av köttprodukter skett också vad gäller nötkreaturen.

Framförallt har nötkreatur som uppnått fullvuxen ålder slaktats. Nötboskap blir normalt fullvuxna vid omkring 4-års ålder, får/get och tamsvin blir fullvuxna vid omkring 3–3 ½-års ålder. Enstaka äldre nötdjur, vilka möjligen representerar mjölkkor, samt några kalvar bekräftar också en lokal uppfödning i området. Bland får/get ses främst slakt av fullvuxna djur men också enstaka ungdjur. Huggsår från slakt och styckning ses både på benslag från nötkreatur och får/get. I en kontext (640) förekom även ett avsågat horn från nötkreatur med sågmärken.



Figur 4. Anatomisk fördelning bland identifierade arter och artgrupper, historisk tid till nyare tid.

Litteratur

Litteratur

BULL, G & PAYNE, S. 1982. Tooth eruption and epiphysial fusion in pigs and wild boar. I: *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series 109. Oxford.

GRANT, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. I: *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series 109. Oxford.

HABERMEHL, K-H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus-und Labortieren*. 2 Auflage. Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg.

SILVER, I, A. 1969. The ageing of domesticated animals. I: *Science in Archaeology*. BAR British Series 109. Oxford.

SIGVALLIUS, B. 1988. Husdjur från förhistoriska platser – en utvärdering av osteologiska undersökningar. I: *Gotländskt arkiv*.

Artlista stenålder

Kontext: prov-nr	Art	Benslag	Bendel	Antal	Sida	Vikt (g)	Ålder	B/OB	Färg	Övriga observationer
205:13829	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	7		1,7		B	Vita	
205:13829	Däggdjur ospec.	Obest.		2		0,4		B	Vita	
305:5598	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	10		1,2		B	Vita	
305:5598	Stort däggdjur	Rörben	Skaft	2		1,3		B	Vita men blå på insida	
315:3504	Svin	Handledsben	C1	1	Sin	2,1		B	Vita	
315:3504	Svin	Tåled 2	Caput	1				B	Vita	
315:3504	Svin	Tåled 1	Distal	1				B	Vita	
315:3504	Svin	Hälben	Ledyta	1				B	Vita	
315:3504	Svin	Underkäke	Med alv	2				B	Vita	
315:3504	Svin	Korsben	Epifys platta mellan kotor	1				B	Vita	
315:3504	Svin	Korsben	Nedre kota	1				B	Vita	
315:3504	Mellanstort däggdjur	Kranium		4		4,1		B	Vita	
315:3504	Mellanstort däggdjur	Hand/fot	Carpal/tarsal	6				B	Vita	
315:3504	Däggdjur ospec.	Obest.		319		45,8		B	Vit/grå men enstaka blå på insida	
315:3599	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	148		19,7		B	Vita eller vit/ grå, enstaka blå på insida.	
315:3599	Däggdjur ospec.	Kranium		7				B	Vita	
315:3599	Däggdjur ospec.	Spongiosa		11				B	Vita	
315:3599	Stort däggdjur	Rörben	Skaft	6		4,6		B	Vita	
315:3599	svin	Kranium	Okben	1	Dx	2,3		B	Vita	
315:3599	svin	Tåled 2	Ledyta bas	1			>1 år	B	Vita	Fus.
315:3599	svin	Tåled 2	Ledyta caput	2			>1 år	B	Vita	Fus.
315:3599	svin	Tåled	Bas	1			>1 år	B	Vita	Fus.
315:3599	svin	Hälben	Ledrulle	1	Sin			B	Vita	Fus.
315:3599	Mellanstort däggdjur	Tåled	Led	1		0,1		B	Vita	
315:3604	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	11		1,8		B	Vita	
315:3604	Däggdjur ospec.	Obest.		4				B	Vita, enstaka med aningen blå insida	
315:3605	Oident.	Obest.		6		0,3		B	Vita	
359:12816	Däggdjur ospec.	Obest.		2		0,1		B	Vita	
425:14046	Däggdjur ospec.	Rörben + spongiosa		19		2,1		B	Kritvita	Eroderade.
425:14046	Stort däggdjur	Rörben	Skaft	2		1		B	Vita	
655:12862	Däggdjur ospec.	Obest.		19		1,3		B	Vit/grå	
655:13671	Stort däggdjur	Obest.		2		0,9		B	Vita	
655:13671	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	7		2,2		B	Vita	
655:13671	Däggdjur ospec.	Obest.		14		1,1		B	Vita	
656:12541	Mellanstort däggdjur	Tåled 1	Caput	1		0,1		B	Vita	
656:12541	Däggdjur ospec.	Obest.		3		0,3		B	Vita	

Artlista stenålder, forts.

Kontext: prov-nr	Art	Benslag	Bendel	Antal	Sida	Vikt (g)	Ålder	B/OB	Färg	Övriga observationer
664:13170	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	13		1,7		B	Vita	
850:8938	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	1		0,3		B	Blå/vit	
868:13343	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	8		0,7		B	Vita	
868:13343	Svin	Kindtand	Del av krona M	1		0,1		B	Vit/grå	
869:13304	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	5		1,2		B	Vita	
881:13691	Däggdjur ospec.	Rörben + spongiosa		15		1,5		B	Vita	
888:13677	Däggdjur ospec.	Obest.		2		0,1		B	Vita	
889:3984	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	1		0,9		B	Vita	
889:3984	Däggdjur ospec.	Obest.		2				B	Vita	
891:14606	Däggdjur ospec.	Obest.		2		0,1		B	Vita	
899:13330	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	2		0,2		B	Vita	
900:13324	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	3		0,5		B	Vita	
901:13327	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	1		0,6		B	Vita	
901:13327	Däggdjur ospec.	Obest.		1				B	Vita	
965:14759	Däggdjur ospec.	Obest.		5		0,5		B	Vita	
1019:14420	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	2		1,1		B	Vita	Ett fragment. Eroderat.
1031:14406	Däggdjur ospec.	Obest.		6		1,4		B	Vit/blå	
1196:12521	Däggdjur ospec.	Handledsben		1		2,6		B	Vita	
1196:12521	Däggdjur ospec.	Rörben + spongiosa		21				B	Vita	
1223:13702	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	9		1,1		B	Vita	
1223:13702	Däggdjur ospec.	Kranium		1				B	Vita	Tre eroderade.
1223:13791	Däggdjur ospec.	Rörben + spongiosa		13		0,6		B	Vita	
1225:13367	Däggdjur ospec.	Obest.		5		0,4		B	Vita	
1225:13768	Mellanstort däggdjur	Kranium		2		0,9		B	Vita	
1225:13768	Mellanstort däggdjur	Fotledsben		1				B	Vita	
1225:13768	Däggdjur ospec.	Rörben + spongiosa		37		3,3		B	Vita	
1225:13772	Mindre dägg	Rörben	Skaft	1		0,1		B	Vitt	
1225:13773	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	1		0,1		B	Vita	
1225:13786	Däggdjur ospec.	Handledsben		1		1		B	Vit	
1225:13786	Däggdjur ospec.	Obest.		13		1,9		B	Vita och grå/vita	
1226:1502	Stort däggdjur	Rörben	Skaft	1		0,4		B	Vita	
1226:1502	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	2		0,2		B	Vita	
1226:15030	Svin	Handledsben	C4	1	Dx	0,5		B	Vita	
1226:15030	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	1		0,1		B	Vita	
1231:14409	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	8		3,2		B	Vita	
1231:14409	Däggdjur ospec.	Kranium		1				B	Vita	
1293:14751	Svin	Kranium	Okben	1	Sin	0,2		B	Vita	
1293:14751	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	10		1,1		B	Vita	
1293:14751	Oident.			2		0,4		B	Vita	

Artlista historisk tid

Kontext: prov-nr	Art	Benslag	Bendel	Antal	Sida	Vikt (g)	Region	B/OB	Slakt- spår	Övriga observationer
153:8937	Nötkreatur	Mellanhandsben	Diafys	1	Dx	135,7	7	OB		Eroderat smulig.
153:8937	Nötkreatur	Tinningben	Klippben	1			1	OB		
153:8937	Nötkreatur	Överkäke	Med M1, M2, P	1	Sin		1	OB		Medel slitage.
153:8937	Nötkreatur	Kranium		2			1	OB		
154:20938	Nötkreatur	Tinningben	Klippben	2	Sin + dx	90,1	1	OB		
154:20938	Nötkreatur	Kranium		3			1	OB		
154:20938	Nötkreatur	Kindtand	M i överkäke	2			1	OB		Medel slitage.
154:20938	Stort däggdjur	Rörben	Diafys	18		41,1		OB		
154:20938	Däggdjur ospec.	Obest.		8		12		OB		
156:4265	Däggdjur ospec.	Rörben	Diafys	1		0,4	1	B		Vit färg.
167:20471	Nötkreatur	Underkäke	Corpus list	1		136,1	1	OB		
167:20471	Nötkreatur	Kranium		1			1	OB		
167:20471	Nötkreatur	Skenben	Diafys	1			6	OB		
186:5085	Häst, islägg	Mellanfotsben					7	OB		
186:5086	Nötkreatur	Underkäke	Med P2-M3	1	Sin	536,6	1	OB		G+G+F.
186:5086	Nötkreatur	Lårben	Distal led	1			5	OB		
186:5086	Nötkreatur	Bröstkota	Spinusus	1			2	OB		
186:5086	Nötkreatur	Ländkota	Spinusus	1			2	OB		
186:5086	Nötkreatur	Överarmsben	Distal diafys	1			3	OB		Kalv. Ej helt utv.
186:5086	Nötkreatur	Underkäke	Med M1+M2	1	Dx		1	OB		Äldre djur. Kraftigt slitage, M + I.
186:5086	Nötkreatur	Skulderblad	Corpus	1			3	OB		
186:5086	Nötkreatur	Mellanhandsben	Diafys+ proximal	1	Dx		7	OB		
186:5086	Nötkreatur	Revben		1			2	OB		
186:5086	Däggdjur ospec.	Obest.		4		2,6		OB		
243:13346	Får/get	Skulderblad	Nästan hel	1		11	3	OB		Nu i sju delar.
243:13346	Får/get	Handledsbens	Ci	1			7	OB		
243:13346	Får/get	Överarmsben	Distal diafys	1			3	OB		
243:13346	Däggdjur ospec.	Rörben	Diafys	1		3,2		OB		
243:13346	Däggdjur ospec.	Obest.		1		0,4		OB		
332:20930	Däggdjur ospec.	Obest.		7		0,6		B		Vita
535:13160	Nötkreatur	Pannben	Med orbitale	1		69,3	1	OB		
535:13160	Nötkreatur	Tinningben	Del	1	Sin		1	OB		
535:13160	Nötkreatur	Kranium	Fragment	6			1	OB		
535:13160	Stort däggdjur	Skenben	Diafys	1		13,3	6	OB		
535:13160	Däggdjur ospec.	Rörben	Diafys	2		1,4		OB		
544:13161	Nötkreatur	Tåled 1	Hel	1		80,9	7	OB		Kraftigt eroderad.
544:13161	Nötkreatur	Skenben	Distal + halv diafys	1			6	OB	Hugg	
544:13161	Stort däggdjur	Kranium		5		10,7	1	OB		
544:13161	Får/get	Skenben	Diafys	1	Sin	18,7	6	OB		
544:13161	Får/get	Revben		1			2	OB		
551:12841	Stort däggdjur	Obest.		1		3,9	7	OB		Mycket eroderad.

Artlista historisk tid, forts.

Kontext: prov-nr	Art	Benslag	Bendel	Antal	Sida	Vikt (g)	Region	B/OB	Slakt- spår	Övriga observationer
555:3968	Svin	Kindtand	Delav krona M	1		2,9	1	OB		Medel slitage (e).
555:3968	Får/get	Kindtand	Krona M	1		2,6	1	OB		Knappt slitage.
573:8934	Nötkreatur	Kindtand	Del av krona M, talong	1		1,3	1	OB		
625:12855	Får/get	Strålben + armbågsben	Diafys + distal	1	Dx	24,2	4	OB		Fus.
625:12855	Får/get	Skenben	Proximal + proximal daifys	1			6	OB	Hugg	Pågående fus.
625:12855	Får/get	Överarmsben	Diafys	1			3	OB		
625:12855	Däggdjur ospec.	Obest.	Spongiosa	1		1,9		OB		
625:12855	Däggdjur ospec.		Obest.	1		4,2		OB		
625:12856	Nötkreatur	Tåled 2	Nästan hel	1		4,58	7	OB		
625:12856	Stort däggdjur	Rörben	Diafys	1		8,5		OB		Eroderad och smulig.
625:12856	Stort däggdjur	Tand	Del av krona M, talong	2			1	OB		
630:12314	Nötkreatur	Kindtand	Del av krona M, talong	1		1,3	1	OB		Nu i tolv fragment.
630:12532	Hovdjur	Tand	Del av krona P/M	1			1	OB		Nu i fyra fragment.
630:12537	Däggdjur ospec.	Rörben	Diafys	1		0,4		B		
640:3448	Svin	Underkäke	Med M2	1		36,4	1	OB		Lätt slitage (a).
640:3448	Svin	Överarmsben	Diafys	1			3	OB		
640:3448	Svin	Skulderblad	Crista	1			3	OB		
640:3448	Svin	Hörmtand	C krona	1			1	OB		Galt.
640:3448	Får/get	Strålben + armbågsben	Proximal + proximal daifys	1		97,4	4	OB	Hugg	
640:3448	Får/get	Skulderblad		1	Dx		3	OB		
640:3448	Får/get	Skulderblad	Crista	1			3	OB		
640:3448	Får/get	Revben		4			2	OB		
640:3448	Får/get	Underkäke	Med P4–M3	1	Dx		1	OB		Kraftigt slitage, M+K+K.
640:3448	Får/get	Underkäke	Ramus	1	Dx		1	OB		
640:3448	Får/get	Kindtand	P4–M3	4	Sin		1	OB		Medel slitage.
640:3448	Får/get	Lårben	Diafys	1			5	OB		
640:3448	Får/get	Språngben	Fragment	1			7	OB	Hugg	
640:3448	Får/get	Bäckenben	Foramen obt, + acetabuum	1			5	OB		
640:3448	Nötkreatur	Horn	Fragment	1		266,3	1	OB	Av- sågad	Avsågad med sågmärke.
640:3448	Nötkreatur	Revben		6			2	OB		
640:3448	Nötkreatur	Mellanhands- ben/fotsben	Epifys	2			7	OB		Ofus.
640:3448	Nötkreatur	Kindtand	Krona M	2			1	OB		Rötter ej bildade, ej frambruten.
640:3448	Nötkreatur	Främre kindtand	P4 max	1			1	OB		Kraftigt slitage.

Artlista historisk tid, forts.

Kontext: prov-nr	Art	Benslag	Bendel	Antal	Sida	Vikt (g)	Region	B/OB	Slakt- spår	Övriga observationer
640:3448	Nötkreatur	Fotledsben	Ct hel	1	Sin		7	OB		
640:3448	Nötkreatur	Språngben	Del	1			7	OB	Hugg	
640:3448	Nötkreatur	Lårben	Diafys	1			5	OB	Hugg	
640:3448	Nötkreatur	Överarmsben	Proximal diafys	1			3	OB	Hugg	
640:3448	Nötkreatur	Överarmsben	Distal diafys	1			3	OB	Hugg	
640:3448	Nötkreatur	Lårben	Caput	1			5	OB	Hugg	
640:3448	Nötkreatur	Strålben	Proximal + prox daifys	1			4	OB	Hugg	
640:3448	Nötkreatur	Strålben	Proximal + prox daifys	1			4	OB	Hugg	Nu i fyra bitar.
640:3448	Nötkreatur	Mellanhandsben		1		68,1	7	OB		Kalv. Ej helt färdig proximalt.
640:3448	Nötkreatur	Mellanfotsben		1			7	OB		Kalv. Ej helt färdig proximalt.
640:3448	Nötkreatur	Underkäke	Mjölktänder P2–P4	1	Sin		1	OB		Lätt slitage på P4 (e).
640:3448	Nötkreatur	Överkäke	Med mjölk- molar 1–2	1			1	OB		Rötter ej helt bildade.
640:3448	Häst	Underkäke	Med P/M,1 krona och 2 rötter	1		66	1	OB		
640:3448	Stort däggdjur	Rörben	Diafys	1		13,5		OB		
640:3448	Stort däggdjur	Kranium		1			1	OB		
640:3448	Mellanstort däggdjur	Rörben	Diafys	1		1,1		B		
640:3448	Däggdjur ospec.	Rörben	Diafys	5		19,9		OB		
640:3448	Däggdjur ospec.	Kranium		8			1	OB		
640:3448	Däggdjur ospec.	Revben		1			2	OB		
640:3448	Nötkreatur	Bäckenben	Acetabulum	2			5	OB		
640:3448	Däggdjur ospec.	Obest.	Spongiosa	1				OB		
640:3448	Nötkreatur	Ländkota	Spinosus	1			2	OB		
640:3448	Nötkreatur	Ländkota	Transversus	1			2	OB		
640:3448	Nötkreatur	Bröstkota	Corpus	2			2	OB		Fus.
640:3448	Nötkreatur	Bröstkota	Corpus	1			2	OB		Pågående fus.
691:12847	Nötkreatur	Överkäke	Med P3, M1–M3	1		206	1	OB		Medel slitage.
691:12847	Nötkreatur	Kranium	Premaxilla	2	Sin		1	OB		
691:12847	Nötkreatur	Främre kindtand	P4 max	1			1	OB		
691:12847	Nötkreatur	Hjässben	Med söm	1			1	OB		
691:12847	Nötkreatur	Kranium	Fragment	17			1	OB		
702:12853	Stort däggdjur	Bröstkota	Epifys	1		8,3	2	OB		
702:12853	Stort däggdjur	Rörben	Diafys	1				OB		
702:12853	Däggdjur ospec.	Rörben	Diafys	2		3,4		OB		
838:13469	Nötkreatur	Kindtand	Krona M1/M2	1		11	1	OB		Lätt slitage (b).
838:13472	Stort däggdjur	Rörben	Diafys	1		3,5		OB	Hugg	Eroderad.
838:13479	Stort däggdjur	Rörben	Diafys	1		9,3		OB		Nu i nio fragment. Skenben?

BILAGA 6

BEDÖMNING AV KRITPIPOR

MICHEL CARLSSON
ARKEOLOGIKONSULT

**Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.*

Bedömning av kritpipor

Fynd-nr*	Del	Datering	Tillverkare	Ort	Land	Dekor klack	Dekor huvud	Dekor skaft	Antal	Vikt (g)	Övriga observationer
152:2203:1	Huvud/klack	1760–1770	Jonas Alströmer	Alingsås	Sverige	3 stjärnor på vardera sida av klacken	Ett halvt "A" synligt		1	8,1	Ånden på skaftet har täljts till vilket visar att man fortsatt att använda pipan efter att skaftet brutits av.
166:13301:1	Skaft	1660–1890						Banddekor	1	7,3	
349:13884:1	Skaft								3	14,4	Ej daterbart.
539:12838:1	Skaft								1	2,4	Ej daterbart.
542:13162:1	Huvud/klack	Mitten av 1700-talet			Sverige	N/4 på klackens sidor			1	2,2	
629:3354:1	Skaft								2	1,8	Ej daterbart.
640:3449:1	Huvud	1700-tal							3	5	Fragment av piphuvuden.
640:3449:2	Klack/skaft	1. 1756–1780 2. 1752–1760 3. 1739–1759	1. Pipbruket Stjernen eller Kronan 2. Daniel Almquist 3. Olof Forsberg	1. Norrköping 2. Stockholm 3. Stockholm	Sverige	N/2 på klackens sidor			1	7	Samtliga tre tillverkare har haft denna märkning.
640:3449:3	Huvud/klack	(1739–1759)	(Olof Forsberg)	Stockholm	Sverige	N/- på klackens sidor			1	9	Oläslig del på klacken. Troigen en del av en siffra.
640:3449:4	Huvud	(1760–1770)	(Jonas Alströmer)	(Alingsås)	Sverige	N/2 stjärnor på klackens sidor			1	8	
640:3449:5	Skaft								8	18	Ej daterbart.
654:6670:1	Skaft								1	3,4	Ej daterbart.
838:13477:2	Huvud/klack	1755–1798	Carl Wettenvik	Stockholm	Sverige		Muskelmönster		1	7	
1142:12255:1	Skaft	1625–1660			Nederländerna			Fransk lilja i romb	1	4,2	
1233:14516:4	Skaft								2	8	Ej daterbart.

BILAGA 7

HISTORISK KERAMIK

MICHEL CARLSSON
ARKEOLOGIKONSULT

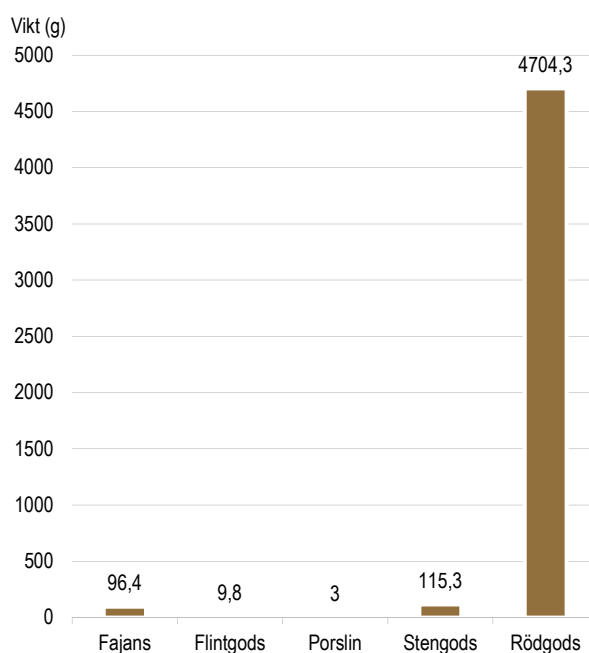
**Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.*

Analys av keramik

Keramiken från den arkeologiska undersökningen i Mosås uppgår till knappt 5 kilo. Av denna utgörs 95 % av yngre rödgodskeramik och resterande 5 % är fördelade på skärvor av stengods, flintgods, fajans och porslin.

Det yngre rödgodset domineras av fat och skålar medan identifierade trebensgrytor är få och tallrikar lyser med sin frånvaro. Bland rödgodsfaten finns en del med dekor som ristats in i godset, så kallad sgrafitto (F621:6193:2, F623:6288:1, F1233:14515:1). Framhållas bör en stor, rikt dekorerad, skål med årtalet 1731 målat i botten (F625:12798:1, F640:3447:3). I fyndmaterialet finns flera skärvor av fat med liknande typ av dekor och samma färgställning vilket inte enbart innebär att de kan vara samtida utan även vara tillverkade av samma krukmakare (F186:5085:1, F621:6193:2 och F690:12848:1).

Som nämnts ovan så utgör de andra påträffade godstyperna, stengods, flintgods, fajans och porslin, endast 5 % av det totala keramikmaterialet. Fajansen är hårt fragmenterad men bland skärvorna finns bitar från tallrikar samt någon skål eller fat. I de fall det finns någon dekor är de målade med mönster i blått eller sepiabrunt. På undersidan av en tallrik (F640:3447:4)

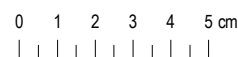


Figur 1. Diagram över fördelningen av keramiktyper baserad på vikt i gram.

finns ett målat *M* som sannolikt är en del av märkningen för Mariebergs porslinsfabrik i Stockholm som var aktiv mellan 1759–1762 (jmf Eriksson 1997:126, figur 122, 124). Från samma fyndpost finns även en skärva med en blå blomma som möjligen kommer från en tallrik tillverkad på Rörstrand 1747– (Nyström & Stenberg 2016:46f, figur A8).



Figur 2. Denna stora skål med årtalet 1731 målat i botten får representera rödgodskeramik från Mosås (F625:12798:1 och F640:3447:3). Skala 1:2.



Merparten av stengodsskärvorna utgörs av ett högt krus med hank men där finns också en skärva från en tallrik med formpressat mönster – *seed and basket* (F190:2683:2). Tallriken är tillverkad i Staffordshire, England mellan 1740–1765. Två små skärvor av porslin påträffades även varav den ena troligen härrör från ett tefat och har heltäckande brun färg utvändigt samt orange och grön dekor invändigt (F640:3447:5). Porslinet kallas *Qianlong batavia* och är tillverkat i Kina mellan 1736–1795 (Gremner 2011:65ff).

Sammantaget kan keramiken från Mosås dateras till 1700-talet med tyngdpunkt mot dess senare hälft. Sammansättningen av gods- och kärlyper skiljer sig tydligt mot samtida stadarkeologiskt material. Förvisso utgör det yngre rödgodset även där en stor andel av keramiken men inslaget av stengods, fajans och flintgods är generellt mycket större. Christina Rosén har i sin avhandling *Stadsbor och bönder* (2004) studerat skillnaden i materiell kultur och status mellan landsbygd och städer i Halland. Under 1700-talet kan hon se att man i de halländska städerna i högre grad än på landsbygden hade tillgång till importerad och industriellt tillverkad keramik. På landsbygden dominerar i stället stora ofta rikt dekorerade fat. Dessa användes för gemensamma måltider av gröt och kokta gryrätter men även som prydnadsfat. Något som Rosén menar visar på skillnader i måltidskulturer mellan stad och landsbygd (Rosén 2004:253). Samma tendenser kan iaktas i keramikmaterialet från Mosås som i hög grad korrelerar med Roséns iakttagelser från den halländska landsbygden.

Referenser

Litteratur

ERIKSSON, G. 1997. *Fajanserna kring Östersjön 1. Manufakturerna presenteras*. Kulturen Lund.

GREMNER, A. & GREMNER, B. 2011. *Kinesiskt porslin – det vita guld*.

NYSTRÖM, B. & STENBERG, P. 2016. *Rörstrands serviser. Dekorer och modeller under 290 år*. Carlssons.

ROSÉN, C. 2004. *Stadsbor och bönder. Materiell kultur och social status i Halland från medeltid till 1700-tal*. Riksantikvarieämbetet arkeologiska undersökningar skrifter 53. Lund studies in medieval archaeology 35. Riksantikvarieämbetet.

Historisk keramik

Fynd-nr*	Material/ typ	Definition	Vikt (g)	Beskrivning
147:2027:1	Yngre rödgods		10,40	Engobe.
147:2027:2	Fajans		1,30	Fajans/flintgods. Blå dekor.
153:8936:1	Yngre rödgods		18,30	Rester av grön glasyr.
186:5085:1	Yngre rödgods	Fat, kruka/ trebensgryta	35,60	Minst sju kärl. Flera med piplerdekor och gröna detaljer. Tre fat, en av samma typ av dekor som F625:12798:1. En skål samt en kruka med brun glasyr på insidan.
190:2683:1	Yngre rödgods	Fat	162,10	Engobe. Två stycken kärl.
190:2683:2	Stengods	Tallrik	5,90	Staffordshire "Dot and diaper" eller "Gåshudsdekor" på svenska. Ca 1740–1770.
243:13345:1	Yngre rödgods		19,10	Brun/grön glasyr.
255:13302:1	Yngre rödgods	Fat	143,00	Lagat med koppartråd.
349:13882:1	Yngre rödgods		332,40	Skärvor från minst två fat. Ett med hänkel. Kraftigt sekundärbränt rödgods med sintrad glasyr.
349:13882:2	Stengods	Krus	109,40	Krus med hank.
349:13882:3	Fajans	Tallrik	20,20	Ett fragment med målad blå dekor, två fragm med brun dekor.
349:13882:4	Porslin		1,50	Lila och röd dekor på mynningens insida. Kinesiskt?
542:13163:1	Yngre rödgods	Fat	13,60	Engobe.
548:12839:1	Yngre rödgods		21,30	Trefotsgryta?
551:12840:1	Yngre rödgods		2,70	
553:12843:1	Yngre rödgods		13,70	
556:3894:1	Fajans		6,50	Gulaktig fajans med vit glasyr och svart, målad dekor.
621:6193:1	Yngre rödgods	Trebensgryta	182,80	Ett rörskaftfrån trefotsgryta, ett bukfragment med brun glasyr.
621:6193:2	Yngre rödgods	Fat, kruka/ trebensgryta	150,00	Piplerdekor, engobe, grön glasyr. Minst två fat. En skärva med samma färgställning och typ av dekor som F625:12798:1, skålen med datering "1731". En skärva med sgrafitto.
621:6211:1	Yngre rödgods	Fat, kruka/ trebensgryta	189,50	En skärva med engobe, hemrad dekor och sgrafitto.
623:6288:1	Yngre rödgods	Fat, skål, kruka/ trebensgryta	538,00	Flera kärl med hemrad dekor, sgrafitto, engobe. En kruka med grön glasyr.
623:6288:2	Fajans	Tallrik	15,80	Flintgods.
625:12786:1			981,00	Del av ställning till kärl av järn. Ena fot och del av reling.
625:12798:1	Yngre rödgods	Skål	1 232,00	Piplerdekor med gröna detaljer. I botten "1731".
625:12857:1	Yngre rödgods		11,30	
625:12857:2	Flintgods		4,10	
625:12858:1	Yngre rödgods		118,60	Engobe, hemring, målad dekor. Skärvor från två fat varav en med hänkel.
630:12531:1	Yngre rödgods	Fat	14,20	Engobe.
640:3447:1	Yngre rödgods	Kruka/ trebensgryta	135,40	Två stycken, en med brun glasyr, en med beige glasyr.
640:3447:2	Yngre rödgods	Skål, fat	620,00	Skärvor från ca 20 kärl (minst 14). Engobe, piplerdekor, hemring. Flera med grön glasyr.
640:3447:3	Yngre rödgods	Skål	44,60	Passning med skål F625:12798:1.
640:3447:4	Fajans	Skål/fat	59,10	Minst två kärl. Klarblå resp. gråblå, målad dekor. En skärva med målad blomma i blått, förmodligen Rörstrand 1745–, samt en skärva fabriksignerad med ett "M", förmodligen Marieberg, Stockholm 1759–1762. Ytterligare en skärva med spår av signering.
640:3447:5	Porslin	Tefat	1,50	Kinesiskt porslin, Qianlong batavia (1736–1795). Brun glasyr utv, orange och grön dekor inv.
683:12846:1	Yngre rödgods		5,20	
684:12850:1	Yngre rödgods		11,30	
690:12848:1	Yngre rödgods	Fat	30,30	Piplerdekor, blyglasyr. Samma färgställning och typ av dekor som F625:12798:1.

Historisk keramik, forts.

Fynd-nr*	Material/ typ	Definition	Vikt (g)	Beskrivning
710:14602:1	Yngre rödgods	Fat	63,30	Engobe. Spår av limmad lagning.
714:12851:1	Yngre rödgods		22,60	Vit och brun glasyr. Sekundärbränd.
719:13913:1	Yngre rödgods	Skål	25,40	Engobe. En med grön glasyr. En skål samt möjligen en tallrik.
771:14623:2	Yngre rödgods	Fat	20,50	Engobe, hemring, grön detalj.
838:3617:1	Yngre rödgods		8,10	Brun blyglasyr. Trefotsgryta?
838:3619:1	Yngre rödgods		4,60	Grön glasyr.
838:3620:1	Yngre rödgods	Kruka/ trebensgryta	69,10	
838:3630:1	Yngre rödgods		9,30	
838:13473:1	Yngre rödgods	Fat	14,30	Piplerdekör.
838:13475:1	Yngre rödgods		2,90	Engobe.
838:13476:1	Yngre rödgods	Trebensgryta	22,80	Ben till trebensgryta.
838:13476:2	Yngre rödgods		8,30	
838:13481:1	Yngre rödgods	Fat	19,90	Ränder av piplera.
838:13487:1	Yngre rödgods	Fat	24,90	Minst ett fat. Ett fragment med piplerdekör och glasyr.
956:14654:1	Flintgods	Tallrik	1,60	
959:14656:1	Flintgods		0,50	Blå dekör.
974:13629:1	Yngre rödgods		12,40	
1142:12254:1	Yngre rödgods	Fat	47,80	Engobe, sgrafitto.
1233:14515:1	Yngre rödgods	Fat	247,80	Minst tre kärl varav två fat. Engobe, piplerdekör.
1233:14515:2	Flintgods		3,60	
1233:14516:6			398,00	Del av koppargryta/kärl. Tjock järnplatta lätt böjd.
1233:14516:7	Yngre rödgods		18,40	
1233:14516:8		Flaska	153,20	Grönt och brunt buteljglas.

BILAGA 8

FÖRHISTORISK KERAMIK

OLE STILBORG
SKEA, STILBORG KERAMIKANALYS

Keramiken på Mosås – mellan Skumparberget och Kujavien

Inledning

På uppdrag av A. Jönsson, Arkeologikonsult, har SKEA företaget en specialregistrering av de keramiska fynden från slutundersökningen 2020 av L1980:1182 (neolitisk boplatz) och L1980:1727 (historisk bytomt). Societas Archaeologica Upsaliensis utförde 2019 förundersökning på området och tolkningen av resultaten av denna undersökning har inkluderats som en del av frågeställningarna (Celin & Guinard 2019). En dryg mil norr om Mosås-platsen utgrävdes tidigare de tidigneolitiska boplatserna Hjulberga 1 och 2 samt Vallby (Hulthén & Welinder 1981) och 1,5 mil respektive 2,5 mil ÖNÖ om dessa har kronologiskt överlappande boplatser undersökts vid Skumparberget (Apel 1996) och Skogsmossen (Hallgren 2008). Fredrik Hallgrens avhandling inkluderande godsanalyser utförda av Birgitta Hulthén och typologiska studier av Gunlög Graner (Hallgren 2008) etablerade en rik fond av information och komplexa frågeställningar kring keramikgruppen Vrå I-IV och förhållandet mellan ovan nämnda boplatser. Gruppen tolkas som en tidigneolitisk variant av trattbägarkeramik med inflytande från Kamkeramiskt kärldesign. Detta utgör ett ovanligt detaljerat och genomarbetat bakgrundsmaterial för tolkningen av den neolitiska delen av fyndmaterialet.

Frågeställningar

Frågeställningarna är baserade på förundersökningen och den bakgrundsdata som beskrivits i inledningen.

- Är det neolitiska fyndmaterialet homogent och samtidigt eller finns det en uppdelning i en tidigneolitisk och en mellanneolitisk del som föreslagits i förundersökningen med betäckningarna Y1 och Y2 (fig. 1; Celin & Guinard 2019, 36f)?
- Hör den tidigneolitiska keramiken till Vrå-gruppen?
- Vilka relationer finns mellan Mosåskeramiken och keramik på andra undersökta tidigneolitiska lokaler i närheten?
- Finns det spår efter den sentida smidesverksamheten i det keramiska materialet från bytomten?
- Finns keramiska spår efter sentida gjutning i fyndmaterialet från bytomten?

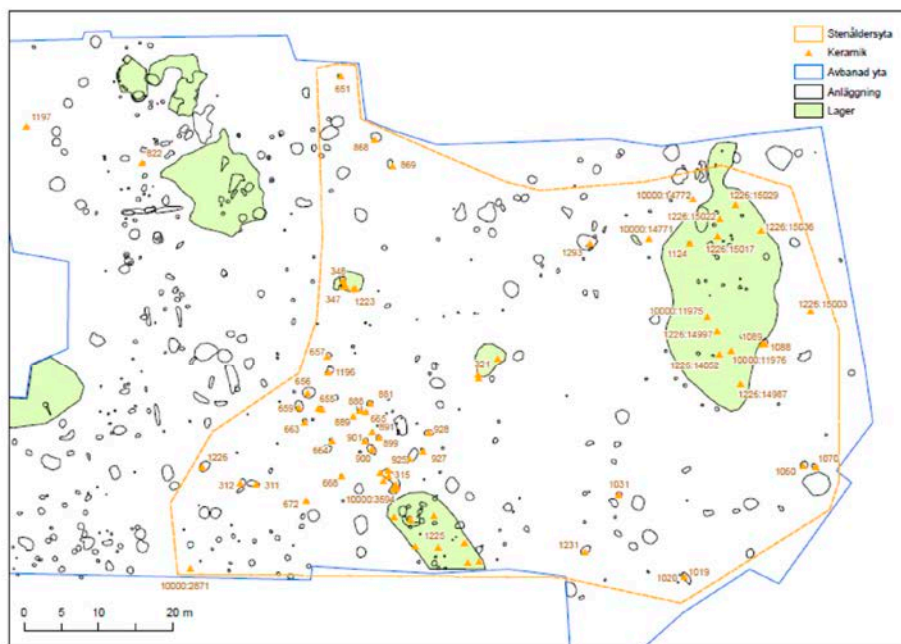


Fig.1. Karta över SU keramikfynden. Nedre delen mitt för ses koncentrationen som i FU betecknats Y1 och i övre höger hörnan koncentrationen Y2. Karta AK.

Fyndmaterialet

Inom *L1980:1182* hittades såväl kärllrester som bitar av bränd lera. Kärllfynden från 46 olika kontexter (gropar, stolphål, ränna, lager) samt matjordsfynd omfattar knappt 5,3 kilo fördelat på 2815 bitar varav 895 är skärvor och 1915 är fragment (< 2 m² eller utan yta). Vikten av fragmenten är 1289 gram medan skärvorna vägar drygt 4 kilo med en genomsnittlig vikt/skärvva på 4,4 g. Av dessa siffror framgår att materialet är starkt fragmenterat. Över 200 av skärvorna är dessutom spjälkade. För statistiken är det av betydelse att fragmenteringen är jämn såväl inom som mellan kontexter och ansamlingar av skärvor från samma käril finns bara i ett par tillfällen. I 17 av de neolitiska kontexterna samt i matjorden hittades även 499 bitar bränd lera med en samlad vikt på drygt 1 kilo.

Inom *L1980:1727* påträffades bränd lera i 11 kontexter (gropar, brunnar, ränna, lager) samt i matjorden. Materialet omfattar 187 fragment med en samlad vikt på 1,4 kilo.

Metoder

Specialregistreringen omfattar sortering av kärllfynden först efter bevarandegrad (fragment, spjälkade skärvor, skärvor) och därefter av skärvorna efter skärvtjocklek, gods, ytbehandling, kärldel och dekor. Ornamenterade skärvor och mynningar ritas och mynningsdiameterns beräknas där det är möjligt. Dessa data utgör sedan grunden för en statistisk bearbetning av materialet med utgångspunkt i de formulerade frågeställningarna.

Petrografisk mikroskopering av keramiska material i tunnslip är en välkänd geologisk metod och även en av de viktigaste laborativa analysmetoderna vid undersökning av keramik. Den utförs på tunnslip av keramik – skivor av skärvor nedslipade till en tjocklek av 30μ (1μ=0,001mm). Själva analysarbetet sker i ett polarisationsmikroskop med ljuskällan placerad under objektet dels i polariserat ljus och dels i parallellt (vanligt) ljus. Arbetet utförs i förstoringar mellan 25 och 600 gånger. Härigenom är det möjligt att undersöka lerans struktur och föroreningar som t.ex. fossil, koncentrationer av järnoxider

m.m. Vidare studeras mineralsammansättningen i lerans grovfraktioner och eventuellt tillsatt magring samt andra naturliga och tillsatta komponenter i leran. Förutom en bestämning av magringstypen mäts magringskornens storlek och magringsandelen (%-volym) beräknas. Härigenom samlas viktig information rörande valet av råmaterial i keramikhantverket. Ofta är det möjligt att se strukturer i godset vilket ger en vägledning om den formningsteknik som använts.

Tidigneolitisk keramik – Vrå I? – på L1980:1182

Kärl

Keramikfynden är koncentrerade till kontexter i den sydvästra (FK 315 m.fl.) respektive den nordöstra delen (FK 1226 m. fl.) av UO (fig. 1) - vilket motsvarar förundersökningens uppdelning i Yta 1 och Yta 2. Inom den sydvästra koncentrationen framkom 4,2 kilo keramik och inom den nordöstra koncentrationen drygt 0,6 kilo. De största mängderna keramik framkom i kokgropen (?) FK 655 (1,4 kilo), rännan FK 315 (1,2 kilo) och i kulturlagret FK 1225 (0,4 kilo).

Som en följd av den stora fragmenteringen är det inte meningsfullt att försöka beräkna eller uppskatta det ursprungliga antalet hela kärl. Endast i ett fall (FK 1088:14767:2) finns en lite större grupp på totalt sju bukskärvor och sju mynningskärvor från samma skål (? – se fig. 2b).

Godsvariationen (makroskopiskt; se även detaljerade Ts-godsanalyser nedan) domineras av gods magrat med krossat bergart av granitisk sammansättning. Under registreringen sorterades denna dominerande grupp efter magringskvalitet i grovt magrat (Maxkorn > 2-3 mm, medel till hög andel magring, dvs omkring 15-30%) och fin-mellangrovt magrat (Maxkorn upp till 2-3 mm, liten till medel andel magring, dvs <10- omkring 15 %) – se också mikroskoperingsresultaten nedan. Det blev dock efterhand klart att det inte verkar finnas någon tydlig gräns mellan dessa grupper men en kontinuerlig variation i magringskvaliteten i huvudsak relaterat till skärvtjockleken och i förlängningen därav kärlstorleken. Detta stämmer generellt bra överens med förväntningarna på ett neolitiskt boplatskeramikmaterial utifrån tidigare studier och analyser (se bl.a Stilborg 2007a, 2007b; Hallgren 2008, 192). Utöver det granitmagrade godset uppträder ett gods som består av en lera med en rosa till orange, oxiderad bränningsfärg och magring bestående av krossad kvartsit eller sandsten(?). Slutligen förekommer fem skärvor (totalt ca 20 g) av ett porigt gods (med kantiga hålrum) i rännan FK 315 (:3602), kokgropen FK 655 (:12861:1 & 13672:2) och kulturlagret FK 1226 (:15029). Porigt gods med kantig hålförm associeras nästan uteslutande med den senare del av den Gropkeramiska kulturen (magring med kalksten eller ben) men att fyra av fem skärvor har hittats i slutna kontexter med de två huvudkoncentrationerna av tidigneolitisk keramik på platen talar emot att det skulle vara en senare inblandning. En skärva uppträder förvisso i kulturlagret FK 1226 i den östra delen av området (Y2) som tolkningen av Fu-fynden föreslog som en senare fas. Liknande porigt gods från en mindre fyndplats med bl.a. Vrå III-keramik vid Kolsva (Stilborg 2020) tolkades som ett GRK-inslag då en av skärvorna var dekorerad med streckdekor i form av ett fiskbensmönster. I ljuset av Mosås-fynden får det övervägas om möjligen några av Kolsva-skärvorna också har TN-datering. Till stöd för en tidigneolitisk datering har porigt gods nyligen påträffats vid förundersökningen av en tidigneolitisk boplats vid Julita, Sörmland (N. Hinders, KMMD, pers. medd.).

Formningsteknik. De flesta skärvorna härrör från kärl som har remsbyggt i N-teknik (ibland en lång variant) men det finns också exempel på U-teknik och det som tycks vara en blandning av de två teknikerna (U/N). I de fall där utsidan inte är vittrad är den oftast glättad men det finns även enstaka skärvor där utsidan har lämnats obehandlat med synliga märken efter skrapning och sammanpressning av kärlväggen.

Form- och storleksvariationen. Utifrån de bevarade mynningskärvorna och skärvor med bevarad övergång mellan buk och hals kan flera trattbägare identifierats (fig. 2a). Fyra mynningsdiametrar mellan 13 och 20 cm och två halsdiametrar på 19 och 20 cm ger en uppfattning av storleksvariationen bland dessa. De övriga beräknade mynningsdiametrar på bägare, skålar (fig.2b) och obestämda kärl ligger mellan 5 och 27 cm (fig.3). Det finnes dessutom en något tveksam utliggare på 31 cm. Ett fragment av krage/halsdel med en enkel streckdekor från en kraghalsflaska (fig.2c) påträffades i gropen FK 312:3473. Mycket snarlik dekor ses på ett kragfragment från Skogsmossen (Hallgren 2008, 173, fig 8.32). Bland keramiken från rännan FK 315:3502:2 framkom ytterligare tre halsfragment från minst två olika kraghalsflaskor samt ett mynningsfragment med en beräknad diameter på 5 cm, som därmed också skulle kunna härröra från ett liknande kärl. Slutligen framkom en lös knapp av fin, omagrad lera med ett par streck på ytan (fig. 2d). Jag känner inte omedelbart till något kärl från perioden med denna form av plastisk ornamentik så det är möjligt att den härrör från en flaska med "lös" krage.

Det har bara hittats en möjlig bottenkärv (FK 655:12861:1), vilket rimligen betyder att huvudparten av kärnen hade runda/rundade bottenar.

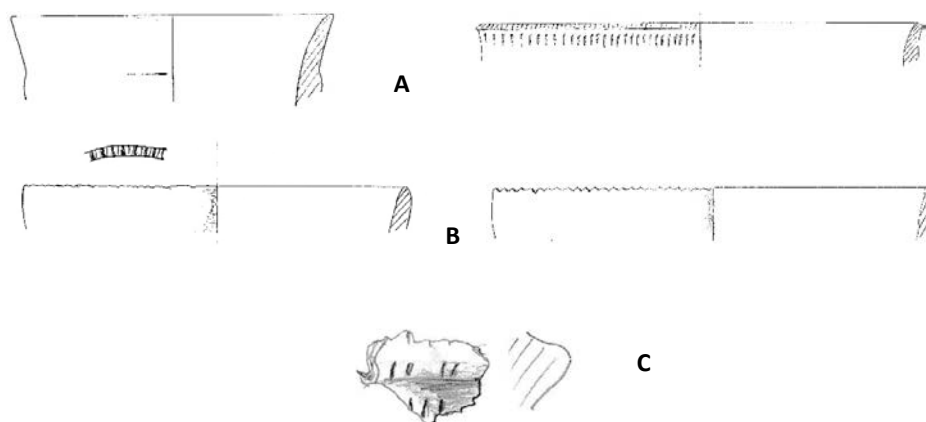


Fig.2. Rekonstruktionsförsök för **A.** trattbägare (655.12861.1; 348.4258.2) **B.** Skålar (1088.14767.2; 1225.13770.2) och en kragflaska **C.** (312.3473.1). A och B 1:3, C 1:1.

Skärvtjockleksfördelningen för de 647 skärvor, för vilka en tjocklek med säkerhet har kunnat fastställas, stämmer väl överens med spridningen i kärlestorlekar som de beräknade mynningsdiametrarna anger (fig.3 & 4). Den jämna, unimodala fördelningen pekar dessutom mot ett homogent material. Om fördelningen delas upp i keramik från anläggningar som kan knytas till den sydvästra koncentrationen (529 skärvor) och keramik från anläggningar tillhörande den nordöstra koncentrationen (89 skärvor) ses enbart mindre förskjutningar som mycket väl kan förklaras med skillnaden i mängden material (fig.3). Det finns således inget som tyder på en skillnad i det keramiska fyndmaterialet mellan förundersökningens yta I och yta II.

Dekoren. Bara ca 2,7 % av skärvorna (beräknat på antal) bär någon form för dekor (jämfört med mellan 9 och 18 % på Skogsmossen och 21 % på Hjulberga-boplatsen – Hallgren 2008, 190 & 193). Det finns därutöver enstaka fragment med dekorrester. Den absolut vanligaste dekoren är tvärstreck på mynningen varierande från smala, grunda och tätsittande till bredare, djupare och glesare (fig.2b). Ett par kärl har en rad av lodrätta korta streck direkt under mynningen medan ett par andra har små, kantiga intryck i två horisontella rader. Det finns ett exempel på snörintryck och ett exempel på rad av fingerintryck (fig.5) under/på mynningen, men inga enkla, runda intryck! Rund intryck är ett centralt inslag i den typologiska definitionen av Vrå I och frekvent förekommande på bl.a. Skogsmossen

(Hallgren 2008, 139 ff). Mynningen med fingerintrycken har paralleller i Sydskandinavisk TRB (se bla, Nielsen & Sonne Nielsen 2020 fig. 3.10-5).

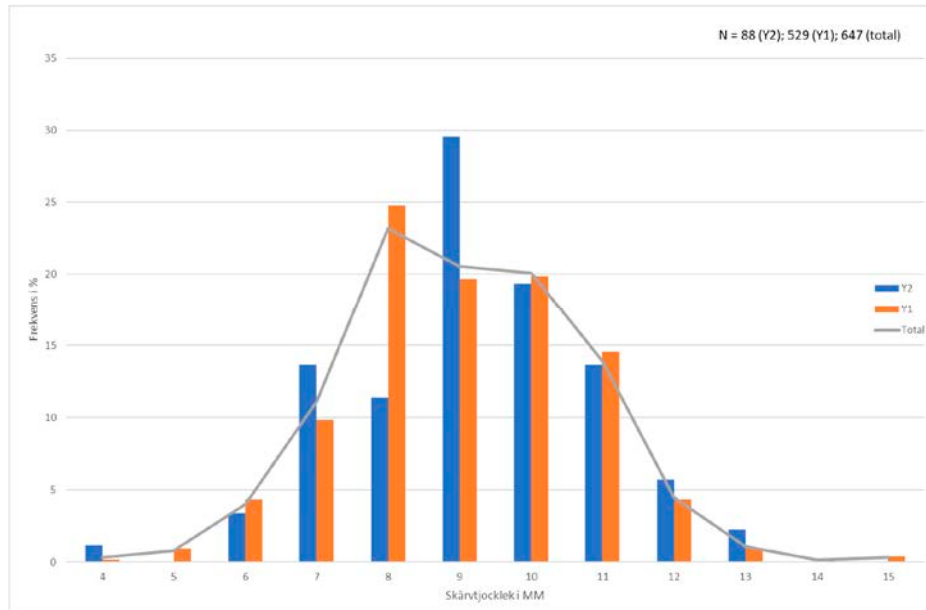


Fig.3. Skärvtjockleksfördelningarna (beräknade på antal) för de två koncentrationerna av keramikfynd från SU (motsvarande Y1 och Y2 i FU) samt fördelningen för det totala fyndmaterialet (linje)

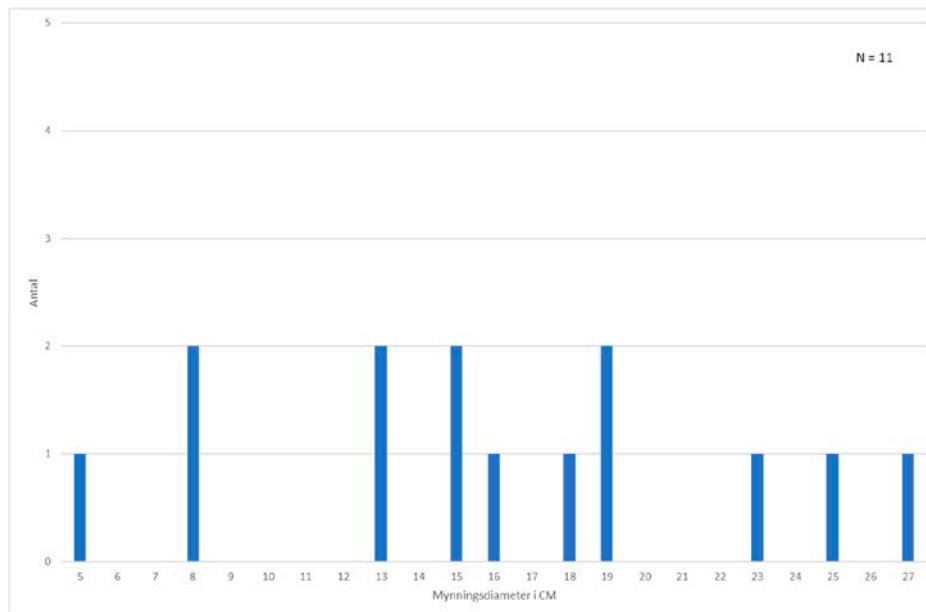


Fig.4. Beräknade mynningsdiameter för Mosås-material.



Fig.5. Dekorer Mosås. *Intryck och streck* från vänster: 315.3502.2;655.12861.1b; 659.12815.21 och 1196.1250.2. (1:1). *Fingerintryck*: 315.3502.1. *Snörintryck*: 1060.14793.1. *Knopp*: 315.3600.1 (2:1).

Lerskivor och -rulle.

En större del av en lerskiva med en beräknad diameter på 15 cm och en maximal tjocklek på 15 mm påträffades i FK 655 (:12861:2 och :13672:3). I kanten av skivan finns tätsittande fingerintryck (fig. 6). Skivan har en konvex och en konkav sida varav den förre har ett relativt tydligt komplext avtryck (fig. 6). Det består av en ca 4 mm bred, upphöjd, koncentrisk kant ett par centimeter från lerskivens kant och däremellan svagare avtryck av ett flätverk eller grovt tyg. Ett mindre kantfragment från en lerskiva som hittades på bopplatsen Skumparberget (fig. 6) har ett snarlikt avtryck på den konvexa sidan (Apel et al. 1996, fig. 105). Eftersom det tydligen är ett avtryck och det uppträder på en konvexa sida är det rimligt att anta att avtrycket representerar ytan på ett material som har legat som ett lätt konkavt underlag för skivan när den formades.

Ett fragment av kanten med fingerintryck från en annan lerskiva av grovtmagrat gods påträffades i rännan FK 315 (:3600:2). Ett tredje lerskivefragment med rest av ett hål och gjort av ett gods med finkrossat bergartsmagring framkom i FK 1659 (:12815:3).

I kulturlagret FK 1225 framkom en tre centimeter lång, knappt 12 mm tjock bränt lerrulle (FK1225:13764:3). Leran är grovt bergartsmagrad på samma sätt som flera kärl. Det finns därför god anledning att tolka rullen som en lerremsa som skulle ingått i ett kärl, men – möjligen oavsiktligt – har bränts innan dess. Fyra liknande men mindre brända rullar har påträffats på Skumparberget (Apel et.al. 1996, 140).

Typologisk datering.

Förekomsten av U och U/N-teknik i uppbyggnaden av flera kärl; uppsättningen med trattbägare, kragflaskor och lerskivor samt dekoren på och direkt under mynningen pekar allmänt på tidigneolitisk TRB. Förekomsten av snördekor hör också naturligt hemma i den tidigneolitiska designmiljön. Materialet stämmer dessutom bra generellt överens med beskrivningen av den nordliga varianten Vrå I som beskrivet av Fredrik Hallgren (2008, 163-168) med tydliga likheter tex i dekoren på de två

avbildade trattbägarna från Kallmossen (2008, fig 8.24, b,c). MEN ett karakteristiskt Vrå-element – runda intryck – som är vanligt förekommande (en frekvens på 18 %

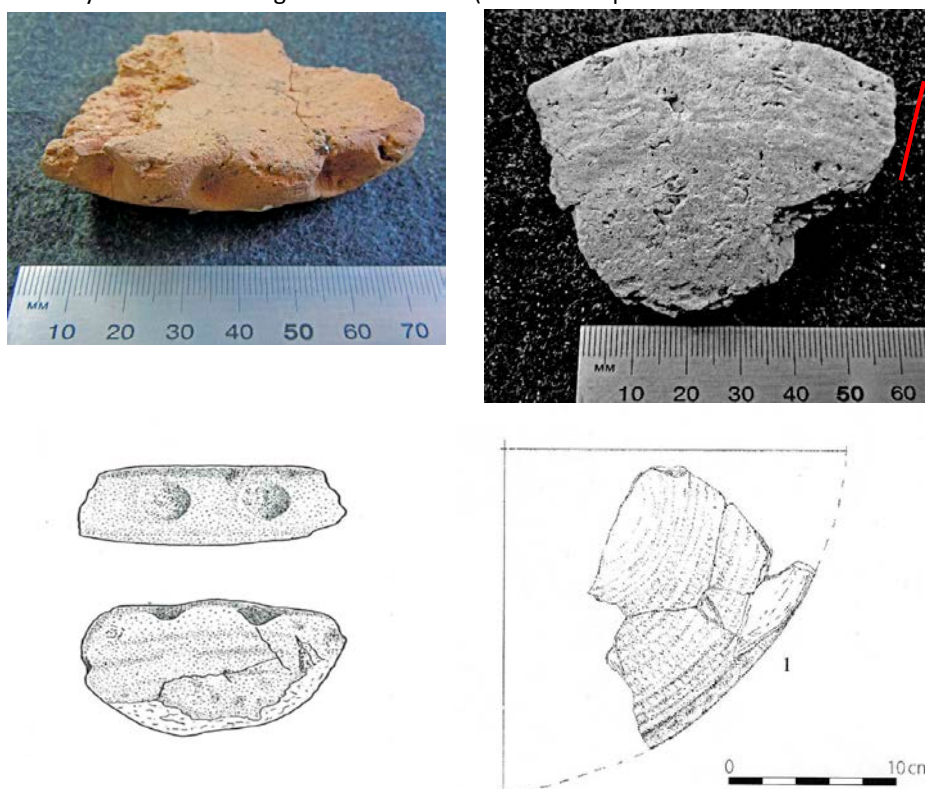


Fig.6. Lerskivor med avtryck. De två övre foton visar kant och konvex sida på FK 655:12861:2. Nedre foton visar ritningar av lerskivefragment med liknande avtryck från Skumparberget (Tv. J. Wikborg) och Redecz Krukowy, Kujavien, Polen (Th. P. Papierniek).

bland de registrerade dekortyperna på Skumparberget; Apel et al 1996, 134) saknas bland Mosås-keramikerna. Detta är dessutom ett av design-dragen som Hallgren pekar på som en del av en östlig influens (kamkeramik) som skulle kunna förklara bildningen av Vrå-gruppen (Hallgren 2008, 153; 163 & 284). Avsaknaden skulle kunna vara en effekt av fyndmaterialets ringa omfattning men ett ännu mindre fyndmaterial från en utgrävning vid Sanna, Vintrosa socken (2,8 kilo) som också bedömts som tillhörande Vrå-gruppen, omfattar de runda intrycken (Stilborg 2007b). Detta betyder att man måste sätta ett frågetecken vid Mosås-keramikens anknytning till Vrå-gruppen (se diskussion nedan).

Jämförelser med Hjulberga 1-2, Skumparberget, Skogsmossen m.fl.

De stora fyndmaterialen av Vrå I-IV-keramik från Hjulberga 1 (18 kilo), Hjulberga 2 (55 kilo), Skumparberget (63 kilo) och Skogsmossens boplats och offermosse (118 kilo) och de närmare analyser och diskussioner de har varit föremål för, gör dessa mest intressanta att jämföra med (Hulthén & Welinder 1981, 121; Apel et al 1996, 131; Hallgren 2008, 189ff). Utifrån sammanföringen av C-14-dateringar från undersökningarna (Hallgren 2008, 78, fig. 5.5 & 5.6) konkluderar Hallgren att Skumparberget och Skogsmossen är samtida mellan ca 4000 och 3300 f.Kr medan Hjulberga 1 enbart är samtida med den senare delen av de två föregående aktivitetsperioder. Från Hjulberga 2 finns inga dateringar. Från matskorpadateringar på kärl typiska för Vrå I-IV konkluderar Hallgren vidare att Vrå I, III och IV (de två senare med rikare, mera komplex dekor) förekommer sidolöpande under ungefär

samma tidsspänn (ibid, 163). I Tabell 1 har gjorts en jämförelse av förekomsten av olika teknologiska lösningar och design-drag på Mosås och de fyra jämförda boplatserna. Härav kan man se att Mosås skiljer sig på ett antal punkter. Det poriga godset har bara observerats här (frånvaron av sådant gods på de andra platserna bekräftas av Hallgren, pers. medd.) och U-teknik har enbart paralleller på Hjulberga 2. Den mera begränsade dekorvariationen kan förklaras med avsaknaden av Vrå III-IV-kärl på Mosås, medan avsaknaden av runda intryck betyder en mera markant skillnad mellan Mosås och de andra platserna. Enligt Hallgren samsades de enklare ornerade Vrå-I-krukorna med de rikt dekorerade Vrå-III-IV-kärlen, men utöver att det finns en högre frekvens av dekor bland kärlen från offermosen diskuterar han inte vilken betydelse att skillnaden kan ha haft (Hallgren 2008, 190). Sett enbart utifrån keramikerna måste det då bli en öppen fråga om Mosås-keramikens enklare design och förekomst av U-teknik betyder att den trots allt är äldre än de tre större boplatserna (dock ev samtida med odaterade Hjulberga 2) ELLER att de sociala faktorer som kan ha legat bakom Vrå III-IV-kärlen inte fanns på Mosås-boplatserna ELLER att denna plats invånare har stärkare kontakter söder/österut där det mesta av ornamentikvariationen finns på samtida boplatser (se tex urvalet från Mogetorp, Södermanland på Hallgren 2008, fig. 8.1; Kihlstedt et al. 1997, 114). Samtida fynd av porigt gods i säkra TN-kontexter på en boplatser vid Julita, Södermanland styrker den senare möjligheten.

Fenomen	Mosås	Hjulberga 1	Hjulberga 2	Skumparberget	Skogsmossen
Porigt gods	X				
U eller U/N	X		X		
Lerskiva	X		X	X	X
Kragflaska	X		X	X	X
Randdekor	X		X	X	X
Snördekor	1	X		X	X
Fingerintryck	X	X	X	X	X
Lerskiva m avtryck	1			1	
Tvårsnoddsdekor		X	X	X	X
Runda intryck		X	X	X	X
Kompl streckdekor			X		

Tabell 1. Jämförande översikt över förekomsten av olika teknologiska och design-relaterade fenomen på Mosås och närliggande tidigneolitiska boplatser.

Det finns dock även tecken på samtidighet och kontakt med de större Vrå-boplatserna i området. Mosås-lerskivan med avtryck på den konvexa sidan har således en nära parallell i ett fynd på Skumparberget (fig.6, Apel et al 1996, fig 105; Hallgren 2008, fig. 8.33f), men än så länge inga andra kända motsvarigheter i Sverige eller Danmark (P. O. Nielsen, pers. medd.). På boplatserna Redecz Krukowy tillhörande Sarnowo-fasen av TRB i polska Kujavien finns det emellertid liknande lerskivor med fingerintryck i kanten samt en konkav sida med ett koncentriskt, komplext avtryck (fig.6, Papierniek 2012, 225). I den polska keramikerna känner man även igen mynningsdekoren och de enkla intrycken under mynningen på trattbägare och skålar (ibid, pl. V och VIII). Inga närmare jämförelser är möjliga här, men förekomsten av lerskivorna med avtryck i Närke och Kujavien illustrerar omfattningen av det spänningsfält som trattbägarekulturen utgjorde.

Stridsyxekeramik.

Matjordsfyndet FK 10000:14771 består av en 11 gram tung, 8 mm tjock bukskärva med rester av 5-6 intryckta rader av fintsnöre på den glättade ytan (fig.7). En närmare undersökning av godset i arbetsmikroskop avslöjar ingen tillsatt magring men ett flertal mörkare fläckar. De senare kan vara

järnoxidkoncentrationer i leran men även fragment av chamotte-magring. Detta kan enbart avgöras genom en tunnslipsanalys. De fina, tätsittande snörraderna tyder på att detta kan vara en skärva av ett stridsyxekärl av A-typ (Larsson 2009, 140f). En C-14-datering från en kontext i närheten undersökt i samband med förundersökningen gav resultatet med 95 % säkerhet mellan 2810 och 2470 f. Kr. (Ångströmlaboratoriet, bilaga 6 i Celin & Guinard 2019). Denna datering skulle kunna härröra från STK-aktiviteten som rimligen har bestått av en nu förstört grav. Fyndet ligger ungefär mitt mellan tidigare STK-fynd (inklusive A-kärl) från Sannahed och Vallby (Larsson 2009, 141; fig 5.15). Därtill kommer skärvor från två kärl påträffade i matjorden på Skumparberget som utifrån dekoren (fintandade kamstämpel och gropar) bestämts som stridsyxekeramik (Apel et al 1996, 138f). En spjälkad skärva från ovannämnda Kolsva-plats (Stilborg 2020, 4) skulle kunna vara av ett liknande gods som Mosås-fyndet och höra till samma grupp.



Fig.7. Skärva av stridsyxekeramik. Matjordsfynd (FK 10000:14771).

Järnålderskeramik.

Bland matjordsfynden finns en mynnings-skärva (FK 1000:8576) från en bågare av hög hantverkskvalitet med en beräknad mynningsdiameter på 10 cm. Godset är sandmagrat och kärlet har bränts i en reducerande atmosfär. Fyndet hör med största sannolikhet ihop med de huvudsakligen romartida boplatzresterna (med keramikfynd) som framkom i FU-undersökningsområdets NÖ-del (Celin & Guinard 2019, 39 & 46).

Bränd lera från neolitiska anläggningar.

Fynden av bränd lera i de neolitiska anläggningarna uppgick till 499 bitar med en samlad vikt på ca 1 kilo. De fördelar sig på samma sätt som kärl-fynden med en koncentration mot sydväst medan det mesta av materialet är utspridd som ett bakgrundsbrus vilket är vanligt på förhistoriska boplatzområden. Bitarna är små, genomgående av fin lera och oxiderat brända. Det förekommer enstaka avtryck – några pinn-lik, andra från stenar – vilket tyder på att ursprunget är lerklining och härdkappor. Enda större fynden är från groparna FK 348:4431 (579 g) och FK 1196:12520:1 (270 g) båda tillhörande den sydvästra koncentrationen nära huset(?). Fynden kan härröra från husväggar, ugnar med kupolkonstruktion eller lertäckta härdar.

Ässjefodring, bränd lera och miniatyrkärl från bytomten L1980:1727.

Vid undersökningen av gropar, brunnar och kulturlager framkom ca 1,2 kilo bränd lera (187 fragment). Ungefär hälften kan bestämmas som rester av bränd lerklining bestående av en oxiderad bränd, fin lera som inte är olika den som uppträder i de neolitiska anläggningarna. På flera stycken finns pinn- och stolpavtryck eller komplexa avtryck som tyder på att de härrör från en husvägg. Den andra hälften av materialet består av fragment av sintrad och förglasad fodring från smidesässja/ -



Fig.8. Fragment av delvis förglasad ässjefodring från L1980:1727 (FK 736:12973).

ässjor (fig.8). Fodringarna är gjorda av sandiga, mellangrova till grova leror i motsatts till lerkliningen av fin lera. Ett fragment från lagret FK 630 (:12538) i samband med hus 4 har påsintrad järnslag och bland fragmenten från gropen FK 736 (:12973) finns flera fodringsrester med träkolsavtryck och påsintrad sand från smidesmiljön. Här finns också bitar med en formad kant som representerar toppen på fodringen. Ässjor från historisk tid är ofta byggda av tegel, men även om det fanns tegelkross i ovannämnda grop så ses ingen kontakt mellan fodringsfragment och tegel. Däremot finns flera stenavtryck på fragmenten vilket kan tyda på att åtminstone en ässja var delvist stenbyggd.

Slutligen finns en liten "kopp" med en inre diameter på 2,8 cm som har misstänkts kunna vara en degel. Den fina leran, den klumpiga konstruktionen med en nästan 1 cm tjock botten samt avsaknaden av spår efter hög temperatur eller metallkontakt visar dock tydligt att den inte har varit eller varit tänkt som degel. Den får i brist på mera precis tolkning betecknas som *miniatyrkärl*.

Godsanalyser på tidigneolitisk keramik.

Målet med godsanalyserna med hjälp av mikroskopering av tunnslip är dels att få en mera detaljerad inblick i den interna godsvariationen på själva fyndplatsen, dels att kunna jämföra med godsanalyserna som tidigare gjorts på TN-keramik från boplatserna Skogsmossen, Skumparberget, Hjulberga 1 och 2 och Vallby (Hulthén 2008, 176ff). Vidare huruvida lerskivan med det speciella avtryck har gjorts av lokal lera som det förväntas för kärnen. Det senare är också av stort intresse för det exceptionella poriga godset. Resultaten för det första delmålet kan utöver att vara ett väsentligt underlag för förståelsen av det sannolikt lokala hantverket på Mosås ge bidrag till diskussionen av platsens tidsdjup/komplexitet. Resultaten för det andra delmålet bidrar till diskussionen om relationerna mellan de olika TN-platserna, där Hulthén utifrån sina resultat har pekat på kontakt mellan Skogsmossen och Skumparberget (ibid, 187).

Ts	Kontext	Fyndnummer	Objekt
1	Stolphål FK 1088	1088:14767:2	Skål
2	Grop FK 655	655:12861:1	Trattbägare
3	Ränna FK 315	315:3600:1	Kragflaska
4	Grop FK 655	655:13672:2	Porigt gods
5	Grop FK 655	655:13672:3	Lerskiva

Tabell 2. Prov till tunnslipsanalys.

Fem prov har valts som ett minsta antal för att kunna eftersträva dessa mål (tab. 2). Från den största fyndkontexten (gropen 655) har valts ett prov av en trattbägare med streckornering under mynningen (F12861:1); en skärva av det poriga godset (F13672:2) och ett fragment av lerskivan med intryck (F13672:3). Från rännan kontext 315 bredvid har valts en skärva av en kragflaska (F3600:1).

Slutligen har en skärva av en skål med streckad mynningsläpp valts från stolphålet kontext 1088 i den östliga delen av området (F14767:2).

De detaljerade resultaten av mikroskoperingen av tunnslipen redovisas på datablad i slutet av rapporten medan det här görs en sammanfattning och tolkning med utgångspunkt i råmaterialvalen.

Lera

Till samtliga fyra kärl och lerskivan har valts kalkfria, fina, sorterade leror med en del silt och en mindre mängd finsand (fig. 9). Den lilla variation som finns i sorteringen är inget som har påverkat lerans kvalitet som råmaterial. När det gäller mineralogin finns det också stor överensstämmelse då samtliga har låg glimmerhalt (medium i ett fall) och medium halt av järnoxid. Den enda avvikelse som kan signalera ett annat ursprung för leran är förekomsten av en högre andel malmkorn (varav en del runda korn kan vara pyrit) i leran till Ts 2 (trattbägaren). Pyrit är inget vanligt inslag i moränleror men kan vara tillkommit under avlagring av leran i en våtmarkskontext.

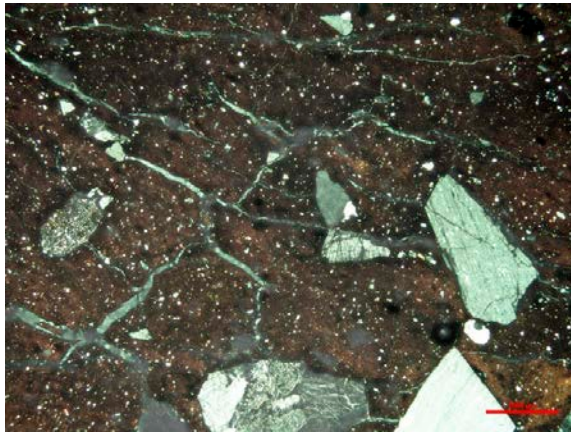


Fig. 9. Mikroskopfoto som visar den genomgående fina, sorterade leran. Krysspöl.

Magring

Till tre av kärlen och lerskivan har krukmakaren valt att tillsätta krossat mer eller mindre vittrad granit (fig.10). De mindre variationerna i mineralsammansättningen ligger inom en rimlig lokal råmaterialvariation.

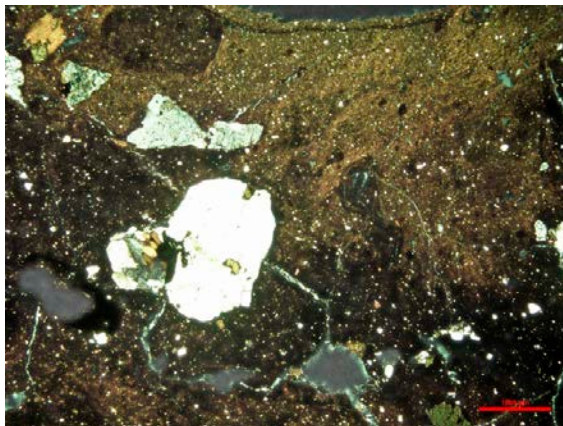


Fig. 10. Mikroskopfoto som visar ett exempel på granitmagringen. Krysspöl.

Det fjärde kärlet (Ts 4) avvek redan makroskopiskt genom sitt poriga gods. Tunnslipsanalysen bekräftar att hålrummen är resterna efter en nu nästan helt försvunnen krossat stenmagring. Hålrummen är skarpkantade och är storleksmässigt avgränsade i förhållande till den fina lerans

naturliga innehåll av silt och finsand (fig.11). I några av hålrummen finns det kvarvarande mineralkorn (något diopsidkorn och muskovitkorn, fig.11) som tillsammans med ett par större, separat liggande, muskovitkorn tyder på att magringsmedlet bör ha varit en gnejs - närmare bestämt en paragnejs (metamorf sedimentär bergart) som även kan ha innehållit kalksten som möjligen utgjort de nu försvunna delarna av magringsmedlet. Någon mil NV om området visar SGU's bergartskarta att det finns en berggrundsformation av just paragnejs (SGU bergartskarta 1:25000) som enligt beskrivningen är glimmerrik. Här kan ursprunget finnas till råmaterialet för magringen i detta gods. Det kan vara på sin plats att understryka att godset inte var porigt under sin brukstid men att detta är ett resultat av vittring under den flertusenåriga deponeringstiden. Till detta antagligen mindre kärl – som vi inte vet formen på – har krukmakaren alltså valt att magra vad som mycket väl kan vara en lokal finlera med en annan typ av bergart än förstahandsvalet granit.

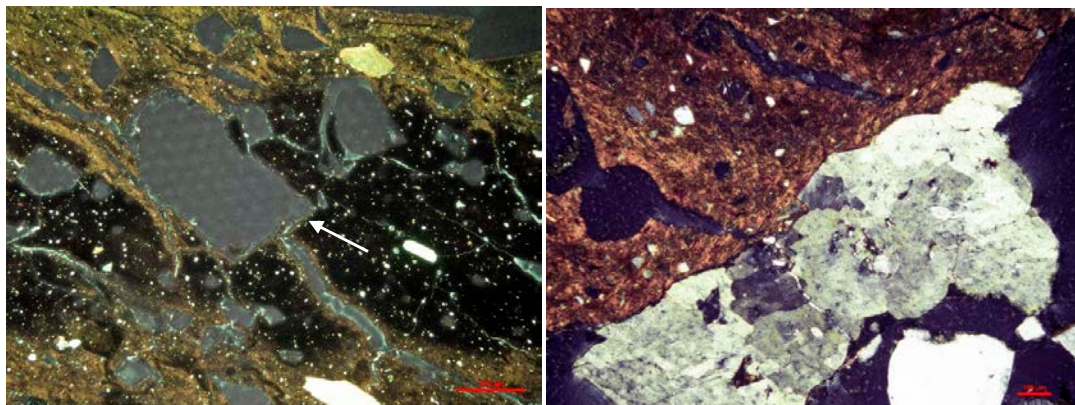


Fig. 11. Mikroskopfoto av Ts 4. Till vänster x20 som visar de skarpkantade hållrummen och till höger x100 en detaljbild på ett kvarvarande diopsidkorn i ett av hållrummen. Krysspöl.

Magringskvalitet

Om vi närmast tittar på magringskvaliteten beräknat som den maximala kornstorleken i provet, den genomsnittliga storleken för de fem näst största kärnen och mängden av tillsatt magring i volym procent, då passar godset i kärlet Ts 4 väl in i den ganska tajta statistiska spridningen för de analyserade Mosås-godsens (fig.12). Vi ser också en tendens till en uppdelning i en finare magring (Ts 2,3 och 5 med 7- 11 % magring) och en något grövre (Ts 1 och 4 med 16-17 % magring) vilket även har observerats på andra platser (se nedan). Dock visar den makroskopiska registreringen att det inte finns någon skarp gräns mellan dessa två grupper. Även denna parameter stämmer således överens med en tolkning som produkter ur ett väl sammanhängande lokalt hantverk. Det enda som sticker ut är just användningen av gnejs som magringsmedel istället för den traditionella graniten.

Konklusion om hantverket på Mosås

Analysresultaten tyder på ett sammanhållet hantverk med ett ensamt val av fin, kalkfri lera som magrats med krossat bergart – oftast i form av krossat granit. Såväl lerskivan med flätvärksavtrycket som det poriga godset verkar vara lokala produkter.

Jämförelser med godsanalyser från Skogsmossen, Skumparberget, Hjulberga och Vallby

De publicerade analyserna av ett större antal krukor från Skogsmossens boplats och offerplats; ett mindre urval från Hjulberga 1 och 2, enstaka prov från Skumparberget och ett prov från Vallby visade enligt Birgitta Hulthéns tolkning på ett i huvudsak likartat val av fina leror som råmaterial med undantag av två av proven från Skumparberget och ett prov från Skogsmossen som var gjorda av en

mellangrov finsandig lera (Hulthén 2008, 178 & 185). Det sistnämnda ger anledning till det välargumenterade antagandet att det avvikande Skogsmossen-kärllet skulle kunna ha gjorts på

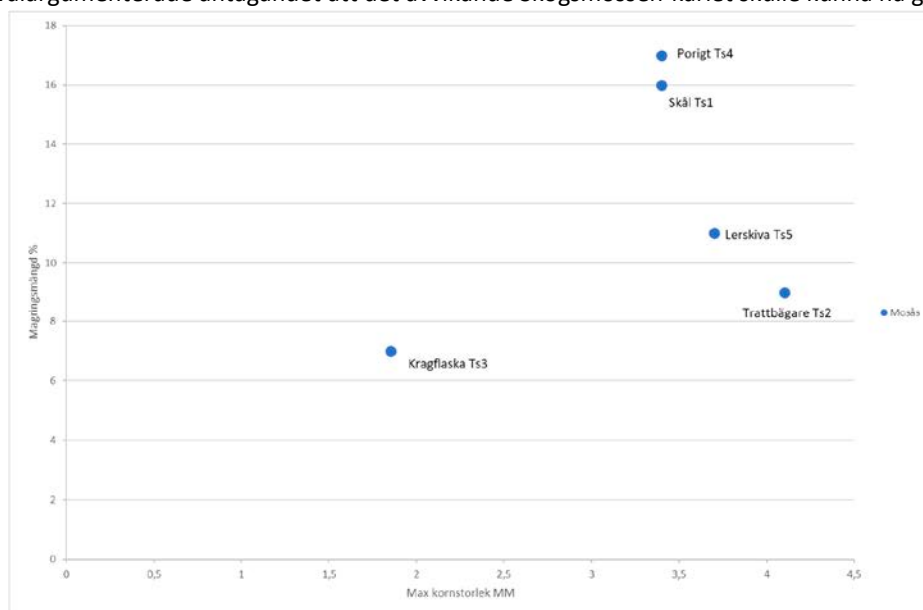


Fig. 12. Diagram över magringskvaliteten (max. kornstorlek/magringsvol. %) i de analyserade Mosås-proven.

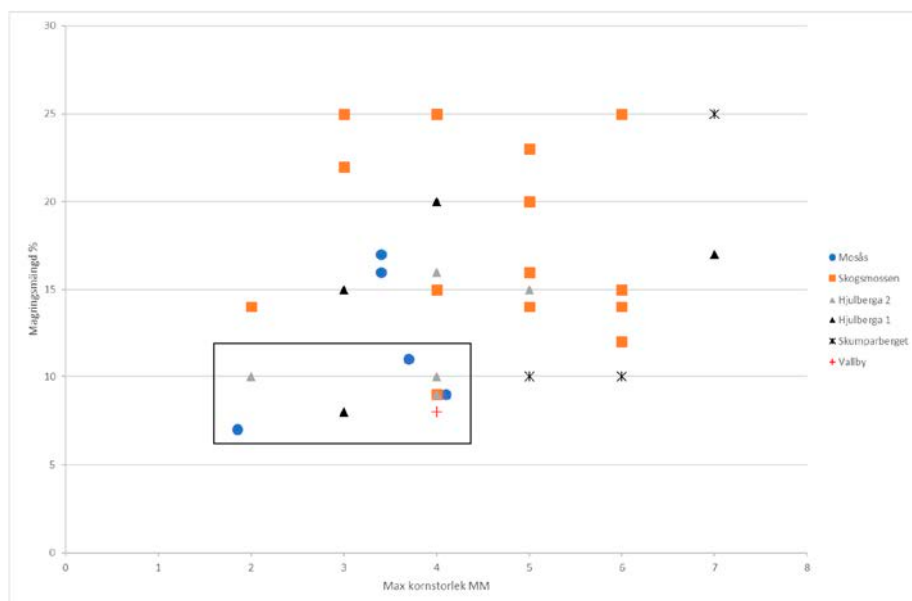


Fig. 13. Diagram med jämförelse av spridningen i magringskvalitet (max. kornstorlek/magringsvol. %) mellan de analyserade TN-proven Från Mosås, Hjulberga 1 och 2, Vallby, Skumparberget och Skogsmossen.

Skumparberget. Skumparbergets lerskiva med flätverksavtryck (Apel et al 1996, fig 105) har inte analyserats men parallellen på Mosås verkar med stor sannolikhet vara gjort där. Samtliga analyserade kärl på jämförelseplatserna var magrade med granit i olika kvaliteter med undantag för kärlet från Vallby, Kil sn där magringen beskrivs som vittrad gnejs och sandsten. Det finns ingen beskrivning av detta kärl som porigt (Hulthén och Welinder 1981, 129) men mikroskoperingresultatet visar på

användningen av en bergart av en typ besläktad med den i det poriga Mosås-godset. Detta kan indikera någon form av kontakt mellan Mosås och Vallby. När det gäller spridningen i magringskvaliteter (fig. 13) ser vi en bättre överensstämmelse mellan Mosås och platserna Hjulberga 1 och 2 än med magringen i analyserna från Skumparberget och Skogsmossen (Hulthén op. cit). Detta gäller dels den allmänna variationen dels tendensen till uppdelning i en finare (fig. 13, inom ram) och en grövre magringskvalitet. Det gnejsmagrade godset från Vallby har en klart finare magringskvalitet än det poriga – möjligt gnejsmagrade – godset från Mosås.

Sammanfattning

Den tidigneolitiska keramiken som påträffats på Mosåsplatsen L1980:1182 framstår såväl makroskopiskt som analytiskt som ett homogent material utan större tidsskillnader eller kontinuitetsbrott. Keramiken har flest gemensamma punkter (U-teknik, magringskvalitet) med keramiken från Hjulberga 1 och 2 och Vallby (gnejsmagringen). Med Skumparberget någon mil norrut har Mosås-keramiken lerskivan med avtryck gemensamt och den närmaste parallellen till en av kragflaskorna har påträffats på Skogsmossen 1-2 mil längre NÖ. Keramiken på dessa platser samt på mindre platser som undersökts vid Sanna och Kolsva tillhör den tidigneolitiska Vrå-gruppen inom trattbägare-kulturen som den definierats i arbeten av bl.a. Fredrik Hallgren (2008). Mosåskeramiken avviker från detta då både runda gropar och den rika dekoren karakteristisk för Vrå III-IV saknas. Andra drag kan dock passa väl typologiskt inom Vrå I. Orsaken till skillnaden kan vara kronologisk (i så fall är Mosås snarast samtida med Hjulberga 2) eller att Mosås-invånarnas kontaktnät är orienterat mera mot öst/syd. Att det ändå fanns kontakt vittnar lerskivorna med avtryck på den konvexa sidan, kragflaskedesignen samt användningen av gnejs i ett Mosås- och ett Vallby-gods om. Parallellerna i Kujavien, Polen till lerskivorna med avtryck visar vidare på de större strukturerna i trattbägarkulturens spridningsområde. Det är ett viktigt argument för att det trots tydliga skillnader även på lokal nivå i Närke har funnits någon form av sammanbindande struktur inom trattbägare-området som manifesteras på en mikronivå. Det känns självklart att människors förflyttningar över stora avstånd måste ligga till grund för sådana samband och därmed bakom existensen av gemensamma keramiska design-principer inom kulturen.

Lösfyndet av en skärva av stridsyxkeramik möjligen av A-typ stämmer väl överens med tidigare fynd i området – bla. på Skumparberget.

Den brända leran på *bytomten L1980:1727* omfattar lerklining gjord av en fin lera och rester av fodring (gjorda av grövre lera) från en eller flera delvis stenbyggda smidesässjor. Inget av de keramiska fynden kan knytas till gjutning.

Litteratur

Apel, J. (red) 1996. Skumparberget 1 och 2 – en mesolitisk aktivitetsyta och tidigneolitiska trattbägerlokaler vid Skumparberget, Glanshammars sn., Örebro län, Närke. *För- och slutundersökningsrapport från Arkeologikonsult AB.*

Celin, U. & Guinard, M. 2019. Såsom i Mosås – en arkeologisk förundersökning med stort tidsdjup. *SAU-rapport 2012:6.*

Hallgren, F. 2008. Identitet i praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbägarkultur. *Coast-to Coast-books 17.* Uppsala

- Hulthén, B. & Welinder, S. 1981. *A Stone Age Economy*. These and Papers in North-European Archaeology 11.
- Hulthén, B. 2008. Vem offrade i kärret? Keramiken ger svar? Ceramologisk undersökning av keramik från fyndlokalerna vid Skogsmossen i Fellingsbro sn, Västmanland. I Hallgren, F. 2008.
- Kihlstedt, B., Larsson, M. & Nordqvist 1997. Neolitiserings i Syd-, Väst- och Mellansverige – ekonomisk och ideologisk förändring. I M. Larsson och E. Olsson red. Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige. Riksantikvarieämbetet. *Arkeologiska undersökningar Skrifter 23*.
- Larsson, Å. M. 2009. *Breaking & Making Bodies and Pots. Material and Ritual Practices in Sweden in the Third Millennium BC*. Aun 40. Uppsala.
- Nielsen, P. O., Sonne Nielsen, F-O. 2020. *First Farmers on the Island of Bornholm*. The Royal Society of Northern Antiquaries. Vol 32. Univ. Press of Southern Denmark.
- Papiernik, P. 2012. SPRAWOZDANIE ZBADAN WYKOPALISKOWYCH NA STANOWISKU 20 WREDCZU KRUKOWYM, POW. WŁOCŁAWSKI, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE. PRACE I MATERIAŁY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I ETNOGRAFICZNEGO W ŁODZI. *Seria Archeologiczna* Nr 45: 2010–2012
- Stilborg, O. 2007a. Traditionella tidigneolitiska trattbägare och multikulturella senneolitiska kärl. *KFL rapport 07/0222*.
- Stilborg, O. 2007b. Två platser med neolitisk och järnålderskeramik från Vintrosa sn. (Västra Via och Sanna, Örebro). *KFL rapport 07/0504*.
- Stilborg, O. 2020. *Från TN till historisk tid i Kolsva*. SKEA-rapport.

Internet-källor

SGU bergartskarta 1:25000

Legende till dataark

F = fin, **M** = mellangrov, **G** = grov

S = sorterad, **O** = osorterad

-- = mkt. få, - = sällsynt, * = allmänt, + = rikligt förekommande

M = malm, **A/P** = amfiboler/pyroxener (mörka mineral), **Z** = zirkon, **Mu** = muscovit, **Iso** = isotropiskt mineral

Gr = granit, **Ka** = kalksten, **Sa** = sandsten, **Ch** = chamotte, **Nat** = naturlig magring

\bar{X} = genomsnittligt största korn beräknad på de 5 näststörsta kornen.

Material	Fyndnr.	Provrnr.	Kontext	Anl.typ	Provtyp	Analysmetod
Skärva	14767:2	TS 1	1088 (Stolphål)	Kulturlager	Tunnslip	Petrograf. mikr.

Mikroskopering TS1	
Lera	
Grovlek	F
Sortering	S
Silt	+
Finsand	--
Sand	
Kalkhalt	
Glimmer	-
Järnoxid	*
Acc. mineral	M, A/P, Mu, Z
Växtfrgm	--
Diat/fossil	
Magring	
Typ	Gr
Mängd %	14-16
Max. kstl.	3,4 mm
Max. kstl. 2	
\bar{X} max. kstl	2,4 mm
Godsstruktur i TS: Tillräckl. homogeniserad.	

Provbeskrivning

Skärva av skål

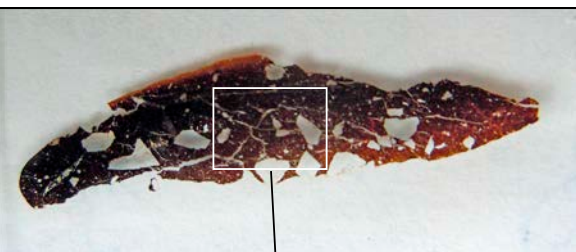
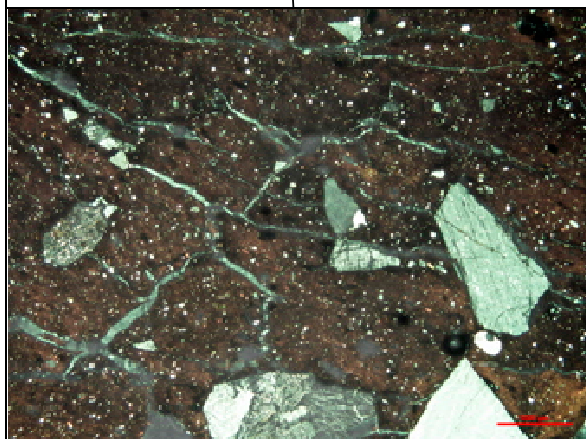


Foto av provet



Mikroskopfoto av TS 1.
Krysspolariserad.

Material	Fyndnr.	Provr.	Kontext	Anl.typ	Provtyp	Analysmetod
Skärva	12861:1	TS 2	655 (Grop)	Kulturlager	Tunnslip	Petrograf. mikr.

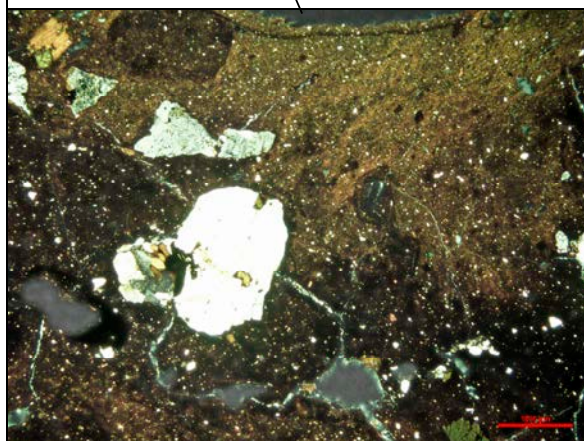
Mikroskopering TS2	
Lera	
Grovlék	F
Sortering	S
Silt	+
Finsand	--
Sand	
Kalkhalt	
Glimmer	-
Järnoxid	*
Acc. mineral	M, A/P, Mu, Z
Växtfrgm	-
Diat/fossil	
Magring	
Typ	Gr
Mängd %	7-9
Max. kstl.	4,1 mm
Max. kstl. 2	
X max. kstl	2,6 mm
Godsstruktur i TS: Tillräckl. homogeniserad.	

Provbeskrivning

Skärva av kärl (trattbägare?)



Foto av provet



Mikroskopfoto av TS 2.
Krysspolariserad.

Material	Fyndnr.	Provr.	Kontext	Anl.typ	Provtyp	Analysmetod
Skärva	3600:1	TS 3	315 (Ränna)	Kulturlager	Tunnslip	Petrograf. mikr.

Mikroskopering TS3	
Lera	
Grovlek	F
Sortering	S
Silt	*
Finsand	*
Sand	
Kalkhalt	
Glimmer	*
Järnoxid	*
Acc. mineral	M, A/P, Mu
Växtfrgm	--
Diat/fossil	
Magring	
Typ	Gr
Mängd %	5-7
Max. kstl.	1,9 mm
Max. kstl. 2	
X max. kstl	1,5 mm
Godsstruktur i TS:	
Tillräckl. homogeniserad.	
Sekundärt bränd yta	

Provbeskrivning

Skärva av kragflaska

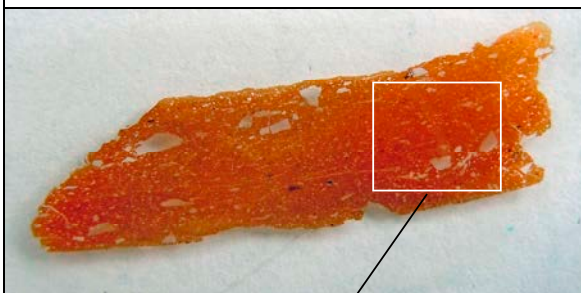
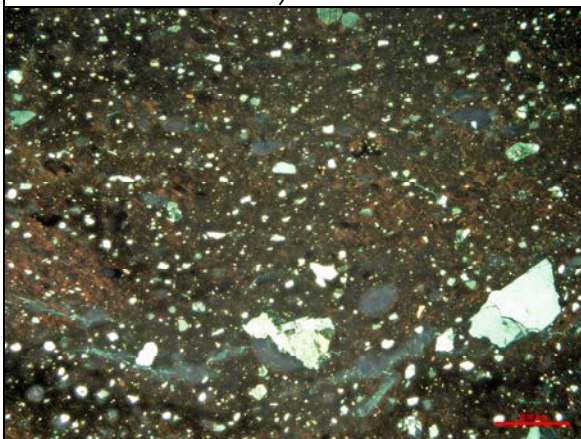


Foto av provet



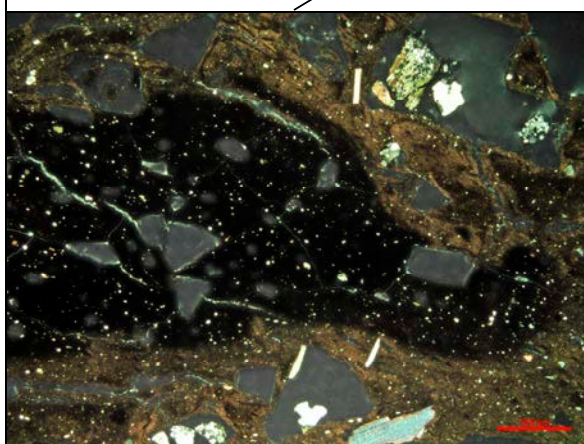
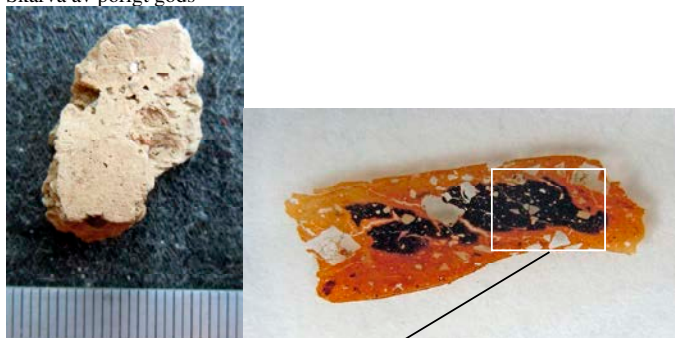
Mikroskopfoto av TS 3.
Krysspolariserad.

Material	Fyndnr.	Provrnr.	Kontext	Anl.typ	Provtyp	Analysmetod
Skärva	13672:2	TS 4	655 (Grop)	Kulturlager	Tunnslip	Petrograf. mikr.

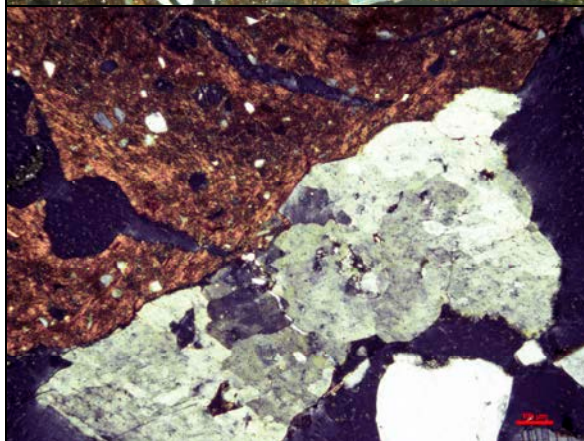
Mikroskopering TS4	
Lera	
Grovlék	F
Sortering	S
Silt	*
Finsand	--
Sand	
Kalkhalt	
Glimmer	*
Järnoxid	*
Acc. mineral	M, A/P, Mu
Växtfrgm	--
Diat/fossil	
Magring	
Typ	Bergart
Mängd %	15-17
Max. kstl.	3,4 mm
Max. kstl.	2
X max. kstl	2,1 mm
Godsstruktur i TS:	
Välhomogeniserad.	
Hålrum efter magring	

Provbeskrivning

Skärva av porigt gods



Mikroskopfoto av TS 4. I det trekantiga hålrummet vid bildens nedre kant syns ett avlångt muskovitkorn som varit dela av den mestadels försvunna bergarten. Bredvid ett större muskovitkorn som rimligen också hör till magringen. Krysspolariserad.



Mikroskopfoto av TS 4. Detalj. Det stora kornet i mitten är del av det ursprungliga numera mestadels bortvittrade bergartskornet. Krysspolariserad.

Material	Fyndnr.	Provr.	Kontext	Anl.typ	Provtyp	Analysmetod
Skärva	13672:3	TS 5	655 (grop)	Kulturlager	Tunnslip	Petrograf. mikr.

Mikroskopering TS5	
Lera	
Grovlék	F
Sortering	S
Silt	*
Finsand	--
Sand	
Kalkhalt	
Glimmer	-
Järnoxid	*
Acc. mineral	M, A/P, Mu, Z
Växtfrgm	
Diat/fossil	
Magring	
Typ	Gr
Mängd %	9-11
Max. kstl.	3,7 mm
Max. kstl. 2	
X max. kstl	2,1 mm
Godsstruktur i TS:	
Dåligt homogeniserad.	

Provbeskrivning
Spjälkad skärva av lerskiva

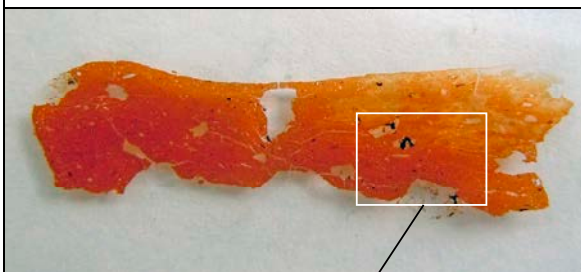
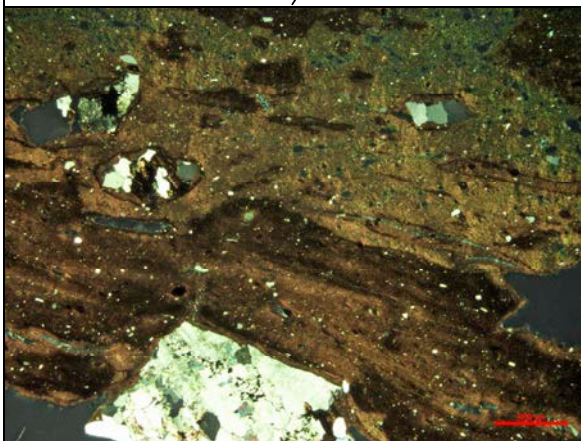


Foto av provet



*Mikroskopfoto av TS 5.
Krysspolariserad.*

BILAGA 9

LITISK ANALYS

HELENA OCH KJEL KNUTSSON
STONESLAB
RAPPORT NR 3 2021

Teknologisk analys av det slagna flint- och kvartsmaterialet

Abstract

In the report is presented the result of a chaîne opératoire analysis of a small quartz- and flint assemblage from an Early neolithic (TRB) site at Mosås in central Sweden. The material consists of less than 100 flakes, most of which are very thin and small. Among this debitage was found a few unfinished transverse arrowheads and a number of preforms for arrowheads. A large quartz flake used to use a Kombewa type strategy had been used to produce flake preforms. The flint flake preforms was made from thinbutted axes and flint nodules. It was not possible to evaluate if the material had been produced on site or were introduced to the site as readymade preforms. One third of the flint material was burned.

A few flakes of local rock, hällflint and quartzite was identified as well as a scraper of Kristianstad flint from South eastern Sweden.

Introduktion

Våren 2021 fick StoneSlab i uppdrag av Arkeologikonsult AB i Upplands Väsby, genom Hampus Norrgren, att genomföra en teknologisk analys av ett kvarts- och flintmaterial från en sannolikt tidigneolitisk/mellanneolitisk fyndlokal Mosås, Fornlämning L 1980:1182 Örebro län. Möjligen kan spår av ett Mesolitiskt material också finnas.

Önskemålet var att den teknologiska analysen av det lithiska materialet skulle innefatta en identifikation av olika slagtekniker, möjliga avslag, kärnor och spetsar samt, baserat på undersökningen, om möjligt ge förslag på olika dateringar. En andra fråga berör stenmaterialets proveniens. Det uttrycktes även ett önskemål om att värdera om en slitspårsanalys skulle kunna bidra till att öka förståelsen om materialet och platsen?

Vi utgår från tidigare analyser utförda av Stoneslab av kvarts och flintmaterial från främst Mellansverige. Kvartsmaterialet från Mosås klassificerades således med hjälp av samma klassifikationsschema som Stoneslab utarbetat för analysen av andra, främst mesolitiska kvartsmaterial, nu senast från fyndlokalen Kanaljorden (Tabell 1 och Excelschema Kvarts) (Knutsson, H. & Knutsson, K., 2017). Ett liknande klassifikationsschema (Tabell 2 och Excelschema Flinta) ligger till grund för vår analys, fast något mer komplext pga av att flintan bevarar fler spår av tillslagningen, designat för flintmaterial som tidigare nyttjat vid ett större forskningsprojekt (Knutsson, K. et al (eds.) 2018). Gemensamt för båda analyserna är konceptet *chaîne opératoire*, ett analysprogram utarbetat av franska forskare.

Klassifikationerna bygger på föreställningen att det slagna stenmaterialen en gång tillverkades och användes som eggår i verktyg, vilket årtal av forskning visat vara en rimlig utgångspunkt. Särskilt den svåranalyserade kvartsen har därmed lyfts ur dimmorna. Vårt arbete bygger således på idéer om förhistorisk redskapstillverkning som omfattas av en stor internationell forskargemenskap.

Teknologisk rekonstruktion av en tillverkningsprocess. Chaîne opératoire som analysmetod

CO består enkelt uttryckt av undersökningen av ett föremåls livshistoria. När det gäller föremål av kvarts och flinta som de från Mosås, berör det processen från råämne till färdiga föremål, deras användning och deras kassering. Eftersom tillverkning av stenredskap är en reduktiv/sönderdelande process och då stenen bevaras väl, utgör allt avfall (avslag) från tillverkningen ett detaljerat arkiv över de handgrepp som skapat föremålen. Varje steg i tillformningsprocessen resulterar i karaktäristiska avslag som baserat på experimentella erfarenheter och analyser kan identifieras mot bakgrund av ett flertal attribut.

Man skiljer mellan begreppen teknologi och metod i dessa sammanhang där tekniken är det sätt på vilken den avlösande kraften förmedlas från en knacksten, hornklubba, tryckstock eller annat som får avslaget eller spånet att lösas från kärnämnet. Det senare kan t. ex. vara en spånkärna från vilket smala, tunna avspaltningar skall skapas eller en neolitisk dolk där kärnämnet formas genom avlösandet av en serie avslag. Metod innebär de strategier som resulterar i att stensmeden formar en kärnas geometri, som de ryggar som leder den spjälkande kraften i en spånkärna eller

de slag som preparerar en plattform före avspaltning vilket resulterar i karaktäristiska plattformsprepareringsavslag.

Handgreppen och valet av teknik och metod är kulturspecifika vilket är det som gör att arkeologen kan identifiera kulturtraditioner. Redskapsteknologier ärvs mellan generationer och mellan individer och fungerar i arkeologiska tolkningar ofta som ombud för en social grupp. Den säger i många fall därför något om kulturell identitet i en mer övergripande bemärkelse även om likheter i redskapsteknologier inte nödvändigtvis är synonymt med den etniska gruppen en människa anser sig tillhöra. En ”gropkeramisk” eller en ”Tidigneolitisk” teknologi kan således överskrida förhistoriska sociala grupperingar och delas mellan skilda identiteter.

I idealfallet genomför forskarna rekonstruktionen av en stenteknologisk tillverkningsprocess genom att sammanfoga avslagen till det ursprungliga kärnstycket (Knutsson K. 1988 och 1993 är tidiga exempel på detta inom svensk arkeologi). I de flesta fall är detta inte görligt både av tidskäl och beroende på att stora delar av avfallsmaterialet genom olika kulturella och naturliga processer avlägsnats/försvunnit från platsen där materialet deponerats. I stället brukar man tala om mental sammanfogning (Pelegrin 1995: 23) där forskaren med den experimentella modellen i åtanke, till en helhetsbild tolkar in i det rekonstruerade råämnet liksom de avslag som saknas.

Om avsaknaden av rester av tillverkningen försvårar en detaljerad förståelse för totaliteten av de kulturspecifika handlingsmönstren i en teknologisk process, är detta å andra sidan en källa till en vidare förståelse av platsens ”funktion” (Schild 1980; Madsen 1992; Inizian et. al. 1999; Eriksen 2000; Sörensen 2006; Eigeland 2015). Rekonstruktionen av tillverkning och användning där insikter om vad som återstår av en reduktion, säger nämligen något väsentligt om platsens handlingsssammanhang. Man talar om den formativa processen (Madsen 1986). Förutom boplatsens rumsliga organisation ger analysen bakgrundsdata för att tolka platsen funktion som en del av ett system av platser med olika användningsområde, detta gäller särskilt platser nyttjade av rörliga fångstfolk. Här har Lewis Binfords boplatssklassifikationer fungerat som ett ramverk i många studier (se även Kellys översiktsverk från 2007). Det leder oss över till det som i forskningssammanhang kommit att kallas ”Minimum Analytical Nodule Analysis” (Larson & Kornfeld 1997; Manninen & Knutsson 2016 med refs.)

MANA analys

Varje reduktion av ett råämne producerar alltså olika mängd och typer av avfall. Vi vet redan från grunddokumentationen av Mosås att materialet bestod av avfall från reduktion av skilda råmaterialkvaliteter.

Varje råmaterial kan enligt MANA analysens principer uppfattas som en nodul oberoende av hur stor andel av det ursprungligt råämne från vilket avslaget eller råämnet slagits. Det kan vara hela stycket, en hel nodul från vilket ett avslag avlösts eller en fullt tillformad kärna med alla rester efter tillformningen i form av avslag eller endast ett enda avslag. Det är denna skillnad mellan noder som MANA analysen utnyttjar för att skapa förståelse för de handlingar som format en platskaraktär. Genom en chaine operateure analys kan man på detta sätt placera in fynden i den kedja av förflyttningar mellan bosättningar av olika typ som fångstfolk normalt gör i den årliga rörelsen. Graden av mobilitet, de sociala nätverkens storlek och resursområdets omfattning belyses av råmaterialens karaktär.

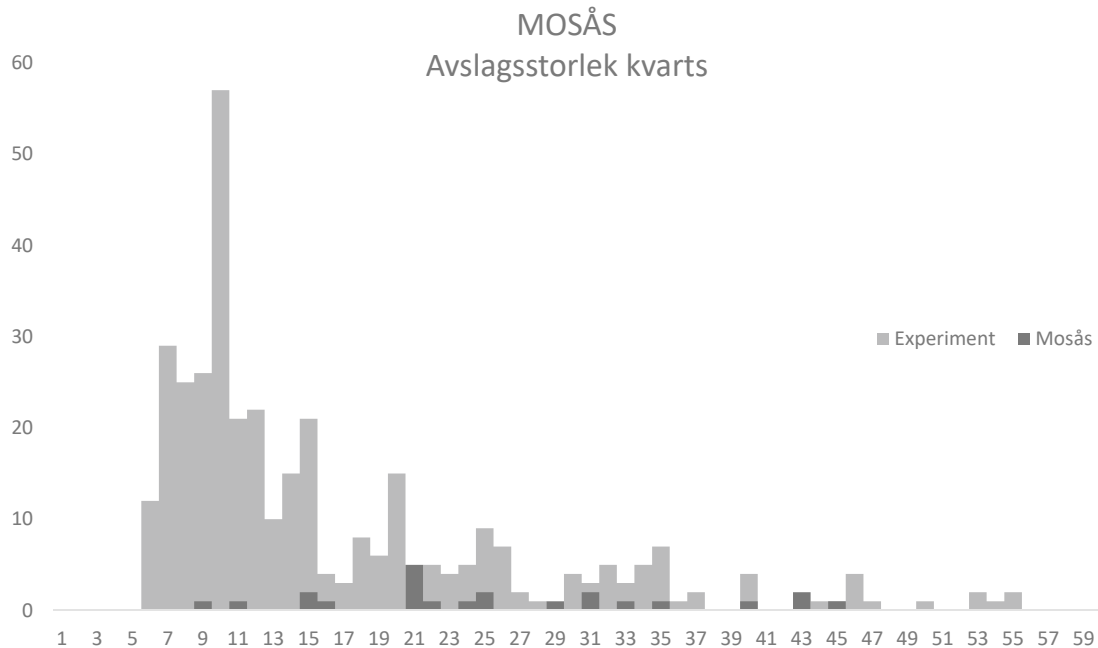
Arbetsgång

Föremålen placerades först in i ett dokumentationssystem som skall säkra att deras källvärde inte förloras genom t ex hopblandning. Som första steget i att skapa denna databas och även som första steg analysen avfotograferades dessa därför tillsammans med dokumentationen från fyndasken. Därefter genomgicks föremålen och beskrivs med fokus på teknologiska karaktärer och typ av råmaterial. Vissa föremål fotades särskilt för att tydliggöra vissa teknologiska typer och för att kunna skapa en bild av materialets chaine operateure. En databas upprättades där alla observationer av grundläggande teknologiska karaktärer, råmaterialkvaliteter samt närvaron av och typen av cortex samlats (se databaserna i medföljande excelark). Denna första databas utgör

underlag för att välja ut de föremål ut som skall genomgå en slitspårsanalys och en mer detaljerad teknologisk dokumentation och analys.

Analys av chaîne opératoire av kvartsen

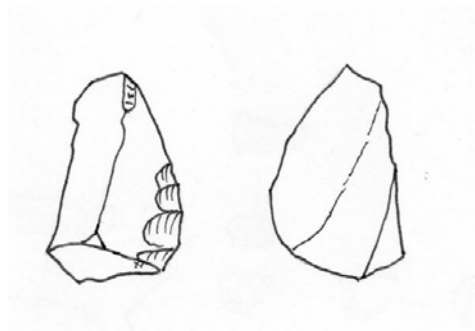
Utgångspunkten för vår analys är alltså begreppet chaîne opératoire och bygger på idén att tillverkningen av redskapseggjar utförs genom en reduktiv process där en nodul, en oarbetad sten, sönderdelas till avslag som blir verktyg, eller formas genom tillslagning till ett kärnverktyg.



Figur 1. Storleken på Mosås avslag jämfört med en experimentell reduktion. Notera att den stora mängden små avslag helt saknas i Mosås vilket visar att ingen eller mycket begränsad reduktion av kvarts förekommit på platsen.

Tjugofyra (24) bitar kvarts påträffades vid slutundersökningen av Mosåslokalen. De uppvisar en stor heterogenitet i det att hela 12 varieteter av kvarts noterades vid genomgången (tabell 1). Intuitivt uppvisar de också en begränsad storleksvariation jämfört med andra kvartsmaterial vi studerat. Varieteterna är också genomgående av något sämre kvalitet än vid tidigare analyser och flera bitar lämpar sig inte för användning som redskap. En slitspårsanalys skulle kunna ändra på detta antagande.

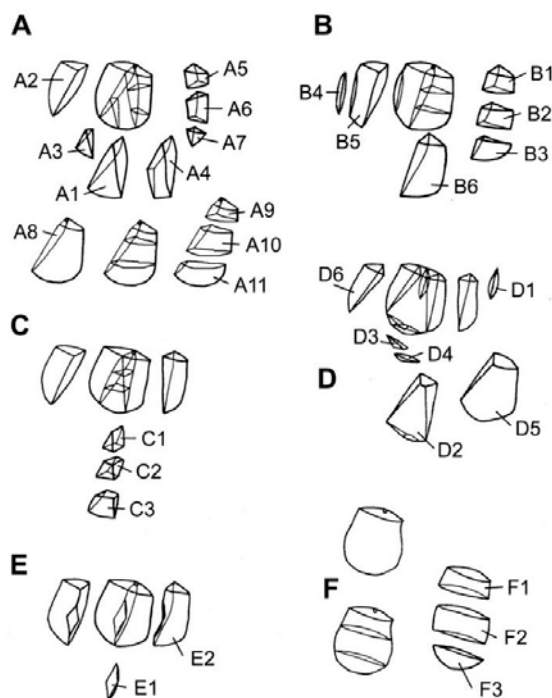
Av de 24 bitarna kan dessutom endast 16 bitar tolkas om avslag eller avslagsfragment. Fem kvartsstycken är att betrakta som naturbildningar och är ej slagna, fyra är bearbetade stycken där ett eller ett par avslag har avlöst från ett större stycke, och ett föremål är att betrakta som en rest av en enkel plattformskärna. Ett avslag uppvisar en enkel retusch och kan ses som redskap (Figur 2 (Löppnummer 2)). Retuschens läge mitt emot en tunn, skarp egg visar att detta sannolikt är en ryggad kniv. Men eftersom den övervägande delen konstaterade avslag i kvarts erfarenhetsmässigt är helt oarbetade (Knutsson et al 2016) säger retuscher inte mycket om vad hur många redskap som finns på platsen.



Figur 2. Ett kvartsavslag med retusch, sannolikt en ryggad kniv från Mosås (Fnr 10 000; 14941:1)

I samband med en reduktion bildas i kvarts på grund av dess skörhet, en stor mängd mindre avslag och avslagsfragment, ofta mindre än 10 mm i största längd. I figur 1 redovisas en mätning av avslag från en experimentell reduktion av en kvartskärna (de grå staplarna i figur 1). Diagrammet visar att de små avslagen och avslagsfragmenten dominerar stort från i materialet från en hel reduktion. Jämför man nu med kvartsen från Mosås (de mörkare staplarna) blir det uppenbart att kvartsen där har en helt andra storlekar, de små avslagen finns inte. Slutsatsen blir att materialet inte producerats på plats, större stycken har transporterats in till lokalen.

Förutom material- och storleksvariationen, uppvisar avslagen även olika fragmenttyper (figur 3)



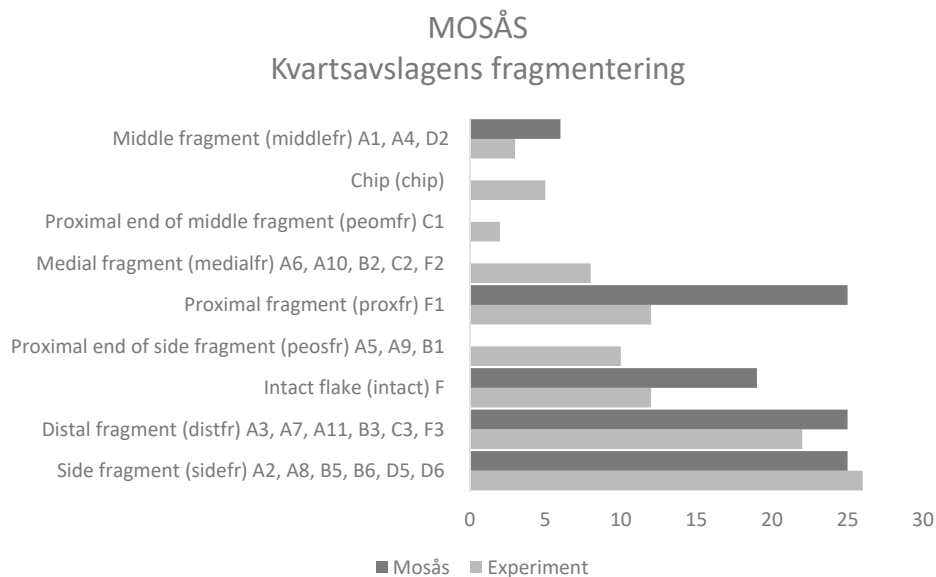
Figur 3. En sammanställning av och ett försök till indelning av den typ av fragment som bildas i samband med en sönderdelning av kvarts (Tallavaara et al 2010).

Fragmenterade avslag är vanliga i kvartsmaterial och dominerar normalt i förhistoriska kvartsmaterial (Callahan et al 1992; Knutsson et al 2016). Fragmenteringen uppstår naturligt vid reduktionen då kvarts som material är sprött, som glas. Det har vid experimentella undersökningar visats att fragmenteringen till en del är lagbunden, olika typer av fragment bildar således någotsånär förutsägbara populationer (men se Tallavaara et al 2010) där experimentellt

framställda sådana kan jämföras med originalmaterial med intressanta möjligheter till tolkning (tex. Holm & Knutsson (red.) 1996). Frågor som; har materialet producerats på platsen, vad har producerats på platsen, vad har tagits därifrån, har avslag kommit till platsen i form av färdiga avslag kan ställas. Dvs man kan använda informationen till att säga något om platsens ”funktion” och förhistorisk social organisation. Detta är också MANA analysens grundidé.

Vi har således jämfört avslagens fraktur från Mosås med en simulerad experimentell frakturfrekvens. Då de flesta avslagen från Mosås är tillverkade med plattformsmetod, jämför vi här med en sådan simulering (Figureerna 3 och 4). Vi har lånat material från Esa Hertells reduktion publicerad i Tallavaara et al (2010: figur 3). Fördelningen tycks visa att fragmenttyperna i Mosås i stort sammanfaller med en experimentell reduktion men samtidigt att många fragment typer saknas. Men eftersom avslagen kommer från skilda råmaterialnoder måste det förstås så att avslagen från Mosås är införda till lokalen som färdiga avslag/avslagsfragment. För detta talar även storleksfördelningen (figur 3), som visar att ingen reduktion har genomförts på platsen.

Materialet är enkla avslag och de flesta har inga eller få ryggar på avslagets rygg sida vilket visar att de inte kommer från någon särskild planerad seriell produktion. Teknikindikationerna är ensartade, avslagen är gjord från enkla kärnor med släta plattformar och tillslagningen har, enligt förekomsten av konbildning i träffpunkten (6 av 7 möjliga att analysera) på plattformresten, genomförts med en hård teknik, dvs med en enkel knacksten. Slutsatsen blir att reduktionen är av *ad hoc* typ. Men som vi skall se följer den en linje som vi kan se den enda kärnan i det lokalt förekommande kvartsmaterialet och principerna för avslagstillverkning i importerad flinta.



Figur 4. Avslagens fragmentering i Mosås jämfört med en total population av simulerad avslagsfragmentering från ett experiment utfört i Finland av Esa Hertell. Jämför klassifikationen i figur X.

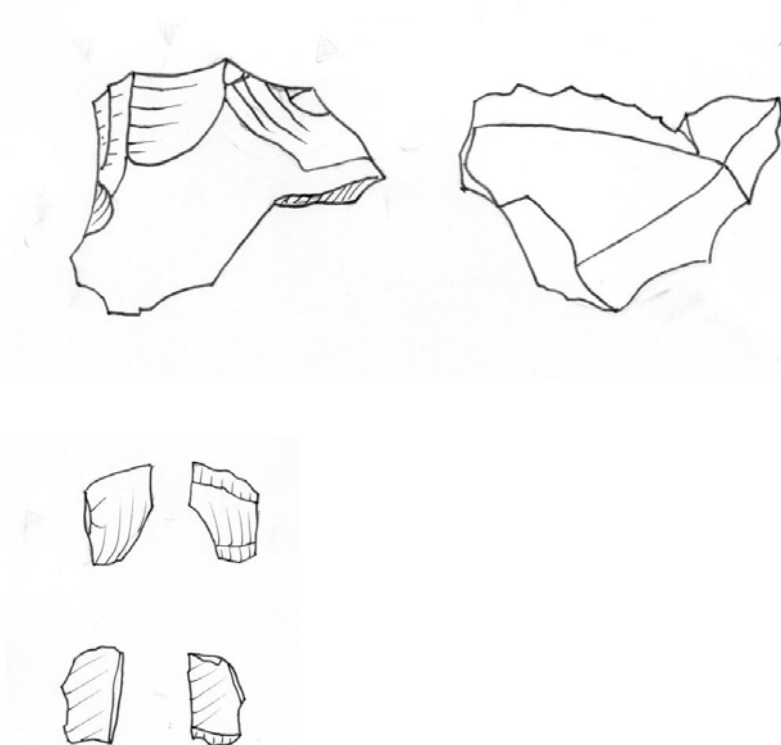
Det genomgångna materialet är olik det som påträffas på mesolitiska lokaler i området. I det senare fallet är det ofta fråga om få noggrant utvalda kvartstyper av mkt god kvalité vilka är producerade på plats. Naturligtvis förekommer även på dessa platser olika råmaterialtyper med där finns alltid en dominerande typ väl ägnad åt tillverkning av redskap. Slitspårsanalyser visar också att det oretuscherade avslagsmaterialet från sådana platser innehåller olika typer av använda, kasserade redskapseggjar (Knutsson, H., et al 2016; Knutsson, H. & Knutsson, K., 2020). Vår slutsats efter genomgången av kvartsmaterialet från Mosås pekar på en tradition där kvartsen mer eller mindre spelat ut sin roll i redskapsfloran. Man tycks man inte ha koll på bra

råmaterialkällor och teknologin är enkel. Att utföra en slitspårsanalys på materialet är möjligt och kan ge svar på om avlagsmaterialet representerar en redskapsteknologi.

Detta är generella bilden av kvarts materialet. Men en råmaterialtyp, nr 2 (se tabell 1), representeras av 7 avslag varav några mindre bitar är intressanta. Ett par avslagsfragment i storleksklassen 2 cm, kan representera rester efter tillverkning av tvärpilar (figur 5 och 6).

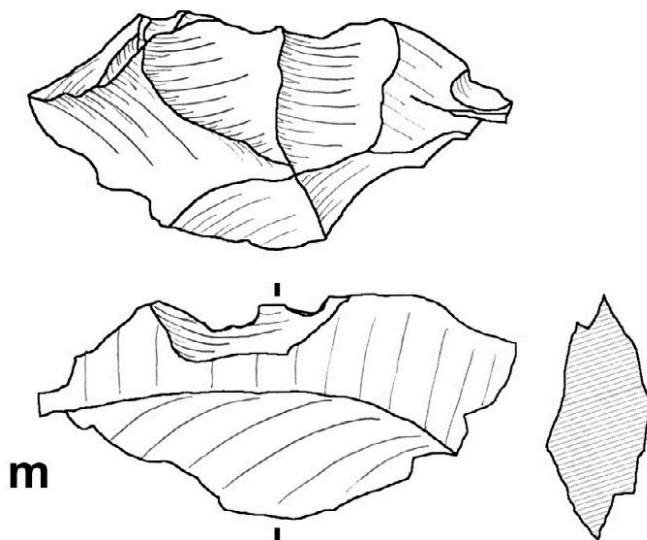


Figur 5, Två avslag och en kärna av kvarts av typ 2 i form av ett större avslag som bearbetats enligt Kombewa metoden, en metod som är särskilt lämpad för att producera tunna breda avslag.



Figur 6. Samma material som i figur 5, nu presenterade som förenklade och förtydligande analysteckningar. Det övre avslaget är tvärpilsliknande och det produktionen av just tvärpilar som kan kopplas till Kombewa metoden.

Till detta kan kopplas en karaktäristisk kärna baserat på ett större avslag, en typ som är känd från andra fyndplatser där tvär- eller skevpilar tillverkats av små, tunna avslag. Bland annat ser sådan teknologi från fyndplatsen Rasklippan i södra Lappland från Senmesolitisk tid (Knutsson 1993; Manninen & Knutsson 2014; 2016). Här påträffades en till Mosåskärnan identisk kärna i brecciekvarts (figur 7). Detta betyder inget historiskt, kulturellt samband mellan dessa platser, det är helt enkelt en utprövad teknik för att slå små, tunna, släta avslag lämpliga för tillverkning av till exempel tvärpilar.



Figur 7. En avslagskärna i brecciekvarts från Rasklippan i Tärnasjön. Kärnan representerar samma strategi som i materiale från Mosåst, jämför figur 6. Efter Manninen och Knutsson 2014 figur 6.

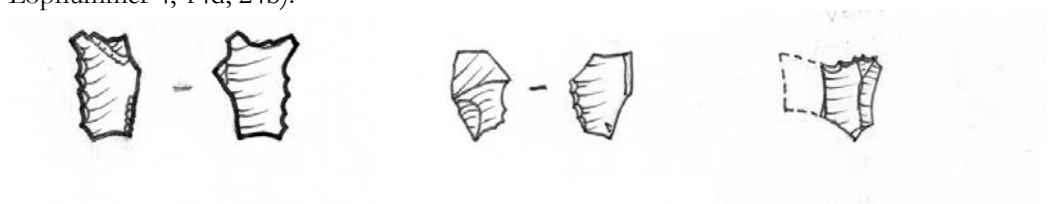
Eftersom den finns ett större kärnstycke (figur 5 och 6) i samma råmaterial kan detta tyda på en tillfällig, mindre reduktion på platsen där de allra minsta avslagen från reduktionen försvunnit i sållet. Analysen av flintmaterialet kan ge en intressant kontext för denna observation, vår hypotes baserat på analysen av kvartsen är att det lithiska materialet främst kan kopplas till en produktion av tvärpilar.

Analys av chaîne opératoire av flintan

Flintmaterialet från Mosås uppgår till 53 avslag, avslagsfragment, kärnor och retuscherade föremål av 12 olika varianter av flinta, ett avslag av lokal kvartsitisk sandsten, ett kvartsitavslag samt två avslag av hälleflinta av den typ som finns vid ett förhistoriskt stenbrott, ”flintudden” nära Örebro. En skrapa av Kristianstadsflinta från sydöstra Sverige kompletterar materialet.

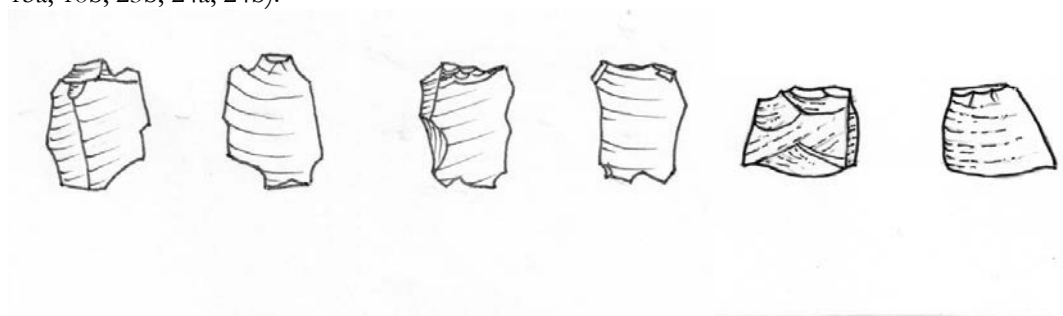
Den övergripande bilden av fynden vid en första översiktlig genomgång, är det förhållandevis till mesolitiska fyndplatser, stora inslaget av flinta. Här finns många brända bitar, materialets är av begränsad storlek och domineras av tunna avslag. En mer detaljerad genomgång av teknologiska och metrisk egenskaper bekräftar, som vi skall se, den allmänna bilden och sätter materialet i ett kulturellt sammanhang. Vi kan inte gå in djupare på det här men bränd flinta är vanligt på den här tidens bosättningar och har diskuterats i termer av brandoffer. Ett exempel från Mälardalen är analysen av flintmaterialet från Skogsmossen (Apel et al 1996).

Vid en första anblick bestod fynden bara av avslag och avslagsfragment. Den närmare analysen påvisade emellertid ett antal retuscherad föremål, bland annat tre halvfärdiga tvärpilar (figur 8. Löpnummer 4, 14d, 24b).



Figur 8. Tre tvärpilar. De två till vänster är halvfärdiga, den längst till höger har delats i två, antingen i samband med användning eller vid tillverkningen.

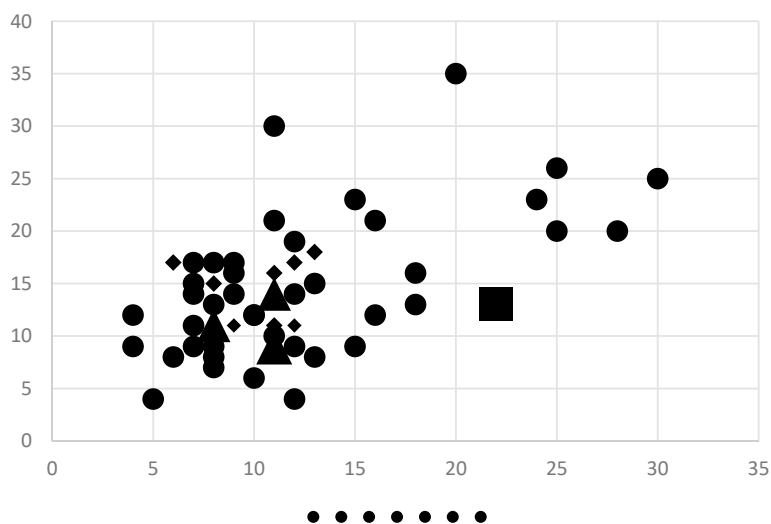
När dessa väl upptäckts i materialet gav dessa mening även till ett antal avslag och avslagsfragment, som vi tolkar som förarbeten och ämnen (Figur 9. Löpnummer 6f, 6i, 8b, 14a, 15a, 18b, 23b, 24a, 24b).



Figur 9. Exempel på tunna, breda avslag som kan betraktas som förarbeten till tvärpilar. Det längst till höger är ovanligt då det är tillverkat av en lokal kvartsit

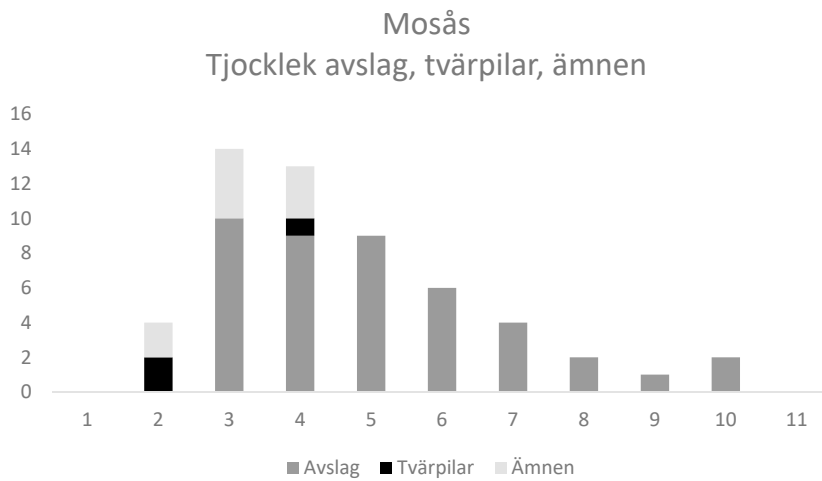
Avslagen är tunna och faller inom en storlekskategori som möjliggör tillverkning av tvärpilar.

MOSÅS avslagens/avslagsfragmentens storlek



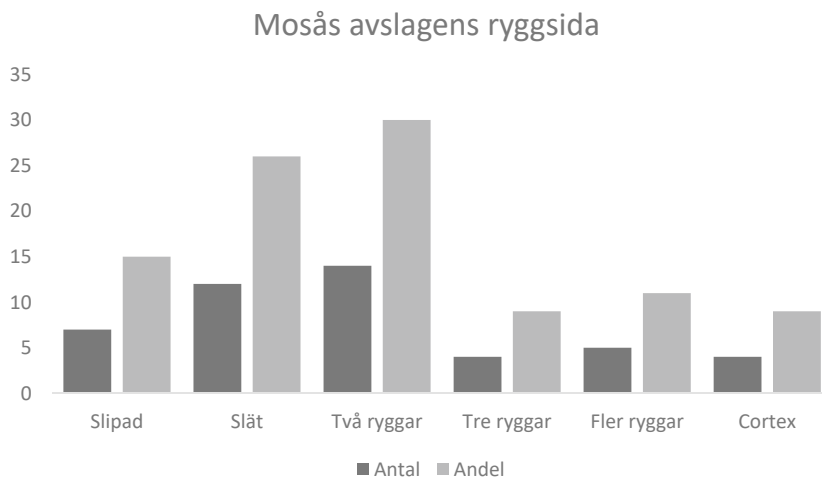
Figur 10. Längd bredd för alla avslag från Mosås. Trianglarna markerar tvärpilar, fyrkanten är en skrapa i Kristianstadsflinta. De små diamantnran markerar de hela, tunna avslag som är ämnen till tvärpilar. Två av dessa göms under makören för tvärpilar.

Fördelningen av tjocklek över avslagskategorin utgör således inte en normalfördelning utan är övertung mot en tjocklek av 3 - 4 mm vilket måste förstås som den önskade tjockleken och som styrde flintsmedens arbete (figur 11).



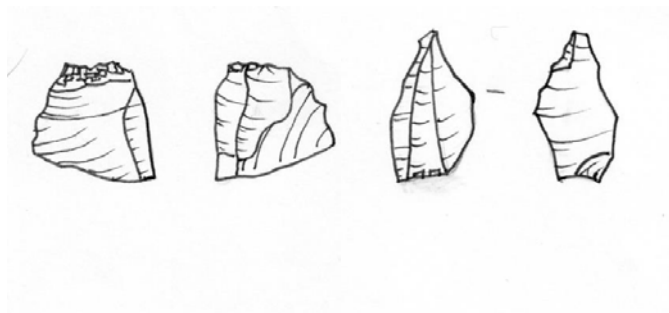
Figur 11. Diagrammet visar relationen i tjocklek mellan avslag, ämnen till tvärpilar och tvärpila

De här avslagen har en ofta slät ryggsida eller med en eller två ryggar.



Figur 12. I materialet från Mosås dominerar helt släta avspaltnings- och ryggsidor och sådana med en rygg. Denna geometri och deras storlek är typiska för avslag som ligger till grund för tillverkning av tvärpilar

Den teknologi som särskilt noterats för att tillverka tunna avslag är en plattformsmetod. Av de 25 avslag som kunnat analyseras ur denna aspekt från Mosås är inte oväntat hela 76% slagna med plattformsmetod och alla avslag som uppfattas som ämnen till tvärpilar är slagna med plattformsmetod. Det är svårt att förstå vad som avsågs med tillämpningen av den bipolära metoden. Från kärnorna har i detta material bara producerats ett fåtal smala, mikrosånliknande avslag (figur 13).



Figur 13. Två bipolärt slagna flintstycken. Den till höger är en kollapsad kärna i sin slutfas men spår av smala avspaltningsårr. Den vänstra är en plan bipolär kärna, också den i slutfasen av bearbetning där dels smala avspaltningsårr är synliga och del breda men brutna.

Det är möjligt att dessa små, smala avslag nyttjats som eggar i sammansatta verktyg av en typ som är vanliga under Mesolitikum i området. Endast en slitspårsanalys kan pröva den hypotesen.

Ett alternativt, och ett troligare förslag, sammanför plattformstekniken och den bipolära tekniken. Det handlar då om att producera de redan omnämnda tunna, breda avslag för tillverkning av tvärpilar även med bipolär metod. De få avslagen och bipolära kärnorna representerar då de sista, kollapsade och oanvändbara resterna av en teknologi där utgångspunkten var typiska kuddformade, bipolära kärnor med en bred sida lämplig för produktion av breda, tunna avslag. Dessa kan med fördel nyttjas för att tillverka både tunna, breda avslag.

För att skapa ett tunt avslag används fler strategier. Den vanligaste som är känd från neolitiska fynd är den s.k. Kombewametoden (Knutsson 1988). Poängen här är att kärnfronten är slät vilket gör att avslaget kan expandera och bli brett och tunt (figur 14).

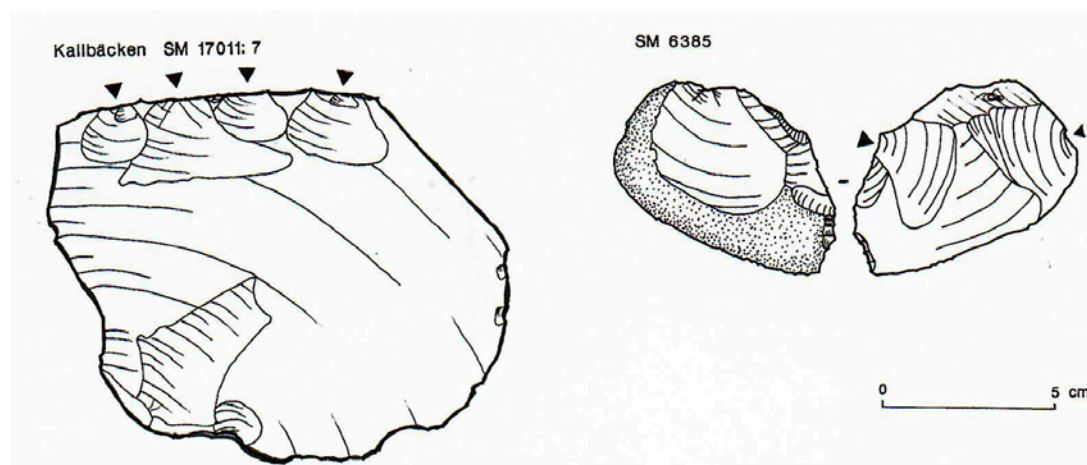
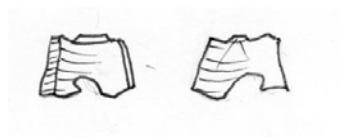


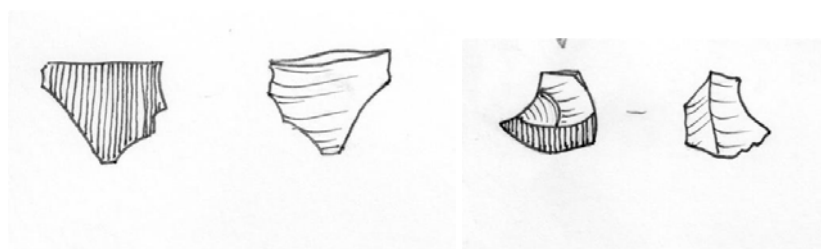
Fig 14 Kombewametoden. Ett avslag från de Mellanneolitiska fyndplatserna Kallbäcken och Bjurselet i Västerbotten. Efter Knutsson 1988: figur 43.

En liknande effekt uppnås genom att anlägga slaget som skapar avslaget mellan två ryggar på kärnan. Avspaltningen kan expandera åt sidorna och skapa ett brett avslag (Figur 15).



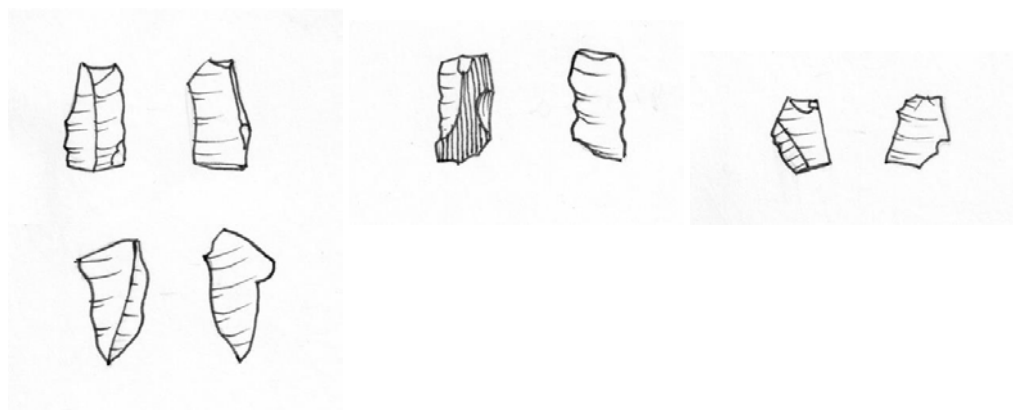
Figur 15. Ett exempel på ett misslyckat, för kort avslag från Mosås, där slaget lagts mellan två ryggar för att få ett expanderande, brett avslag lämpligt för tillverkning av tvärpilar.

Båda teknologierna har enligt vad som sagt tidigare nyttjats vid Mosås. Med användning av Kombewametoden nyttjas bland annat den släta utsidan av en slipad yxa som kärnans front (Figur 16).



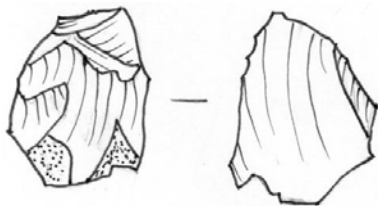
Figur 16 a och b. Tunna avslag som slagits från en kärna bestående av en slipad yxa från Mosås.

Här kan en succession av avslag skapas där det första har hela ryggsidan täckt av slipyta (figur 16a, de senare delar av ryggsidan, figur 16b. Löpnummer 18, 6e). Den andra metoden kan vara det som förklarar förekomsten av den smala, mikrospånliknande avslagen. Med detta avslag skapar man den flacka kärnfront som behövs för tillverkningen av ett brett och tunt avslag (figur 17. Löpnummer 6f, 6g, 14b och 24a).



Figur 17. Smala, mikrospånliknande avslag kan antingen vara resultatet av tillämpningen av en bipolär metod som ofta resulterar i avslag av denna typ. En annan möjlighet är att de är preparationsavslag för att skapa förutsättningar för att tillverka bred, tunna avslag med plattformsmetod.

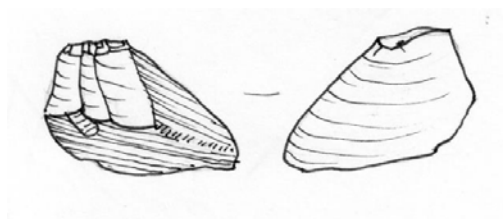
Kärnorna till de tunna flintavslagen i plattformsteknik kan inte, förutom en möjlig kärnfront (figur 18. Löpnummer 2), kopplas till några kvarvarande kärnor.



Figur 18. En kärnfront till en plattformskärna med ett antal överlappande, misslyckade avspaltningar. Kärnfronten har rensats med ett slag från sidan.

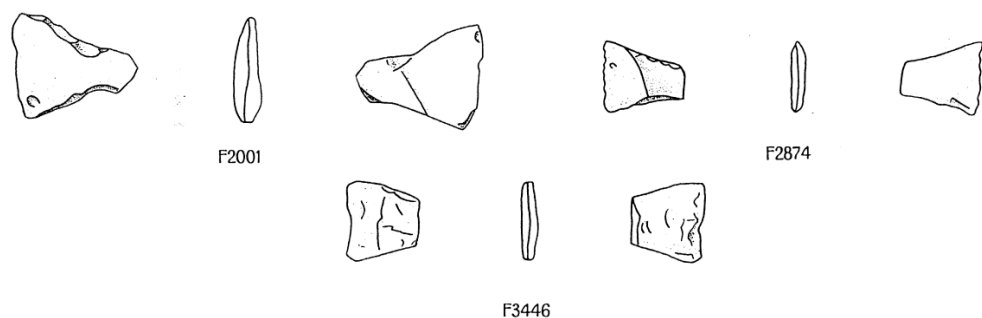
Däremot har identiska avslag i kvarts kopplats till en avslagskärna (se ovan). Liknande kärnor i flinta har funnits men transporterats bort från platsen för användning på andra platser. Flinta var en råvara man behövde ekonomisera med.

Utgångsmaterialet för de enskilda avslagen varierar således. Ursprungsnodulen kan vara en slipad yxa eller en flintnodul med cortex. Sju avslag bär spår av slipning, ett större avslag är slaget från hörnet av en tunnackig yxa (figur 19) vilket hjälper till att datera platsen. Det närvarande avslagsmaterialet representerar därför bara en mycket liten del av de ursprungliga nodulerna.



Figur 19. Ett tjockt avslag med spår av den slipytor som bildar bred- och smalsidorna hos en slipad flintyxa. Geometrin och graden av slipning i detta avslag visar att det kommer från en tidigneolitisk tunnackig yxa.

Den här kopplingen mellan avslag och tvärpilar ser vi i materialen från andra fyndlokaler i Mälardalen daterade till både Senmesolitikum (Knutsson et al 1999) och Tidigneolitikum (Apel et al 1996) (Figur 20). Här passar således den tidigare analyserade kvartsmaterialet väl in med spåren av en specifik avslagsteknologi för produktion av avslag lämpliga för tillverkning av tvärpilar.



Figur 20. Skivformade avslag och tvärpil (F2874) från den Tidigneolitiska bosättningen vid Skumparberget. Efter Apel et al 1996, figur 110.

Sammanfattande chaine operatoire

Fynden från Mosås är starkt fragmenterade men ett tämligen tydligt *modus operandi* kan urskiljas som placerar Mosås in i den bild vi redan har av senmesolitisk/tidigneolitisk stenindustri. Vi ser framförallt tre strategier där tunna avslag produceras från kärnor som har sitt ursprung i cortex täckta strandnoder från västkusten eller från södra Skandinavien, tillverkning av tunna avslag från kärnor bestående av slipade, tunnackiga yxor samt tillverkning av avslag från kvartskärnor som kan vara större avslag. I alla tillfällen kan man tala om en Kombewa strategi där man sökt tillverka plana, tunna avslag lämpliga för tillverkning av tvärpilar. En möjlig fjärde teknologi finns också spår av där man producerat avslag, både tunna breda och smala, mikrospånsliknande från bipolära kärnor. De senare kan ha haft som ändamål att tillverka ämnen för tvärpilar, men kan även ha varit en strategi för att producera tunna avslag att användas som eggjar i verktyg eller vapen.

Det finns även en grupp större avslag med okänt ursprung, åtminstone ett av dessa, ett kvartsavslag, är retuscherat och kan tolkas som en kniv med rygging liknande de senmesolitiska ryggnivarna.

Vi ser också att stora delar av produktionslinjen saknas på Mosås, det kan i en MANA analys som den beskrivits ovan, användas för en första tolkning av platsens ”funktion”.

MANA analys av hela fyndmaterialet

MANA analysen har, som diskuterats ovan, till uppgift att undersöka ett samhälles rörelsemönster, dvs vad som kommer in till en plats, vad som brukas och slängs där och vad som tas därifrån. Materialet från Mosås har till stora delar kommit in till platsen som färdiga större och mindre avslag och som flintnoder eller slipade yxor. De tunna avslagen för tvärpilsproduktion har sannolikt tillverkats på plats från de medhavda nodulerna. De små retuschavslag som bildas vid tillverkningen av tvärpilarna har lämnats, men är små och har försvunnit genom sållmaskorna i samband med undersökningen. Något större avslag av flinta, som restprodukter från tillverkningen, har bränts och lämnats. Större ämnen som yxor och flintnoder har tagits från platsen tillsammans med utvalda avslag och färdiga tvärpilar. De senare kan redan ha varit fästade vid pilskaft. Allt tyder på en plats för ett kortare uppehåll, kanske bara för att reparera verktyg och/eller jaktvapen som omskaftning av pilar.

Materialets lämplighet för en slitspårsanalys.

Alla flintor är av en bra kvalité för slitspårsanalys. Brända flintor kan inte analyseras. Kvartsen är av bra kvalité och kan analyseras. Som nämnts i texten kan man genom en slitspårsanalys utreda om det material som lämnats på platsen var verktygseggjar eller avfall från tillverkningen av avslag, sannolikt för tvärpilar. Inte minst blir analysen av tvärpilarna i så fall avgörande, har de spår av användning är besöket på platsen ett resultat av omskaftning, där nya spetsar tillverkats och de använda kasserats. Om inte detta är fallet, är de på platsen lämnade spetsarna misslyckade spetsar som lämnats på platsen för tillverkning av avslag och spetsar. Dvs platsen funktion i det tidigneolitiska/senmesolitiska samhället kan klargöras. Vidare kan man se om de smala, mikrospånsliknande avslagen var verktyg eller restprodukter från bipolär reduktion eller den del av strategin för att skapa förutsättningarna för tillverkning av tunna, breda avslag.

Tidigare analyser av Senmesolitiska platser där använda föremål kasserats och nya producerat, indikerar att denna typ av platser är att betrakta som jaktstationer (Knutsson et al 1999). Där reparerades verktyg och vapen i väntan på att bytet skulle siktas eller i väntan på en lämplig tidpunkt för nästa jakt. Oberoende av detta är ett förslag att vi här sannolikt spåren av ett mobilt organiserat samhälle.

Eftersom det handlar om ett jordbrukarsamhälle kan en förklaring till materialets komposition emellertid också vara resultatet av städning på en plats där man bodde en längre tid.

Bilagor

- 1) Fyndlista, teknologisk analys av kvarts och flinta (Excel)
- 2) Förklaring till kategorier i databaserna kvarts och flinta (Excel)

Referenser

- Apel, J. (red.), 1996. Skumparberget 1 och 2. En mesolitisk aktivitetsyta och tidigneolitiska trattbägarlokaler vid Skumparberget i Glanshammars sn, Örebro län, Närke. För- och slutundersökningsrapport från Arkeologikonsult AB. (Opublicerad).
- Callahan, E., Forsberg, L., Knutsson, K & C. Lindgren. 1992. Frakturbilder. Kulturhistoriska kommentarer till kvarts säregna sönnerfall vid bearbetning. *Tor 24*. Uppsala
- Eigeland, L., 2015. *Maskinemennesket I Steinålderen. Endring og kontinuitet I steinteknologi fram mot neolitiseringsen av Östnorge*. Unpublished thesis (PhD). University of Oslo.
- Eriksen, B., 2000. ”Chaine Opératoire” – den operative process og kunsten at taenke som en flinthugger. In: B. V. Eriksen (Ed.) *Flintstudier. En håndbog i systematiske analyser af flintinventarier*. Aarhus, Aarhus universitetsforlag: 75 – 101.
- Gummesson, S. Sundberg, R. Knutsson, H. Zetterlund, P. Molin, F. Knutsson, K., 2017. Lithic Raw Material Economy in the Mesolithic: an Experimental Test of Edged Tool Efficiency and Durability in Bone Tool Production. *Lithic Technology*, vol. 42, 4: 140-154
- Holm, J. & Knutsson, K. (eds.) 1998. Third flint alternatives conference at Uppsala. *OPLA 16*, Department of archaeology and ancient history, Uppsala Knutsson et al 1999)
Apel et al 1996.
- Inizian, M. L., Reduron-Ballinger, M. Roche, H. Tixier, J., 1999. *Technology and terminology of knapped stone*. Nanterre: CREP.
- Kelly, R. L., 2007. *The Foraging Spectrum. Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Perheron Press. New-York.
- Knutsson, K, Knutsson, H. Glörstad, H. & Apel, J. Eds.). *The Technology of Early Settlement of Northern Europe. Transmission of Knowledge and Culture* (Volume 2). Equinox.
- Knutsson, K., 1988. *Making and using stone tools. The analysis of the lithic assemblages from Middle Neolithic sites with flint in Västerbotten, northern Sweden*. AUN 11. Uppsala.
- Knutsson, K.,(1993). Garaselet-Lappviken-Rastklippan. Inledning till en diskussion av Norrlands äldsta bebyggelse. *Tor 25*. Uppsala.
- Knutsson, H. Knutsson, K. Molin, F. & Zetterlund, P. 2016. From flint to quartz: Organization of lithic technology in relation to raw material availability during the pioneer process of Scandinavia. *Quaternary International*, 424: 32-57.
- Knutsson, H. & Knutsson K., 2019. Functional analyses of lithic assemblages from Scandinavian Late glacial and Holocene hunter-gatherer societies. In: Gibaja, J. Clemente, I. Mazzucco, N & Marreiros, J., (Eds.) *Hunter.gatherers tool-kit: a functional perspective*. Cambridge Scholars

Knutsson, H. & Knutsson, K., 2017). Rapport från analys av det slagna stenmaterialet från Kanaljorden. Manuskript, Kulturmiljövård i Mälardalen, Västerås.

Larson, M. L. and Kornfeld, M., 1997. Chipped stone nodules: theory, method and examples. *Lithic technology*, Vol. 22, No 1: 4-18

Madsen, B., 1992. Hamburgulturens flinttekonologi i Jels. In: J. Holm and F. Rieck (eds.). *Istidsjægere ved Jelsøerne*. Skrifter fra Museumsrådet for Sønderjyllands Amt 5. Haderslev: Haderslev Museum.

Manninen, M. & Knutsson, K., 2014. Lithic raw material diversification as an adaptive strategy - technology, mobility, and site structure in Late Mesolithic northernmost Europe. *Journal of Anthropological Archaeology*, 33: 1-84-98

Pelegrin, J., 1990. Prehistoric lithic technology. Some aspect of research. *Archaeological Review from Cambridge*, 9: 23

Schild, R., 1980. Introduction to Dynamic technological Analysis of chipped stone assemblages. In: K. Plater (ed.) *Unconventional archaeology: new approaches and goals in Polish archaeology*. Wrocław. Instytut Historii Kultury Materialnej (Polska Akademia Nauk), Zakład Narodowy im. Ossolińskich: 57 - 58.

Sörensen, M., Rankama, T., Kankapää, J., Knutsson, K., Knutsson, H., Glörstad, H. & Valentin Eriksen, B., 2013. Eastern migrations of people and knowledge into Scandinavia during the 9+8 millennium BC. *Norwegian Archaeological Review* 2013: 1-38.

Sörensen, M., 2006. Rethinking the Lithic Blade Definition – Towards a Dynamic Understanding. In: J. Apel and K. Knutsson (eds.). *Skilled production and Social reproduction – Aspects on Traditional Stone Tool technologies*. Uppsala. Societas Archaeologica Upsaliensis: 277-299.

Tallavaara, M., Manninen, M.A., Hertell, E., Rankama, T., 2010. How flakes shatter. A critical evaluation of fracture analysis. *Journal of Archaeological Science*, 37 (10), 2442–2448.

Kvartstyper

- 1) Ljusgrå, kvartsitliknande kvarts, knölig, fraktur, dvs synliga kristaller som bygger upp materialet
- 2) Gråvit, slät kvarts, blank fraktur, inslag av enstaka bruna fläckar i sprickor
- 3) Gråvit, melerad kvarts, stråk av grått i det vita,
- 4) Gulgrå, grov kvarts, kvartsitliknande textur med mörkgrå inklusioner av bergart?.
- 5) Vit, opak kvarts, blank fraktur
- 6) Vitgul, opak kvarts med naturligt växta kristallytor i stället för krusta
- 7) Grå kvarts med blank frakturyta
- 8) Gulgrå kvarts till synes uppbyggd av större kristaller
- 9) Klar kvarts med släta frakturytor
- 10) Grå kvarts med matt frakturyta
- 11) Grå kvarts utan ny fraktur
- 12) Ljusgrå kvarts med inklusioner av ljusbrun bergart

Tabell 2. Råmaterialtyper i kvarts Mosås.

Flinttyper

- 1) Mellangrå, finkornig flinta (gråvit, tunn krusta)
- 2) Grågul, medelkornig hälleflinta med bit av ljusgul moderbergart (Flintudden??)
- 3) Ljusgrå, finkornig flinta
- 4) Ljusgul hälleflinta, medelkornig (Flintudden?)
- 5) Bränd, ljusgul/vit flinta
- 6) Mörkgrå, finkornig flinta
- 7) Mörkgrå, medelkornig flinta
- 8) Ljus- till mörkgrå, finkornig flinta med runda, ljusa fläckar
- 9) Grågul, mellankornig flinta
- 10) Gulgrå, finkornig flinta
- 11) Mörkgrå medelkornig Kristianstadsflinta med ljusa, runda kalcitinklusioner
- 12) Mörkgrå bergart
- 13) Grågul kvartsit med svarta fenokryster
- 14) Mörkgrå kvartsit

Tabell 2. Mosås, flinta, kvartsit och bergart

BILAGA 10

LIPIDANALYS

SVEN ISAKSSON
ARKEOLOGISKA FORSKNINGSLABORATORIET,
STOCKHOLMS UNIVERSITET
UPPDRAGSRAPPORT NR 369 2021

Molekylär analys av organiska lämningar i keramik

Inledning

Ett av många sätt att skaffa sig mer fakta om forntida matvanor och matkultur är att analysera organiska beläggningar på och organiska rester i keramik (jfr Evershed et al. 2001, Evershed 2008a, Dunne 2017a, b). När oglaserade kärl används för tillredning eller lagring av födoämnen kan vätskor från maten sugas upp av keramikens porer. Dessa vätskor innehåller ämnen från maten, exempelvis kolhydrater (socker, stärkelse), proteiner och lipider (fetter, oljor, vaxer). Av dessa är det främst lipidrester som analyseras eftersom de genom sina kemiska egenskaper (framför allt låg löslighet i vatten) bevaras bättre än de övriga, generellt sett. Mängden porer, deras storlek och fördelning i keramiken påverkar hur mycket lipidrester som bevaras (Drieu et al. 2019). De lipidrester som, med hjälp av lösningsmedel, går att extrahera ut ur forntida keramik härrör sannolikt från flera användningstillfällen men domineras av de sista användningarna av kärlet (Craig et al. 2004, Miller et al. 2020). Så det finns ett visst tidsdjup i adsorberade lipidrester. Då olika råvaror lämnar olika starka signaler och med olika förmåga att överleva fler efterföljande kok så är tidsdjupet dessutom varierat (Isaksson et al. 2004:313–317, Karlsson 2007, Olsson & Isaksson 2008:777; Miller et al. 2020). Synliga organiska lämningar, så kallade matskorpor, härrör däremot mest troligt från den sista användningen av kokkärlet (Miller et al. 2020). Analyser av matrester i och på keramik i syfte att undersöka kärланvändningen är numera tämligen etablerat inom arkeologi (jfr Evershed 2008a, Dunne 2017a, b) också i Sverige (Isaksson 2009, 2010).

Denna text är en rapport över analys av extraktivämen i tre kärl neolitisk keramik (provnummer 655:12863, 1060:14793 och 1088:14767) från den tidigneolitiska boplatzen L1980:1182, Mosås, Närke. Proverna skickades av Ole Stilborg till Arkeologiska forskningslaboratoriet för analys. Analyserna utfördes på uppdrag av arkeolog och projektledare Amanda Jönsson, Arkeologikonsult.

Tolkning av lipidrester

Det är viktigt att påpeka att de slutsatser som dras utifrån analysen av lipidrester från förhistoriska prover är tolkningar. De olika ämnernas detektion är i de flesta fall otvetydig men deras ursprung kan ibland vara mångbottnat. Det hela är jämförbart med att uttolka enskilda byggnader utifrån en schaktplan full med stolphål (jfr Bernard et al. 2007). Följande text är ett försök att i allmänna ordalag förklara hur vi kommit fram till tolkningarna av de enskilda proverna. Samtliga föreningar som behandlas i texten finns eventuellt inte i de aktuella proverna men är ämnen som vi sökt efter i proverna.

Vanligen domineras fettrester i keramik av fria fettsyror. Dessa frigörs från framför allt triacylglyceroler (TAG) genom hydrolys. TAG utgör huvudbeståndsdelen av det man till vardags benämner fetter och oljor (depåfetter). Intakta TAG påträffas ibland i välbevarade

förhistoriska prover. Är distributionen av TAG bred (ca 40-50 kolatomer i kolkedjedelarna, jämfört med ca 46-50) antyder detta fett från mjölkprodukter, då dessa innehåller fler kortkedjiga fettsyror. Men de kortkedjiga TAG bryts ned snabbare så även prover med smalare distribution kan vara från idisslare (se vidare nedan). När en fettsyra frigjorts från en TAG bildas en diacylglycerol (DAG) och när DAG förlorar en fettsyra bildas en monoacylglycerol (MAG). Såväl DAG som MAG är vanliga ämnen i förhistoriska fettrester i keramik. En stor del av denna hydrolys börjar redan vid tillagning, dvs. då kärlet använts, men kan sedan fortsätta under nedbrytningsförloppet.

Fettsyrorna i en skärva kommer huvudsakligen från de mest fettrika ingredienserna i de anrättningar som tillretts i kärlet. Dessa behöver dock inte ha varit huvudingredienser även om fettsyrorna dominerar i fettresten. Fettsyrasammansättningen i depåfetter från olika organismer varierar. Denna distribution påverkas dock av nedbrytningsprocesserna varför tydliga skillnader i färskva produkter kan suddas ut med tiden. Framför allt är det omättade fettsyror som försvinner då dessa bryts ned mycket lättare än mättade (jfr Kumarathasan et al. 1992). Viss information finns dock att hämta ur sammansättningen av fettsyror. Terrestriska animalier har generellt sett högre andel stearinsyra (C18:0) i relation till palmitinsyra (C16:0) än andra produkter. En hög C18:0/C16:0 är därför en indikation på att depåfettet kommer från landlevande djur och en låg kvot att depåfettet antingen kommer från växtriket eller från fisk. Ett riktvärde är att om kvoten är högre än 0,5 så är det sannolikt att där finns bidrag från terrestriska animalier (Isaksson 2000, jfr Romanus et al. 2007). Om kvoten är högre än 1,0 så är det ytterligare en indikation på att fettet kommer från idisslare (Romanus et al. 2007; Regert 2011; Baeten et al. 2013).

Naturliga oljor är oftast rika på enkel- och fleromättade fettsyror, i färskva produkter kan omättade fettsyror dominera fettsyradistributionen helt. Dessa fettsyror bryts dock snabbt ned och påträffas sällan intakta i arkeologiska prover. Men de kan lämna spår efter sig i form av olika nedbrytningsprodukter som det är viktigt att undersöka eftersom de omättade fettsyrorna är så pass karakteristiska för de ursprung som de härrör från. En grupp ämnen som bildas är bland annat kortkedjiga α -, ω -dikarboxylsyror (Kumarathasan et al. 1992). Kolkedjelängden på dessa nedbrytningsprodukter är beroende av den ursprungliga fettsyrans kolkedjelängd och var på denna kolkedja som dubbelbindningen satt. Följaktligen kan en fettsyra med arton kolatomer i kolkedjan och en dubbelbindning mellan kolatom nio och tio (t.ex. oljesyra, C18:1, även kallad cis-9-oktadekensyra, en ω -9-fettsyra) bland annat ge upphov till en dikarboxylsyra med nio kolatomer i kolkedjan. Den korta kolkedjelängden och de båda karboxylsyragrupperna gör dock dessa föreningar relativt polära och relativt vattenlösliga varför de kan lakas ut i markvattnet under depositionstiden. En annan nedbrytningsprodukt av framförallt enkelomättade fettsyror är så kallade vicinala dihydroxyfettsyror (Hansel & Evershed 2009); där en dubbelbindning en gång suttit sitter nu istället en hydroxylgrupp på varsin kolatom mellan vilka dubbelbindningen tidigare satt. Ovan nämnda oljesyra skulle alltså kunna ge upphov till en arton kolatomer lång dihydroxyfettsyra med en hydroxylgrupp på kolatom nummer nio och en på kolatom tio i kolkedjan. På så sätt avslöjar hydroxylgruppernas placering var dubbelbindningen suttit. Vid upphettning kan en del omättade fettsyror omvandlas till ω -(o-alkylfenyl)fettsyror med lika många kolatomer som den ursprungliga fettsyran (Artman & Alexander 1963:644, Matikainen et al. 2003:567f). Dessa har visat sig beständiga över arkeologisk tid (Hansel et al. 2004, Heron et al. 2010, Craig et al. 2013). I akvatiska animaliska (fisk, säl, etc.) fettrester kan det finnas alkylfenylfettsyror med 16, 18, 20 och 22 kolatomer, vilka bildats av omättade fettsyror med lika många kolatomer i kolkedjan. Men det är inte bara akvatiska fetter som är rika på omättade fettsyror, utan detta är ett gemensamt drag för alla oljor. Oljesyra (C18:1), linolsyra

(C18:2) och linolensyra (C18:3) är alla vanliga och dominerande komponenter i flera vegetabiliska oljor, så om sammansättningen av alkylfenylfettsyror domineras kraftigt av C18 tyder detta på förekomsten av vegetabiliska fettrester (olja) (Isaksson et al. 2005). Fettsyran C20:3 finns även i inälvsmat (t ex lever) från landlevande djur varför alkylfenylfettsyran C20 inte är specifik för ett akvatiskt ursprung. Däremot är kvoten alkylfenylfettsyra C20 per alkylfenylfettsyra C18 påtagligt högre i akvatiska animaliska fettrester jämfört med de från både terrestriska djur och växter; den lägsta kvot som rapporterats från akvatiska produkter är 0,06 (Bondetti et al. 2021). Samma studie har också visat att kvoten mellan två olika positionsisomerer av alkylfenylfettsyra C18, kallade E och H, kan separera bladgrönsaker från andra ätliga växtdelar så som nötter, frö och icke-bladgrönsaker, då bladgrönsaker har en E/H-kvot huvudsakligen under 2,0; nötter, frö och övriga grönsaker har en kvot som huvudsakligen ligger över 3,0 och nära nog upp till 9,0. Animaliska fetter ligger däremellan med visst överlapp; ca 2,0-6,0.

Fettrester från akvatiska djur och fiskar bör också innehålla åtminstone ett par av de isoprenoida fettsyror som påträffas i lipidrester; 4, 8, 12-trimetyltridekansyra (4, 8, 12-TMTD), 2,6,10,14-tetramethylpentadecansyra (2, 6, 10, 14-TMPD, även kallad pristansyra) och 3, 7, 11, 15-tetramethylhexadecansyra (3, 7, 11, 15-TMHD, även kallad fytansyra). Fytansyra kan bildas genom oxidation av fytol, vilken i sin tur kommer från klorofyll. Klorofyll finns som bekant i gröna växter men kan också komma från fotosyntetiserande mikroorganismer. Om fytol istället oxideras och biohydrogeneras av mikroorganismer så kan två så kallade diastereoisomerer uppstå av fytansyran beroende på vilken typ av mikroorganism det är som utför detta, sådana som är vanliga i marina näringskedjor eller sådana som är vanliga i terrestriska (främst idisslare) (Schröder & Vetter 2011). Detta gör att den ena diastereoisomeren (3S,7R,11R,15-fytansyra, kallad SRR) är vanligare i fetter från marina organismer och den andra (3R,7R,11R,15-fytansyra, kallad RRR) i fetter från idisslare (Lucquin et al. 2016). Att separera dessa båda diastereoisomerer från varandra kräver en lite annan kromatografi än den som är standard. Någon sådan analys inte utförts på de aktuella proverna.

För att säkert skilja mellan marina akvatiska animalier och sådana från sötvatten krävs analys av stabila kolisotoper i de två dominerande fettsyrorerna C16:0 och C18:0, där sötvattenorganismer har lägre $\delta^{13}\text{C}$ -värden och marina högre i båda fettsyrorerna. Mager fisk kan innehålla för låga halter av de fleromättade fettsyrorerna för att dessa skall lämna några spår i arkeologiska fettrester i form av ω -(o-alkylfenyl)fettsyror. De behöver heller inte innehålla några detekterbara spår av de isoprenoida fettsyrorerna. Det enda som under sådana omständigheter skiljer fettrester efter mager fisk från fettrester efter vegetabilier är närvaron av kolesterol (Olsson & Isaksson 2008). Kolesterol är en sterol som inte produceras av växter, vilka i stället producerar en rad fytosteroler (t ex β -sitosterol, stigmasterol eller kampesterol). Kolesterol är dock inte unik för fisk utan finns allmänt i fetter från djur. Kolesterol finns också i hudfetter i fingeravtryck från människa varför aktsam hantering av krukskärvor innan provtagning är av största vikt. En annan huvudkomponent i mänskliga hudfetter är det fleromättade kolvätet skvalen. Eftersom detta ämne är fleromättat så bryts det ned snabbt och borde i normala fall inte finnas kvar från förhistorisk tid och utgör därför en markör för recenta fingeravtryck (jfr Dimc 2011). Påträffas skvalen i ett prov så kan kolesterol inte användas som biomarkör. Kolesterol bryts ned och påträffas oftast endast på spårnivå i arkeologiska prover. I samband med kärnanvändning och under depositionsstiden (beroende på depositions miljö) kan nedbrytningsprodukter av kolesterol bildas, så som olika kolestadienoner eller oxo-kolesterol, vilka visar på en ursprunglig närvaro av kolesterol (Hammann et al. 2018) – och dessa ämnen förkommer normalt inte i fingeravtryck. En annan

sterol är ergosterol, vilken produceras av svampar och som använts som markör för jästsvamp i förhistoriska kärl (Isaksson et al. 2010). Försök visar dock att beredning av ätliga lavar (islandslav, *Cetraria islandica*) i keramikkrärl också kan avsätta ergosterol i keramiken (Hult 2012).

När fetter hettas upp i keramiken kan reaktioner ske mellan fria fettsyror. En serie produkter av dessa reaktioner är långkedjiga ketoner med ojämnt antal kolatomer (vanligen med mellan 29 och 35 kolatomer i kolkedjan), där karbonylgruppen sitter på den mittersta kolatomen. Förekomsten av en serie av dessa ämnen är alltså ett direkt belegg för att kärlet varit upphettat med fettsubstans i kärlet (Evershed et al. 1995). Experiment har visat att det krävs höga temperaturer för att detta skall ske, antagligen högre än vid kokning (Evershed 2008b:42).

Fetter från idisslare (från själva djuret och från mjölk) innehåller mer grenade fettsyror och fettsyror med ojämnt antal kolatomer. Detta beror på bakteriella aktiviteter i tarmar och magar hos idisslare och fettsyrorna härrör egentligen från dessa mikroorganismer (Christie 1981, Ran-Ressler et al. 2014:565). För att molekylärt identifiera fettrester från idisslare och mjölk kan distributionen av olika fettämnen användas. Fetter i mjölk är rikare på fettsyror med mycket korta kolkedjor ($C < 12$), men med minskande kolkedjelängd ökar också lösligheten i vatten varför dessa kortkedjiga fettsyror ofta lakas ut av perkulerande markvatten. Ett annat preliminärt sätt att försöka skilja ut fettrester från idisslare från andra animalier är att använda kvoten av fettsyrorna $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ som en skattningsvariabel (jfr Hjulström et al 2008:68). Denna kvot kan bara användas om fettsyradistributionen i övrigt antyder terrestriska animalier, dvs. om kvoten $C18:0/C16:0$ är hög (se ovan). Angående kvoter av fettsyror som skattningsvariabel i allmänhet är det viktigt att notera att när olika material blandas påverkar de olika halterna av fettsyror varandra vilket man måste vara uppmärksam på. Olika fettsyror kan också påverkas olika under depositionstiden varför nedbrytningsgraden också kan inverka på kvoterna. Då det är mikroorganismer som producerar de grenade $C17:0$ -fettsyrorna (Dudd et al. 1998) kan även sådant som fermentering av maten påverka kvoterna. För en molekylär bestämning av mjölkprodukter så är distributionen av TAG betydligt säkrare (se ovan), men det kräver som sagt goda bevaringsförhållanden. För att säkerställa ett ursprung till idisslare, och framför allt för att skilja idisslars depofetter från mjölkfetter, krävs ofta analys av stabila kolisotoper i enskilda fettsyror (Dudd et al. 1999). Det kan vara på sin plats att påpeka att idisslare (*Ruminantia*), en underordning av hovdjuren, inte bara omfattar familjen slidhornsdjur (*Bovidae*) (i vilken de traditionellt domesticerade nöt, get och får ingår) utan även hela familjen av hjortdjur (*Cervidae*). Analyser av depofetter från hjortar visar att dessa i viss mån överlappar mjölk från tama idisslare i $\delta^{13}\text{C}$ -värden (Craig et al. 2012) vilket komplicerar tolkningen av mjölkfetter på lokaler där även hjort stått på menyn. Någon analys av stabila kolisotoper i enskilda fettsyror har inte utförts i denna undersökning.

Att identifiera vegetabiliska fettrester i arkeologiska material är inte alltid okomplicerat (Steele et al. 2010). I detta arbete har ovan nämnda fytosteroler, en låg $C18:0/C16:0$ -kvot (Olsson & Isaksson 2008) och/eller alkylfenylfettsyror som domineras kraftigt av $C18$ (se ovan) använts som indikation på fetter från växter. Men växter kan också lämna andra spår. Kutikula är benämningen på ett skyddande lager runt något levande och kutikulans ytterskikt kallas epi-kutikulan. Utanpå många växter finns ett vaxlager, kallat kutin, som är uppbyggt av bland annat långkedjiga (fler än 20 kolatomer) fettalkoholer (alkanoler) och fettsyror, både fria och sammanbundna till vaxestrar, samt alkaner och hydroxy- och dikarboxylsyror. När växtdelar kokas i vatten kan en del av dessa vaxämnen lossna från växten och absorberas av keramiken (Charters et al. 1997, Hult 2012), framför allt fettsyror, alkanoler och alkaner. Skärivor som innehåller alkanoler och/eller fettsyror med fler än tjugo kolatomer har tolkats

som innehållandes spår av växtvaxer, förutsatt att hela fettsyradistributionen är bimodal. Även om halterna av dessa ämnen är relativt låga i fettresterna kan dessa växtdelar ändå ha varit en dominerande ingrediens i den ursprungliga anrättningen. I organiska lämningar – ”matskorpor” – kan mer vävnad från växter finnas kvar och påvisas vid analys.

Suberin, även kallat för korkämne, finns bland annat i bark och utgör den huvudsakliga beståndsdelen i de yttre cellväggarna i underjordiska växtdelar (Kögel-Knabner 2002). Suberin består bland annat av C20-26 ω -hydroxyfettsyror, varför dessa har använts som biomarkörer för rötter (Mueller et al. 2012). α -Hydroxyfettsyror finns i membraner hos både djur, växter och svampar (Otto & Simpson 2006). Nedbrutet växtmaterial kan också lämna spår i form av sackaridrester från cellulosa, stärkelse och andra polysackarider. Lignin är ett samlingsnamn för polymera aromatiska föreningar som ingår i växters cellväggar och som byggs upp av tre monomerer – fenylpropanoiderna *p*-kumarylalkohol, koniferylalkohol och sinapylalkohol. Lignaner är namnet på en stor grupp polyfenoler som finns i många växter, och påtagligt mycket i många fröer (linfrö, råg, m. fl.). När lignin och lignaner i växtmaterial bryts ned kan olika fenylföreningar frigöras i olika grad, vilket kan lämna spår i analyserna. Andra spår efter växter är alkylresorcinoler med mellan 15 och 25 kolatomer i kolkedjan. Detta är en grupp ämnen som förekommer rikligt i frukt- och fröskal (kli) från vete (*Triticum* sp.) och råg (*Horeum vulgare*). Alkylresorcinoler har använts som biomarkör för denna typ av födoämnen (Ross et al. 2004) och har också påvisats i anslutning till förhistorisk keramik (Colonese et al. 2017). Kvoten mellan C17 och C21 alkylresorcinol kan användas för att skilja mellan vete och råg då den för vete är ca 0,1 och för råg är ca 1,0 (Ross 2012). En annan biomarkör från växtriket är miliacin (olean-18-en-3 β -olmetyleter), en pentacyklisk triterpen som finns i korn från hirs (*Panicum miliaceum*) (Heron et al. 2016). Olika triterpener finns i epikutikulan hos flera växter. Sammansättningen av dessa skiljer sig åt mellan olika växter på olika nivå. Två sådana triterpener som finns i kutikulans ytterskikt hos en lång rad olika växter är α - och β -amyrin (Hernández Vázquez et al. 2012). Oleanolsyra och ursolsyra är andra triterpener som förekommer utanpå många kärlväxter, iögonfallande mycket i till exempel skalet på många frukter och bär (jfr Cargnin & Gnoatto 2017). Oleanol- och ursolsyra återfinns därför särskilt rikligt i jordar från fruktträdgårdar till exempel (Rogge et al. 2007).

Sammansättningen av vissa terpenener i hartser ger ledtrådar om vilken familj av träd ett harts härrör ifrån. På så sätt kan man till exempel skilja mellan hartser från *Pinaceae* (gran, tall) och *Betulaceae* (björk). Detta är ämnen som finns i kådor, hartser, tjäror, rök och sot (jfr Aveling 1998, Semoneit et al. 2000, Peters et al. 2005, Hjulström et al. 2006). Om produkten framställts genom torrdestillation (tjärbränning) av kådrik ved bildas metylestrar av hartssyror genom att syrorna reagerar med metanol (träsprit) under processen. Kan förhöjd relativ halt metylestrar påvisas innebär detta att produkten är bränd tjära (Mills & White 1994). I tjära från gran och tall är kvoten metyldehydroabietat/dehydroabietinsyra ofta lite drygt 0,3 och i färsk kåda ofta omkring 0,04 (jfr Hjulström et al. 2006). En huvudkomponent i näverharts från björk är den pentacykliska triterpenen betulin. När näverharts utsätts för hög temperatur kan betulin brytas ned till ämnet lupeol, observerats i nävertjära (tjärbränning) till exempel (Aveling 1998), varför kvoten lupeol/betulin vanligen är mindre än 0,2 i näver och vanligen över 0,2 i nävertjära. När dessa terpenoider förekommer i låga halter i keramiken härrör de troligen från sotet och röken från elden kärlet hettats upp vid, eller från den eld som kärlet ursprungligen brändes i. Det kan också räcka med att kärlet förvarats i en rökig miljö. Högre halter antyder en medveten exponering mot substanser som kåda eller tjära. Antingen kan kärlet ha tätats eller förslutits med hjälp av harts, kåda eller tjära eller så har kärlet använts för att processa dessa kåd- och tjärprodukter.

Resultaten av denna tekniska analys måste i slutändan sättas in i sitt arkeologiska och kulinariska sammanhang (Isaksson 2010). Det finns till exempel många andra sätt att laga mat på än att koka den i ett keramikkräsl och ett keramikkräsl kan användas till många andra saker än att laga mat i (jfr Isaksson 2018:265ff). Därför är det viktigt att se på resultaten från en analys av organiska lämningar i keramik i ljuset av andra matkulturella spår från samma lokal så som anläggningar, föremål, osteologiskt material och växtmakrofossil till exempel.

Analysteknik

Flera olika extraktionstekniker kan användas för att få loss fettrester ur arkeologiska prover (jfr Gregg et al. 2009, Gregg & Slater 2010, Isaksson 2011, Craig et al. 2013, Papakosta et al. 2015), av vilka lösningsmedelssköljning med hjälp av ultraljud blivit något av en standard. Denna tillämpades också på de föreliggande proverna.

Proverna togs från kärlets insida med hjälp av en kakelfräs på låga varvtal. Den yttersta ca 0,5 mm av provtagningsytan kastades för att undvika ämnen från jorden. Proverna samlades upp på en ren aluminiumfolie och överfördes till provrör och provmängden vägdes in. Extraktionen av lipidrester utfördes med 1,5 ml diklormetan och metanol, 2:1 (v:v), i ultraljudsbad 30 minuter. Röret centrifugerades i 30 minuter med 3000 varv per minut. Det nu klara extraktet överfördes till preparatrör. Dessa steg upprepades två gånger och extrakten sammanfördes. Extraktet torkades genom att lösningsmedlet avlägsnades med hjälp av ett kvävgasflöde. De erhållna lipidresterna behandlades med 100 µl bis(trimetylsilyl)trifluoroacetamid med 10 % (v) klortrimetylsilan i blocktermostat vid 70 °C i 20 minuter. Syftet med denna behandling är dels att göra eventuella extraktivämnen mer flyktiga och dels göra dem mindre reaktiva, och därmed lättare att analysera, genom att med trimetylsilylgrupper blockera karboxyl- och hydroxylgrupper i extraktivämnena. Överbliven reagens avlägsnades med kvävgas. De derivatiserade proverna löstes i 400 µl *n*-hexan och 1 µl injicerades i GCMS:n. Alla lösningsmedel var av *Pro Analyti*-kvalitet, blankprover körs rutinmässigt parallellt med de förhistoriska proverna och allt laboratorieglass som använts är noggrant rengjort innan analys.

Analysen av lösningsmedelsslösliga extraktivämnen utfördes på en Agilent 8860 Gaskromatograf med en HP5 MS UI kapillärkolonn (30m x 250µm x 0,25µm) av opolär karaktär. Injektionen gjordes *pulsed splitless* (pulstryck 26,1 Psi) vid 325 °C med hjälp av en Agilent 7650A Autoinjektor. Ugnen var temperaturprogrammerad med en inledande isoterm på två minuter vid 50°C. Därefter ökades temperaturen med 10 °C per minut till 350 °C följt av en avslutande isoterm på 20 minuter. Som bärgas användes helium (He) med ett konstant flöde på 2,0 ml per minut. Gaskromatografen var kopplad till en Agilent 5977B Masselektiv detektor via ett interface med temperaturen 350 °C. Fragmenteringen av separerade föreningar gjordes genom elektronisk jonisering (EI) vid 70 eV. Temperaturen i jonkällan var 230 °C. Massfiltret var satt att scanna i intervallet *m/z* 50-800, vilket ger 1,5 scan/sec, och dess temperatur är 150 °C. Insamling och bearbetning av data gjordes med mjukvarorna *Masshunter 10* och *NIST Mass Spectral Search Program 2.3*. Kvantifieringen utfördes mot en extern kalibreringskurva ($r^2 = 0,952$).

Resultat och diskussion

Resultaten av analyserna sammanfattas i tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning av resultat från analys av extraktivämnen i organiska lämningar och keramik. **Halten** anges i milligram extraktivämnen per gram prov. **FS** anger distributionen av fria (ogrenade och mättade) fettsyror, beskriven i formatet $k(m)n$, där k är antalet kolatomer i kolkedjan på den kortaste fettsyran, n på den längsta och m den dominerande fettsyrans kolkedjelängd. En **C18:0/C16:0**-kvot $> 0,5$ indikerar att fettsyrsammansättningen domineras av terrestriska animalier och en kvot $> 1,0$ indikerar fett från idisslare. **GR** anger mellan vilka kolkedjelängder det finns grenade fettsyror. En **C17gr/C18r**-kvot $> 0,02$ indikerar bidrag till fettsyramönstret från idisslare, förutsatt att **C18:0/C16:0**-kvoten är $> 0,5$. **FS (omätt.)** anger vilka enkelomättade fettsyror som finns i prover. **TAG** anger mellan vilka kolkedjelängder det finns triacylglyceroler, där en bred distribution (40-50) indikerar mjölkfetter. **IPFS** anger vilka isoprenoida fettsyror som finns i provet (fytansyra (F)). **AFFS** anger vilka kolkedjelängder som påträffas av ω -(ω -alkylfenyl)fettsyror. **E/H** anger kvoten av E- respektive H-isomeren av C18 ω -(ω -alkylfenyl)fettsyran där bladgrönsaker har en E/H-kvot $< 2,0$; nötter, frö och övriga grönsaker $> 3,0$ och uppåt 9,0, samt animaliska fetter ca 2,0-6,0. **DKS** anger vilka α -, ω -dikarboxylsyror som påträffas i provet. **OH FS** anger vilka hydroxyfettsyror (α -, ω - eller vicinal) som påträffas i provet. **LKK** anger mellan vilka kolkedjelängder det finns långkedjiga ketoner. Ett "-" visar att ämnet inte kunnat påvisas, ett "sp" att där finns möjliga spår.

Prov	Halt (mg/g)	FS	C18:0/C16:0	GR	C17gr/C18r	FS (omätt.)	TAG	IPFS	AFFS	E/H	DKS	OH FS	LKK
655	1,1	10(18)26	5,56	15-18	0,005	sp	-	F	-	-	-	-	-
1060	1,2	14(16)20	0,67	15-18	0,014	sp 16:1, 18:1	44-50	sp F	-	-	-	-	-
1088	39	8(18)30	2,03	14-18	0,014	-	-	F	18	2,2	C20, C22	α C18	31-35

All tre prover innehåller höga halter, och prov 1088 har extremt hög halt, så pass att den behövde spädas om och analyseras igen för att halten skulle kunna uppskattas någorlunda tillförlitligt. Så här hög halt är mycket ovanligt, även om det förekommer.

Prov 655 innehåller en relativt bred distribution fettsyror som domineras kraftigt av C18:0, vilket också återspeglas i en mycket hög C18:0/C16:0-kvot. Detta antyder att där finns fettrester från idisslare, sannolikt från mjölkfetter. Men kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är låg, vilket skulle antyda fetter från icke-idisslare. Med tanke på förekomsten av relativt kortkedjiga fettsyror (C10:0), den kraftiga dominansen av C18:0-fettsyran samt detektionen av den isoprenoida fettsyran fytansyra så lutar detta mest åt fett från idisslare, möjligen från mjölkfetter.

Prov 1060 innehåller en relativt smal distribution av fettsyror som domineras av C16:0 men ändå har en C18:0/C16:0-kvot som är att betrakta som hög ($> 0,5$). Detta antyder ett bidrag från terrestriska animalier. I provet finns grenade fettsyror, men kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är lägre än vad som är karakteristiskt för fetter från idisslare men högre än vad som är karakteristiskt för fetter från icke idisslare ($< 0,008$). I provet finns spår av enkelomättade fettsyror som förekommer i många olika livsmedel. En smal distribution av triacylglyceroler från depåfetter antyder animaliskt fett. I provet finns spår av den isoprenoida fettsyran fytansyra vilket, givet distribution av övriga ämnen, möjligen indikerar fett från idisslare. Den sammanvägda tolkningen blir att provet innehåller fettrester från depåfetter från idisslare.

Prov 1088 innehåller en tydligt bred distribution av fettsyror, med anmärkningsvärt många kortkedjiga fettsyror (från C8:0 och uppåt), som domineras av stearinsyran (C18:0) och har en hög C18:0/C16:0-kvot. Detta antyder att där finns fettrester från idisslare, sannolikt från mjölkfetter. Även i detta prov finns grenade fettsyror med en $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ -kvot som

ligger mellan vad som är karakteristiskt för fetter från idisslare och från icke idisslare. Vidare så finns i provet en distribution av C18 ω -(o-alkylfenyl)fettsyror med en E/H-kvot på 2,2. Detta antyder att fetter med omättade fettsyror med 18 kolatomer hettats upp i kärlet. En E/H-kvot $>2,0$ antyder att det inte rör sig om bladgrönsaker. De två långkedjiga dikarboxylsyror C20 och C22 i provet, möjligen tillsammans med de långkedjiga fettsyror, antyder ett bidrag från vegetabilier då dessa ämnen förekommer i kutin (se ovan). α -hydroxystearinsyran (C18) är allmänt förekommande i membraner hos många organismer och är i detta sammanhang inte diagnostisk. Långkedjiga ketoner bildas när fetter hettas upp till hög temperatur, högre än vid vanlig kokning. Möjligen kan detta vara tecken på att fett bränts vid men skulle möjligen också kunna vara tecken på stekning vid hög temperatur. Det finns som tidigare nämnts ett tidsdjup i fettresterna i förhistoriska kärl men det är förstås lockande att här tänka sig ett kärl som använts för att smörsteka grönsaker.

För att få en säkrare uppfattning om fettresterna i dessa prover härrör från idisslare respektive mjölkfetter skulle denna molekylära analys kunna kompletteras med en analys av stabila kolisotoper i enskilda fettsyror.

Sammanfattning

Denna text är en rapport över analys av extraktivämen i tre kärl neolitisk keramik (provnummer 655:12863, 1060:14793 och 1088:14767) från den tidigneolitiska boplatsen L1980:1182, Mosås, Närke. Analysen visar på höga halter lipidrester i två av proverna och extremt hög halt i ett. Två av proverna har en molekylär sammansättning som antyder fettrester från mjölkfetter, i ett fall tillsammans med tecken på kraftig upphettning och spår efter någon vegetabilie. Det tredje provet uppvisar en molekylär sammansättning som antyder depåfetter från idisslare.

Referenser

- Artman, N. R., & Alexander, J. C. 1968. Characterization of Some Heated Fat Components. *Journal of American Oil Chemists' Society* 45. Champaign.
- Baeten, J., Jervis, B., De Vos, D., and Waelkens, M. 2013. Molecular evidence for the mixing of Meat, Fish and Vegetables in Anglo-Saxon courseware from Hamwic, UK. *Archaeometry* 55:1150-1174.
- Barnard, H., Ambrose, S.H., Beehr, D.E., Forster, M.D., Lanehart, R.E., Malainey, M.E., Parr, R.E., Rider, M., Solazzo, C. & Yohe II, R.M. 2007. Mixed results of seven methods for organic residue analysis applied to one vessel with the residue of a known foodstuff. *Journal of Archaeological Science* 34: 28-37.
- Bondetti, M., Scott, E., Courel, B., Lucquin, A., Shoda, S., Lundy, J., Labra-Odde, C., Drieu, L., and Craig, O. E. 2021. Investigating the formation and diagnostic value of ω -(o-alkylphenyl)alkanoic acids in ancient pottery. *Archaeometry*, 63: 594– 608.
- Cargnin, S. T. & Gnoatto, S. B. 2017. Ursolic acid from apple pomace and traditional plants: A valuable triterpenoid with functional properties. *Food Chemistry* 220.
- Charters, S., Evershed, R. P., Quye, A., Blinkhorn, P. W. & Reeves, V. 1997. Simulation experiments for determining the use of ancient pottery vessels: the behaviour of epicuticular leaf wax during boiling of leafy vegetable. *Journal of Archaeological Science* 24. London.

Christie, W. W. 1981. *Lipid Metabolism in Ruminant Animals*. Oxford.

Colonese, A. C., Hendy, J., Lucquin, A., Speller, C. F., Collins, M. J., Carrer, F., Gubler, R., Kühn, M., Fischer, R. & Craig, O. E. 2017. New criteria for the molecular identification of cereal grains associated with archaeological artefacts. *Scientific Reports* 7(1), 6633, 26.07.2017, p. 1-7

Craig, O. E., Love, G. D., Isaksson, S. Taylor, G. & Snape, C. E. 2004. Stable carbon isotopic characterisation of free and bound lipid constituents of archaeological ceramic vessels released by solvent extraction, alkaline hydrolysis and catalytic hydrolysis. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 71. Amsterdam.

Craig, O. E., Allen, R. B., Thompson, A., Stevens, R. E., Steele, V. J. & Heron, C. 2012. Distinguishing wild ruminant lipids by gas chromatography/ combustion/isotope ratio mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 26: 2359-2364.

Craig O. E., Saul H., Lucquin A., Nishida Y., Taché K., Clarke L., Thompson A., Altoft D. T., Uchiyama J., Ajimoto M., Gibbs K., Isaksson S., Heron C. P. & Jordan P. 2013. Earliest evidence for the use of pottery. *Nature* 496: 351-354.

Dimc, N. 2011. *Pits, Pots and Prehistoric Fats. A Lipid Food Residue Analysis of Pottery from the Funnel Beaker Culture at Stensborg, and the Pitted Ware Culture from Korsnäs*. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.

Drieu, L., Horgnies, M., Binder, D., Pétrequin, P., Pétrequin, A.-M., Peche-Quilichini, K., Lachenal, T., and Regert, M. 2011. Influence of porosity on lipid preservation in the wall of archaeological pottery, *Archaeometry*, 61, 1081– 1096, <https://doi.org/10.1111/arcm.12479>.
Dudd, S. N., Regert, M. & Evershed, R. P. 1998. Assessing microbial contributions during laboratory degradations of fats and oils and pure triacylglycerols absorbed in ceramic potsherds. *Organic Geochemistry* 29. Oxford.

Dudd, S. N., Evershed, R. P. & Gibson, A. M. 1999. Evidence for Varying Patterns of Exploitation of Animal Products in Different Prehistoric Pottery Traditions Based on Lipids Preserved in Surface and Absorbed Residues. *Journal of Archaeological Science* 26. London.

Dunne, J. (red) 2017a. *Organic Residue Analysis and Archaeology. Guidance for Good Practice*. Historic England, HEAG058a.

Dunne, J. (red) 2017b. *Organic Residue Analysis and Archaeology. Supporting Information*. Historic England, HEAG058b.

Evershed, R. P. 2008a. Organic residue analysis in archaeology: the archaeological biomarker revolution. *Archaeometry* 50.

Evershed, R. P. 2008b. Experimental approaches to the interpretation of absorbed organic residues in archaeological ceramics. *World Archaeology* 40.

- Evershed, R. P., Stott, A. W., Raven, A., Dudd, A. N., Charters, S. & Leyden, A. 1995. Formation of Loch-Chain Ketones in Ancient Pottery Vessels By Pyrolysis of Acyl Lipids. *Tetrahedron Letters* 36. Oxford.
- Evershed, R. P., Dudd, S. N., Lockhart, M. J. & Jim, S. 2001. Lipids in archaeology. *Handbook of Archaeological Science*. Chichester.
- Gregg, M. W., Banning, E.B., Gibbs, K. & Slater, G. F. 2009. Subsistence practices and pottery use in Neolithic Jordan: molecular and isotopic evidence. *Journal of Archaeological Science* 36.
- Gregg, M. W. & Slater, G. F. 2010 A new method for extraction, isolation and transesterification of free fatty acids from archaeological pottery. *Archaeometry* 52 .
- Hansel, F. A., Copley, M. S., Madureira, L. A. S. & Evershed, R. P. 2004. Thermally produced ω -(*o*-alkylphenyl)alkanoic acids provide evidence for the processing of marine products in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters* 45. Oxford.
- Hansel, F. A. & Evershed, R. P. 2009. Formation of dihydroxy acids from *Z*-monounsaturated alkenoic acids and their use as biomarkers for the processing of marine commodities in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters* 50: 5562–5564.
- Hernández Vázquez, L., Palazon, J. & Navarro-Ocaña, A. 2012. The Pentacyclic Triterpenes α , β -amyrins: A Review of Sources and Biological Activities. Chapter 23. I: Rao, V. (Red.) *Phytochemicals - A Global Perspective of Their Role in Nutrition and Health*. Sid 487-502.
- Heron, C., Nilsen, G., Stern, B., Craig, O. & Nordby, C. 2010. Application of lipid biomarker analysis to evaluate the function of 'slab-lined pits' in Arctic Norway. *Journal of Archaeological Science* 37.
- Heron C, Shoda S, Breu Barcons A, Czebreszuk J, Eley Y, Gorton M, Kirleis W, Kneisel J, Lucquin A, Müller J, Nishida Y, Son J & Craig O E 2016. First molecular and isotopic evidence of millet processing in prehistoric pottery vessels. *Scientific Reports*. 2016 Dec 22;6:1-9. 38767. DOI: 10.1038/srep38767
- Hjulström, B., Isaksson, S. & Henniuss, A. 2006. Organic geochemical evidence for tar production in Middle Eastern Sweden. *Journal of Archaeological Science* 33 (2).
- Hjulström, B. Isaksson, S. & Karlsson, C. 2008. Prominent Migration Period Building. Lipid and element analyses from an excavation at Alby, Botkyrka, Södermanland, Sweden. *Acta Archaeologica* 79.
- Hult, L. 2012. *Fäst vid keramik – En experimentell undersökning av lipidrester i keramik, med GC-MS-metod, efter nedbrytningsförsök*. Kandidatuppsats i laborativ arkeologi. Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Isaksson, S. 2000. *Food and Rank in Early Medieval Time*. Theses and Papers in Scientific Archaeology 3. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.

- Isaksson, S. 2009a. Vessels of Change. A long-term perspective on prehistoric pottery-use in southern and eastern middle Sweden based on lipid residue analyses. *Current Swedish Archaeology*. Vol 17.
- Isaksson, S. 2010. Food for thought: On the culture of food and the interpretation of ancient subsistence data. *Journal of Nordic Archaeological Science* 17.
- Isaksson, S. 2011. The Use of Pottery. Analyses of Lipid Residues in Pottery from the Sanctuary of Poseidon, Kalauria, Greece. Opublicerad rapport.
- Isaksson, S. 2018. The use of ceramic vessels. I: Bech, J.-H., Valentin Eriksen, B. & Kristiansen, K. (red) *Bronze Age Settlement and Land-Use in Thy, Northwest Denmark*, Vol. II. Pp. 265-280.
- Isaksson, S., Hjulström, B. & Wojnar-Johansson, M. 2004. The analysis of soil organic material and metal elements in cultural layers and ceramics. Henning Larsen, J. & Rolfsen, P. (eds) *Halvdanshaugen - arkeologi, historie og naturvidenskap*. Universitetets kulturhistoriske museer. Skrifter 3. Oslo.
- Isaksson, S., Olsson, M. & Hjulström, B. 2005. De smorde sina krås. Spår av vegetabilisk olja i keramik från yngre järnålder. *Fornvännen* 100.
- Isaksson, S., Karlsson, C. & Eriksson, T. 2010. Ergosterol (5, 7, 22-ergostatrien-3 β -ol) as a potential biomarker for alcohol fermentation in lipid residues from prehistoric pottery. *Journal of Archaeological Science* 37.
- Karlsson, C. 2007. *Mellan sjöarna - Lipiders spridning och vad keramiken berättar om RAA 131:4, Botkyrka sn, Botkyrka*. Magisteruppsats, Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Kumarathanan, R., Rajkumar, A. B., Hunter, N. R. & Gesser, H. D. 1992. Autoxidation and Yellowing of Methyl Linolenate. *Progress in Lipid Research* 31. Oxford.
- Kögel-Knaber, I. 2002. The macromolecular organic composition of plant and microbial residues as input to soil organic matter. *Soil Biology & Biochemistry* 34.
- Lucquin, A., Colonese, A. C., Farrell, T. F. G. & Craig, O. E. 2016. Utilising phytanic acid diastereomers for the characterization of archaeological lipid residues in pottery samples. *Tetrahedron Letters* 57.
- Matikainen, J., Kaltia, S., Ala-Peijari, M., Petit-Gras, N., Harju, K., Heikkilä, J., Yksjärvi, R. & Hase, T. 2003 A study of 1,5-hydrogen shift and cyclization reactions of an alkali isomerized methyl linoleate. *Tetrahedron* 59. Oxford.
- Miller, M.J., Whelton, H.L., Swift, J.A. et al. 2020. Interpreting ancient food practices: stable isotope and molecular analyses of visible and absorbed residues from a year-long cooking experiment. *Scientific Reports* 10, 13704 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70109-8>
- Mills, J. S. & White, R. 1994. *The Organic Chemistry of Museum Objects*. Second edition. Oxford.

- Mueller, K. E., Polissar, P. J., Oleksyn, J. & Freeman, K. H. 2012. Differentiating temperate tree species and their organs using lipid biomarkers in leaves, roots and soil. *Organic Geochemistry* 52: 130–141.
- Olsson, M. & Isaksson, S. 2008. Molecular and isotopic traces of cooking and consumption of fish at an Early Medieval manor site in eastern middle Sweden. *Journal of Archaeological Science* 35.
- Otto, A. & Simpson, M. J. 2006. Sources and composition of hydrolysable aliphatic lipids and phenols in soils from western Canada. *Organic Geochemistry* 37: 385–407.
- Papakosta, V., Smittenberg, R. H., Gibbs, K., Jordan, P. & Isaksson, S. 2015. Extraction and derivatization of absorbed lipid residues from very small and very old samples of ceramic potsherds for molecular analysis by gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS) and single compound stable carbon isotope analysis by gas chromatography–combustion–isotope ratio mass spectrometry (GC–C–IRMS). *Microchemical Journal* 123: 196–200.
- Pollard, M., Batt, C. Stern, B. & Young, S. M. M. 2011. *Analytical Chemistry in Archaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology.
- Ran-Ressler, R., Bae, S.-E., Lawrence, P., Wang, D. H. & Brenna, J. T. 2014. Branched Chain Fatty Acid (BCFA) Content of Foods and Estimated Intake in the United States. *British Journal of Nutrition* 112(4): 565–572.
- Regert, M. 2011. Analytical strategies for discriminating archaeological fatty substances from animal origin. *Mass Spectrometry Reviews*, 30:177–220.
- Ross, A. B. 2012. Present status and perspectives on the use of alkylresorcinols as biomarkers of wholegrain wheat and rye intake. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2012, 462967.
- Ross, A. B., Kamal-Eldin, A. & Aman, P. 2004. Dietary alkylresorcinols: Absorption, bioactivities, and possible use as biomarkers of whole-grain wheat- and rye-rich foods. *Nutrition Reviews* 62 (3): 81–95.
- Rogge, W. F., Medeiros, P. M. & Simoneit, B. R. T. 2007. Organic marker compounds in surface soils of crop fields from the San Joaquin Valley fugitive dust characterization study. *Atmospheric Environment* 41.
- Romanus, K., Poblome, J., Verbeke, K., Luypaerts, A., Jacobs, P., De Vos, D. & Waelkens, M. 2007. An evaluation of analytical and interpretative methodologies for the extraction and identification of lipids associated with pottery sherds from the site of Sagalassos, Turkey. *Archaeometry* 49.
- Schröder, M. & Vetter, W. 2011. GC/EI-MS Determination of the Diastereomer Distribution of Phytanic Acid in Food Samples. *Journal of American Oil Chemistry Society* 88.
- Steele, V., Stern, B. & Stott, A. W. 2010. Olive oil or lard?: Distinguishing plant oils from animal fats in the archeological record of the eastern Mediterranean using gas chromatography/combustion/ isotope ratio mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 24.

BILAGA 11

ARKEOMETALLURGISK ANALYS

LENA GRANDIN

ARKEOLOGERNA, STATENS HISTORISKA MUSEER

GEOARKEOLOGISK ANALYSRAPPORT 2022:07

STATENS HISTORISKA MUSEER
Arkeologerna

Kontoret i Hägersten:
Instrumentvägen 19
126 53 HÄGERSTEN

Kontoret i Uppsala:
Hällnäsgratan 11
752 28 UPPSALA

Tel.: 010-480 80 00

www.arkeologerna.com
e-post: foramn.efternamn@arkeologerna.com
www.shmm.se

© 2022 STATENS HISTORISKA MUSEER
Arkeologerna
Geoarkeologisk Analysrapport 2022:07

Bildredigering och layout Lena Grandin
Tryck/utskrift Uppsala 2022

Järnsmide i Mosås – Arkeometallurgisk analys av slagger, järn och annat arkeometallurgiskt material från en bytomt

Inledning

Uppdraget

På uppdrag av Amanda Jönsson, och Hampus Norrgren Arkeologikonsult AB, har analyser gjorts av slagger och annat arkeometallurgiskt material från en arkeologisk undersökning i Mosås, Örebro kommun och län. Materialet kommer från delar av en bytomt som använts från tidig medeltid till mitten av 1800-talet.

Frågeställning och potential

Det arkeometallurgiska materialet är påträffat i några olika delområden, och har enligt uppdragsgivaren skiftande tydlighet vad gäller kontext och/eller datering. Det har därmed även olika potential att karaktärisera metallhantverket.

Analyserna prioriterar därför materialet med säker kontext för att kunna karaktärisera metallhantverket där. Primärt är det viktigt att ta reda på om det finns tecken på annat hantverk än järnsmide och i så fall vilket, samt försöka identifiera detaljer som kan ge mer kunskap om använda smidestekniker.

För det övriga materialet, från mer osäkra kontexter, görs en mindre detaljerad granskning för att avgöra om detta ser likartat ut, eller om det finns något som tyder på skillnader i metallhantverket.

För att få ytterligare kunskap om använda smidestekniker görs dessutom en metallografisk analys av den kniv som har hittats i en miljö som gör det troligt att den är tillverkad i smedjan. Knivar är generellt en bra typ av föremål för en sådan studie då dessa kan vara sammanvårdade av flera materialtyper (mjukare järn och stål) och värmebehandlats för bättre funktion.

Material och metod

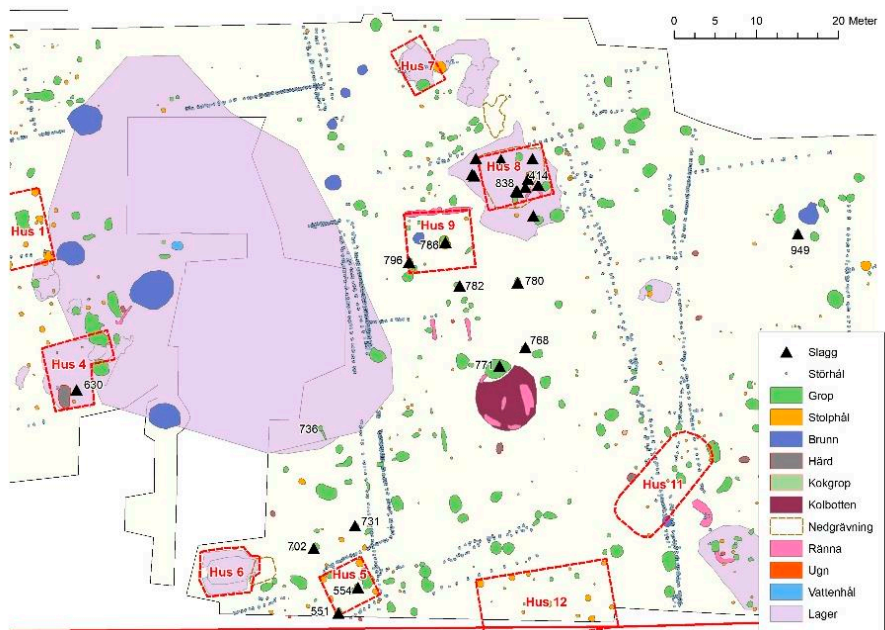
Material (bakgrundsuppgifter från uppdragsgivaren)

Materialet (Tabell 1) från de olika delområdena (Fig. 1) beskrivs i korthet nedan. Samma indelning görs också fortsättningsvis när metoder och resultat presenteras.

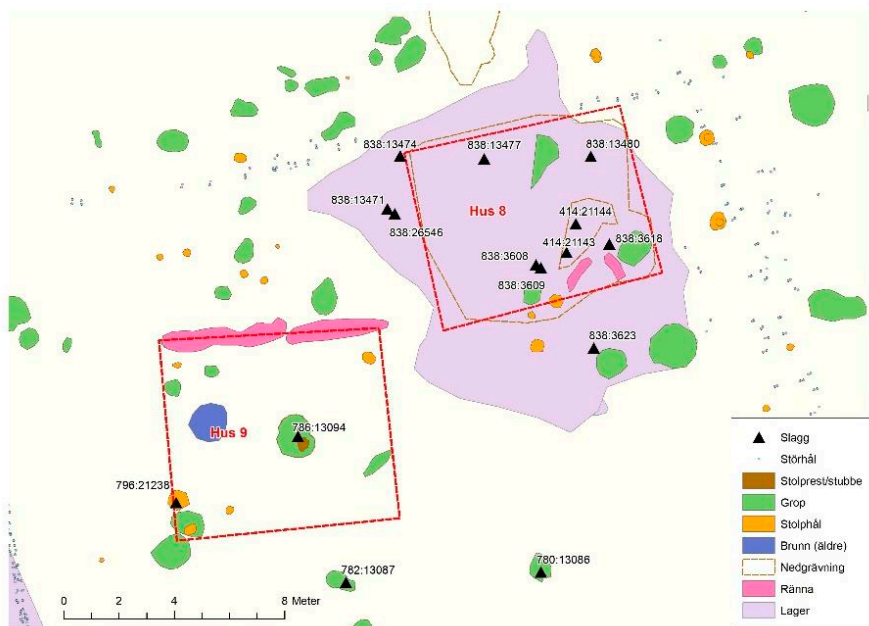
1) Inom ett område fanns rester av en (överplöjd) smedja (hus 9, Fig. 2) i form av en ränna, ett par stolphål och gropen där städstaben har stått (rester av den fanns kvar) med glödskal, slagg och järnföremål som hästkosöm, kniv och ten. Kol från gropen har daterats till 1450–1640 e.Kr. Härifrån finns bottenskållor, ett 20-tal mindre bitar smidesslagg samt glödskal och sprutslag från jordprover.

2) Det finns också mer diffusa spår av ytterligare en eller flera smedjor, som antyds genom en stor mängd slagg i matjorden samt gropar och stolphål där det förekommer smidesavfall. Till dessa hör en grop (hus 8; Fig. 2).

3) Från ett tiotal olika kontexter, bl.a. gropar och stolphål, har dessutom slagg, glödskal och ässjefodring tillvaratagits. Detta har dock inte kunnat knytas varken till någon byggnad eller till någon säker datering.



Figur 1. Plan över den undersökta platsen (från uppdragsgivaren) med slaggförekomst markerad. Detalj i följande figur.



Figur 2. Detalj från föregående figur på de prioriterade kontexterna hus 8 och hus 9, med slaggförekomst (inklusive fyndnummer).

Tabell 1. Fyndlista (grunduppgifter från uppdragsgivaren) på det granskade materialet. Kontext och fyndnummer för de flesta finns också på planerna (Fig. 1 och 2). De kontexter (hus 9) som beskrivs i grupp 1 är markerade i grönt, medan de i grupp 2 (hus 8) är markerade med orange färg.

Fyndnr	Objekt	Antal	Vikt (g)	Hus	Kontext
768:14000	Slagg	5	250	S om Hus 9	768
771:14623	Slagg	1	338	S om Hus 9	771
780:13086	Slagg?	4	48	S om Hus 9	780
782:13087	Slagg	1	53	S om Hus 9	782
786:13092	Glödskal	1	140	9	786
786:13093:2	Kniv	1	14	9	786
786:13093:3	Ten	1	30	9	786
786:13093:4	Stämjärn	1	164	9	786
786:13094	Slagg	20	485	9	786
796:21238	Slagg	1	1585	9	796
414:21143	Slagg	1	703	8	414
414:21144	Slagg	1	453	8	414
838:3608	Slagg	1	364	8	838
838:3609	Slagg	3	96	8	838
838:3611:1	Slagg?	1	11	8	838
838:36018	Slagg	2	253	8	838
838:36023	Slagg	3	102	8	838
838:13471	Slagg	4	152	8	838
838:13474	Slagg	1	20	8	838
838:13477	Slagg	6	390	8	838
838:13480	Slagg	6	197	8	838
838:13486:2	Slagg	1	36	8	838
838:26546	Slagg	3	384	8	838
551:12842	Slagg	1	18	5	551
554:12845	Slagg	1	280	5	554
630:12315	Slagg	1	653	4	630
690:12849	Slagg	5	570	5	690
702:12854	Slagg	25	655	N om Hus 5	702
731:12852	Slagg	1	11	N om Hus 5	731
736:12973	Ässjefodring		215		736
949:13827	Glödskal	1	62		949
949:13828	Slagg	1	52		949
1144:12050	Slagg	15	132		1144

Metod

Genomförande

För att besvara ovanstående frågor görs:

1A) Detaljerad okulär granskning av fynden från den prioriterade kontexten vid den möjliga smedjan, hus 9. Granskningen omfattar även delning av några av dem om behov finns för att få mer information, t.ex. för att se om de är homogent/heterogent uppbyggda eller om de innehåller metall (och eventuellt lämplig för analys, se även 1B).

1B) Metallografisk analys av en kniv för att se järnkvalité, slaggförekomst och bearbetning. Provtagning sker med såg för att få ett prov som kan gjutas in, slipas, poleras och etsas för analys i polarisationsmikroskop (mer detaljerad information om analysmetoden och knivars konstruktion finns i bilaga 1).

2) Översiktlig genomgång av materialet från eventuella ytterligare smedjor (grop vid hus 8) för att jämföra med det från smedjan (hus 9).

3) Översiktlig genomgång av materialet från mindre prioriterade kontexter för att relatera till 1 (hus 9) och 2 (hus 8).

Resultat

Nedan presenteras resultaten uppdelat för de olika kontexterna. Den okulära granskningen presenteras för varje fynd, med tillägg för observationer i delat tvärsnitt när detta finns.

En sammanfattande reflektion görs i ett efterföljande tolkningskapitel för varje kontext(grupp). Där jämförs och utvärderas också det arkeometallurgiska materialet från de respektive kontexterna.

Hus 9 och närliggande kontexter

786:13092

I fyndet ingår två fyndpåsar märkta glödskal, där den ena troligen är magnetseparerat material, den andra med omgivande sand kvar. Samma karaktär ses i båda med rikligt med glödskal. De flesta är tunna ($<< 1$ mm) med två parallella släta ytor. En mindre andel är tjockare (ca 1 mm), med en slät yta och en ojämnare yta.

Även kulformade slaggar (2–5 mm i diameter) finns i fyndet. Troligen är dessa ihåliga, vilket ses i fragment med kurvatur som antyder sfäriska glödskal. Det innebär att de sannolikt inte är sprutslaggar, vilka vanligen är mer kompakta och härrör från primärsmide.

Dessutom förekommer hopkittade klumpar med glödskal, samt någon enstaka klump som är tyngre och magnetisk som kan vara järnavfall.

786:13094

I fyndet ingår en större fyndpåse med blandade slaggar och en mindre påse med flutna slaggar (en variant som finns också i den större fyndpåsen). Materialet är av olika karaktär:

- 1) Små flutna, långsmala, slaggar (den längsta 30 mm lång).
Tvärsnittet är triangulärt med rundade hörn och med ett

- centralt hålrum. Slät överyta, men undersidan mer oregelbunden.
- 2) Del av smideskälla (Fig. 3). Trögfluten, mestadels omagnetisk slagg, utan inblandning av annat material, men sand på botten/ytterkant. Kurvaturen antyder att biten är från ytterkanten av nedsänkning (grop) i smideshård. Även några små slaggfragment av liknande karaktär förekommer.
 - 3) Oregelbundna slagglukande klumpar som inte är slagg utan mestadels smält sand (och lera?). I delat snitt (Fig. 4) ses glasigt material, lite slagg, fåtal ansamlingar av metalliskt järn samt rikligt med osmälta kvartskorn.
 - 4) Ett litet fragment av teknisk keramik, 20×18×5–7 mm stort. På ena sidan finns rödbränd lera (delvis sprucken), på motsatt sida smält lera och ett tunt skikt av slagg. Fäst mot denna finns en fastkittad klump med bl.a. glödska. Del av blästerskydd? Se även fynd 796:21238.
 - 5) Fyra små oregelbundna klumpar som på ytan förefaller vara hopkittade glödska. Tre av dem är dock mer magnetiska och kan möjligen innehålla järnavfall (Fig. 5). En tunnare bit som kan vara fragment av kniv (från tången till halva bladet) har delats. Tvärsnittet, nära vad som förmodligen är bredaste delen av bladet om det är en kniv, har en kärna av metall, som är omgiven av rost. Oklart om det är långsmalt triangulärt (kniv?) eller rektangulärt (annat?).



Figur 3. Den större slaggen från 786:13094 (2) som är yttre delen av en skälla. I det delade tvärsnittet ses slagg som är homogen i sammansättning men skiktad med avseende på porositet där de större porerna finns i slaggens övre, mer trögflutna del.



Figur 4. En av de oregelbundna slaggluknande klumparna från 786:13094 (3) som mest är smält sand. I delat snitt ses glasigt material, lite slagg, och rikligt med osmälta kvartskorn.



Figur 5. Magnetiska klumpar från 786:13094 (5). Biten i mitten är delad längs linjen och analyserad. Se också polerprovet i figur 6.



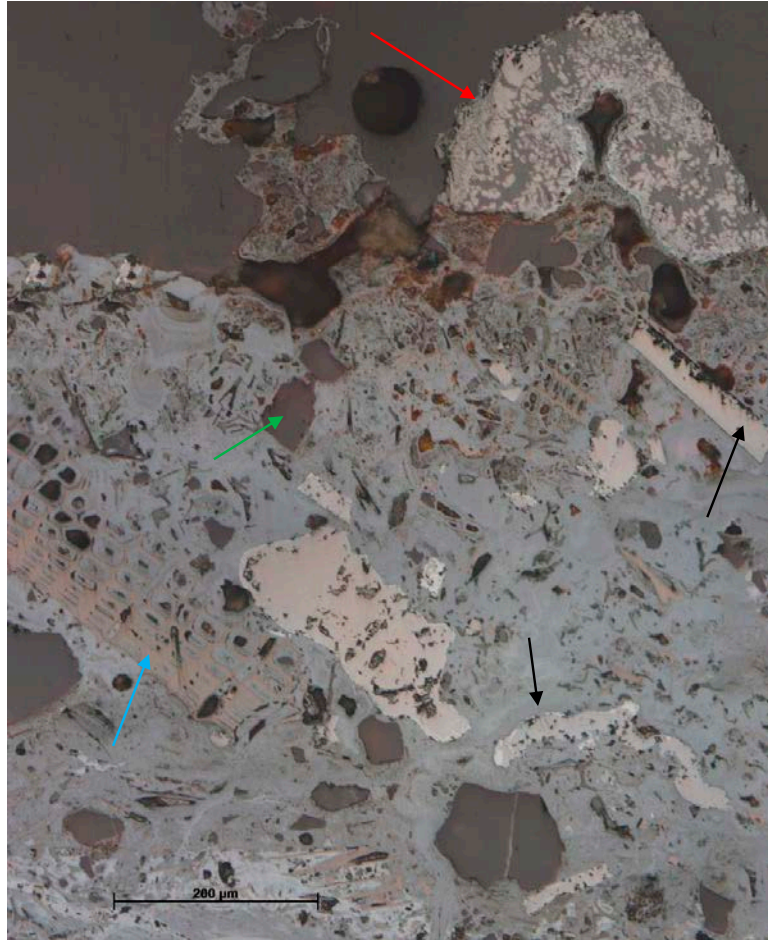
Figur 6. Polerprov på tvärsnitt från en av de magnetiska klumparna i 786:13094 (5) till vänster och kniven 786:13093:2 till höger.

Metallografisk analys av järnavfall (786:13094)

Det polerade tvärsnittet genom det tunnare järnavfallet (knivblad?) utgörs av en långsmalt rektangulär, något diffus kärna av metalliskt järn ca 9 mm lång och 0,5–1,5 mm bred (Fig. 6–7). Den är omgiven av rost som dels utgörs av korroderad metall, dels av material som kittats fast. I det fastkittade materialet finns rikligt med små glödskafragment, sandkorn (kvarts är vanligt) och även en hel del kolstycken. Ett fåtal små slagfragment av annan karaktär (från större slaggar) finns också (Fig. 7–8). Materialet i ytterskiktet representerar en omgivning med smidesavfall som har kittats fast när metallen har rostat.



Figur 7. Järnavfallet 786:13094 (5). Foto från mikroskopet på övre delen av provet i figur 6 (vänd 90 grader). Det vita järnet är omgivet av grå rost med fastkittat material (Se detalj från rutan i nästa figur).



Figur 8. Järnaufallet 786:13094 (5). Foto från mikroskopet på detalj från rutan i rostskiktet i föregående figur. I den flammigt grå rosten ses ljusa glödska (svart pil), slaggfragment med komplex sammansättning (röd pil), kolstycken med cellstruktur (blå pil) och mörka sandkorn (grön pil).

Centralt genom kärnan av metall, i ena halvan, löper ett stråk av långsträckt slagginneslutningar (Fig. 9). Dessa utgörs främst av en kiselrik glasfas. I några grövre ses också olivin. De minsta är ca 5 mikrometer breda, de något större ca 20 mikrometer. Ett fåtal ännu större förekommer också och är i storleksordning 50–70 mikrometer breda.



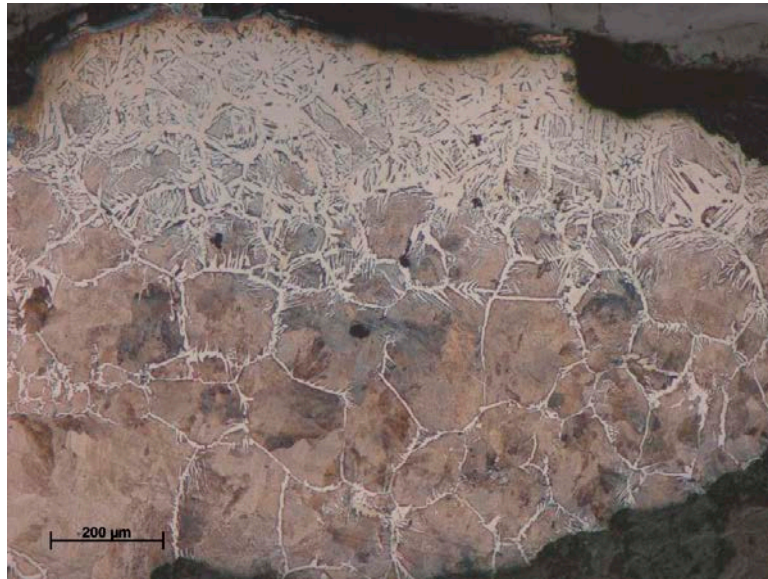
Figur 9. Järnavfallet 786:13094 (5). Foto från mikroskopet på detalj på två långsträckta stråk av grå slagginnestutningar i det ljusa järnet. I övre delen mörkare grå inneslutningar av en glasfas som är rik på kisel. I nedre delen mindre inneslutningar som är ljusare grå och rikare på järnoxid.

Efter etsning (Fig. 10–11) framträder en tämligen homogen, relativt grovkornig textur med endast något varierande kolhalt. I anslutning till ena kortsidan av tvärsnittet är kolhalten som högst, strax under 0,7 % (vanligen något lägre med perlit och ferrit) och avtar successivt mot andra kortsidan till någon tiondels % eller i undantagsfall kolfritt med enbart ferrit. Inga tydliga kontakter eller vällfogar ses mellan de olika kolhalterna utan det förefaller vara variationer inom ett och samma stycke. Inte heller ses någon textur som tyder på värmebehandling (t.ex. härdning).

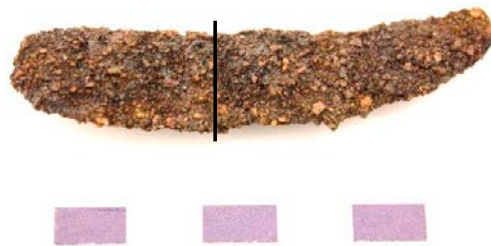
Även om stycket har yttre former likt kniven i 786:13093:2 är det bearbetat i betydligt mindre omfattning och sannolikt kasserat innan det var klart.



Figur 10. Järnavfallet 786:13094 (5). Översiktsfoto från mikroskopet på etsat prov. Metallen är brun- och blåfärgad av etsningen – starkare färg (t.ex. i vänstra delen) antyder högre kolhalt (Se detalj i följande figur).



Figur 11. Järnavfallet 786:13094 (5). Detalj från rutan i föregående figur på etsat prov med den grovkorniga texturen. I nedre delen högre kolhalt med brunblå perlitkorn som kantas av ljus ferrit. I övre delen mer ferrit och därmed lägre kolhalt.



Figur 12. Kniven 786:13093:2 som har analyserats. Provet är ett tvärsnitt genom bladet, längs linjen. Se också polerprovet i figur 6.

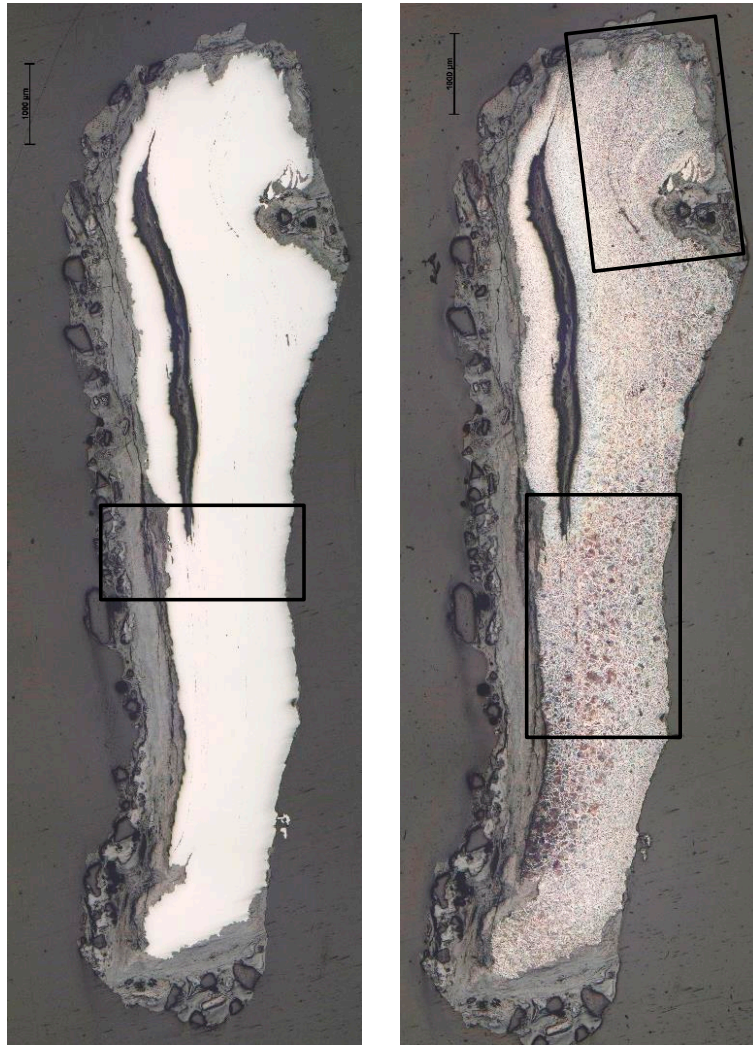
786:13093:2

Metallografisk analys

Kniv (Fig. 12). Delad genom bladet. Kärna av metall, omgiven av rost. Snittet genom bredaste delen på bladet är långsmalt triangulärt, med basen 2 mm och höjden 11 mm, från något bredare rygg till smalare egg (Fig. 6).

Det polerade tvärsnittet genom bladet utgörs av en långsmalt triangulär kärna av metalliskt järn omgivet av rost (som lossnar längs ena långsidan i samband med provpreparering) som till största del är

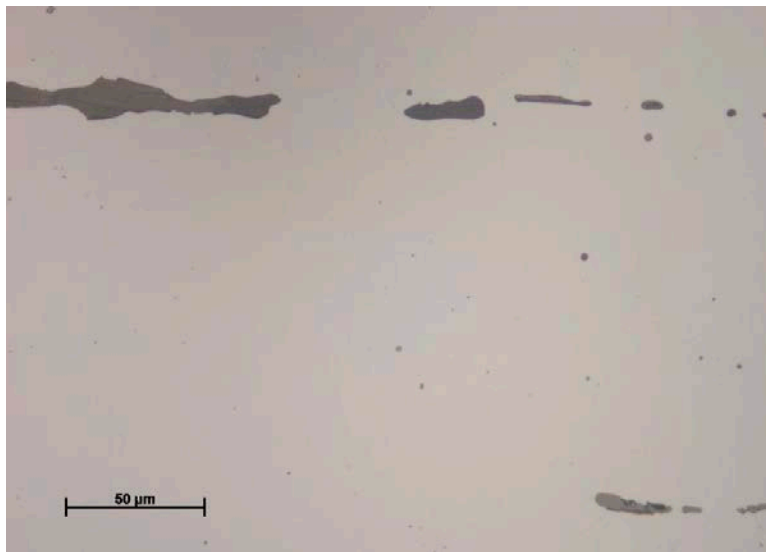
korroderad metall (Fig. 13). Utanför denna finns ett fastkittat skikt där rosten innehåller relativt rikligt med sandkorn (kvarter), som ses också med blotta ögat, men även enstaka kolstycken och några små glödskafragment. De senare ger en bild av hur järnföremålet, sekundärt (?), har legat i en omgivning med smidesavfall som har kittats fast när metallen har rostade. Den triangulära kärnan av metall når inte helt ut i eggen.



Figur 13. Kniven 786:13093:2. Foto från mikroskopet på det analyserade tvärsnittet med metalliskt järn omgivet av rost med fastkittat material. Till vänster polerat prov. Till höger samma prov som också har etsats för att framkalla texturen som visar kolinnehållet där mörkare delar har högre kolhalt än de ljusa. Skalstocken i övre vänstra hörnet är 1 mm. detaljer från de markerade rutorna ses i följande figurer.



Figur 14. Kniven 786:13093:2. Foto från mikroskopet. Detalj genom centrala delar på polerat prov. Längst till vänster den grå rosten med fastkittat material. I metallen till höger ses flera mörka stråk av slagginneslutningar (Se följande figurer).



Figur 15. Kniven 786:13093:2. Foto från mikroskopet. Detalj (roterad) från föregående figur på slagginneslutningar. De övre, mörkare grå, innehåller olivin och en glasfas. De nedre, ljusare grå, innehåller järnoxid (wüstit).

I metallen ses några tunna stråk av mycket tunna (2–15 mikrometer), långsträckta slagginneslutningar (Fig. 13–15). Dessa är parallella med varandra och löper symmetriskt, i två par, på ömse sidor om en mittlinje från (den tänkta) eggen mot ryggen där slaggstråken är något S-formade. Slaggen markerar sannolikt kontakten mellan flera skikt av metall, ungefär lika breda, som har vällts samman.

Slagginneslutningarna innehåller mestadels kiselrika faser. I de allra minsta förekommer sannolikt enbart en glasfas, men i de något bredare ses både en glasfas och olivin. Ett fåtal inneslutningar är rikare på järnoxid (wüstit) (Fig. 14–15). De flesta är långsträckta och plastiskt utdragna, men i ett område närmare ryggen där de följer en S-formad

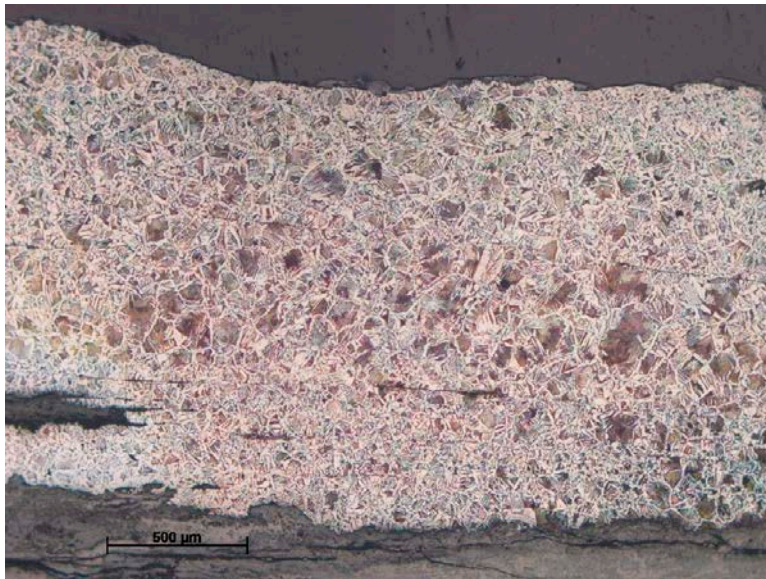
kurva har de också spruckit och delats upp i mindre, något kantiga bitar. Antingen för att smidet skett vid något lägre temperatur, eller för att de är så pass rika på kisel, med hög smälttemperatur, som gör att de är mindre formbara. De glasiga (kiselrika) slagginneslutningar tyder på användning av vällsand.

Efter etsning framträder en diffust bandad struktur som följer slagginneslutningarna och som visar hopvikning och utsmidning av metallen (Fig. 13). De olika banden har dock likartad kolhalt (vanligen 0,3–0,5 %) (Fig. 13, 16–17) varför det förefaller vara ett och samma järnstycke som har vikvällts snarare än att hårdare stål och mjukare järn har vällts samman. Mestadels förekommer både perlit och ferrit, men i något varierande proportioner vilket därmed innebär en varierande kolhalt (se ovan).

Kornstorleken varierar något med finare korn (mer bearbetat) längs ryggen, något grövre mot mer centrala delar och återigen något finare närmare det som förmodas vara eggen. Längs denna ses dock en deformation tvärs spetsen vilket man inte skulle förvänta sig hos en kniv. Om denna observation beror på att eggen saknas eller om det har funnits någon annan funktion kan diskuteras.

Nära det som förmodats vara ryggen finns tecken på mest bearbetning/deformation, vilket inte heller förväntas i en kniv.

I hög förstoring anas en rundad, sfäroidiserad form på cementiten som antyder att metallen, stålet, är värmebehandlat i två steg, först härdat och därefter anlöpt/glödlat för att minska sprödheten.



Figur 16. Kniven 786:13093:2. Detalj (roterad) från nedre rutan i figur 13 på etsat prov med den grovkorniga texturen. I ett centralt band ses brunblå perlitkorn som kantas av ljus ferrit. Andelen ljus ferrit ökar något ut mot kanterna (över och nedre) som därmed har en något lägre kolhalt. De grå stråken av slagg från figur 10 och 11 följer gränserna mellan olika kolhalter.



Figur 17. Kniven 786:13093:2. Detalj (roterad) från övre rutan i figur 13 på etsat prov. Här ses flera ljusare/mörkare band med finkornigare textur jämfört med i föregående figur. Banden, med något lägre/högre kolhalter böjer av längs med de tunna grå slaggineslutningarna. Överst till höger ses en grå rostfläck.

782:13087

Del av skålla, ca $\frac{1}{2}$, med diameter på 60–65 mm. Tjocklek 10–15 mm. Fragmenterad snittyta antyder en homogen slagg, som är relativt tät, med lättfluten övre del (svagt magnetisk). Bottenytan är något ojämn men utan fastkittat/fastsmält material från underlaget. Slaggen är av likande typ som de små slaggsträngarna i 786:13094.

780:13086

Tre oregelbundna klumpar av smält sand (och lera?) troligen knutet till metallhantverk, men inte tydlig infodring. Dessutom förekommer en oregelbunden slaggklump 20×15×10 mm av svagt magnetisk slagg likt den i 782:13087.

771:14623

Rektangulär, oregelbunden slaggklump. Inga tydliga former som kan definiera den som en skålla finns dock. Den är relativt tung och innehåller mest slagg. Den saknar tydliga karaktäristiska drag, men kan möjligtvis vara av samma typ som slaggen från kontext 786.

768:1400

I fyndet ingår material av olika karaktär:

- 1) Del av skålla (?) < $\frac{1}{4}$. Vikt 180 g, diameter ca 100–120 mm, tjocklek 5–15 mm. Relativt tung, homogen slagg. Överytan är

- omagnetisk–svagt magnetisk. På bottenytan finns avtryck av kolstycken och fastkittad sand. Likartad typ som i 782:13087.
- 2) Två mindre slagfragment av liknande typ som (1).
 - 3) Två små fragment av smält sand (och lera?) med trolig koppling till metallhantverk, men oklart om det är från infodring.

796:21238

Fyndet utgörs av en större slagg (Fig. 18), som dessutom sannolikt utgör en stor andel av den ursprungliga storleken och formen. Kanterna är formade längs botten av den grop där den har bildats, och med fastsmält sand (från gropen). Den är plankonvex i profil, oval i plan.

I nivå med den plana överytan, finns ett fragment av teknisk keramik. Detta är rektangulärt, 60×50 mm stort i plan och 8–10 mm tjockt men dess ursprungliga form i plan är oklar. Utsidan utgörs av en sprickrik rödbränd (ljusare till mörkare) lera, med växtmagring. Insidan är smält lera (i kontakt med slaggen). Längs överkanten av lerfragmentet, i nivå med slaggens överyta finns en halvcirkelformad fördjupning (halvt hål) med diameter 18–19 mm som troligen är nedre delen av ett blästerhål, och den tekniska keramiken därmed del av ett blästerskydd (Se även 786:13094 (4)).



Figur 18. Slagg 796:21238 med plan och slät överyta och med oregelbundet formad botten. I övre högra delen ses ett fragment av rödbränd lera som är hopsmält med slaggen. Längs överkanten av lerfragmentet, i nivå med slaggens överyta finns en halvcirkelformad fördjupning (halvt hål, se pilen), troligen ett blästerhål.

Slaggen, är oval i plan ca 130×100 mm och blästerskyddet är placerat längs ena långsidan vid övergången till kortsidan. Slaggen är slät på överytan, i nivå med blästerhålet. Bottenformen på slaggen antyder att

den har formats i en grop ca 50 mm djup, men slagg förefaller också ha trängt ner ytterligare 25–30 mm i en central spricka, vilket medför att den är oregelbunden i botten.

Slaggen längs botten är relativt trögfluten och små slaggsträngar kan urskiljas, liksom enstaka kolavtryck. I profil kan flera lager av slagg anas som antyder att slagg har kylts av innan mer slagg har byggts på, dvs. att smidet har avbrutits men återupptagits utan att den tidigare slaggen har rensats hur härden.

En av slaggerna i 786:13094 (del av en skålla) är troligen en del av en likartad slagg. I 786:13094 finns också det lilla fragmentet av teknisk keramik med samma utseende som det som finns fastsmält på denna slagg.

Hus 8 och närliggande kontexter

414:21143

Del av slaggsålla med markant konvex bottenform (Fig. 19). Diameter: minst 100 mm. Tjocklek: ca 10–15 mm, med likartad tjocklek i kanter och mer centralt. Omagnetisk.

Slagg i små rännilar har stelnat mot sand. Sand på överytan är sannolikt endast sekundärt fastkittat. Överytan är i övrigt blå, glasig och vid sprickor ses inslag av kiselrikt material (sand?).

414:21144

Del av slaggsålla med markant konvex bottenform (Fig. 19). Diameter: minst 150 mm. Tjocklek: ca 10–15 mm, med likartad tjocklek i kanter och mer centralt. Omagnetisk.

Sand finns på hela bottenytan. Överytan är blå och glasig. I profil (längs spricka) ses att det mesta inte är slagg utan smält sand. Slagg förekommer endast i ett litet område längs kanten på högre nivå.

Ytterformer och storlek är likartade i 414:21143 och 414:21144, men materialet skiljer sig åt. I 414:21143 förekommer nästan enbart slagg, medan slagg i princip saknas i 414:21144 där endast kiselrikt material ingår (Se även 838:3608).



Figur 19. Fynd 414:21144 till vänster och 414:21143 till höger med likartad konvex botten och storlek men olika material. I 414:21143 förekommer nästan enbart slagg, medan endast kiselrikt material ingår 414:21144.

838:13474:1

Slaggfragment med inslag av smält kiselrikt material (sand från botten?). Som mest är den ca 15 mm tjock. Den saknar tydliga yttre former för att den ska kunna klassificeras som en skälla.

838:13471:1

Totalt 4 bitar med olika karaktär:

1. En större, plan rund slagg med diameter ca 80 mm, tjocklek ca 20 mm, ½ smidesskälla som består av homogen slagg med ett tunt täcke av sand, vilket också framträder tydligt i det delade tvärsnittet (Fig. 20–21).
2. Ett mindre slaggfragment av liknande typ som i (1).
3. Ett annat litet slaggfragment utgörs av mer trögfluten slagg.
4. Den fjärde biten är en del av en skälla (diameter oklar) ca 15 mm tjock med ansamling av metalliskt järn på överytan. I det delade tvärsnittet ses också att slaggen är tämligen storporig och att metalliskt järn förekommer även i mer centrala delar av slaggen (Fig. 20–21).



Figur 20. Två slaggar med olika karaktär från samma kontext, 838:13471:1 (1 och 4). De delade snitten ses i följande figur.



Figur 21. De båda slaggen från 838:13471:1 (1 och 4) i föregående figur. Delade snitt som visar deras olika uppbyggnad. Till vänster homogen, tät, slagg med ett tunt täcke av sand. Till höger en mer storporig slagg med innehåll av metalliskt järn (blänkande), även i mer centrala delar.

838:26546

Fyndet innehåller två mindre slaggbitar av samma typ som den största slaggen i 838:13571.

En något större slagg är del av en skålla med oklar diameter, maximalt ca 20 mm tjock, och oklar uppåtbestämning. Längs den ena sidan finns fastsmält sand. På motsatt sida är den rostfärgad och något magnetisk. Efter delning ses också ett litet rektangulärt järnfragment i anslutning till den magnetiska sidan och ett skikt av delvis smält sand ca 5–8 mm tjockt som smält samman med slaggen på den andra sidan. Slaggen som utgör stora delar av tvärsnittet, är homogen i sin uppbyggnad (Fig. 22).



Figur 22. Den större slaggen från 838:26546 i delat tvärsnitt. Slaggen som utgör stora delar av tvärsnittet, är homogen i sin uppbyggnad. I snittets nedre del ses också ett litet rektangulärt järnfragment. I övre delen ett skikt av delvis smält sand som smält samman med slaggen på den andra sidan.

838:13477

I fyndet finns en klump som är del av en slaggsålla, ca 20 mm tjock. Dess diameter är dock oklar. Den utgörs av homogen, mörk slagg, som är relativt tung.

Övriga fem bitar i fyndet utgörs av tunnare, lättare och ljusare slagger med inslag av smält kiselrikt material (sand?).

838:13480

Fyndposten innehåller arkeometallurgiskt material av olika karaktär:

1. Två är oregelbundna klumpar av smält kiselrikt material med oklar funktion. Med tanke på värmepåverkan är de dock troligen kopplade till metallhantverk.
2. Två andra oregelbundna klumpar är tunnare slagfragment som är relativt ljusa och lätta (men enbart slagginnehåll?).
3. Två tyngre slagfragment är relativt kraftigt magnetiska och innehåller troligen också järnavfall. Möjligen är de av samma typ som slaggen i 838:13477.

838:3618 (36018?)

Fyndposten utgörs av två slaggbitar med passning som formar del av en slaggså, ca 28–30 mm tjocklek, med oklar diameter. I profil ses en huvudsakligen homogen slag, med endast få porer (Fig. 23). Sand finns i små mängder längs botten- och överyta. Detta framträder ännu tydligare i det delade tvärsnittet där också en liten ansamling av metalliskt järn ses nära överytan.



Figur 23. 838:3618. Två delar av en större slaggså. I det delade tvärsnittet ses en huvudsakligen homogen slag, med endast få porer. Sand finns i små mängder längs botten- och överyta.

838:3608

I fyndposten ingår en större slaggså med diameter på minst 130 mm, och tjocklek 10–18 mm med sandig botten och blå, glasig överyta. Form- och innehållsmässigt uppvisar den likheter med 414:21143 och 414:21144.

838:3609

Två av bitarna utgörs av smält kiselrikt material. Likt i många andra kontexter är det oklart exakt vad de representerar men med tanke på värmepåverkan är det sannolikt relaterat till metallhantverk.

En bit oregelbunden slagg är sannolikt del av en smidesskålla, 10 mm tjock. Slaggen är tämligen tung med lokalt rostfärgad överyta, möjligen med inslag av järnavfall. Slaggens bottenyta har fastsmält sand.

838:3611:1

Fragment av en slaggsträng, 30 mm lång men avbruten i båda ändar. Tvärsnittet är spolformat 15×8 mm stort. Den utgörs av homogen tät slagg. Undersidan är knölig medan överytan är jämn och slät. Den är omagnetisk vilket antyder att den har bildats antingen under reducerande förhållanden (utan tillgång på syre vilket skulle ha skapat ett magnetiskt ytskikt) eller så innehåller den alltför låg totalhalt av järn för att järnoxider ska kunna bildas (Se även slaggsträngar från hus 9).

838:3623

Tre oregelbundna klumpar utan tydliga karaktäristiska drag ingår i fyndet. En som delats utgörs av mest av kiselrikt glas, med osmälta kvartskorn. Enstaka små droppar av metalliskt järn finns också. Längs ena kanten finns också ett tunt slaggsikt, något som sammantaget antyder att det hör till metallhantverket.

En annan av klumparna har en plan, relativt slät yta och förefaller vara mindre värmepåverkad. I delat tvärsnitt ses att det är en sten (sandsten) som är mer värmepåverkad längs den plana ytan än längs motsatta sidan. Eventuellt kan denna ha ingått i en konstruktion i härden.

838:3626

Innehåller bl.a. två oregelbundna klumpar av smält kiselrikt material (Se ovan, t.ex. 838:3609).

Dessutom ingår en del av en slaggsålla med diameter > 80 mm, tjocklek ca 20 mm. Skållan utgörs av homogen, relativt mörk och tung slagg. Den har sand på ytan (eventuellt endast sekundärt fastkittat) och kolstycken. Se även 838:26546 och 838:13471 med liknande slaggtyp.

838:13486:1

En långsmal slaggsträng som är något mer trögfluten än den i 838:3611:1. Den är avsmalnande från 15 till 10 mm med sekundärt fastkittat material som lokalt är magnetisk (ytligt liggande järnavfall?).

Hus 5 och närliggande kontexter

Fynden från dessa kontexter har granskats översiktligt.

Hus 5

Från 551 och 554 från hus 5 finns små slagglumpar. Slaggen från 551:12828 är ett oregelbundet fragment, tämligen lätt, men saknar tydliga drag för att kunna karaktärisera den ytterligare.

554:12845 är del av en slaggsålla, tämligen tjock (ca 30 mm) med homogent uppbyggd slagg. Deras yttre skiljer dem från slaggerna från både hus 8 och hus 9.

Norr om Hus 5

Från 731:12852 finns en liten tunn skiva som trots sin litenhet ändå kan tolkas vara en "skiva" av en slaggsålla, ca 15 mm tjock. Den är homogen i sin uppbyggnad och är sannolikt av samma typ som några av dem från kontext 702.

I 702:12854 ingår arkeometallurgiskt material av blandad karaktär – men allt är sannolikt relaterat till järnsmide. Bland annat finns fragment av slaggsållor (möjligen lite olika dimensioner). Dessutom förekommer oregelbundna klumpar av slagg och smält kiselrikt material (d.v.s. likt i några av fynden från hus 8 och hus 9). Ett fåtal tyngre rostfärgade, magnetiska klumpar innehåller möjligen järnavfall från smidet. Även om här finns variation, saknas den typen av större slaggar som är observerade från hus 9. Eventuellt kan några av dem dock jämföras med de tunnare ljusa och lättare slaggen från hus 8.

Från 736:12973 finns flera fragment av bränd och smält lera. De är ca 6–10 mm tjocka och de flesta är gråbrända på ena sidan och smälta (mörkt glasiga) på motsatt sida. Några av dem har en kurvatur som vid en första anblick skulle kunna antyda att de har suttit som ytterkant i en härd eller liknande konstruktion. Problemet är dock att de är mer värmepåverkade (smälta) på den sida som i så fall vetter in mot värmekällan och mindre värmepåverkade på utsidan. Detta talar därmed inte uppenbart för koppling till metallhantverk, men, en annan glasig bit i samma fyndpost är i kontakt med slagg vilket skulle tala för ett metallhantverk. Likartade fragment har inte noterats i några av de andra kontexterna.

Övriga kontexter

Fynden från dessa kontexter har granskats översiktligt.

630:12315

Del av plankonvex slaggsålla med diameter på ca 100 mm, tjocklek 10–20 mm. Den har sandig bottenyta och glasig överta men utgörs av homogen slagg i övrigt. (Jämför 838:3618). Den indikerar också tydligt ett järnsmide.

690:12849

Innehåller del av en plankonvex slaggsålla som är tyngre och mörkare än den i 630:12315, men ändå inte av samma typ som den i hus 9. I fyndposten ingår också några mindre fragment utan tydliga karaktäristiska drag.

1144:12050

Utgörs främst av lätta porösa klumpar av smält material med fragment av osmält material. Inga tydliga slaggar från smide förekommer, och framför allt avviker det markant från det arkeometallurgiska materialet från såväl hus 8 som hus 9, och det är oklart vad det representerar.

949:13828

Avlång, något böjd, slaggsträng (formad runt del av ring?). Det är inte någon tydlig smidesslagg, men liknade karaktär av långsmala slaggsträngar förekommer bland slagger från både hus 8 och hus 9. I kombination med glödskalen i 949:15827 är det rimligt att knyta även denna slagg till järnsmide.

949:13827

Glödskal, främst små tunna plana skal, men även en mindre andel sfäriska skal förekommer i fyndet. Dock förekommer inte de tjockare skal som noterats från hus 9. Några mycket små järnfragment förekommer också. Glödskalen, tillsammans med de små järnfragmenten, är tydliga tecken på järnsmide. Troligen har detta skett i anslutning till fyndplatsen, alternativt kommer de från något lager (smedjegolv?) som har omdeponerats.

Sammanfattning och tolkning

Slagger från Hus 9 (med omnejd) – en reflektion

Smideshärden och funktionella detaljer

Från kontext 796 (fynd 21238) som är ett stolphål vid hus 9, finns en större slagg med mycket information kring smidet och konstruktionen. Med hjälp av denna slagg och dess olika komponenter är det också möjligt att koppla flera av de mindre fragmenten av slagg och teknisk keramik från kontext 786 till samma typ av smide.

Slaggen 796:21238 visar att det i smideshärden har funnits en grop klädd med (eller helt i) sand som delvis har smält fast mot slaggen som har bildats där. Att det har funnits tjockare lager av sand antyds av att slagg har trängt längre ner än i en välformad grop med rundad botten. Storleken på slaggen antyder att gropen har varit åtminstone 130 mm i diameter i sin övre del och minst 50 mm djup. Det finns en del oregelbundna klumpar av smält kiselrikt material som huvudsakligen det sannolikt är sand. Även om litet inslag av lera förekommer är dessa dock inte entydigt delar av smideshårdens infodring, men med tanke på deras värmepåverkan bör de troligen kopplas till metallhantverket. Sand kan härröra från smidesgropens botten men även vara tecken på användning av vällsand i smidet, något antyds av de glasiga (kiselrika) slagginneslutningar i den analyserade kniven från 786:13093:2.

De få tydliga fragment av teknisk keramik som finns utgörs av en växtmagrad lera som är rödbränd på utsidan och smält på insidan mot slaggen. Dels finns ett centimeterstort fragment i 786:13094, men framförallt det större fragmentet som sitter fast på slaggen 796:21238 med rester av ett runt hål i nivå med slaggen. Detta talar för att det funnits ett blästerskydd av teknisk keramik i smideshärden.

I profil kan flera lager av slagg anas i den stora slaggen 796:21238 som antyder att slagg har kylts av innan mer slagg har byggts på, dvs. att smidet har avbrutits men återupptagits utan att den tidigare slaggen har rensats ur härden. Slaggen är dock homogen i sin sammansättning. Den är relativt tung och mörk vilket antyder att den är rik på järnoxider.

Detta antyder att det främst är det metalliska järnet i föremålen som smiddes, som har oxiderat och bidragit till slaggens uppbyggnad, inte att det är slaggrikt järn som har behövt rensas innan smidet. Oxidation av metallens ytskikt ses också tydligt i alla de glödskal, plana såväl som runda, som finns i 786:13092. Den rikliga förekomsten av glödskal är ett mycket tydligt tecken på föremålssmide. Enstaka små magnetiska klumpar som sannolikt är järnavfall finns också från hus 9.

Det smidda järnet

Bland fynden finns också järnfynd. De som ingått i denna studie är registrerade som stämjärn, ten och kniv. Den senare har analyserats metallografiskt. Ytterskiktet är korroderat men dess kärna utgörs av metall. Den är uppbyggd av flera tunna lager, eller band, av stål. Lagren är likartade i sammansättning och sannolikt är det ett och samma stål som är utsmitt och hopvikt upprepade gånger. Några av lagren kantas av tunna slagginneslutningar där några är rika på kisel vilket antyder användning av vällsand. Andra inneslutningar innehåller järnoxid som snarare representerar tidigare ytskikt av metallen som har oxiderat i samband med utsmidningen. I texturen ses också tecken på värmebehandling för att göra stålet hårdare, och efterföljande mjukglödning som tar bort den sprödhets som kan bildas vid härdning.

Kornstorleken varierar något med finare korn (mer bearbetat) längs ryggen, något grövre mot mer centrala delar och återigen något finare närmare det som förmodas vara eggen. Längs denna ses dock en deformation tvärs spetsen vilket man inte skulle förvänta sig hos en kniv. Om denna observation beror på att eggen saknas eller om det har funnits någon annan funktion kan diskuteras.

Stålets sammansättning och värmebehandling är vad som kan förväntas i en kniv, men den finkornigare strukturen i ryggsidan är mindre förväntad. Den strukturen borde ses tydligare i den antagna eggen/spetsen. I detta föremål ses där i stället en deformerad struktur som antyder att det har kapats eller tryckts samman. Huruvida det är en kniv eller föremål med annan funktion kan därmed inte definitivt avgöras. Det rör sig dock om ett föremål som är omsorgsfullt vikkvällt (från en råvara), utsmitt och värmebehandlat.

En av de oregelbundna rostiga klumparna från 786:13094, med liknande form och dimension som kniven 786:13093:2, analyserades också metallografiskt. Klumpen visade sig i tvärsnitt vara rektangulärt formad vilket antyder viss bearbetning. Den har en tämligen jämn kolhalt, på liknande nivå som i kniven. Men, även om båda är tillverkade av stål, och från samma typ av råvara, är biten i 786:13094 bearbetad i betydligt mindre omfattning och sannolikt kasserad innan det var klart. Minst lika intressant är det fastkittade materialet i klumpens rostsikt. Det innehåller fragment från ursprungligen större slagger, glödskal och kolbitar, som tillsammans avspeglar avfallet i en smedja.

Slagger från närliggande kontexter

Slagger från fyra kontexter (782, 780, 768 och 771) söder och sydost om hus 9 har granskats översiktligt. Bland dessa finns inte uppenbart

samma slaggtyp som i kontexterna i hus 9. De slaggsållor som förekommer i dessa tyder visserligen på smide, men de är av mindre dimension, och något mer lättflutna (annan sammansättning?) än de som har studerats mer detaljerat från hus 9. Det är dock oklart om det är variationer inom ett och samma smide, eller om dessa är samtida med det i hus 9.

Slagger från Hus 8 (med omnejd) – en reflektion

Variationer i smidet

Från kontexterna knutna till hus 8 finns smidesållor, och andra typer av slagger, av olika karaktär. Dock saknas de större, tjockare slaggsållor som har noterats från hus 9. Glödsål har inte heller noterats i materialet från hus 8. Möjligen förekommer dock något enstaka inslag av järnavfall, främst inneslutet i slaggens yta.

Även om hela slaggsållor saknas kan de mindre fragment som finns, delas in i några olika varianter av uppbyggnad baserat på tjockleken, tvärsnittsform och slaggens sammansättning.

Bland annat förekommer en tunnare typ av slaggsålla, med likartad tjocklek från kant till mer centrala delar. Dessa är minst 100 mm i diameter, som mest 130 mm. Den tydligt konvexa bottenformen antyder en relativt djup grop i smideshärden, men slaggen förefaller inte ha fyllt ut den. Ytterformer och storlek är visserligen likartade i 414:21143 och 414:21144, men materialet skiljer sig åt. I 414:21143 förekommer nästan enbart slagg, medan slagg i princip saknas i 414:21144 där endast kiselrikt material ingår (se även 838:3608). Storlek och form antyder att samma hård är använd, men möjligen till olika typer av smide, med olika typer av utgångsmaterial.

En annan tunn typ av slagg förekommer i några fragment vilka dock är för små för att klargöra ytterform. Dessa slagger är plana i profil och jämntjocka, i storleksordningen 10 mm. Slaggen är lätt, relativt ljus och ofta med en glasig överyta.

En annan typ (som är plankonvex i profil) är betydligt tjockare, upp mot 30 mm. Den innehåller tyngre, och mörkare slagg. Den är mestadels omagnetisk. Någon enstaka är dock magnetisk, sannolikt på grund av innehåll av metalliskt järn (järnavfall). Denna slaggtyp är homogen i sin uppbyggnad och saknar också bottenskikt av sand som finns i flera av de andra slaggerna – möjligen på grund av annat bottenmaterial i smideshärden

Med tanke på förekomsten av slagg framträder smidet tydligt som en aktivitet i hus 8. Slaggerna uppvisar en större form- och sammansättningsmässig variation än de i hus 9, men utan att den typ som är mest markant i hus 9 är observerad. Det rör sig om järnsmide i båda fallen, men om skillnaden är kopplad till olika inriktningar i smidet, eller enbart olika detaljer i konstruktionen på smideshärden kan inte utläsas ur materialet – kanske bör detta också diskuteras i relation till kronologi.

Hus 5 och övriga kontexter

Fynden från övriga kontexter har granskats översiktligt. Från 551 och 554 från hus 5 finns små slaggklumpar där många saknar tydliga drag för att kunna karaktärisera den ytterligare. Deras yttre skiljer dem dock från slaggerna från både hus 8 och hus 9.

Från flera kontexter norr om hus 5 finns också arkeometallurgiskt material av blandad karaktär – men allt är sannolikt relaterat till järnsmide. Även om det finns en variation, saknas den typen av större slaggar som är observerade från hus 9. Eventuellt kan några av dem dock jämföras med de tunnare ljusa och lättare slaggerna från hus 8.

Bland övriga kontexters fynd finns dock avvikelser t.ex. i form av materialet från 1144 som med sin lätta porösa karaktär representerar något annat än det övriga materialet, men mer osäkert vad. Det ska dock inte relateras till det järnsmide som ses i någon av de andra kontexterna.

Glödskalen från kontext 949 är dock, tillsammans med de små järnfragmenten från samma kontext, tydliga tecken på järnsmide. Troligen har detta smide skett i nära anslutning till fyndplatsen, alternativt kommer de från något lager (smedjegolv?) som har omdeponerats.

Bilagor

Bilaga 1. Metallografisk analys av järn

Provpreparering och metallografisk analys

En provbit (några millimeter tunn) sågas från aktuella järnfynd. Den bortsågade biten gjuts in i en plastpuck som slipas, poleras och etsas. På de polerade och etsade proven görs *detaljerade metallografiska analyser* (i mikroskop) för att studera strukturer och texturer i metallen och eventuell förekomst och fördelning av innesluten slagg. Detta visar vilka *smidestekniker* som har använts och ger information om det *järn som använts som utgångsmaterial*.

Analyserna utförs i påfallande (planpolariserat) ljus för att identifiera materialets olika komponenter och texturella drag. Undersökningarna görs i ett Zeiss Axioskop 40A polarisationsmikroskop (upp till 500x förstoring) utrustat med integrerad datoransluten kamera (Zeiss AxioCam MRc5) för kontinuerlig digital dokumentation av analyserna.

Slagginneslutningar i järn

Polerade järnprov undersöks först med avseende på eventuellt slagginnehåll, hur slaggen är fördelad och vad den består av. Slagg består vanligen av flera mineral, bland annat olivin som är ett järnsilikatmineral, wüstit som är en järnoxid, och en glasfas som är en finkornig huvudsakligen icke-kristallin fas vars sammansättning kan variera över stora intervall men vanligen med höga halter kisel. Slaggen kan vara kvar från framställningen och är då oftast komplex i sin sammansättning. Om den har tillkommit i samband med smidet är den ofta renare i sin sammansättning (vanligen en glasfas och/eller järnoxid). Ju mer metallen är bearbetad desto mer är slaggen finfördelad och tillplattad.

Det metalliska järnet

Efter att slaggförekomst och utbredning har studerats etsas provet med 2 % nitallösning. Etsningen påverkar metallen olika beroende på sammansättning och metoden används bl.a. för att bedöma kolinnehåll i järn; om det är ett mjukt kolfritt järn, stål (med upp till 2 % kol) eller gjutjärn, som innehåller över 2 % kol. Det finns i huvudsak två sorter gjutjärn, vitt och grått. Gjutjärn, eller tackjärn, används till olika typer av gjutna produkter t ex grytor. Tackjärnet färskas (dvs. avkolas) för att kunna smidas och användas till olika typer av stålprodukter med olika stålqualiteter.

Termer som används för att beskriva järn inkluderar *ferrit* som är det mjuka (rena) järnet utan kol, *cementit* som är en förening av järn och kol (Fe_3C , kallas även järnkarbid), och *perlit* som är en struktur (textur) uppbyggd av lameller med omväxlande ferrit och cementit. *Widmanstättenferrit* används för att beskriva ferrit som utskiljs som skivor vid relativt hastig svalning.

I grått gjutjärn finns även bl.a. *grafitlameller* eller *grafitfäll* som är tunna skivor av rent kol. En struktur som kan bildas vid avsvaning i vitt gjutjärn är *ledeburit*, som består av en blandning av cementit och perlit. Generellt medför en större mängd perlit en högre kolhalt och ett hårdare

järn. Det har tidigare ansetts att stål inte var den önskade produkten från blästugnar utan snarare ett tecken på en okontrollerad process. De senaste tjugo årens undersökningar visar dock att stål förekommer på ett stort antal platser också i den vidare bearbetningen av det tillverkade järnet.

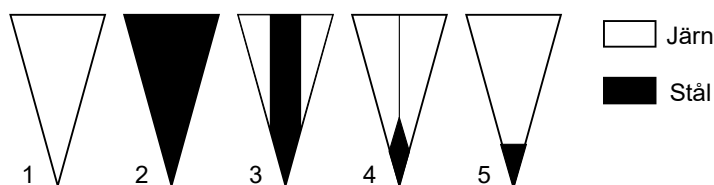
Innehåll av bl.a. fosfor i järnet kan också observeras i mikroskopet. Fosforinnehåll syns vanligen som en överpräglade dendritisk textur. Innehåll av kol och fosfor i järnet tyder på hög (och jämn) temperatur och goda reduktionsförhållanden under framställningen. Fosfor (i låg halt) gör t.ex. ett kolfritt/lågkolhaltigt (ferritiskt) järn hårdare men ferritens seghet behålls. Höga halter av fosfor är dock negativt för järnets kvalitet.

Det är också möjligt att se hur järnet har bearbetats, t.ex. om olika bitar har sammanfogats. En sådan vällning skapar ibland en söm, eller en fog som syns som en avvikande linje i provet och ibland också kantas av slagg. Liknande vällfogar, eller vällsömmar, fås också om ett stycke viks samman och smids ut, ofta upprepade gånger.

Man kan också urskilja olika värmebehandlingar som härdning, dvs. en upphettning med påföljande snabb avkyllning i t.ex. vatten. Den då bildade strukturen kallas *martensit*. Ett härdat stål kan värmas upp igen och kylas långsammare (anlöpas) för att minska sprödheten och omforma martensiten. Uppvärmning utan snabb avkyllning kan också göras av icke härdat stål (glödgning), och ses i form av cementit som antagit rundare former (sfäroidisering) och leder till ett mjukare och mindre sprött stål.

En knivs uppbyggnad

Knivar är ofta bra föremål att analysera eftersom knivbladens materialsammansättning och hur olika material har satts samman vanligen är viktiga pusselbitar för att bedöma smidestekniker. En kniv kan t.ex. bestå av ett mjukare kolfritt järn eller ett hårdare kolhaltigt stål, eller en kombination av dessa material, eller med inslag av fosforjärn (Fig. 1:1).



Figur 1:1. Principskiss på knivbladets genomskärning med exempel på hur olika material kan kombineras. 1) järn, 2) stål, 3) kärna av stål omgivet av järn (ibland med fosforinnehåll), 4) infälld stålegg, 5) påvälld stålegg. Figur från Grandin och Callmer 2014.

Kniven får en bra och hållbar skärpa om stål används till eggen. Många faktorer kan ha betydelse för hur smeden väljer att kombinera järn och stål i kniven men det finns flera tänkbara alternativ att göra det på. Antingen består hela bladet av järn eller av stål. Andra möjligheter är att kombinera de båda materialen i olika lager och man får en laminerad lagervis uppbyggd kniv där lager av olika metall välls samman. Här kan man tänka sig en kärna av stål som löper genom hela bladet från egg till rygg, omgivet av mjukare järn på båda sidor. Andra möjligheter är laminering på tvären där endast yttersta eggen utgörs av stål. Det finns också mer komplexa varianter på detta med ytterligare lager eller inläggning av stål för eggen som en kil i ett mjukare järn. Dessa strukturer blir tydliga i metallografiska analyser och samtidigt kan man även se hur lagren har vällts samman och om föremålet har härdats eller bearbetats på annat sätt.

Knivbladets uppbyggnad, kan illustreras med principskisser av bladets mestadels triangelformade tvärsnitt (Fig. 1:1). Se t.ex. även Arrhenius (1974), Buchwald (2005), Blakelock & McDonell (2007).

Allmänt om glödskal

Glödskal är tunna (ofta betydligt mindre än 1 mm) plana skal, av järnoxider som bildas på ytan av det metalliska järnet då det bearbetas och är karaktäristiska tecken på föremålssmide. De innehåller nästan enbart järnoxider som bildas när järnet som bearbetas är i kontakt med luftens syre (oxiderande miljö). Flera skikt av järnoxider ses ofta, med förekomst av wüstit (FeO), maghemit/hematit (Fe₂O₃) och magnetit (Fe₃O₄). Sådana skal är magnetiska.

Glödskal kan också vara kulformade slagger som är ihåliga och består av ett tunt slaggsikt som är magnetiskt och likartat uppbyggt som de plana glödskalen, och även benämnda som sfäriska skal.

Referenser

- Arrhenius, B. 1974. Om knivar och knivtypologi. *Fornvännen* 1974/2.
Blakelock, E. & McDonell, G. 2007. A review of metallographic analyses of early medieval knives. *Historical Metallurgy* 41(1), 40–56.
Buchwald, V.F. 2005. Iron and steel in ancient times. *Historisk-filosofiske Skrifter* 29. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab

Administrativa uppgifter

SHMM:s dnr: 5.1.5-00204-2022.

SHMM:s projektnr: 720614909.

Undersökningstid: hösten 2022.

Projektgrupp: Lena Grandin.

Underkonsulter: –

Foto: Lena Grandin, om inget annat anges.

BILAGA 12

¹⁴C-ANALYS

INTERNATIONAL CHEMICAL ANALYSIS INC.
MARYLAND, USA

Resultat från ¹⁴C-analys

Provtagna kontexter

- 166 – Ugn
- 173 – Stolphål i hus 2
- 177 – Stenskott stolphål i hus 2
- 207 – Stenskott stolphål i hus 12
- 273 – Stenskott stolphål i hus 1
- 277 – Stenskott stolphål i hus 1
- 347 – Stolphål
- 620 – Brunn
- 654 – Kolbotten
- 786 – Grop i hus 9
- 881 – Stolphål i hus 11
- 901 – Grop i hus 11
- 1226 – Lager

ICA ID	Submitter ID	Material Type	Pretreatment	Conventional Age	Calibrated Age
14C-6233	166:13300	Charcoal	AAA	210 +/- 40 BP	Cal 1520 - 1540 AD (0.6%) Cal 1630 - 1700 AD (28.8%) Cal 1720 - 1820 AD (47.8%) Cal 1830 - 1890 AD (4.8%) Cal 1900 - ... AD (13.3%)
14C-6234	173:4225	Charcoal	AAA	1570 +/- 40 BP	Cal 410 - 580 AD
14C-6235	177:4226	Charcoal	AAA	1020 +/- 40 BP	Cal 890 - 930 AD (3.9%) Cal 950 - 1060 AD (66.4%) Cal 1070 - 1160 AD (25.2%)
14C-6236	207:21293	Cereal	AAA	710 +/- 40 BP	Cal 1220 - 1330 AD (74.2%) Cal 1350 - 1390 AD (21.3%)
14C-6237	273:4210	Charcoal	AAA	360 +/- 40 BP	Cal 1450 - 1640 AD
14C-6238	277:4207	Charcoal	AAA	1000 +/- 40 BP	Cal 980 - 1160 AD
14C-6239	347:4257	Hazelnut	AAA	2410 +/- 40 BP	Cal 750 - 680 AD (14.6%) Cal 670 - 630 AD (6.5%) Cal 590 - 390 AD (74.3%)
14C-6240	620:12571	Charcoal	AAA	870 +/- 40 BP	Cal 1040 - 1110 AD (17.5%) Cal 1120 - 1270 AD (78.0%)
14C-6241	654:14588	Charcoal	AAA	880 +/- 40 BP	Cal 1040 - 1260 AD
14C-6242	786:2250	Charcoal	AAA	350 +/- 40 BP	Cal 1450 - 1640 AD
14C-6243	881:13688	Charcoal	AAA	1640 +/- 40 BP	Cal 260 - 280 AD (2.6%) Cal 340 - 550 AD (92.8%)
14C-6244	901:13328	Cereal	AAA	4610 +/- 40 BP	Cal 3520 - 3330 BC (89.1%) Cal 3220 - 3180 BC (4.1%) Cal 3160 - 3120 BC (2.3%)
14C-6245	1226:13983	Hazelnut	AAA	2380 +/- 40 BP	Cal 750 - 690 BC (7.5%) Cal 670 - 640 BC (3.3%) Cal 550 - 380 BC (84.7%)

- Calibrated ages are attained using INTCAL20.
- Unless otherwise stated, 2 sigma calibration (95% probability) is used.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for fractionation using the delta C13.

BILAGA 13

KONSERVERING

MAX JAHREHORN
OXIDER
RAPPORT K20-340

Konserveringsrapporter gällande föremål från Mosås

Inledning

Materialet kommer från Mosås, Mosjö sn, Närke.

Föremålen består av cu-legeringar, järn, tenn, bly, silver samt ben.

Sammanlagt består fynden av 36 fyndposter.

Oxider har fått uppdraget att utföra konserveringsarbetet. Följande rapport avser arbetets utförande.

Mål

- Dokumentation av de olika föremålen
- Konservering av materialet
- Dokumentation av uppdraget

Syfte

Det övergripande syftet med konserveringsarbetet är att säkra materialet från fortsatt nedbrytning och öka läsbarheten. Föroreningar avlägsnas tills nivån för ursprunglig yta nås.

Metod

Varje föremål bedöms individuellt med fokus på läsbarhet och korrosionsgrad. För att säkerställa informationen innan konservering fotograferas materialet och detaljbilder tas på speciella eller komplicerade delar. Konserveringsmetoden väljs efter objektens status samt efter de föroreningar som vidhäftar dess ytor. Metoden skall vara skonsam mot föremålen.

Föremålsstatus

Föroreningarna och korrosionsprodukterna varierar i materialet, allt från tunt sittande jord till extremt hårda produkter. I några fall är ytorna svåravlästa på grund av krustbildningar eller föroreningar.

Konservering

Konserveringsmetoden valdes efter varje enskilt föremål, efter dess specifika status och nedbrytningsgrad.

Målet med konserveringen var att avlägsna föroreningar på ett sådant sätt att nivån nåddes till ursprunglig yta om möjligt. Arbetet fram dit var att tillföra så lite kemikalier som möjligt, i kombination med mekanisk rengöring.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 346:4404:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Ljushållare

Material: Järn

Antal: 1

Vikt in: 17,35g **Vikt ut:** 11,30g

Foto: Ja

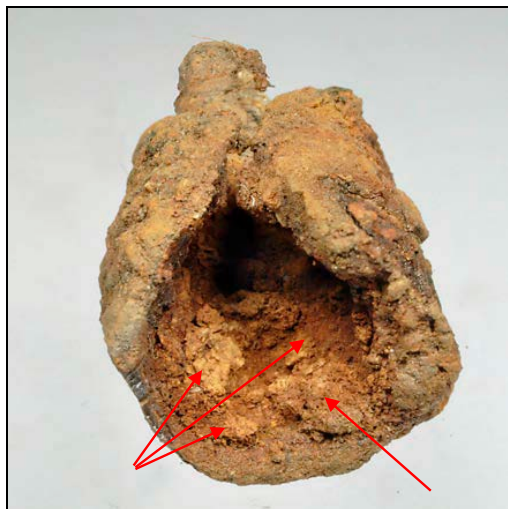
Behandling:

Ljushållaren är relativt kraftigt förorenad och dess ytor är hårt korroderade, dess holk är helt fylld av sandblandade föroreningar. Mynningen har en liten recent skada.



Ljushållaren före konservering.

Föremålet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Holken undersöks och motsvarande sida från den öppna spalten noteras ett avvikande ämne.



Ämnet förekommer som ljusare klumpar och ligger i det närmaste i direktkontakt med holken inre. Möjligtvis är materialet vax. De ljusa fragmenten lösgörs och placeras i provrör märkt :A, och den sandblandade massan med järnsalter förs över i burk, märkt :B.

Under arbetet så noterades att ljushållarens skaft har korroderat något kraftigare och en förnimmelse av petrifierat trä tycktes synas under arbetet med blästern. Det är tänkbart att ljushållaren tidigare haft en fot av trä.

Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Ljushållaren urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Ljushållaren efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 349:13883:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Nål

Material: Ben

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0.40g **Vikt ut:** 0,41g

Foto: Ja

Behandling:

Nålen är lätt förorenad och uppvisar mindre sprickor, främst vid dess spets. Samtidigt syns att nålens utseende består av ett tunnare skal och dess inre till stora delar är kraftigt vittrade, även detta är synligt vid spetsen.



Nålen före och efter konservering.

Nålen rengörs först under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel. Föremålet placeras för kontrollerad torkning. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1140:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Beslag, kniv

Material: Cu-legering, järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 8,11g **Vikt ut:** 8,08g

Foto: Ja

Behandling:

Beslaget är lätt förorenat, något kraftigare i ornamentikens fördjupningar och kring de två nitarna av järn. Brottytan är av äldre datum.



Beslaget före konservering.



Beslaget efter konservering.

Föremålet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. De hårt korroderade fragmenten av järnnitarna, avjämnas något. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5-3,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:1317:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,38g **Vikt ut:** 2,37g

Foto: Ja

Behandling:

Knappens ytor täcks av tunna föroreningar, dessa är något kraftigare i fördjupningar samt i ornamentiken.



Knappen före konservering.

Knappen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa

1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Knappen efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1327:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 5,49g **Vikt ut:** 5,50g

Foto: Ja

Behandling:

Myntets ytor täcks av tunna föroreningar och dess prägling vilar som en skorpa på en vittrad och instabil support. Längst ytterkanterna så har material lossnat och exponerar inslag av koppar(II)klorid.



Myntet före konservering.

Myntet rengörs något under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Myntet är mycket kraftigt nedbruten och vissa föroreningar måste lämnas kvar på ytorna eftersom de är bärare av omkringliggande områden. De ömtåliga ytorna rengörs endast med 80%-ig etanol samt urlakas i flera bad med avjoniserat vatten. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Myntet efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1412:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Sölja

Material: Tenn, järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 14,65g **Vikt ut:** 13,56g

Foto: Ja

Behandling:

Söljans ytor täcks av tunna föroreningar och dess mönster är synligt. Söljans torne av järn är helt innesluten i korrosionsprodukter och dess genomgående axel bedöms vara av samma metall.



Söljan före konservering.

Söljan rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Tornen mikroblästras under mikroskop med glaspärlor och vissa föroreningar lämnas mellan tornen och undersidan av spännet. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att tornen först behandlas med Dinol 25 och senare samtliga ytor med mikrokristallint vax i pastaform.



Söljan efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:1415:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Beslag

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 3,72g **Vikt ut:** 3,54g

Foto: Ja

Behandling:

Delen är förorenad med inslag av mindre sprickbildningar och det ser ut som om den har rullats ihop. Mindre dekorelement syns på flera ställen.



Detaljen före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. En svag ornamentik kan skimras samtidigt finns ett hårt inslag av järnsalter, möjligtvis sekundära. Då föremålets yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En

kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Föremålet efter konservering. En mindre detalj påminner om en feston (del av), samtidigt kan den liknas vid ett drak-/krokodilhuvud.

Reflektion: Tankarna har gått åt att det ihoprullande föremålet är ett pilgrimsmärke.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:1566:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Tenn, järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,57g **Vikt ut:** 1,54g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är förorenad och längst dess ytor på baksidan finns det krackelerade områden, i centrum sitter ett stift av järn.



Knappen före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då knappens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En

kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H_2SO_4 , (15 droppar/L), pH blir $\approx 2,5$ i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Föremålet efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:1570:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Cu-legering, försilvring

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 4,50g **Vikt ut:** 4,45g

Foto: Ja

Behandling:

Knappens ytor har tunnare föroreningar och på några ställen skymtar ytor nära den ursprungliga. Möjligtvis så var knappen lätt nött då den förlorades.



Knappen före konservering.

Knappen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Efter rengöringen syns spår efter en vitmetall på knappens framsida, eventuellt så har den varit försilvrad eller förtent. Ett av baksidans hål ser ut att vara fylld med lod, troligen från ett överskott då halvorna sammanfogades. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Knappen efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1574:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Nyckel

Material: Cu-legering, förtent?

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 28,14g **Vikt ut:** 28,12g

Foto: Ja

Behandling:

Nyckelns ytor täcks av tunna föroreningar, dessa är något kraftigare i fördjupningar samt i ornamentiken.



Nyckeln före konservering.

Nyckeln rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 0,5-1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Ytorna ser ut att ha haft en vitmetall, möjligtvis så har nyckeln varit förtent. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Nyckeln efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:1638:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Beslag

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 3,75g **Vikt ut:** 3,74g

Foto: Ja

Behandling:

Detaljens ytor har tunna föroreningar och ett par öppna blåsor på bägge sidorna är synligt. Ytorna är ojämna och skadorna är av äldre datum.



Fragmentet innan konservering.

Delen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Det ser ut som om fragmentet är något skadad av brand.
För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning.
Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Fragmentet efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1738:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Vikt

Material: Bly, cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 94,50g **Vikt ut:** 93,98g

Foto: Ja

Behandling:

Vikten har täta jämna föroreningar och dess ögla är av en cu-legering.



Vikten före behandling.

Vikten rengörs först mekaniskt under mikroskop med trästicka och pensel. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Vikten efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1891:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut:

Föremål: Medaljong

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,86g **Vikt ut:** 2,85g

Foto: Ja

Behandling:

Ytorna har tunna föroreningar och dessa när något kraftigare kring linjer och bokstäver. Föremålets ytor är lätt vittrat.



Polletten innan konservering.

Föremålet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Inget direkt slitage syns i hålet. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 0,5-1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Föremålet efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1912:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Fot med nålhållare

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,59g **Vikt ut:** 2,57g

Foto: Ja

Behandling:

Detaljens ytor har tunna föroreningar men på flera ställen syns den ursprungliga ytan, dock finns vissa genomslag i denna. Nålhållaren är kraftigare förorenad och brottytan är av äldre datum.



Detaljen innan konservering.

Delen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Nålhållarens låsning har reparerats tidigare med en plåt och genomgående nit. Bågen är svagt skev mot brottytan.



Detaljfotoграфи på reparationen.

För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 0,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Detaljen efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 339:2289:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Vikt, fot, tapp

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 6,17g **Vikt ut:** 6,14g

Foto: Ja

Behandling:

Detaljen ytor täcks av tunna föroreningar och vid dess bas finns det en antydning till utstickande kanter.



Detaljen före konservering.

Delen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med

följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Detaljen efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 186:2594:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Kula

Material: Bly

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 37,37g **Vikt ut:** 37,08g

Foto: Ja

Behandling:

Kulan har täta jämna föroreningar, inga tydliga kanter från gjutningen är synliga.



Kulan före och efter konservering

Kulan rengörs först mekaniskt under mikroskop med trästicka och pensel. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:2604:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,08g **Vikt ut:** 2,05g

Foto: Ja

Behandling:

Knappens ytor täcks av tunna föroreningar och längst dess ytterkanter syns några mindre sprickbildningar.



Knappen före konservering.

Knappen efter konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då knappens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som yttskydd.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:2650:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Vikt

Material: Bly, cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 69,05g **Vikt ut:** 68,41g

Foto: Ja

Behandling:

Viktens ytor har ett något tjockare skikt av föroreningar och dess ögla är av en cu-legering är fixerad av korrosionsprodukter.



Vikten före konservering.

Vikten rengörs först mekaniskt under mikroskop med trästicka och pensel. Den fastsatta ögla är mycket kraftigt vittrad. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Vikten efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:2683:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Länk

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 4,73g **Vikt ut:** 4,71g

Foto: Ja

Behandling:

Delarnas ytor täcks av tunna föroreningar, dessa är något kraftigare i fördjupningar. En del av den ursprunglig yta finns kvar, men även vissa genomslag. De bågiga delarna av länkens öppna sektioner har najats ihop med en tunn tråd av kopparlegering. I ena fallet sitter ett litet fragment kvar i öglan, medan motsvarande del har mer tråd, dock mycket kraftigt nedbruten.



Länken före konservering.

Delarna rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. En del föroreningar justeras endast något och lämnas kvar, främst de som sitter i anslutning till de fastsurrade trådarna. Ett avlägsnande av dess skulle medföra informationsförlust eftersom trådarna skulle lossna eller kollapsa. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Länken efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:2944:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Myntpollett

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 5,26g **Vikt ut:** 5,25g

Foto: Ja

Behandling:

Pollettens ytor täcks av tunna föroreningar, möjligtvis något nött i centrum.



Polletten före konservering.

Föremålet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Polletten efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:5031:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Hyska, beslag?

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,17g **Vikt ut:** 2,16g

Foto: Ja

Behandling:

Detaljens ytor täcks av tunna föroreningar, dessa är något kraftigare i fördjupningar samt i ornamentiken. En del ursprunglig yta finns kvar, främst synligt på ovansidan.



Föremålet innan konservering.



Sprickan markeras i bild.

Hyskan rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Det främre benet är knäckt utåt och har en tydlig sprickbildning, som är

av äldre datum. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 0,5-1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Beslaget efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:5032:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,83g **Vikt ut:** 2,79g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är förorenad och längst dess ytterkant syns en svag sprickbildning på ett ställe.



Knappen före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då knappens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som yttskydd.



Knappen efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:5081:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Beslag

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 3,80g **Vikt ut:** 3,77g

Foto: Ja

Behandling:

Beslaget är svagt vält och längst dess ytterkanter syns några mindre sprickbildningar. Brottytorna är av äldre datum.



Beslaget före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då detaljens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som yttskydd.



Beslaget efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:5361:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Mynt

Material: Silver

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,32g **Vikt ut:** 0,30g

Foto: Ja

Behandling:

Myntets ytor täcks av tunna föroreningar, dessa är något kraftigare i fördjupningar samt i präglingen. Brottytan är av äldre datum.



Myntet före konservering.



Myntet rengörs under mikroskop med trästicka, för att avlägsna hårdare produkter. Tätare oxideringar av silversulfid mjukgörs med EDTA-diNa 3,5-6%, under mikroskop med mjuk pensel samt trästicka, lättare behandling i ultraljudsbad. Några djupt sittande föroreningar lämnas, eftersom fragmentet

bedöms instabilt. Föremålet urlakas från kemikalier med flera bad av avjoniserat varmt vatten. Silverytorna justeras något med Goddard's™. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Myntet efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:5506:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Bly

Antal: 1

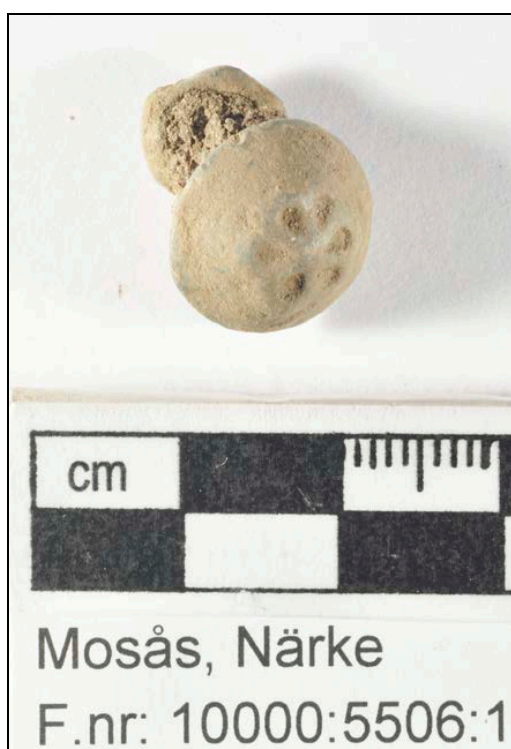
Mått:

Vikt in: 5,31g **Vikt ut:** 5,01g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är relativt kraftigt förorenad främst på dess undersida och i öglan.



Knappen före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Knappen efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:8585:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,59g **Vikt ut:** 2,49g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är relativt förorenad och längst dess ytterkanter syns några sprickbildningar, även material av ytterkanten saknas.



Knappen före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då knappens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som yttskydd.



Knappen efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:8587:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,94g **Vikt ut:** 1,89g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är relativt förorenad och längst dess ytterkanter syns några mindre sprickbildningar, även material av ytterkanten saknas.



Knappen före konservering.



Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då knappens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En

kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir ≈ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Knappen efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:8798:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Beslag

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,39g **Vikt ut:** 1,39g

Foto: Ja

Behandling:

Detaljens ytor är lätt förorenade och underliggande skikt är vittrade och bedöms något instabila, inslag av koppar(II)klorid noteras. Samtliga brottytor är av äldre datum.



Beslaget innan konservering.

Beslaget rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med

följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Beslaget efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:8806:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 3,98g **Vikt ut:** 3,51g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är relativt förorenad och de underliggande ytorna som exponeras uppvisar att vara kraftigt vittrade samt något porösa. Baksidans ögla är avbruten, något som skett tidigare och kring skafresterna syns lod.



Knappen före konservering.

Knappen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Föroreningar avlägsnas inuti knappen och lite textilt ludd placeras i provrör, märkt :A. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Knappen efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:8902:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Tenn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,02g **Vikt ut:** 2,01g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är tunt förorenad och längst dess ytterkanter syns några mindre sprickbildningar, även material av ytterkanten saknas.



Knappen före konservering.



Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då knappens yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En

kortare behandling med 5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H_2SO_4 , (15 droppar/L), pH blir $\approx 2,5$ i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Knappen efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:8941:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 28,34g **Vikt ut:** 28,32g

Foto: Ja

Behandling:

Myntets ytor täcks av tunna föroreningar, en mindre recent repa är synligt vid ytterkanten av 2:an.



Myntet före konservering.

Myntet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 0,5-1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Myntet efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:8948:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Knapp

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,93g **Vikt ut:** 1,87g

Foto: Ja

Behandling:

Knappen är relativt förorenad och de underliggande ytorna som exponeras uppvisar att vara kraftigt vittrade samt något porösa. Baksidans ögla är stukad med en sprickbildning som resultat.



Knappen före konservering.

Knappen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Knappen efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:1473:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Ljushållare

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 65,93g **Vikt ut:** 54,85g

Foto: Ja

Behandling:

Ljushållaren är täckt av tunna och föremålet har tidigare korroderat hårt, då med materialförlust som resultat. Dess holk är helt fylld av sandblandade föroreningar.



Ljushållaren före konservering.

Ljushållaren bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Holken undersöks och inget avvikande upptäcktes. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Ljushållaren efter behandling.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke
Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Fynd nr: 10000:1899:1
Kons nr:
Datum in: 2021-04-20
Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Hästsko, del av

Material: Järn

Antal: 1

Vikt in: 121,94g **Vikt ut:** 116,72g

Foto: Ja

Behandling:

Hästskon är lätt förorenad och dess ytor har tidigare korroderat hårt med materialförlust som resultat. På insidan syns en spridd lägre krustbildning, ett sömhål är öppet.



Hästskon före behandling.

Hästskon bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Delen urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Hästskon efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:2579:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Kanonkula

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 621,62g (kula), 28,60g (fragment)

Vikt ut: 599,61/25,45g

Foto: Ja

Behandling:

Kulan uppvisar en varierande korrosions bild, allt ifrån högre krustor som är blandade med humusmaterial och mindre stenar till ytor som har en djupare sprickbildning. Dessa sprickor med de bildade öarna, saknar i flera fall underliggande support och är i det närmaste helt lösa. Flera ytor har spjälkats/sprängts loss och ligger lösa i transportasken. Kulan bedöms mycket instabil och är på väg att kollapsa helt.



Kanonkulan före behandling.



Lösa krutor från transpostasken.

Kanonkulans synliga sprickbildning säkras först med att injicera Paraloid® B72 i acetone, med olika koncentrationer. Kulan bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Ytterligare sprickbildningar exponerades, även dessa stabiliserades enligt ovan. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Kanonkulan efter konservering.

Ort/Anläggning: Mosås, Mosjö sn, Närke

Fynd nr: 10000:2702:1

Kontaktperson: Hampus Norrgren, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-04-20

Datum ut: 2022-08-30

Föremål: Hänglås

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 41,40g **Vikt ut:** 35,23g

Foto: Ja

Behandling:

Hänglåsets ytor uppvisar spridda krutor med olika storlekar och det ser ut som om låset har korroderat hårt tidigare, detta syns främst på dess bygel. Föremålet täcks av tunnare föreningar och ena gaveln har en liten rektangulär öppning.



Hänglåset före konservering.



Föremålet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Hänglåset urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas. Under bearbetningen så släppte ett fragment från bygel, enligt markering på första sidan, fragmentet monterades åter med Paraloid® B72 i acetone. För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Hänglåset efter konservering.

Ett gränsområde kan sägas utgöra ett område precis bortom en yta där människor lever och verkar. Det är brytpunkten mellan utmark och civilisation där människans ordnade tillvaro blandas med naturens mer kaotiska och oberäknliga kontroll. Ett gränsområde kan med andra ord anses utgöra en randbyggd eller en gräns för var människans värld slutar och där vildmarken tar vid. Till detta kommer givetvis osäkerhet men också möjligheter till att utföra aktiviteter och handlingar som inte tillåts inne på själva boplatsen. Alla dessa aspekter har på ett sätt eller annat spelat in i de aktiviteter man valt att utföra inom ett område beläget strax utanför tätorten Mosås som ligger omkring åtta kilometer söder om Örebro.

Den här rapporten handlar om den arkeologiska undersökning som Arkeologikonsult genomförde år 2020 i Mosås, några kilometer söder om Örebro. Utgrävningen resulterade i många exempel på hur ett gränsområde brukats och hanterats under nästan 5000 år.

Inom undersökningsområdet påträffades ett stort antal lämningar från flera olika tidsperioder. De äldsta av dessa kunde dateras till tidigneolitikum och utgjordes av en mindre boplats från den jordbrukande trättbägarkulturen. Inom boplatsen hittades lämningar efter ett mindre bostadshus och spår efter att keramik och jaktredskap i flinta och kvarts tillverkats i området. Troligtvis nyttjades boplatsen av en utökad familjeenhet som nyttjade området under årets varmare månader för odling och jakt.

Efter stenåldern faller området i glömska fram till mitten av järnåldern då en mindre ekonomibyggnad upprättades på platsen. Eftersom bostadshus saknas behandlas området under järnåldern troligtvis som ett gränsland eller utmark som nyttjades för odling eller djurhållning.

Från medeltid och framåt påträffas rester efter Mosås historiska bytomt. Området ligger under den här tiden i utkanten av bytomten och verkar brukats och behandlats som ett gränsområde eller allmänning. Exempelvis hittades spår efter ett antal ekonomibyggnader inom området, många av vilka har kunnat kopplas till hantering av eld och eldfarliga verksamheter. Exempelvis hittas spår efter verkstäder, smedjor, ugnar och kolbottnar vilket vanligtvis är lämningar som på grund av brandrisk anläggs utanför bosättningarna.

Förutom en genomgång och presentation av de arkeologiska resultaten innehåller den här rapporten en djupgående studie av tillgängligt historiskt källmaterial. En grundlig analys görs också i syfte att identifiera och jämföra Mosås förmodade välstånd med intilliggande bytomter och Sverige i stort.



Karins väg 5 Tel 08-590 840 41
194 61 Upplands Väsby www.arkeologikonsult.se

ISBN: 978-91-987745-7-3