



# En medeltida skogsgård vid Markaryd

Särskild arkeologisk undersökning av RAÄ 75,  
Markaryd socken, Småland

Johan Åstrand

Smålands museum rapport 2006:45



# Sammanfattning

Där E4:an idag går igenom skogar och våtmarker söder om Markaryd låg under medeltiden en gård. Den var en av många gårdar som anlades i skogsbygden under medeltiden. De flesta av dessa har levt vidare och utgör kärnan i dagens bebyggelse i de sydsvenska skogstrakterna. Vissa gårdar övergavs dock efter ganska kort tid. Gården vid Berg, söder om Markaryd, anlades under 1200-talet och övergavs någon gång före 1400-talets början. Därefter har platsen varit obebodd och lämningar efter bostadshus, odlingsmark och järnframställning var därför väl bevarade. Efter att gården övergivits hade man fortsatt att utnyttja platsen för utmarksbruk. Inom undersökningsområdet fanns en tjärränna som kunde dateras till 1500-talet och en kolbotten som förmodligen anlagts under 1800-talet. Platsen hade även utnyttjats periodvis under stenålder. Undersökningen av platsen utfördes under sommaren 2002 av Smålands museum med Vägverkets som uppdragsgivare.

Den medeltida gården låg i en skogsbacke mellan två mossar. I den södra delen av undersökningsområdet fanns lämningar efter gårdens bebyggelsen med en tjugo meter lång och fyra till fem meter bred huslämning. Inom huslämningen kunde man urskilja olika indelningar och huslämningen påminde delvis om en högloftstuga såsom de är kända från senare historisk tid. Det gick dock inte att avgöra om byggnaden bestått av ett sammanhängande hus eller flera separata, men intilliggande, huskroppar. I husets mitt fanns en uppbyggd eldstad och golvet i huset var delvis stensatt. Söder om huset fanns en gårdsplan och en yta som använts som avstjälpningsplats. I och omkring huslämningen fanns kulturlager som innehöll ett omfattande fyndmaterial. Fynd av flinta i den södra delen av området visade att platsen använts under stenålder. Tolkningsen av flintfynden problematiserades dock av att de flesta flintorna påträffades i medeltida fyndsammanhang och att många flintor visade spår av att ha brukats både under förhistorisk och senare tid.

Till gården hörde även två järnframställningsplatser. Den större av dessa låg ett stycke norr om gårdsbyggnaden och innehöll två slaggvarp. Dessa innehöll i huvudsak en porös och kraftigt fragmenterad slagg men även större bottenskällor förekom. Slaggen var från reduktionssmide, det vill säga den process där man smält malmen för att utvinna järn. Det fanns inte några bevarade ugnar inom blästplatsen. För att förstå hur ugnarna varit konstruerade fick man i stället sammanställa en bild utifrån de delar av ugnsväggar som fanns i slaggvarpen, bottenslaggernas former och resultaten av de olika kemiska och metallurgiska analyserna.

Den odlingsmark som hörde till gården syntes först enbart som röjningsrösen men efter det att en större yta banats av framträdde även låga stensträngar som bildade en bred åkerindelning av bandparcelltyp. Dateringarna från odlingsmarken visade att man röjt skogen och lagt ut parcellindelningen under 1200-talet. Man hade sedan odlat och kastat upp nya röjningsrösen successivt. Genom att röja skogen skapade man ett öppet odlings- och betsmark samtidigt som man fick ved till den bränslekrävande järnframställningen. Pollenanalysen visade dock att järnframställningen inte orsakat någon skogbrist eller utarmat skogen.

Järnframställningen bör ha varit av stor betydelse för gårdens försörjning. Analyserna av järn och slaggar visade att man producerat två skilda kvaliteter av järn; ett mjukt järn och ett kolstål. En viss bearbetning av järnet gjordes på gården men man har i huvudsak sålt det vidare som en i huvudsak obearbetad råvara. Fynd av kasserade järnstycken tyder på att järnet formats till klodejärn, ett enkelt ämnesjärn som är känt från historiska källor. Fynden av äldre rödgods visade att gården var materiellt välbeställd och delar av keramikmaterialet hade anknytning till köpstaden Helsingborg. Gårdens invånare förefaller ha varit skickliga smeder som tillverkade järn avsett för en större marknad.



Fig 1. Markarydstrakten med undersökningsområdet markerat strax norr om den gamla riksgårnsen mot det medeltida Danmark.

# Bakgrund

## INLEDNING

I det sydsvenska skogslandet var medeltiden en tid för yxhugg, röjningsbränder och rop på vallboskap. Under århundradena före 1350 koloniserades områden som tidigare varit vidsträckta utmarker samtidigt som bebyggelsen förtätades i de gamla centralbygderna. Mycket av den mark som odlades upp hade tidvis varit i bruk under äldre perioder. Den medeltida odlingsvågen framstår dock särskilt tydligt för oss eftersom den lade grunden till den nuvarande bebyggelsen i skogsbygden. Idag när 1800-talets torplandskap är avfolkat är det åter de gårdar och byar som anlades under medeltid som ofta utgör de minsta enheterna i landskapet. Trots att vi genom ortnamnen anar vad många av de medeltida nyodlarna hette så är egentligen mycket lite känt om deras liv. De historiska källorna saknar ofta uppgifter om skogsbygdens bönder och få arkeologiska undersökningar har berört medeltida gårdar utanför slättbygderna. Motorvägsbygget för en ny sträckning av väg E4 förbi Markaryd gav en ovanlig möjlighet att undersöka en medeltida skogsgård med huslämning, odlingsmark och järnframställningsplats. I fornminnesregistrets förteckning över fornlämningar i Markaryds socken har platsen beteckningen RAÄ 75. Vad gården kallades under medeltid vet vi inget om och inte heller namnen på dem som bodde där. De lämningar vi har undersökt var spår efter en, två eller som mest tre generationers arbete. Därefter hade man övergett gården och bebyggelsen upphörde.

Undersökningen av RAÄ 75 innehöll många olika aspekter. Faktapresentationen i denna rapport är i huvudsak uppdelad i fem delar. De tre första delarna; ”Odlingsmarken”, ”Järnframställningen” och ”Gårdens bebyggelse” är alla presentationer av sammanhanget omkring den medeltida gården. De andra två delarna, ”Före medeltiden – platsens äldre skeden” och avsnittet ”Tjärbränning och kolning” berör inte enbart den medeltida gården utan även

platsens historia under såväl äldre som yngre tid. Var och ett av dem avsnitt innehåller en introduktion, en faktasammanställning och en sammanfattande diskussion. Sist i rapporten ges en kort översiktlig diskussion omkring undersökningsresultaten i sin helhet. För den läsare som vill få en överblick, utan att fördjupa sig i faktagenomgången, rekommenderas därför de olika delsammanfattningarna samt det avslutande kapitlet. De olika delrapporterna och analysresultaten från bland annat de pollenanalytiska, arkeometallurgiska och flintteknologiska analyserna har i möjligaste mån inarbetats i rapporten. Till rapporten finns även en CD-skiva med fynd- och anläggningstabeller, analysrapporter, bland annat den arkeometallurgiska rapporten samt den tidigare inte publicerade förundersökningsrapporten.

Rapporteringen av undersökningen av den medeltida skogsgården har delats upp i två steg. Det första steget är denna rapport som är en faktrainriktad redogörelse för undersökningen. Det andra steget är en bok som kommer att sammanfatta de resultat från E4-projektet som berör järnåldern och medeltiden i Markarydstrakten. Resultaten från RAÄ 75 får där en viktig plats i framställningen. Redogörelsen i den aktuella rapporten är visserligen inriktad på faktapresentation men den syftar även till att ge tolkningsmönster och frågeställningar som sedan ska belysas med en fördjupad diskussion i artikelform. Redogörelsen är på så vis inte enbart avsedd att vara en teknisk rapport.

## ÄRENDET

Utbyggnaden av väg E4 i norra Skåne och södra delen av Kronobergs län, inom Markaryds kommun, har varit en lång process. Det antikvariska arbetet inför motorvägsbygget påbörjades 1993. Sedan har följt en rad utredningar, förundersökningar och slutundersökningar av utvalda fornlämningar längs den nya motorvägssträckningen. En av de berörda forn-



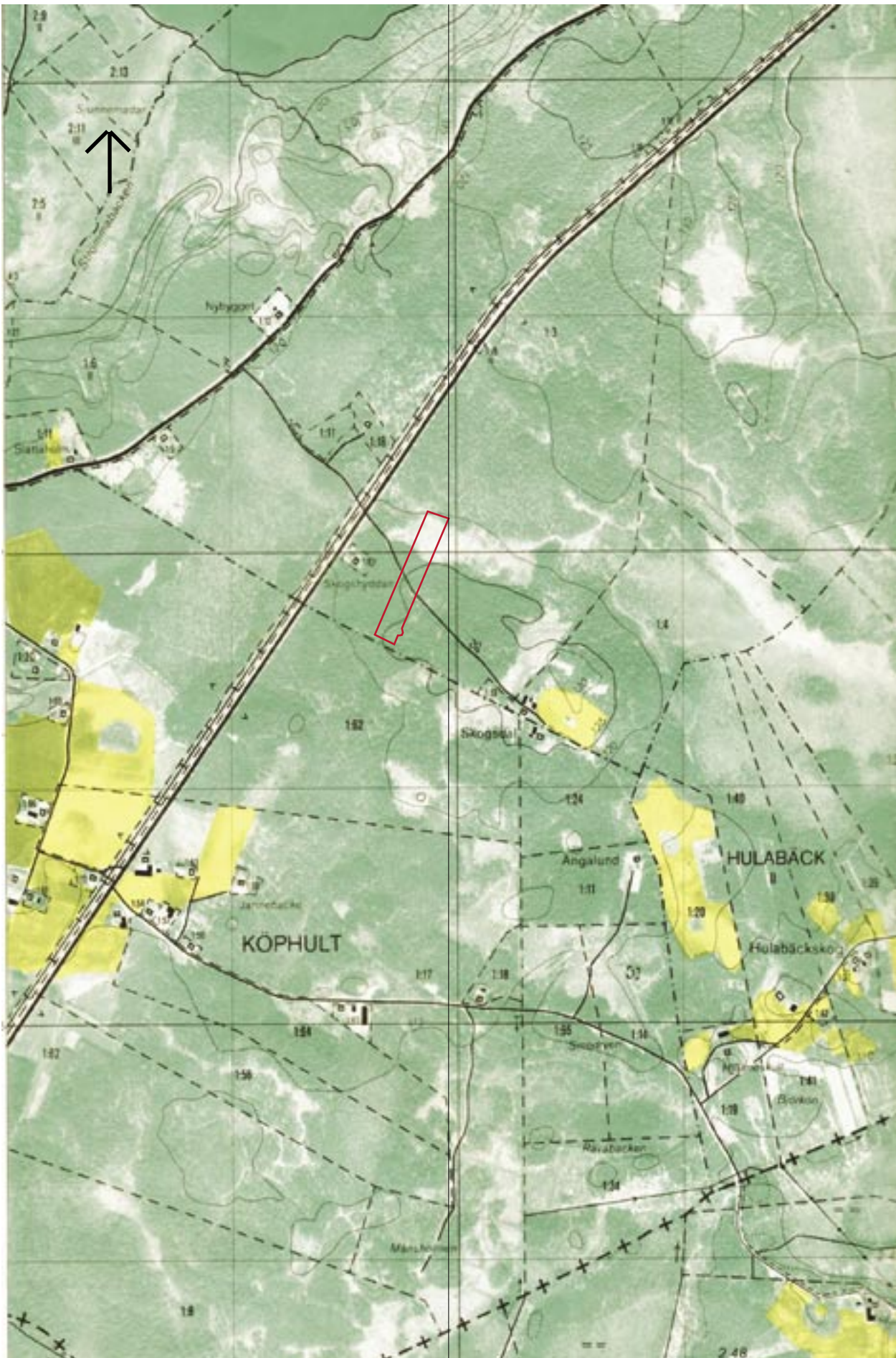


Fig 2. Undersökningsområdet markerat på den Ekonomiska kartan. Skala 1:10 000.

lämningarna var RAÄ 75 i Markaryds socken. Detta fornlämningsområde upptäcktes vid utredningen av vägsträckan 1995 och fick då benämningen E4 område 2 (Wallin 1996). Här nedan sammanfattas de arbeten och åtgärder som har berört område 2 på ett antingen översiktligt eller specifikt sätt:

- År 1993 utförde Smålands museum en översiktlig kulturhistorisk utredning (Hansson & Svensgård 1994).
- År 1993 utförde Riksantikvarieämbetet UV-Syd även en översiktlig utredning, etapp I, som berörde området (Wallin 1993).
- År 1995 utfördes en mer detaljerad utredning, etapp 2a, av samma sträcka. Vid denna utredning påträffades fossil åkermark och en slaggarv som fick beteckningen E4 område 2 (Wallin 1996).
- Under år 2000 utfördes Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering inom Markaryds kommun. Det aktuella området fick då beteckningen RAÄ 75, i Markaryds socken.
- Senhösten 2001 utförde Smålands museum en arkeologisk förundersökning av de berörda delarna av RAÄ 75. Resultaten sammanfattades i ett PM (Nylén 2002) som fick ligga till grund för Länsstyrelsens handläggning.
- Under våren 2002 utformade Smålands museum ett vetenskapligt projektprogram för E4-undersökningarna vid Markaryd "Kolonisation, bebyggelse och markutnyttjande i södra Sunnerbo" som utgjorde en ram för det arkeologiska arbetet med E4-delen vid Markaryd (Hansson m fl 2003). Här betonades bland annat den agrara utvecklingen och utmarksbruket vilket var två viktiga aspekter för undersökningen av RAÄ 75.
- I mars 2002 fick Smålands museum Länsstyrelsens kravspecifikation för en slutundersökning och utarbetade därefter en undersökningsplan och kostnadsberäkning som daterades 2002-04-15. Länsstyrelsen fattade därefter beslut om slutundersökning 2002-04-22 (Lst dnr 220-8803-01).
- Fältarbetet utfördes av Smålands museum mellan 6 maj och 3 juli 2002.

Uppdragsgivare för undersökningarna inom RAÄ 75 var Vägverket Region Skåne som ansvarade för utbyggnaden av den aktuella delen av motorvägssträckan.

## FÄLTARBETE OCH RAPPORTERING

Förundersökningen av RAÄ 75 utfördes under senhösten 2001 och var ursprungligen inriktad på den fossila åkermarken, järnframställningsplatsen samt eventuella boplatlämningar. Vid förundersökningen påträffades en medeltida huslämning i områdets södra del samt dessutom spår efter en stenåldersboplat. De preliminära resultaten presenterades direkt efter förundersökningen i ett PM (Nylén 2002). Vägprojektet var brådskande eftersom området skulle vara tillgängligt för vägutbyggnad till sommaren 2002. Förundersökningens <sup>14</sup>C-resultat kunde därför inte inväntas utan PM: et fick ligga till grund för Länsstyrelsens beslut i ärendet. Förundersökningsrapporten har sammanställts i efterhand och ingår som en bilaga till denna rapport. I förundersökningen ingick även en arkeometallurgisk förundersökning. Man kunde där konstatera att järnframställningslämningar fanns inom tre olika delar av undersökningsområdet och att lämningarna i mittområdet var välbevarade och av vetenskapligt intresse (Englund 2001). I samband med förundersökningen utfördes även en pollenanalytisk rekognoscering för att undersöka förutsättningarna för en pollenanalytisk studie (Björkman 2001).

Slutundersökningen påbörjades i maj 2002 och fältarbetet avslutades i början av juli samma år. I undersökningen ingick flera olika delmoment och analyser som redovisas närmare i metoddelen. Undersökningsplanen omfattade även en partiell undersökning av en tjärränna, RAÄ 13, belägen strax öster om undersökningsområdet. Tanken med detta var att anknyta denna lämning till helhetsbilden omkring fornlämningsmiljön. Detta var i överensstämmelse med den vetenskapliga projektplanen där utmarks-perspektivet betonades. Eftersom det vid slutundersökningen påträffades ytterligare en tjärränna som låg inom undersökningsområdet valdes istället att göra en undersökning av denna. Någon partiell undersökning av RAÄ 13 gjordes därför inte.

Två mindre utvidgningar av undersökningsområdet gjordes efter samråd med Länsstyrelse och markägare. Det gällde dels en yta intill järnframställningsområdet A4, dels en yta intill områdets södra del som innehöll fortsättningen av huslämningen. Båda utvidgningarna var begränsade och omfattade enbart ett fåtal kvadratmeter.

I fältarbetet deltog Emma Borrie, Anneli Ingmansson, Martin Hansson, Christer Carlsson, Mats Johansson, Anders Karlsson, Magnus von der Luft, Elisabeth Martén, Petra Rudd och Jessica Wennerlund. Projektledare var Johan Åstrand, med Susanne Pettersson som biträdande grävningsledare. Dokumentationsansvarig var Ola Kadefors. Samtidigt med den arkeologiska slutundersökningen gjordes även en fosfatkartering av undersöknings-



områdets södra del. Då det under undersökningens gång blev tydligt att gårdslämningen hade en direkt fortsättning inom en begränsad yta öster om undersökningsområdet framstod det som önskvärt att göra en utökad fosfatkartering som kunde omfatta även denna del. Efter beslut från Länsstyrelsen (2002-10-24) utfördes en kompletterande fosfatkartering som delvis bekostades av Vägverket och delvis genom omfördelning av resurser inom projektet. Förutom satsningen på fosfatkarteringen godkändes även att en viss ytterligare omfördelning av resurser inom projektet gjordes så att en del av analysresurserna för järnhanteringslämningarna lades över på efterarbetet av huslämningen. Detta gjordes med utgångspunkt från att lämningarna efter det medeltida huset hade visat sig vara mer omfattande än väntat. Rapporten har skrivits av Johan Åstrand. I rapportarbetet har även Ola Kadefors och Christer Carlsson deltagit. Figurer har färdigställts av Jessica Wennerlund och Ola Kadefors och layoutarbetet har utförts av Alexandra Nylén.

## SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

I sin kravspecifikation angav Länsstyrelsen att den aktuella fornlämningen var av en mycket sammanfatt karaktär och att syftet med undersökningen var ”att med hög grad av vetenskaplighet dokumentera lämningarna och sätta dem i relation till det omgivande landskapet”. Undersökningen borde, enligt Länsstyrelsens riktlinjer, inriktas på frågor om lämningarnas datering och platsens utnyttjande för bosättning, järnframställning och andra näringsfång.

I undersökningsplanen lade Smålands museum fram mer preciserade syften och målsättningar som till stor del grundade sig på de frågeställningar som formulerats i det vetenskapliga projektprogrammet (Hansson m fl 2003). Dessa huvudsakliga syften var inriktade på att besvara frågor omkring utmarksnäringar, den agrara utvecklingen och om karaktären av den medeltida bosättningen.

- Hur ser områdets långsiktiga landskapsutveckling ut och kan det betraktas som typiskt för trakten?
- Hur ser det sammantagna utmarksutnyttjandet ut inom området?
- Vad säger utmarksutnyttjandet inom RAÄ 75 om utmarkens betydelse för Markarydstrakten?
- Finns det ett samspel eller en motsättning mellan å ena sidan järnframställning och tjärbränning å andra sidan utmarksodling och bete?
- Vad representerar den medeltida fasen, rör det sig om utmarksbruk eller en fast bebyggelse?
- I vilken social och ekonomisk kontext hör de medeltida lämningarna hemma?
- Mer preciserade syften och frågeställningar för de olika delarna av undersökningen anges i respektive del av rapporten.



Fig 3. Arbete vid husområdet A2. Foto från väster.

## UNDERSÖKNINGSOMRÅDETS

### TOPOGRAFI

Markaryds kommun är belägen på sydsvenska höglandets sydvästra utlöpare. Höjden över havet varierar mellan 100 och 130 meter i kommunens södra delar. Terrängen är småkuperad men ändå relativt flackt. Idag är landskapet huvudsakligen skogbeväxt med öppna partier kring bebyggelsen. Det öppna odlingslandskapet präglas av småskalighet. Jordarten i området domineras av sandig, siltig morän medan det längs Lagans och Grytån finns områden med isälvsavlagringar, både rullstensåsar och sand. Landskapet karaktäriseras även av ett stort antal större och mindre våtmarker, mossar, myrar och sjöar. I äldre tider var sannolikt våtmarkernas och sjöarnas utsträckning än mer markant. Rikedomerna på våtmarker förklaras delvis av att området är rikt på nederbörd, men också på det småbrutna landskapet, med ett stort antal större och mindre svackor där våtmarker kan bildas.

Undersökningsområdet vid RAÄ 75 låg i en för trakten typisk och alldaglig miljö med en låg moränhöjd som på flera sidor var omgiven av våtmarker. Den planerade motorvägssträckningen gick i nord-sydlig riktning tvärsöver höjdryggen vilket gjorde att det aktuella området kom att utgöra ett brett utsnitt från den ena våtmarkskanten till den andra. Förundersökningsområdet omfattade hela fastmarkspartiet och hade en storlek av 65 x 300 meter. Slutundersökningsområdet var i det närmaste lika stort med samma bredd och en längd av drygt 250 meter vilket gav en slutundersökningsyta med en storlek av ca 17 000 m<sup>2</sup>. Undersökningsområdet hade tidigare varit skogsbevuxet med granskog och omgivningen dominerades av tät planterad granskog. Undersökningsområdet gränsade alltså till våtmarker men inte till något öppet vattendrag. En dryg kilometer nordväst om området ligger Hannabadssjön som ingår i ett mindre vattensystem med anslutning till Grytån och Lagan. Undersökningsområdet låg ungefär sex kilometer från själva Lagandalen.

Den moränhöjd som undersökningsområdet omfattade hade sin högsta punkt på en tydligt markerad kulle i områdets södra del. Resten av moränhöjden var flackare med ett flackt krön där området korsades av en mindre grusväg. De omgivande våtmarkerna hade en nivå av ca 119 meter medan den högsta punkten hade en höjd av 129 meter över havet. Jordarten bestod mestadels av siltig morän med ett måttligt inslag av sten. Den korsande grusvägen delade undersökningsytan i en nordlig och en sydlig del. Den norra delen karaktäriserades av fossil åkermark samt det mindre järnframställningsområdet A4. Söder om grusvägen låg det större järnframställningsområdet A3. Den kulle som låg i den södra delen hade en tjärränna, A5, på sin nordsida och

den medeltida huslämningen, A2, på sydsidan. Undersökningsområdets sydligaste del utgjordes av en sluttning som sänkte sig ned mot den våtmark som avgränsade ytan åt söder. En stor del av undersökningsområdets södra del hade utsatts för markberedning genom harvning.

### METOD

**UTGRÄVNINGSMETOD** Undersökningen av RAÄ 75 omfattade lämningar som var av mycket varierande karaktär och valet av utgrävningsmetod fick därför anpassas efter de olika objekten. Den norra delen av undersökningsområdet bestod av fossil åkermark med undantag av det mindre järnframställningsområdet A4. Inom denna del ytundersöktes enbart området runt A4. I övrigt togs mindre schakt upp vid undersökningen av röjningsrösen och stensträngar.

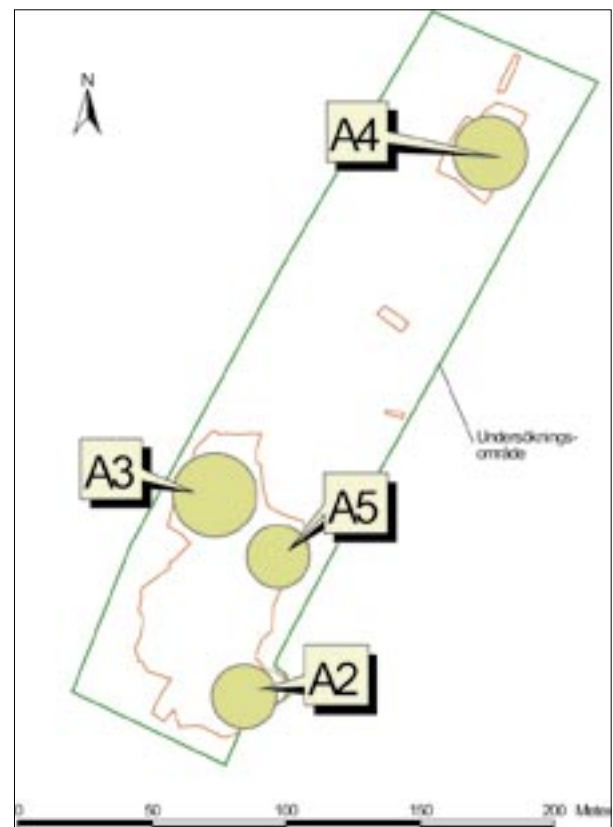


Fig 4. Undersökningsområdets delområden.

Tillsammans med förundersökningschakten omfattade schakten i den norra delen en yta av knappt 1 000 m<sup>2</sup>. I undersökningsområdets södra del, söder om grusvägen, var lämningarna mer varierade. Förutom fossil åkermark fanns här även det större järnframställningsområdet, A3, huslämningen med omgivande kulturlager, A2, samt en stenåldersboplats. Inom den södra ytan gjordes därför en större avbanning inom ett ca 4 500 m<sup>2</sup> stort område. Tanken med att avbana en större sammanhängande yta var främst att knyta samman järnframställningsområdet och huslämningen. Detta visade sig vara en god tanke eftersom det vid avbanningen även framträdde



strukturer i den fossila åkermarken som inte gick att urskilja före avbaning.

Avbaningen utfördes med en större traktorgrävare inom järnframställningsområdet och vid huslämningen och en bandgående grävmaskin för övriga ytor. Fördelen med att använda en traktorgrävare var att denna inte riskerade att åstadkom körskador vid vändning samtidigt som den var av sådan typ att den fördelade tyngden över stor yta. Vid den första avbaningen av området togs enbart vegetationstäcket bort. Eftersom marktillväxten varit låg i området frilades då den nivå som varit den medeltida markytan. Denna grunda avbaning gjorde att det äldre marklagret med sitt fyndmaterial fanns kvar i sin helhet. I anslutning till järnframställningsplatsen och husområdet gjordes en stor del av rensningsarbetet för hand. Inom delar av ytan utfördes även en andra avbaning. Detta var nödvändigt för att få fram anläggningar som var nedgrävda under det tunna medeltida odlingslagret. De ytor som avbanades i en andra omgång hade en storlek av ca 700 m<sup>2</sup>. Samtliga ytor rensades för hand med skyffel eller fyllhammare. Stor vikt lades vid att utföra en noggrann och väl avvägd avbaning utan att förstöra fyndmaterial eller rubba marksten eller stenkonstruktioner. Vid avbaningen arbetade två till tre arkeologer med schaktning och rensning vilket var en förutsättning för att få välrensade och därigenom överblickbara ytor.

Inom husområdet och järnframställningsområdet fanns förhållandevis omfattande lager som visserligen var av olika karaktär men som krävde liknande undersökningsmetod. Kulturlagren i och omkring husgrunden undersöktes med lagergrävning med

single context-metod där lagren frilades i stratigrafisk ordning och där samtliga lager och anläggningar fick en separat dokumentation. Inom järnframställningsområdet användes först en anläggningsinriktad metod men denna övergavs sedan för en kontextuell lagergrävning. En närmare genomgång av undersökningsmetoden för dessa objekt finns under metodavsnitten under respektive rapportavsnitt.

I områdets södra del fanns även spår av en stenåldersboplats i form av spridd flinta. För att få grepp om detta sammanhang grävdes närmare femtio stycken 1 x 1 meter stora provrutor. Rutorna var spridda inom områdets södra del men förtätades där fynd av flinta påträffades. Rutgrävningen tjänade också som syfte att avgränsa de medeltida lämningarna i anslutning till husområdet. Stora delar av de ytor som rutgrävdes utsattes sedan för en andra avbaning för att ta reda på förekomsten av eventuella anläggningar. För närmare beskrivning av metodiken vid stenåldersundersökningen hänvisas till metodavsnittet för denna del av rapporten. Vid undersökningen av järnframställningsområdena A3 och A4 användes rutgrävning med 2 x 2 meter stora rutor i ett initialt skede innan lager och anläggningar framträdde och kunde dokumenteras.

Undersökningen av den fossila åkermarken var i första hand en objektrinriktad undersökning där schakt togs upp genom röjningsrösen eller stensträngar med kringliggande odlingsytor. Därefter rensades, tolkades och ritades sektionen och kolprov togs ur lagren. Vid avbaningen av det södra delområdet påträffades stensträngar som inte varit synliga ovan mark och som utgjorde delar av ett



Fig 5. Rensning och inmätning i järnframställningsområdet A3. Foto från söder.

parcellsystem. Ytavbaningen blev därför avgörande för förståelsen av den fossila odlingsmarken och en undersökning enbart inriktad på enskilda objekt hade inte kunnat påvisa odlingsmarkens struktur. I övrigt hänvisas till den närmare redogörelse för undersökningsmetod som finns under avsnittet ”Odlingsmarken”.

Fältdokumentationen för hela undersökningen utfördes i dokumentationssystemet Intrasis och samtliga mätningar utfördes med totalstation. Intrasisprojektet och övrig fältdokumentation finns lagrad på Smålands museum. Vid undersökningen lades även stor vikt vid att mäta in all sten med en storlek över en decimeter eftersom detta visade på odlingsstrukturer som annars var svåra att urskilja i fält. Sektioner genom anläggningar dokumenterades med handritade profiltäckningar. Vissa stenpackningar och andra konstruktioner handritades i fält och har sedan digitaliserats i efterhand.

**ANALYSMETODER** Miljön omkring den medeltida gården var av en sådan karaktär att man kunde anta att olika typer av analyser i hög grad skulle fördjupa undersökningsresultaten. Eftersom undersökningen omfattade olika arkeologiska sammanhang och varierade undersökningsobjekt fanns även behov av en rad olika analysmetoder. I Länsstyrelsens kravspecifikation angavs att undersökningen förutsatte användningen av naturvetenskapliga metoder som exempelvis pollenanalys. Under de olika rapportdelarna redogörs för inriktning och syfte med olika analyser och här ges bara en genomgång av vilken typ av analyser som utförts och vilka institutioner,

eller personer, som utfört dessa.

Samtliga C14-analyser har utförts av Ångström-laboratoriet vid Uppsala universitet. I rapporttexten anges dateringarna med 1 sigma, det vill säga ca 68 % sannolikhet. I tabellerna anges dateringarna även med 2 sigma, 95 % sannolikhet. Enbart vedartsbestämda kolprov har använts vid datering. Större delen av vedartsanalysen har utförts av Erik Danielsson, Vedlab, men en mindre del har även analyserats av Ulf Strucke Riksantikvarieämbetet UV-Mitt. Den sistnämnde har även bidragit med bearbetning av C14-dateringar. Provtagningen har skett på olika sätt beroende på målsättningen för de olika delarna av undersökningen. Syfte och strategi bakom provtagningen redovisas under respektive del av rapporten.

Den mest omfattande analysinsatsen var den arkeometallurgiska analysen som utfördes av Riksantikvarieämbetet, Geoarkeologiska Laboratoriet i Uppsala (GAL). Denna del av undersökningen var integrerad i fältarbetet och det arkeometallurgiska perspektivet hade funnits med redan i förundersökningen. I fältarbetet deltog Lars-Erik Englund och Svante Forenius under två veckor av slutundersökningen. Analyser och tolkningsarbete har utförts av Svante Forenius och Lena Grandin. Resultaten från den arkeometallurgiska analysen är presenterade i en separat rapport (Forenius & Grandin 2006). I analysen ingick även en keramisk analys av ugnsvägar samt lera från järnframställningsområdet och huslämningen. Denna utfördes av Ole Stilborg och Anders Lindahl vid Keramiska forskningslaboratoriet vid Lunds universitet (Stilborg & Lindahl 2004). Tillvägagångssättet vid den arkeometallurgiska ana-



Fig 6. Undersökning av huslämningen A2. Foto från öster.



lysen finns beskriven i rapportdelen ”Järnframställningen”.

Arbetet med att ta fram ett pollendiagram omfattade först en pollenanalytisk rekognoscering, sedan en förundersökning och sist en slutundersökning. Den inledande rekognosceringen utfördes i samband med förundersökningen (Björkman 2001). I samband med den arkeologiska slutundersökningen togs även borrhärdar för en pollenanalytisk förundersökning (Ekström & Björkman 2002). Utifrån förundersökningsresultatet valdes sedan en lämplig borrhärd ut för en slutundersökning (Björkman 2003). Borrhärden togs nära kanten av den norra våtmarken och antogs kunna spegla odlingen och vegetationsutvecklingen i närområdet. De pollenanalytiska arbetena utfördes av Leif Björkman och Mats Ekström vid Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

Områdets södra del fosfatkarterades med syfte att bidra till tolkningen av de medeltida lämningarna och eventuellt även lämningarna från stenålder. Fosfatkarteringen utfördes av Henrik Sten, Länsstyrelsen i Västra Götaland, som även tolkat och rapporterat resultatet. Jordproven analyserades med citronsyrametoden och analyserna utfördes vid Fosfatlaboratoriet vid Länsmuseum på Gotland. Som tidigare nämnts utfördes i efterhand en kompletterande fosfatkartering av ytan närmast öster om huslämningen. Denna utfördes enligt samma ordning som den föregående. Makrofossilanalys utfördes på ett antal jordprover från husområdet i syfte att få fram förkolnat växtmaterial som kunde säga något om husets funktion och gårdens odling. Makrofossilanalysen har utförts av Mats Regnell vid Arkeologiskt Naturvetenskapligt laboratorium, Göteborgs universitet, senare Kvartärgeologiska institutionen vid Stockholms universitet (Regnell 2003, 2006). Resultat och provtagningsmetod för fosfatkartering och makrofossilanalys redovisas under rapportdelen ”Gårdens bebyggelse”.

Småländska flintmaterial har ofta visat sig vara svårdiagnostiserade eftersom man brukat flintan på annorlunda sätt än inom flintrika områden. En specialanalys gjordes därför av flintfynden och denna inkluderade även slitspårsanalys av en stor del av materialet. Analysen inriktades på att tolka bruket och återbruket av flintan i ett långtidsperspektiv. Den flintteknologiska analysen utfördes av Anders Högberg, Malmö Kulturmiljö. För att tolka den intressanta förekomsten av äldre rödgods inom husområdet gjordes en analys av det medeltida keramikmaterialet. Denna omfattade även tunnslip och mikroskopering av fyra skärvor. Analysen var främst inriktad på att avgöra keramikens ursprung. Keramikanalysen utfördes av Torbjörn Brorson, Keramiska forskningslaboratoriet, Lunds universitet. Resultat och tillvägagångssätt redovisas i rapportdelen ”Går-

dens bebyggelse”. Benmaterialet från undersökningen var mycket begränsat. De få fynden av ben har analyserats av Ann-Charlotte Larsson, Smålands museum.

Som bakgrund till E4-projektet vid Markaryd och till undersökningen av RAÄ 75 har professor Lars-Olof Larsson utfört en studie av det äldre historiska materialet från trakten. Denna kommer att ingå som en artikel i den kommande boken men har använts som bakgrundsmaterial även till denna rapport.

#### **FYNDEN - TILLVARATAGANDE, KONSERVERING, GALLRING**

Fyndmaterialet från undersökningen kan i huvudsak indelas i två fyndkategorier med olika karaktär; fynden från husområdet, inklusive flintfynden, och fynden från järnframställningsområdet. Fyndmaterialet från järnframställningsområdet var ett massmaterial. Av de tonvis med slagg som fanns i slaggvarpen gjordes i fält ett urval av slaggar. Ur detta fortfarande omfattande material valdes sedan slaggar ut för vidare analys. Endast en begränsad mängd slaggar har valts ut för magasinering och då främst sådana som ingått i GAL's analys. Detta bedömdes vara ett lämpligt material att bevara eftersom tolkningen utgår ifrån just detta material och eftersom det är utvalt för att ge en representativ bild av järnframställningen. I fyndlistan är enbart upptagna sådana slaggar som ingår i det material som är avsett att fyndfördelas och magasineras. Fyndmaterialet från husområdet kan däremot betraktas som ett mer sedvanligt arkeologiskt fyndmaterial där det bevarade materialet tillvaratagits i sin helhet.

Fynd av järn eller slagg var de vanligaste fyndkategorierna även inom husområdet. Ofta var det svårt att särskilja slagg, delvis bearbetat järn och järnföremål eftersom fynden var starkt korroderade. För att få en bättre överblick röntgades samtliga fynd av järn eller tydligt magnetisk slagg. Med utgångspunkt från röntgenbilderna gjordes sedan ett urval av 46 stycken större eller mindre föremål som genomgick konservering. Urvalet gjordes utifrån tanken att ett representativt material skulle konserveras och att detta material helst skulle innehålla använda järnföremål men även spill och halvfabrikat från det smidet som utförts i anslutning till husområdet. Konservering utfördes av Studio Västsvensk Konservering (SVK) i Göteborg. Samtliga järnfynd finns medtagna i fyndlistan men eftersom järnfynden överlag var kraftigt korroderade, icke-konserverade järnfynd började falla sönder redan efter något år, har samtliga järnfynd som inte konserverats blivit kasserade.

## KULTURLANDSKAPET OCH DET ÄLDRE KARTMATERIALET

Ortnamnsändelserna i Markarydstrakten tyder på att den historiskt kända bebyggelsen huvudsakligen tillkommit under medeltid. I äldre historiskt material framgår att bebyggelsen präglades av ensamgårdar eller små byar med två till tre gårdar. Den bebyggelse som finns bevarad idag är framför allt präglad av utvecklingen under 1800-talet då laga skiftet omformade landskap och bebyggelse. Vid skiftet samlades de enskilda brukarnas ägor på ett ställe, vilket innebar att både bebyggelseägen och brukningsmark ofta kom att flyttas eller utvidgas. I samband med detta anlades även en mängd torp på det som varit tidigare varit utmarker (Hansson & Svensgård 1993).

Det äldsta kartmaterialet från Markarydstrakten ut-

görs av sena storskifteskartor eller kartor från laga skifte. Inför E4-undersökningarna vid Markaryd gjorde Pär Connelid en förstudie av områdena längs vägsträckningen. Han framhöll att det i hög grad fanns bevarade äldre drag i kartmaterialet bland annat i form av parcellindelad odlingsmark (Connelid 1993). Den äldsta kartan som berör undersökningsområdet är en storskifteskarta över Hylte, Bergs och Köphults utmark från 1815-16 (F49-20:1). Läget för undersökningsplatsen låg då inom byarnas samfällda utmark (se fig 6). På kartan finns inte någon markering för intag eller annat som skulle kunna utvisa att en ödegård funnits på platsen. Området har dock namnet Högahylte. Detta skulle eventuellt kunna vara ett bebyggelsenamn som ursprungligen betecknat den medeltida gården. Efter skiftena kom platsen att hamna inom ägoområdet för Berg. Ungefär

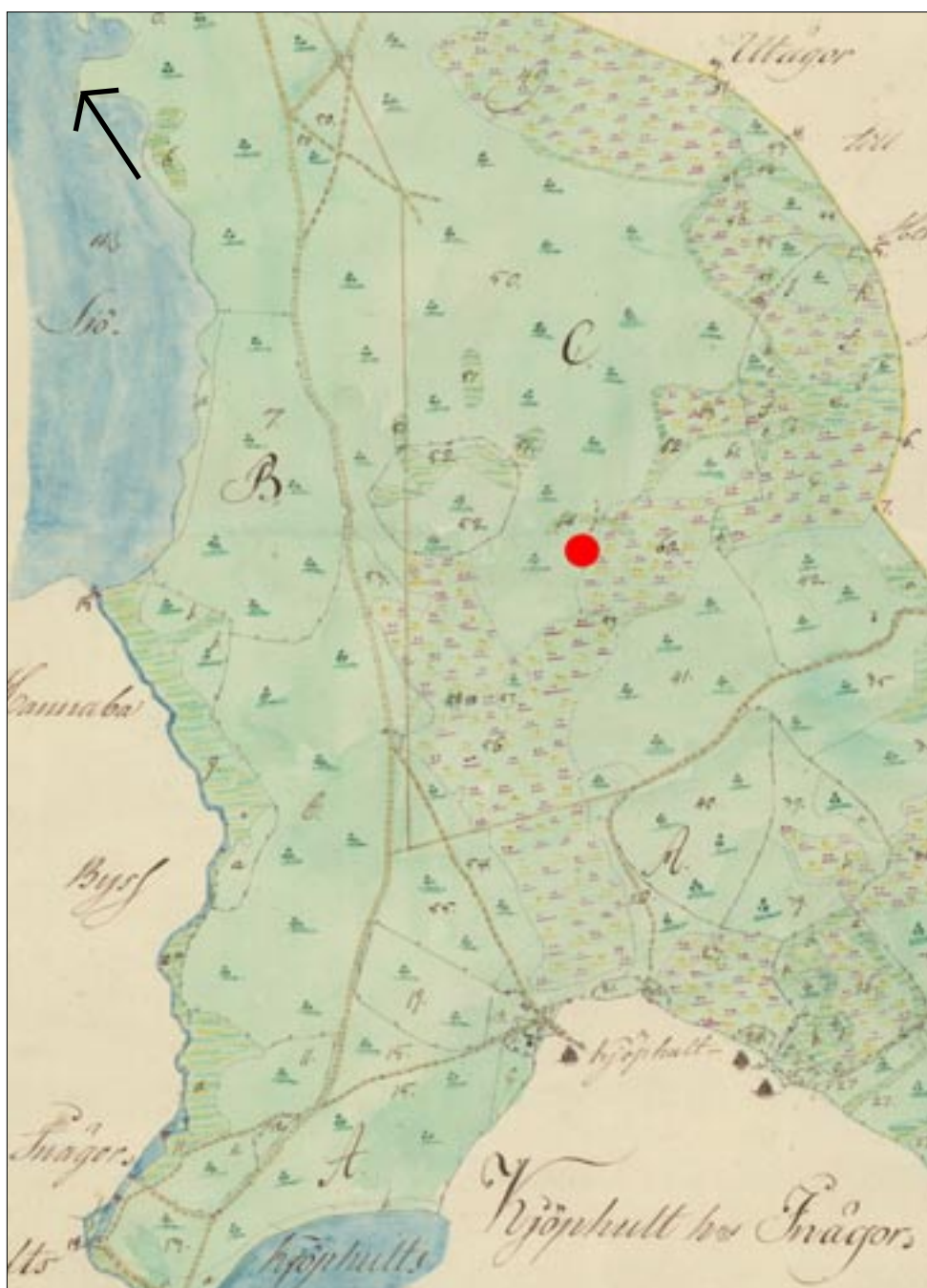


Fig 7. Utdrag ur storskifteskartan över Köphults, Bergs och Hyltes utmark 1815-16 med läget för undersökningsplatsen markerad.



300 meter sydost om undersökningsområdet, längs fortsättningen av samma höjdstråk, finns idag torpet Skogsdal. Denna bebyggelse bör motsvara det torp, Elgatorpet, som finns markerat på storskifteskartan.

### DET MEDELTIDA MARKARYD

Markaryd ligger i den sydligaste delen av Sunnerbo härad som ingått i det medeltida folklandet Finnveden med centrum omkring Lagans övre dalgång och sjön Bolmen. De centrala delarna av Finnveden präglas av en rikedom på gravfält och bygden verkar ha formerats under järnåldern. Om man enbart ser till spridningen av den yngre järnålderns gravfält framstår Markarydstrakten som ett utmarksområde som huvudsakligen koloniserades under medeltiden. Som tidigare nämnts har man även utifrån ortnamnsbruket velat utläsa att bebyggelsen har en medeltida bakgrund. De senaste årens arkeologiska undersökning-

ar har dock komplicerat denna bild genom att påvisa en tydlig närvaro i trakten även under järnålder (bl a Nylén & Brynielsson 2003, Kraft 2004, Skoglund 2005). Även om bebyggelsen i Markarydstrakten förefaller ha äldre rötter än vad man tidigare trott så kan området ändå karaktäriseras som en skogsbygd inom det medeltida kolonisationsområdet.

Som skogsbygd och gränsland har Markarydstrakten på ett sätt varit ett perifert område. Men ur annan synvinkel har trakten legat i ett viktigt kommunikationsstråk mellan centrala Sverige och det danska Skåne. Den gamla färdvägen längs Lagan har vid Markaryd delat sig så att den en väg har gått söderut mot Helsingborg och en har fortsatt västerut längs Lagan mot Hallandskusten. Gränsbygdens roll som en politisk mötesplats framgår tydligt av Erikskrönikans berättelser där trakten mellan Örkeljunga, Markaryd och Knäred framstår som en arena

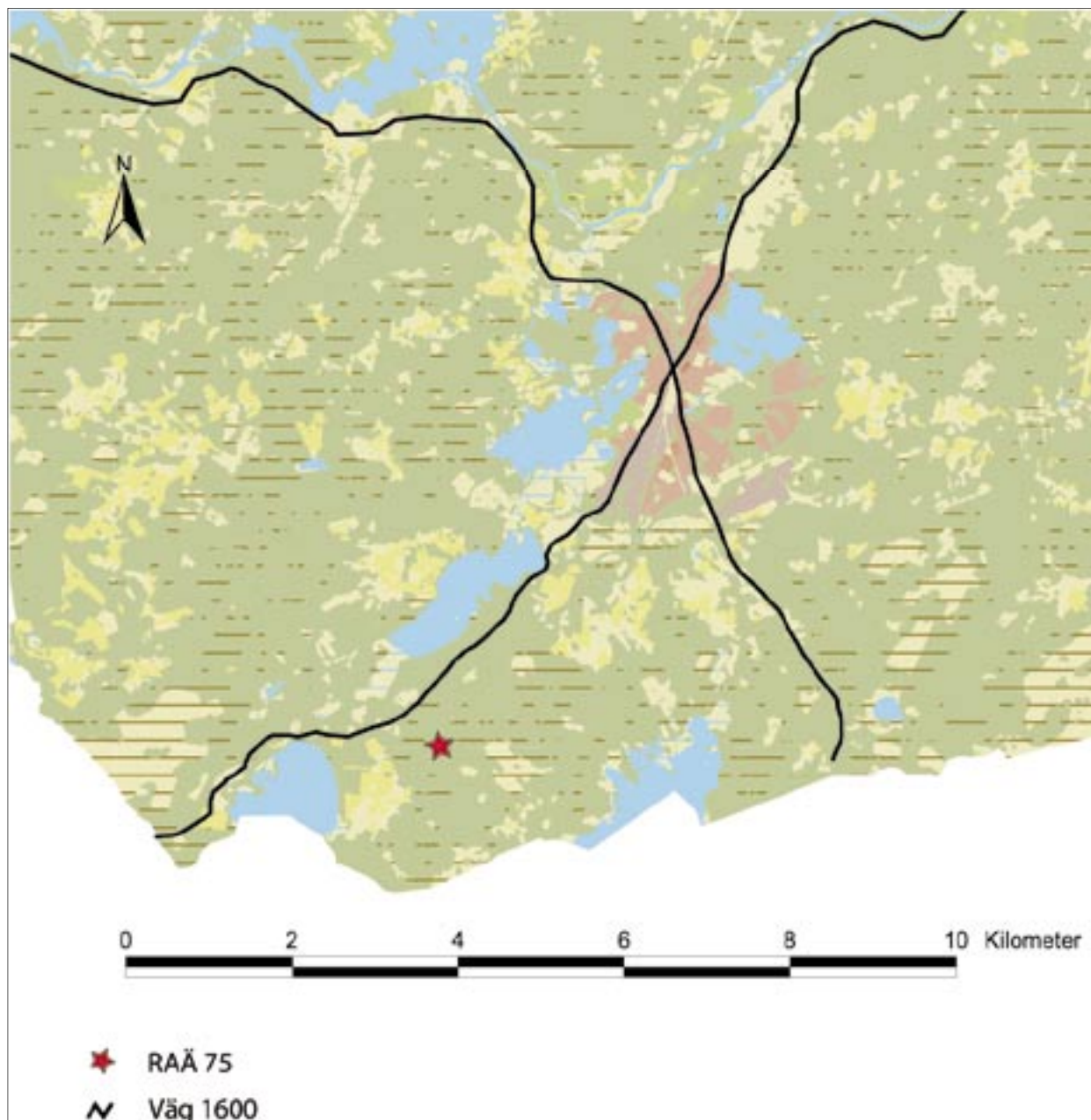


Fig 8. Det äldre vägnätet vid Markaryd. Vägsträckningar från härads-karta över Sunnerbo från 1685 inlagda med fastighets-kartan som bakgrund.

för kungamöten, bröllop och svekfullheter. Områdets kommunikativa betydelse framstår även tydligt under senare tidsperioder då återkommande krigståg ledde till svåra härjningar i bygden. Hur det medeltida vägnätet sett ut vet vi inte men man kan anta att det vägnät som kan återfinnas på 1600- och 1700-talens kartor sannolikt har sina rötter långt tillbaka i tiden (Hansson & Svensgård 1993). Undersökningsområdet vid RAÄ 75 låg visserligen något vid sidan av vägstråken men avståndet var ändå bara 600 meter till den väg som på kartan över Sunnerbo härad från 1685 är markerad som landsväg mot Helsingborg (fig ??). Den by som ligger närmast söder om undersökningsområdet, Köphult, är idag den sista byn före länsgränsen. Var den medeltida riksgränsen har gått är något oklart men den undersökta medeltida gården bör inte ha legat mer än högst en mil från den samtida gränsen.

Det medeltida källmaterialet från Markarydstrakten är mycket begränsat. Det äldsta omnämmandet av själva Markaryd är från 1342 då det omtalas att kanken Germunds föräldrar var begravda på Markaryds kyrkogård. Germund var kanik vid Linköpings domkyrka och hade studerat i Paris. Det finns mycket få skriftliga uppgifter omkring jordinnehav i Markarydstrakten. Förmodligen beror detta på att det har varit en stark dominans av självägande bönder som till skillnad från frälse och kyrka inte haft behov av att upprätta skrivna dokument vid jordöverlåtelse. Då man kommer fram till 1500-talet finns däremot ett rikt kameralt material som bekräftar att de flesta gårdar var skattegårdar. År 1538 fanns 67 skattlagda gårdar i Markaryds socken varav 53 stycken var skattegårdar. Frånvaron av medeltida diplom i kombination med den höga andelen skattegårdar under 1500-tal talar för att frälset haft en svag ställning i trakten även under medeltid. Gränsen mellan bönder och småfrälse har i Småland dock varit flytande under högmedeltid (Hansson 2001, s 245).



# Odlingsmarken

## INLEDNING

Spåren efter den medeltida gården vid Berg var vid det första mötet inte särskilt lätta att urskilja. De mest påtagliga lämningarna som visade att människor vistats på platsen var ett antal röjningsrösen. Detta är den vanligaste typen av fornlämning i det sydsvenska skogslandskapet och de har generellt sett en bred datering alltifrån bronsålder till långt in i historisk tid. I detta fall visade de sig dock höra till ett välavgränsat medeltida sammanhang. Även om de större röjningsrösen var förhållandevis lätta att upptäcka så var odlingsystemet i sin helhet betydligt svårare att urskilja. Det var inte förrän större ytor hade blivit avbanade som en tydlig markindelning med breda, nordsydligt liggande tegar, eller så kallade bandparceller, framträdde. Undersökningen av den fossila åkermarken har gett inblickar i hur odlingsmarken på en nyanlagd skogsgård har röjts, hur marken har indelats och hur den successivt har brukats. Bakom stensträngar, röjningsrösen och analyser kan man ana något av de odlingsformer och bruk som beskrivs i de medeltida landskapslagarna. Vedartsanalys och pollenanalys från den närbelägna mossmarken har gett viktiga bidrag till bilden av hur miljön har sett ut runt om gården och hur jordbruk, bete och järnframställning omformat miljön och skapat ett förändrat landskap.

## SYFTEN MED UNDERSÖKNINGEN AV DEN FOSSILA ÅKERMARKEN

Det allmänna syftet med undersökningen, som angivits av Länsstyrelsen, var att dokumentera lämningarna och sätta dem i relation till det omgivande landskapet. Undersökningen skulle vara särskilt inriktad på frågor omkring bosättning och näringsfång och ge en kronologi som visar på bosättningens varaktighet. I undersökningsplanen betonades att undersök-

ningen av röjningsröseområdet vid RAÄ 75 skulle bli viktig för tolkningen av odlingsutvecklingen i Markarydstrakten i sin helhet eftersom denna undersökning omfattade den största enskilda ytan av fossil åkermark som berördes av vägprojektet. Röjningsrösen inom RAÄ 75 föreföll även ha olika karaktär med växlande stenstorlek och utseende vilket antogs kunna tyda på att det funnits olika odlingsfaser representerade. Följande frågeställningar angavs inför undersökningen:

- Under vilken/vilka tidsperioder anläggs den fossila åkermarken?
- Finns flera olika odlingsfaser inom röjningsröseområdet?
- Representerar de skilda typerna av röjningsrösen skilda odlingsfaser?
- Har den fossila åkermarken brukats samtidigt som järnframställning pågått i området?
- Har det funnits ett samspel mellan röjningsröseodlingen och utmarksnäringar som järn- och tjärframställning?
- Går den fossila åkermarken att relatera till den medeltida huslämningen?

## METOD

I undersökningen användes i huvudsak två kompletterande arbetssätt för att få kunskap omkring den fossila åkermarken, dels den arkeologiska utgrävningen med undersökning av olika odlingsselement, dels den pollenanalytiska undersökningen med studium av vegetationsförändringen utifrån pollenfrekvenser i en närliggande torvmark. Den arkeologiska undersökningen var avsedd att ge en detaljerad bild av den fossila åkermarkens etablering och struktur medan pollenanalysen skulle kunna ge en bred bild

av landskapsutvecklingen och även kunna spegla fortsatt odling efter själva etableringsfasen, något som annars ofta är svårt att fånga genom en arkeologisk undersökning.



Fig 9. Röjningsröseområdet omkring RAÄ 75 med omgivande landskap. Fastighetskartan som bakgrund

För att ta reda på om det fanns lämpliga förutsättningar för att utföra pollenanalyser gjordes redan 2001 en första pollenanalytisk rekognoscering (Björkman 2001). Man provborrade då både i den våtmark som ligger söder om RAÄ 75 och den som ligger norr om. I våtmarken i söder var torvlagren begränsade men i norr fanns djupare torvlager som bedömdes ha goda möjligheter att spegla den lokala vegetationsutvecklingen från stenålder och framåt. Vid den följande pollenanalytiska förundersökningen togs två borrhävar ur den norra våtmarken (Ekström & Björkman 2002). Den ena togs vid kanten av våtmarken, förhållandevis nära den fossila åkermarken, och den andra togs något längre uti mossen. Båda borrhävarna visade sig ha goda förutsättningar för en pollenanalytisk studie. Den borrhäva som togs närmast kanten av våtmarken hade visserligen ett kortare tidsspann än den andra borrhävan, men bedömdes kunna ge den mest detaljerade informationen omkring det medeltida skeendet. Den valdes därför ut för den slutliga pollenanalysen. Torvlagret i borrhävan hade ett djup av 0,95 meter och 39 pollenprover från olika nivåer i kärnan analyserades. Provet hade en god tidsupplösning och visade på tidsperioden 650 f Kr till nutid. Pollenproven daterades med fem C14-prov från olika nivåer. En indelning kunde göras i åtta lokala pollenzoner. För mer specifika metodfrågor omkring pollenanalysen hänvisas till Leif Björkmans rapport (2003). Några pollenprov från odlingslager eller äldre



Fig 10. Bandparcell i den avbanade delen av undersökningsområdet. Stensträngen A7 längs kullens västra sida från SV.



marknivåer i de undersökta odlingslämningarna analyserades inte.

Röjningsrösen i området skiftade en hel del i fråga om uppbyggnad, stenstorlek och övertorvning. Vi frågade oss därför om rösenas varierande utseende kunde tyda på att det fanns olika odlingsfaser. För att kunna göra jämförelser mellan olika rösen och deras dateringar gjordes beskrivningar av alla röjningsrösen i den södra delen av området. Denna del ansågs vara lämplig att närmare analysera eftersom det fanns en stor variation i rösenas utseende och

storlek och eftersom tyngdpunkten i slutundersökningen av den fossila åkermarken låg i detta område. Vid förundersökningen hade större delen av den fossila åkermarken mätts in, både den som låg inom exploateringsområdet och den som låg utanför. Vid slutundersökningen kompletterades denna inmätning med ytterligare ett antal röjningsrösen.

Vid slutundersökningen avbanades ett 4 400 m<sup>2</sup> stort sammanhängande område i undersökningsområdets södra del. Detta var egentligen inte avsett som ett led i undersökningen av den fossila åkermarken

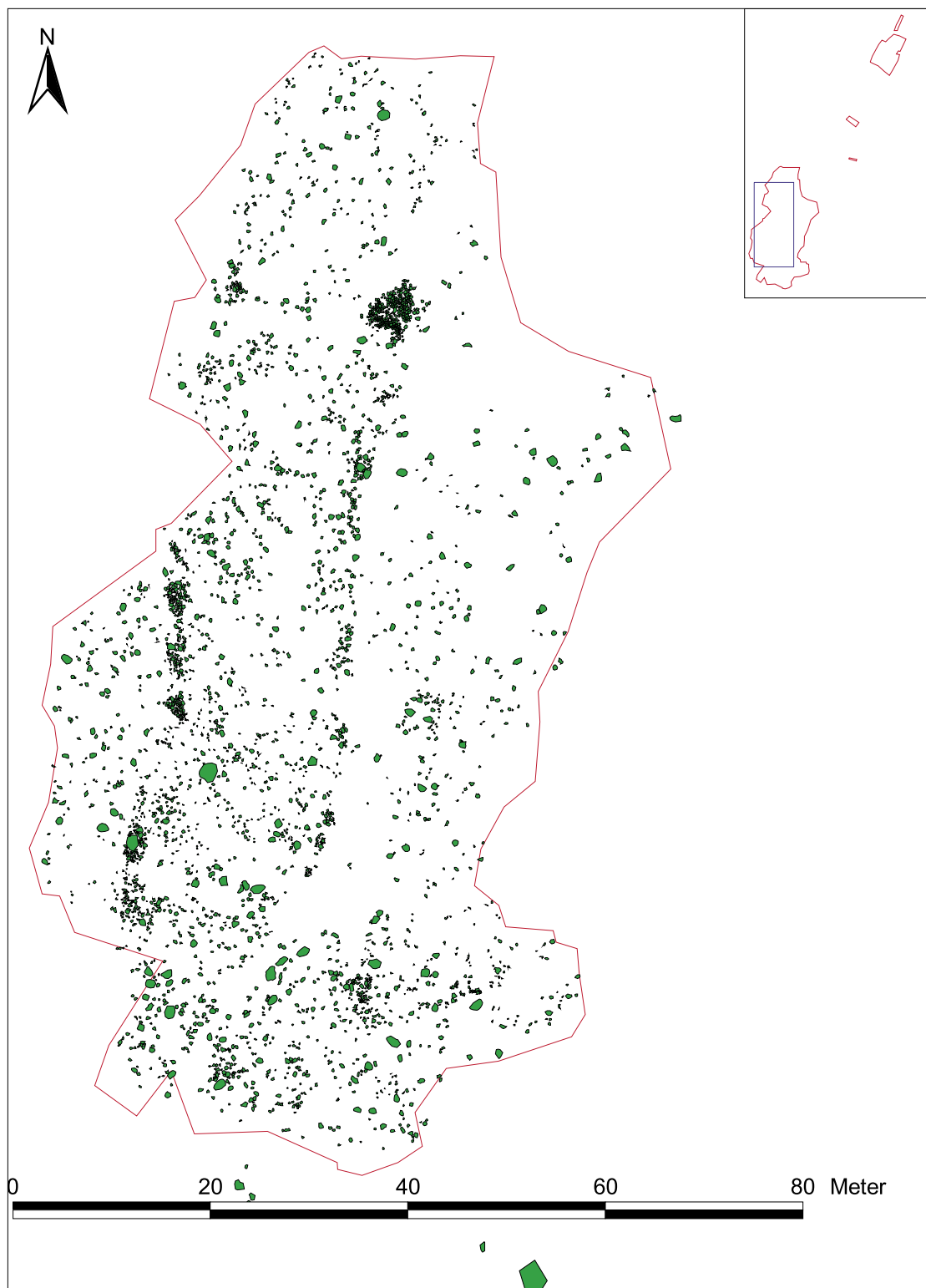


Fig 11. Den avbanade delen av undersökningsområdet i söder med samtliga inmätta stenar.

utan syftade till att knyta samman järnframställningsplatsen med huslämningen. Avbaningen fick dock indirekt en stor betydelse för undersökningen av den fossila åkermarken eftersom strukturer då kom fram som inte tidigare syntes. Inom den avbanade ytan framträdde låga stensträngar som bildade en bred bandparcellstruktur. Denna struktur, som gav en annan dimension åt den fossila åkermarken, hade inte kunnat upptäckas vid en undersökning utan ytavbaning. En metodiskt viktig lärdom av undersökningen var därför att man, även om man befinner sig i orörd skogsmark, inte kan utgå ifrån att man med blotta ögat kan urskilja alla odlingsstrukturer. Ytavbaningen fick dock begränsas till områdets södra del eftersom det hade varit alltför resurskrävande att även avbana större ytor inom den fossila åkermarken i under-

sökningsområdets norra del. Här undersöktes den fossila åkermarken mer traditionellt med snittning av en stensträng och ett röjningsröse. Vi har utgått ifrån att de förhållandena som kunde konstateras vid ytavbaningen i områdets södra del även kan ha giltighet för området i sin helhet. En något större avbanad yta, med en storlek av 635 m<sup>2</sup> togs dock upp i ett stenröjt område i anslutning till odlingslämningar och en järnframställningsplats inom den norra delen av området. Vid förundersökningen hade tre röjningsrösen daterats i områdets norra del och därför undersöktes förhållandevis få lämningar i denna del av området vid slutundersökningen. Tyngdpunkten i undersökningen lades i stället vid områdets södra del där den fossila åkermarkens struktur framstod som tydligast. Strukturerna inom den avbanade ytan var

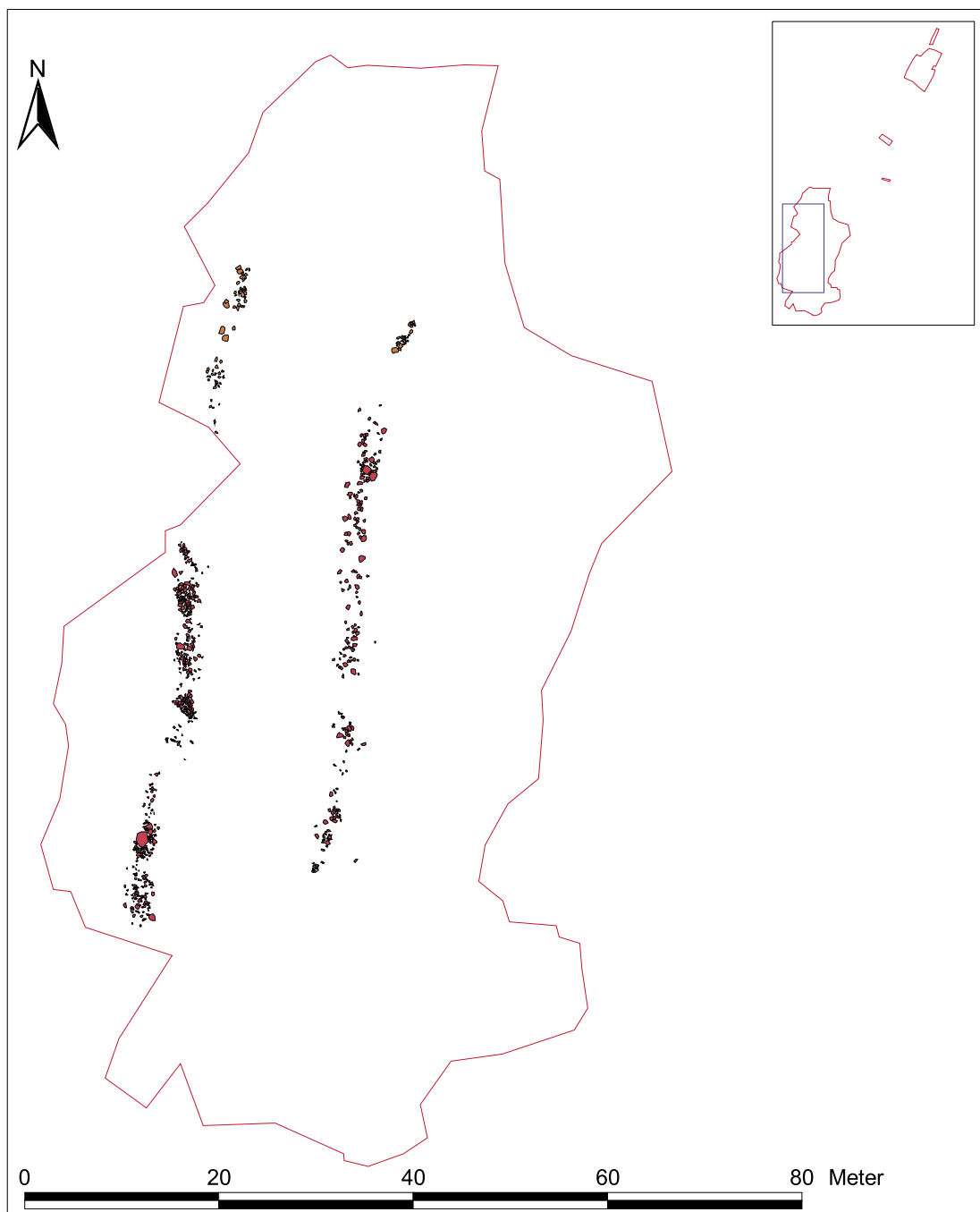


Fig 12. Den avbanade delen av undersökningsområdet med stenar som ingick i bandparcellstrukturen.



till en början svåra att överblicka. En detaljerad inmätning gjordes därför inom de avbanade ytorna där alla stenar med en större diameter än 0,1 meter mättes in. Den översikt som inmätningen gav skapade en tydligare bild av odlingslämningarnas struktur än vad man kunde få okulärt. Denna detaljerade digitala inmätning var därför viktig för att tolka odlingsmarkens struktur.

Sju olika odlingselement, fyra röjningsrösen och tre stensträngar, valdes vid slutundersökningen ut för närmare undersökning och datering. De olika objekten valdes så att de skulle spegla odlingslämningar av olika typ och utseende. I den följande redogörelsen ingår även de tre röjningsrösen som undersöktes vid förundersökningen. Sammanlagt undersöktes alltså tio olika odlingselement varav sju röjningsrösen och tre stensträngar. Dessa undersöktes på så vis att varje odlingslämning med intilliggande odlingsmark snittades med grävmaskin. Därefter handrensades profilen, tolkades och dokumenterades genom en profilritning i skala 1:20.

Vid provtagningen strävade vi efter att ta tillvara kol både från den äldre marknivån under röjningsröset eller stensträngen och från den intilliggande odlingsytan. Syftet med detta var att om möjligt kunna datera både odlingslämningens anläggningsfas och även en eventuellt fortsatt odling. Tanken var att dateringarna från kolet i odlingslagren skulle kunna visa på en senare röjning och odling som annars skulle vara svår att fastställa. I detta sammanhang är det dock viktigt att poängtera att kol från ett odlingslager kommer från en öppen kontext och att kolet kan vara såväl äldre som yngre än den odlingsyta som provet är taget ur. Detta till skillnad från kolet som tillvaratagits på marknivån under ett röse eller stensträng som kan vara äldre, men inte yngre, än själva odlingslämningen. Någon skillnad i dateringar mellan prov tagna ur dessa skilda positioner kunde dock inte påvisas. Från varje odlingslämning togs minst fyra kolprov, två från nivån närmast under odlingslämningen och två från en intilliggande odlingsyta. Kolproven genomgick sedan vedartsanalys och de bäst lämpade proven valdes ut för analys. I den följande sammanställningen redovisas, som tidigare nämnts, de tre röjningsrösen som undersöktes vid förundersökningen tillsammans med övriga odlingslämningar. Vid förundersökningens provtagning togs kolprov inom röjningsrösen men några prov från intilliggande odlingsmark togs inte. På grund av förkommen dokumentation saknas exakta uppgifter om var inom rösen dessa kolprov var tagna.

Som tidigare nämnts gav ytavbaningen i områdets södra del möjligheter att överblicka odlings-

strukturer som inte syntes i terrängen. En nackdel med att undersöka odlingslämningar som tagits fram genom maskinavbaning var att man inte hade marknivån med grästorv eller humusskikt bevarad. Eftersom markskiktet var mycket tunt i området var det svårt att i långprofiler få en god bild av lagerföljder och odlingslager inom den avbanade ytan.

Hela den södra delen av undersökningsområdet hade tidigare blivit utsatt för markberedning, troligen genom harvning. Generellt sett påverkade detta området negativt. Hur stor påverkan markberedningen gjort varierade dock mycket inom området. På vissa platser, exempelvis den västra sidan av kullen, hade harvningen gjort djupa fåror i marken medan den på andra platser bara hade berört det översta humuslagret. Markberedningen hade främst skadat stensträngarna medan röjningsrösen i mindre grad hade påverkats. Vid undersökning och provtagning valdes sådana kontexter där odlingslämningar och markyta inte var påverkade av markberedningen.

## **ODLINGSLÄMNINGAR OCH ODLINGSSYSTEM**

**DEN FOSSILA ÅKERMARKEN, UTBREDDNING OCH LÄGE I LANDSKAPET** Den fossila åkermarken RAÄ 75 låg på en mindre höjdrygg mellan två våtmarker (se fig 9). Den bestod av två olika delar med en större grupp röjningsrösen i den västra och en mindre grupp i den östra delen. De båda grupperna åtskildes åt av ett lägre, något sankt, parti. Det västra odlingsområdet hade en storlek av 80 x 245 meter och sträckte sig i stort sett från den ena våtmarken till den andra i nordsydlig riktning. Inom denna del fanns ca 50 röjningsrösen. Nästan hela denna del av den fossila åkermarken låg inom undersökningsområdet. I viss mån kan detta ha att göra med att det bitvis var svårt att följa den fossila åkermarkens utbredning utanför undersökningsytan. Särskilt gällde detta området omedelbart sydväst om undersökningsytan som var beväxt med ungskog och björksly och som därför var mycket svåröverskådligt. Enstaka röjningsrösen kunde dock påträffas även här. En noggrann genomsökning har dock gjorts av de intilliggande områdena och röjningsröseområdets begränsning bör inte nämnvärt avvika från den som fram går av figur 9. Den fossila åkermarken hade i denna den västra delen en yta av ca 20 000 m<sup>2</sup> och odlingsmarken har haft en utpräglad avlång struktur.

Det andra odlingsområdet låg ca 50 m öster om det förra på en mindre förhöjning i terrängen. Området innehåller ca 15 röjningsrösen och har en mer oval utsträckning med en storlek av ca 55 x 100 m. Det sistnämnda området låg öster om undersök-

ningsområdet och berördes inte av undersökningen. Begränsningen av denna del av den fossila åkermarken var tydlig eftersom den låg i öppen skog. Även vid ett senare besök på platsen, när denna skog var avverkad, kunde bedömningen bekräftas. Den fossila åkermarken hade i denna östra del en yta av ca 8 000 m<sup>2</sup>.

Inom många områden med fossil åkermark, framför allt sådana från förhistorisk tid, kan man ofta konstatera att röjningsrösen lagts upp inom alla väl-dränerade ytor och att begränsningen enbart utgörs av sankare partier. Detta är ofta ett resultat av en långvarig odling där all lämplig mark under något skede varit brukad och utsatt för stenröjning. Vid RAÄ 75 verkar detta inte ha varit fallet. Även om den fossila åkermarken inom RAÄ 75 sträckte sig från den ena våtmarkskanten till den andra så förefaller ändå inte all brukbar mark ha varit röjd utan det förefaller även ha funnits outnyttjad mark. Det fanns till exempel dränerade ytor på lämpliga nivåer nordväst om den befintliga fossila åkermarken som saknade röjningsrösen trots att förutsättningarna för att upptäcka eventuella odlingslämningar i området var goda. Man kan därför anta att den fossila åkermarken vid RAÄ 75 inte omfattat all brukbar mark.

**RÖJNINGSRÖSEN** Röjningsrösen var, som tidigare nämnts, de odlingslämningar som vid den första anblicken dominerade den fossila åkermarken. Inom RAÄ 75 fanns sammanlagt ca 70 röjningsrösen och av dessa fanns 44 stycken inom undersökningsområdet. De röjningsrösen som fanns inom undersökningsområdet hade en största diameter mellan 1,5 och 7 meter men den vanligaste storleken var 3 till 4 meter. I huvudsak förekom röjningsrösen av olika storlekar inom hela undersökningsområdet. Då det gällde röjningsrösen, med en diameter mellan 1,5 och 2,5 meter, fanns dessa främst i områdets södra del. Detta beror antagligen på att många mindre röjningsrösen framkom vid avbaningen. Större röjningsrösen med en diameter mellan 4 och 7 meter fanns främst i odlingsområdets mittdel, strax norr om grusvägen, men ett antal större rösen förekom även i områdets södra del.

Många av röjningsrösen gav intryck av att skilja sig åt då det gällde utseende och stenstorlek. För att få ett underlag för jämförelser gjordes noteringar om stenstorlek och yttre form för röjningsrösen i den södra delen av undersökningsområdet. Stenstorleken varierade kraftigt från 0,05- 0,6 meter men den vanligaste stenstorleken var mellan 0,2 och 0,4 m. I vissa röjningsrösen växlade stenstorleken mellan olika de-

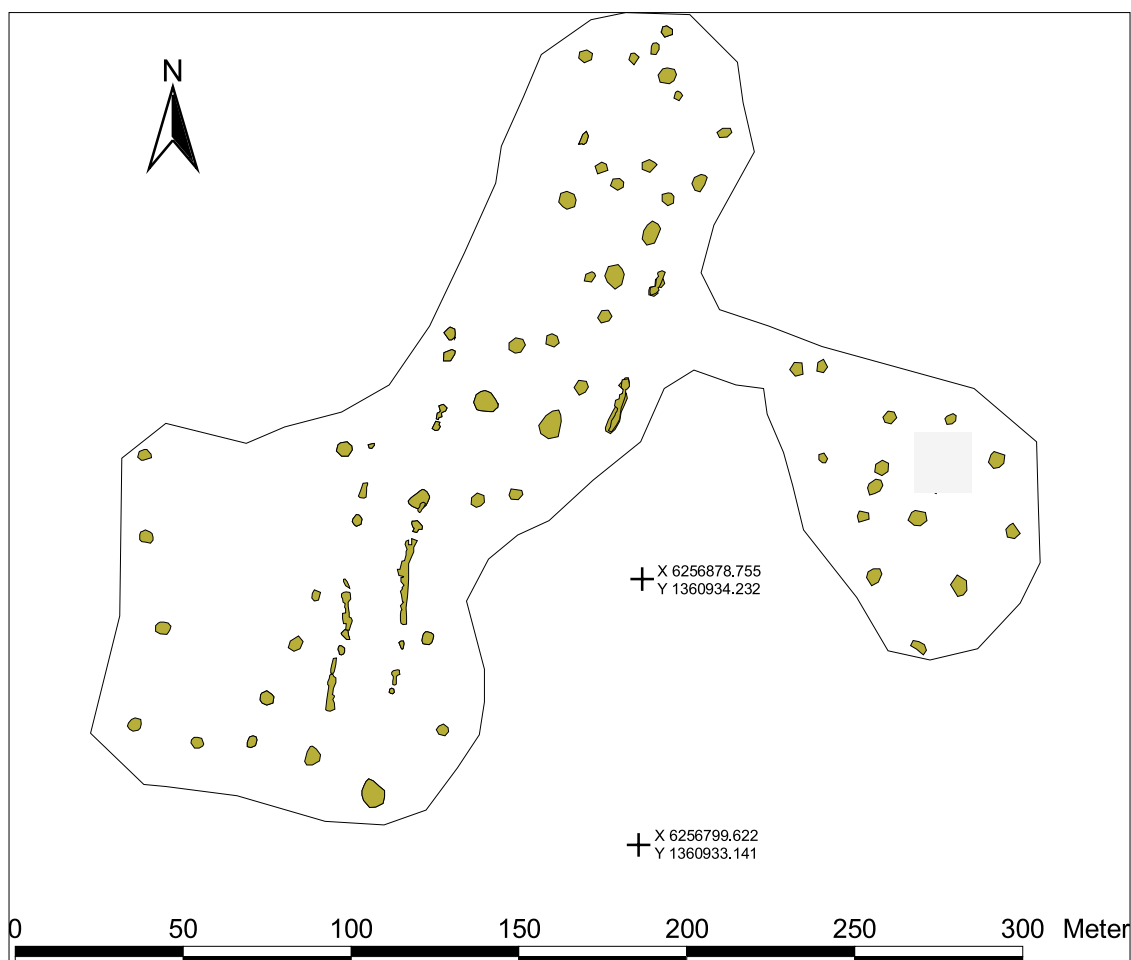


Fig 13. Odlingsmarken inom RAÄ 75 med röjningsrösen och stensträngar.



lar av röset vilket gav intryck av röjningsrösena brukats vid skilda tillfällen. De flesta röjningsrösen var täckta av grästorv men det fanns även rösen som inte var övertorvade. De röjningsrösen som valdes ut för datering låg i olika delar av området och hade skiftande utseende. Röjningsrösenas datering behandlas närmare i kapitel ??.

### STENSTRÄNGAR OCH BANDPARCELL-

**STRUKTUR** Utifrån vad man kunde se före slutundersökningen så karakteriserades den fossila åkermarken av att vara ett röjningsröseområde utan några synliga strukturer. Vid den kartering som gjordes vid förundersökningen noterades visserligen att det fanns en sexton meter lång stensträng, A24581, i undersökningsområdets östra del men i övrigt syntes inte några stensträngar eller andra typer av indelningar av den fossila åkermarken. Det var först då slutundersökningen påbörjats som vi upptäckte att den avbanade ytan i områdets södra del innehöll två parallella stensträngar, A6 och A7, som låg i nordsydlig riktning. Stensträngarna var låga, inte helt kontinuerliga, och bestod oftast av ett till två lager odlingssten med en stenstorlek av 0,2-0,4 meter och de vidgades ibland till mindre röjningsrösen. I viss mån förekom även röjningssten inom själva parcellen. Ytan mellan stensträngarna bildade en 16 till 18 meter bred yta,



Fig 14. Stensträngar inom undersökningsområdet.

en parcell, som var stenröjd men inte stenfri. Denna parcell låg på den västra sidan av den kulle som fanns i områdets södra del. Trots att kullen hade en rundad form var det tydligt att parcellen inte hade anpassats till detta terrängförhållande. Om man valt att anpassa odlingsstrukturen efter topografin hade man kunnat låta stensträngen bilda en terrass längs sidan av kullen. Det var dock tydligt att man inte eftersträvat detta utan att orienteringen av parcellen följde en rätlinjig och mer storskalig struktur.

Den frilagda parcellen sträckte sig genom i stort sett hela den avbanade ytan. I söder kan man anta att den har haft sin början ungefär vid den södra begränsningen för den avbanade ytan. Marken höjde sig här och bildade en naturligt avsatt terrass ovanför sankmarken i söder och flera röjningsrösen verkade markera en södra begränsning för odlingsområdet. Även järnframställningsområdet låg inom bandparcellen och man kunde studera de stratigrafiska sambanden mellan slaggarven och odlingslämningarna (se s??). Parcellen bör ha haft en längd av minst 70 meter. Det är möjligt att denna fortsatt norr om den avbanade ytan även om några stensträngar här inte gick att urskilja i terrängen. Det fanns dock några mindre röjningsrösen längre mot norr som låg i linje med de båda stensträngarna. Om man antar att dessa, i likhet med många av röjningsrösen inom den avbanade ytan, låg i linje med stensträngarna så skulle parcellen ha haft en längd av minst 115 meter. Odlingsystem med breda parceller, så kallade bandparceller, är kända från yngre järnålder och medeltid. De omfattar ofta större ytor än den senare tidens odlingsmark och parcellindelningen är i regel bredare än den tegindelning som finns under 16- och 1700-tal. Det är rimligt att anta att den parcell som kunde urskiljas inom den avbanade ytan var en del av ett sådant parcellsystem.

Eftersom stensträngarna och bandparcellstrukturen enbart var tydligt urskiljbara inom den avbanade delen av undersökningsområdet är det att svårt uttala sig om hur den övriga odlingsmarken har sett ut. Bandparceller förekommer dock inte som enstaka

Stensträng, överkontext	Inmätta partier av stensträngar
A6	A18705
	A18741
	A18771
	A18800
	A18951
A7	A12324
	A18815
	A18851
A8	A24581
	A28697

Fig 15. Tabell över inmätta delar av bandparcellsystemet

odlingselement och det är därför troligt att hela den fossila åkermarken inom undersökningsområdet har varit indelat i bandparceller. Ytan närmast väster om den undersökta parcellen föreföll vara stenröjd och det är rimligt att anta att det här fanns ännu en motsvarande parcellindelad yta. Öster om parcellen låg krönet av den mindre kullen. Marken var här förhållandevis stenfattig och kan ha varit odlad. Det är dock oklart om det funnits någon ytterligare stensträng som avgränsat ytan åt öster. Om det funnits någon sådan, och den haft ungefär samma bredd som den frilagda parcellen, borde den ha framträtt inom den avbanade ytan. Man skulle även kunna tänka sig att indelningen förskjutits något mot öster så att hela kullen hamnat inom en parcell. Det förefaller alltså troligt att det funnits en motsvarande parcell väster om den frilagda parcellen men oklart om det

funnits någon motsvarande åt öster.

I undersökningsområdets nordöstra del fanns två partier av stensträngar, A24581 och A28697, som var urskiljbara i terrängen även utan avbaning. Öster om dessa stensträngar upphörde röjningsrösen tillfälligt på grund av ett sankare parti och ytterligare röjningsrösen fanns inte förrän ca 50 meter längre österut. Det är därför rimligt att tänka sig att de synliga stensträngarna är delar av en sammanhängande stensträng, här benämnd A8, som kan ha utgjort begränsning för ytterligare en parcell. Om man ser till formen på den fossila åkermarken i sin helhet så antyder den långsmala strukturen att hela denna yta kan ha varit indelat i nordsydliga parceller. Den mindre, separata delen av den fossila åkermarken som låg öster om undersökningsområdet hade däremot en mer oval form och det är möjligt att denna yta

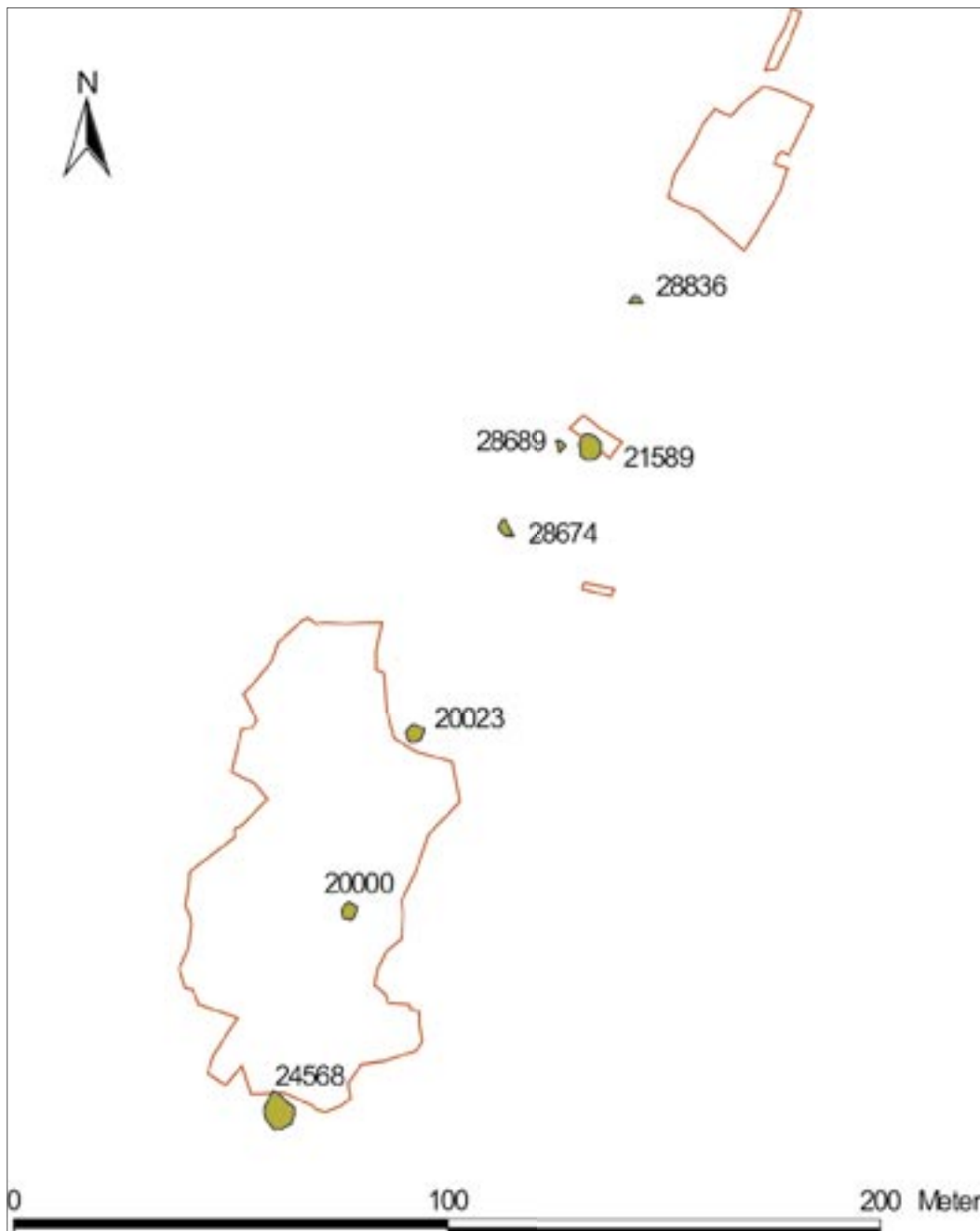


Fig 16. De daterade röjningsrösen inom RAÄ 75.





Fig 17. Sektion genom röjningsröset A20000. Foto från SV.

haft en annorlunda indelning eller helt saknat parcellindelning.

### **DEN FOSSILA ÅKERMARKEN - EN NY STRUKTUR TRÄDER FRAM**

Sammanfattningsvis kan sägas att man efter avbaningen i den södra delen av undersökningsområdet fick en förändrad bild av den fossila åkermarken. Inom den frilagda ytan fanns låga stensträngar som bildade en bred parcellindelning i nordsydlig riktning. Samma mönster kan i viss mån anas inom de kringliggande, inte avbanade ytorna. Parcellindelning var inte i någon högre grad anpassad till terrängförhållandena utan förefaller att ha lagts ut i långa linjer oavsett topografin. Det är rimligt att anta att parcellindelningen omfattat större delen av den fossila åkermarken. Den fossila åkermarken har alltså dels bestått av röjningsrösen, dels haft en inre struktur med parceller åtskilda av låga stensträngar. Efter inmätning och avbaning följde nästa steg i undersökningen av den fossila åkermarken då sektioner togs upp genom olika odlingslämningar. De svar vi fick genom stratigrafi och datering finns redovisade nedan, först separat för de olika odlingsselementen och sedan sammanfattningsvis för den fossila åkermarken i sin helhet. De dateringar som anges i texten är, om inte annat är angett, kalibrerade i 1 sigma, det vill säga att de är angivna med ca 68 % sannolikhet. Dateringarna finns även angivna i tabellform för varje kontext, med kalibrerad ålder angiven både i 1 och 2 sigma.

## **DATERADE ODLINGSELEMENT**

### **RÖJNINGSRÖSEN**

**A20000** Röjningsröset A20000 låg i den södra delen av undersökningsområdet på sidan av den mindre kullen. Röset låg sju meter öster om stensträngen A7 som utgjorde den östra begränsningen av bandparcellen. Röset var medelstort med en storlek av 3 x 4 meter och en höjd av 0,2 meter. I mitten fanns en 0,5 x 1,1 meter stor sten som inte verkade vara markfast utan, åtminstone i någon mån, hade blivit flyttad. Stenpackningen bestod av två till tre lager sten med en storlek av 0,2-0,4 meter.

En sektion togs upp i nordsydlig riktning genom röjningsröset. I profilen kunde urskiljas en äldre marknivå (lager 3) som utgjordes av en brun till rostbrun sandig/siltig morän. I lagret fanns järnutfällningar samt visst inslag av kol. Samma lager hade kunnat iaktas vid avbaningen av de omgivande ytorna. Stenarna i röjningsröset var upplagda ovanpå lager 3. Mellan stenarna i röset fanns ett mörkt till ljusare grått lager med sandig siltig morän, lager 2. Lagret hade ett kraftigt humöst inslag samt inslag av kol. Lagret bör ha tillkommit då röset anlades och under den tid då röset var i bruk. Något anslutande odlingslager gick inte att konstatera eftersom markskiktet var mycket tunt på platsen. Det är möjligt att

Provnr	Vedart	Kontext
P28854	björk	rösets anläggningsfas
P28855	björk, ek, bark/näver	rösets anläggningsfas
P28856	björk, bok, Ericaceae	rösets anläggningsfas
P28857	björk	rösets anläggningsfas

Fig 18. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A20000.

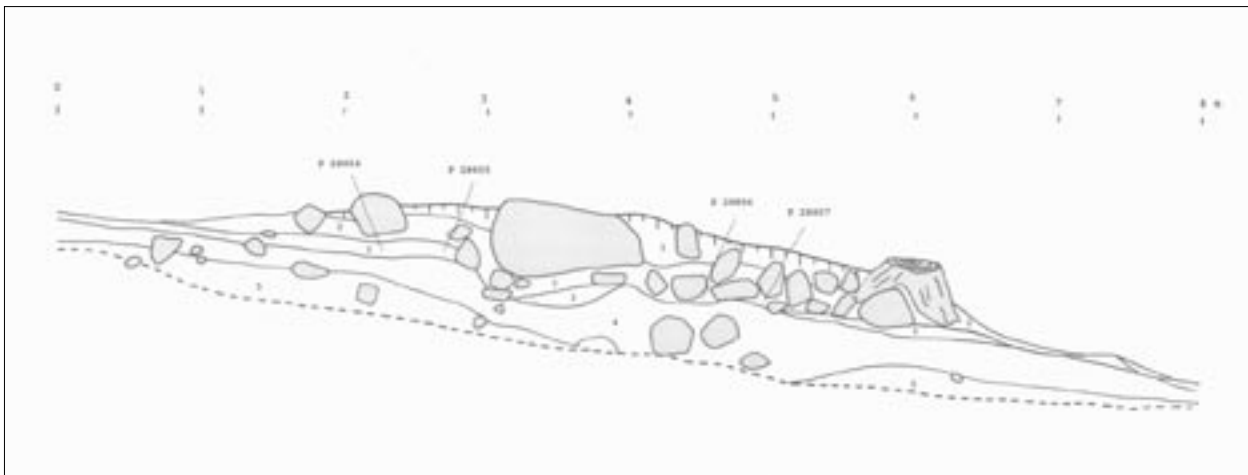


Fig 19. Sektion genom röjningsröset A20000, från V: 1. Vegetationsskikt 2. Mörk, kraftigt humös, sandig-siltig morän, inslag av kol 3. Brun-rostbrun, måttlig humös sandig-siltig morän, inslag av kol och järnutfällningar 4. Ljusgrå till rostbrun orörd sandig-siltig morän 5. Ljus kompakt orörd sandig-siltig morän

Provnr	Analysnr	BP-ålder	1 sigma AD	Prob. %	2 sigma AD	Prob. %	Daterad vedart
P28857	Ua-20384	695+-40	1270-1310	45,5	1250-1330	61,1	Björk
			1360-1390	22,7	1340-1400	34,3	
P28856	Ua-20383	95+-40	1690-1730	18	1670-1760	29,1	Ericaceae
			1810-1920	50,2	1800-1960	66,3	

Fig 20. Tabell över C14-dateringar från A20000.

ett odlingslager kan ha funnits men det var så fall så tunt att det inte kunde urskiljas vid avbaningen och därför togs bort. Underst fanns en orörd, ljus sandig/siltig morän.

Fyra kolprov från röjningsröset vedartsbestämdes. Björk dominerade i de analyserade proven men även bok och ek förekom. Även två förkolnade växtfragment av bärris (*Ericaceae*, troligen *Vaccinium* sp.) framkom. Eftersom något tydligt anslutande odlingslager inte fanns togs samtliga prov ur lager 2 eller 3.

Två kolprov som var tagna i botten av lager 2, under det undre lagret sten i röjningsröset, valdes ut för C14-analys. Kolet antogs representera röjningsrössets anläggningsfas. Det ena provet, Ua-20384, bestod av björkkol och gav en datering till 1270-1390. Det andra analyserade kolprovet, Ua-20383, bestod av förkolnade fragment av bärris från samma kontext som det förra provet. Det gav dock en sentida datering. Dateringen är en av två sentida dateringar från den fossila åkermarken och kan anses falla inom ramen för normalt förekommande avvikande dateringar. Det är möjligt att det daterade materialet har infiltrerat nedåt i röset. Sammanfattningsvis kan sägas att röjningsröset bör ha anlagts tidigast under perioden 1270-1390.

### A20023

Röjningsröset A20023 låg i undersökningsområdets södra del. Röset låg norr om den mindre kullen och söder om grusvägen genom området. Omedelbart

intill röset låg kolbotten A20036 och en av de groppar som anlagts runt kolbotten gick nästan fram till kanten av röjningsröset. A20023 låg strax öster om järnframställningsplatsen. Avståndet till slaggharpet A11 var tolv meter vilket även var avståndet till stensträngen A7. Röset var medelstort med en storlek av 3 x 4 meter och en höjd av 0,2 meter. Stenarna i röset var förhållandevis små med en storlek mellan 0,1 - 0,3 meter och röset innehöll tre till fem lager sten.

En långprofil togs upp som gick igenom kolbotten och genom röjningsröset A20023 med anslutande odlingslager. Profilen fortsatte även genom ett lager med slagg och kol, A25221, som hörde till järnframställningsområdet. Under röset fanns en bevarad äldre markhorisont, lager 4, med mörkbrun, svagt humös siltig/sandig morän. Utanför röset var denna nivå uppodlad och ersatt med ett odlingslager, lager 2, som anslöt till röjningsröset. Mellan stenarna i röset fanns en mörkt humös fyllning av förmultnade kvistar och barr men inte någon jord. Söder om röset fanns ett lager A25221 som anknöt till järnframställningsområdet. Detta lager var helt överlagrat av odlingslager 2. Det innehöll kol, slagg

Prov	Vedart	Kontext
P28843	Bok	överlagrad järnframställninglämning
P28844	Bok	odlingslager
P28845	Björk	anläggningsfas
P28846	Bok	anläggningsfas
P28847	Björk	anläggningsfas
P28850	Bok	odlingslager

Fig 21. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A20023.



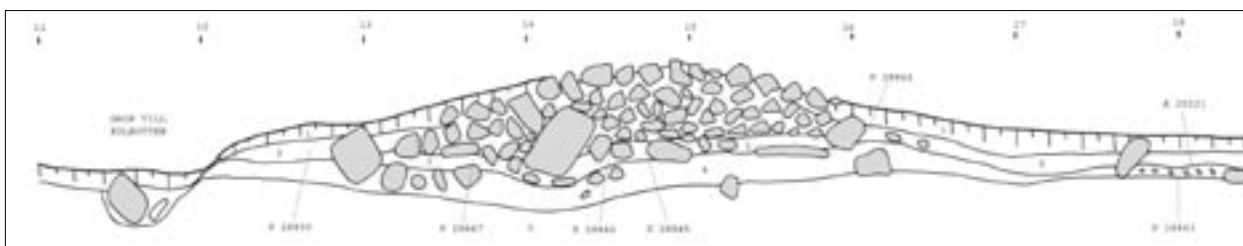


Fig 22. Sektion genom röjningsröset A20023, från V: 1. Vegetationsskikt 2. Odlingslager, brun mättligt humös siltig morän 3. Äldre marklager, brun, svagt humös siltig morän 4. Ljusgrå, flammig, orörd siltig morän 5. Ljus, orörd siltig morän.

Provnr	Analysnr	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Daterad vedart
P28843	Ua-20379	720+40	1260-1310	62,5	1220-1320	81,2	bok
			1370-1380	5,7	1350-1390	14,2	
P28845	Ua-20380	595+40	1305-1365	53,7	1290-1420	95,4	björk
			1385-1405	14,5			
P28850	Ua-20381	915+40	1030-1170	68,2	1020-1220	95,4	björk

Fig 23. Tabell över C14-dateringar från A20023.

och svart, humös, sotig sandig/siltig morän. Norr om röjningsröset bröts lager 2 av en av groparna till kolbotten.

De stratigrafiska förhållandena omkring A20023 visade att det odlingslager, lager 2, som anslöt till röjningsröset överlagrade slagg och kollagret A25221. Röjningsröset var därför yngre än järnframställningslagret. Odlingslagret, lager 2, bröts dock av nedgrävningen till en av groparna runt kolbotten A20036 vilket visar att röjningsröset med anslutande odlingslager var äldre än kolbotten.

Ur profilen togs tre kolprov från lager 4 som utgjort markyta vid den tid då röset anlades och två

kolprov togs från det odlingslager, lager 2, som bör höra till röjningsrösets brukningstid. Kolprov togs även från det överlagrade lagret, A25221, samt från kolbottens centrala delar. Kolproven från röset anläggningsfas bestod av bok och björk medan kolproven från odlingslagret enbart bestod av bok. Kolet från A25221 bestod av bok medan kolet från kolbotten bestod av gran med enstaka inslag av tall.

Tre kolprov valdes ut för datering; ett från nivån under röset, ett från odlingslagret och ett från lagret A25221. Kolet från lager 4 under röjningsröset gav en datering till 1305-1405 (Ua-20380). Kolet från odlingslagret daterades till 1030-1170 (Ua-20381)



Fig 24. Röjningsröset A20023 med halva ytan avtordad. Foto från SV

medan kolet från A25221 daterades till 1260-1380 (Ua-20379). Kolproven från kolbotten gav dateringar till 1800-talet eller senare (se s ??).

Utifrån stratigrafien kan vi sluta oss till att A25221, var äldre än odlingslagret. Eftersom A25221 kunde dateras till 1260-1380 bör det innebära att odlingslagret och även röjningsröset tillkommit efter, eller under, denna period. Kalibreringskurvan visar att datering från A25221 med störst sannolikhet ligger i slutet av 1200-talet eller början av 1300-tal (62,5 % sannolikhet för perioden 1260-1310). Detta stämmer väl med att kolet som var taget under röset, som daterats till 1305-1405, sannolikt var yngre än kolet från A25221. Denna datering var en av de yngsta från undersökningen. Det daterade kolet från odlingslagret var dock betydligt äldre och gav en av de tidigaste dateringarna. Det är rimligt att anta att kolet från det sistnämnda provet har sitt ursprung i den primära röjningen av området.

En tolkning av dateringsbilden i anslutning till röjningsröset A20023 kan vara att man först har den primära röjningen av området representerat av dateringen från odlingslagret. Därefter har den intilliggande järnframställningen lämnat spår efter sig i form av utkastlagret A25221. Denna aktivitet bör ha ägt rum vid 1200-talets slut eller början av 1300-talet. Under 1300-talet har marken sedan odlats och man har lagt upp röjningsröset. Senare, antagligen under 1800-talet, har man anlagt kolbotten på den gamla odlingsmarken.

#### A21589

Röjningsröset A21589 låg i undersökningsområdets norra del. Det hade en storlek av 5 x 6 meter och en höjd av 0,3 meter. Röset var till större delen inte övertorvat och var ett av de tydligaste i området. Stenstorleken varierade från 0,1 - 0,4 meter. Runt kanten av röjningsröset fanns några större kantkedjelika stenar. Inslaget av förhållandevis små stenar var dock påtagligt.

Vid undersökningen togs rösets norra halva bort så att en sektion upprättades igenom röset i östväst-

lig riktning. Under röset fanns en marknivå, lager 2, som bestod av ljus brun till rödbrun, humös sandig/siltig morän med inslag av kol och järnutfällningar. Något anslutande odlingslager gick inte att urskilja. Omedelbart väster om röset fanns en begränsad odlingshorisont, lager 1, som dock var svår att följa. Markskiktet var tunt på platsen och odlingslagret var svårt att urskilja då ytan närmast röset redan tidigare avbanats med maskin. Under den äldre marknivån, lager 2, fanns en ljus, svagt humös, sandig/siltig morän som övergick i opåverkad sandig/siltig morän.

Fyra kolprov från röset A21589 vedartsbestämdes. Ett kolprov från övre delen av lager 3 bestämdes till hassel och ett från lager 2, under röset, bestämdes till lind. Ett kolprov från odlingslagret i kanten av röset bestämdes till björk och ett prov från lager 2, utanför röset, bestämdes till bark/näver.

Valet av kolprov för datering utgick till stor del ifrån resultatet av vedartsanalysen. Prov 30973, som utgjordes av hassel, kom från en så pass låg nivå att det var risk att kolet skulle vara från en betydligt äldre marknivå. Prov 20972 utgjordes av kol från lind. Detta trädslag kan antingen tänkas ha hört hemma i ett hävdad kulturlandskap eller i ett tidigt förhistoriskt sammanhang. Risken för det senare gjorde att dessa prov valdes bort. Vid förundersökningen hade dateringar från den närliggande A28836 givit en mesolitisk och en neolitisk datering något som vi här ville undvika. De två prov som valdes kom därför båda från odlingsytan intill röset. Det prov av björk-kol som togs från odlingslagret vid kanten av röset gav en datering till 1244-1288 (Ua-20396). Kolprovet från den intilliggande marknivån gav en sen datering till 1640-1950 (Ua-20395). Man kan här anta att den äldsta dateringen speglar en medeltida odlings- eller

Prov	Vedart	Kontext
P30970	bark/näver	odlingsyta
P30971	Björk	odlingsyta
P30972	Lind	Rösets anläggningsfas
P30973	Hassel	Rösets anläggningsfas

Fig 26. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A21589.

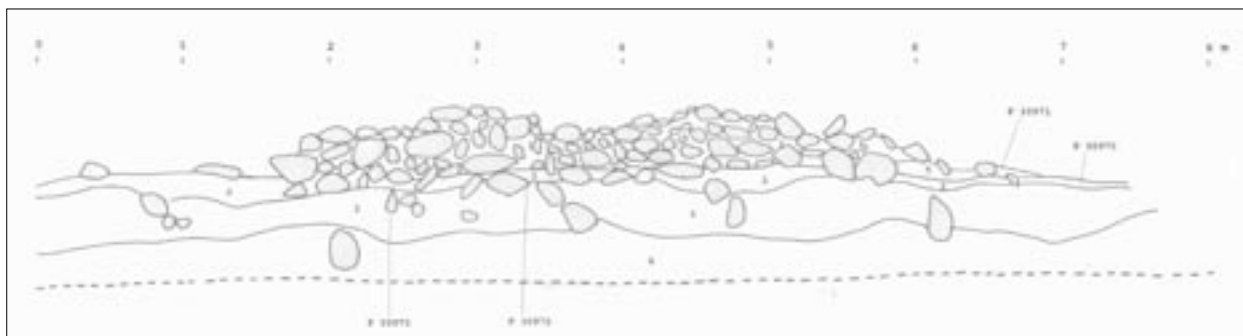


Fig 25. Sektion genom röjningsröset A21589, från N. 1. Förna, delvis nedbruten 2. Ljus, brun/rödbrun svagt humös siltig morän, inslag av kol och järnutfällningar 3. Rödbrun orörd siltig morän 4. Ljust gråbrun grusig-siltig morän.



Fig 27. Sektion genom röjningsröset A21589. Foto från N.

Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.%	2 sigma	Prob.%	Daterad vedart
Ua-20395	P30970	230+-35	1640-1680	36,9	1520-1560	3,7	bark/näver
			1770-1800	26,1	1630-1690	42,1	
			1930-1950	5,2	1730-1810	40,9	
					1920-1950	8,7	
Ua-20396	P30971	755+-35	1244-1288	68,2	1215-1300	95,4	björk

Fig 28. Tabell över C14-dateringar från A21589.

röjningsfas medan den yngre dateringen kan vara från en sen svedjeodling eller från en skogsbrand.

#### A24568

I den sydligaste delen av undersökningsområdet fanns några röjningsrösen som markerade odlingsmarkens begränsning åt söder. Dessa låg på en plan yta och söder om dem sluttade marken ned mot en sankmark. Ett av dessa rösen var A24568. Röset låg ca 20 meter söder om lämningen efter gårdshuset. Det var ett av de största röjningsrösen inom undersökningsområdet med en storlek av 6,5 x 8,5 meter och en höjd av 0,3 meter. Röset var upplagt omkring

några markfasta stenar. Storleken på röjningsstenen varierade mellan 0,1 och 0,4 meter. Röjningsröset låg inte i direkt anslutning till bandparcellen.

Vid undersökningen togs den västra delen av röset bort och en sektion upprättades i nordsydlig riktning. Under röjningsröset fanns ett lager, lager 4, vars övre del bör ha utgjort en äldre marknivå. Lagret bestod av svagt humös rödbrun till ljusgrå sandig/siltig morän. Röset var till stor del anlagt ovanpå denna nivå. Norr om röjningsröset fanns ett odlingslager, lager 2, som bestod av brun humös sandig/siltig morän med inslag av kol. Detta odlingslager, som även fick beteckningen A14, var delvis överlagrat av

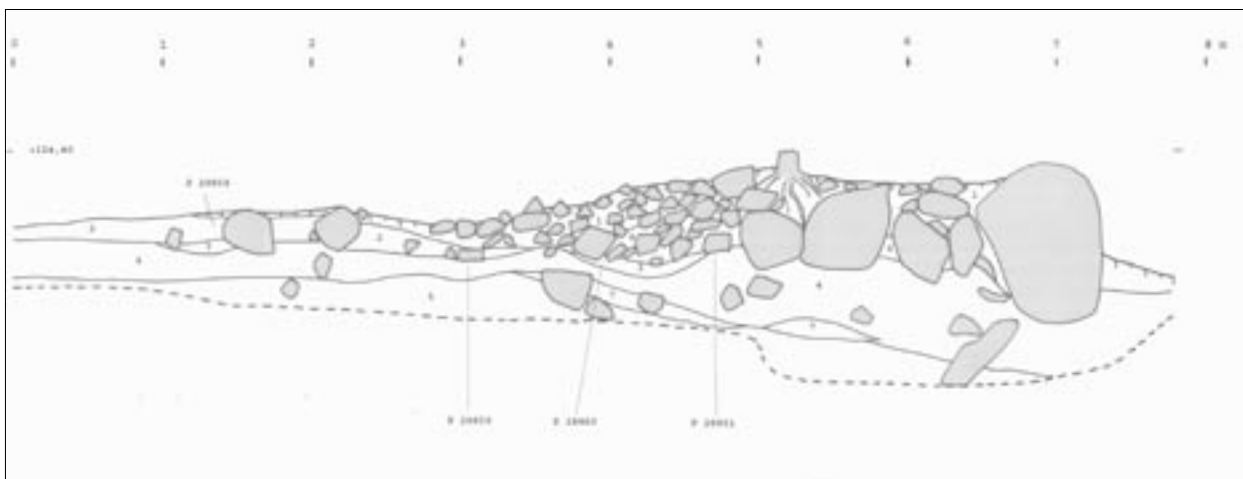


Fig 29. Sektion genom röjningsröset A24568, från V. 1. Föma, delvis nedbruten 2. Odlingslager, brun, humös sandig-siltig morän, inslag av kol 3. Ljust grå, urlakad sandig-siltig morän 4. Grå/rostbrun orörd sandig-siltig morän 5. Ljusgrå orörd grusig-siltig morän 6. Gråbrun, humös sandig-siltig morän 7. Humöst rotpåverkat lager.





Fig 30. Sektion genom röjningsröset A24568. Foto från SV.

röjningsrösets yttre del vilket tyder på att upprepad odling gjort att röset successivt vuxit och ursprunglig odlingsmark täckts över. Odlingslagret A14, lager 2, fortsatte mot norr och övergick gradvis i de kulturlager som anslöt till huslämningen. Söder om röjningsröset saknades spår av odlingslager vilket kan stödja tanken på att röjningsröset utgjorde en begränsning av odlingsmarken åt söder.

Fyra kolprov från röset valdes ut för vedartsbestämning. Ett kolprov från odlingslagret utanför röset innehöll kol från björk och tall medan ett annat kolprov, från den del av odlingslagret som täckts över med röjningssten, bestod av bark eller näver. De två kolproven som togs under rösets centrala delar bestod båda av björk.

Prov	Vedart	Kontext
P28858	Björk	odlingsyta
	Tall	
P28859	bark/näver	odlingsyta, tidig brukningsfas
P28860	Björk	rösets anläggningsfas
P28861	Björk	rösets anläggningsfas

Fig 31. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A24568.

Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.%	2 sigma	Prob.%	Daterad vedart
Ua-20385	P28858	770+40	1220-1235	9,2	1190-1300	95,4	björk
			1240-1285	59			
Ua-20386	P28860	605+40	1300-1335	28,2	1290-1410	95,4	björk
			1340-1370	26,2			
			1380-1400	13,8			

Fig 32. Tabell över C14-dateringar från A24568.

Ett av de kolprov som togs under rösets centrala del kunde dateras till 1300-1400 (Ua-20386) medan ett kolprov från odlingsytan utanför röjningsröset daterades till 1220-1285 (Ua-20385). Det är rimligt att anta att röjningsrösets anlagts under, eller efter, perioden 1300-1400. Dateringen är en av flera förhållandevis sena dateringar av röjningsröset. Dateringen från odlingsytan kan tänkas representera kol från den primära röjningen av området eller kol från aktiviteter i anslutning till husområdet.

#### A28674

Röjningsröset A28674 undersöktes vid förundersökningen och inmättes då som A3. Röset låg i den norra delen av den fossila åkermarken strax norr om den mindre väg som korsade undersökningsområdet. I denna del av undersökningsområdet låg röjningsröseta förhållandevis tätt och var lätt urskiljbara i terrängen. Röjningsröset låg drygt 25 meter väster om stensträngen A8 som markerade begränsningen åt öster för denna del av odlingsmarken. Röset var övertorvat och hade en storlek av 4,5 x 4,5 meter och



Fig 33 .Sektion genom röjningsröse 28674. Foto från NO

en höjd av 0,3 meter. Stenmaterialet i röset bestod i huvudsak av stenar med en storlek av 0,1 –0,2 meter. I kanten av rösets sydöstra sida fanns dock några större stenar som var upplagda ovanpå det mindre stenmaterialet. Detta kan tyda på att stenröjningen har ägt rum vid flera olika tillfällen.

Vid förundersökningen togs den nordöstra halvan av röset bort. Under röset fanns ett humöst, brunt lager av siltig morän, lager 3, som kan ha utgjort den äldre marknivån. Under detta lager och vid sidan av röset fanns lager 4 som bestod av tillsynes opåverkad morän. Något bevarat odlingslager utanför röset gick inte att urskilja. Markprofilen vid A28674 avvek

genom att det under lager 4 fanns ett kraftigt brunfärgat lager, lager 5. Detta lager var tjockast under rösets nordvästra del men förekom längs hela markprofilen. Under det bruna lagret fanns en opåverkad ljus, siltig, grusig morän med inslag av rostfällningar i sin övre del. Vid förundersökningen såg man två alternativ till vad det bruna lagret kunde tänkas representera. En möjlig tolkning var att lagret skulle kunna vara ett resultat av att det rått speciella förhållanden som påverkat järnets utfällning på ett sådant sätt att den inte fällts ut som den vanliga rostfärgade järnhydroxiden. En annan tolkning var att det bruna lagret var en brunjordsrest och att podsoleringen

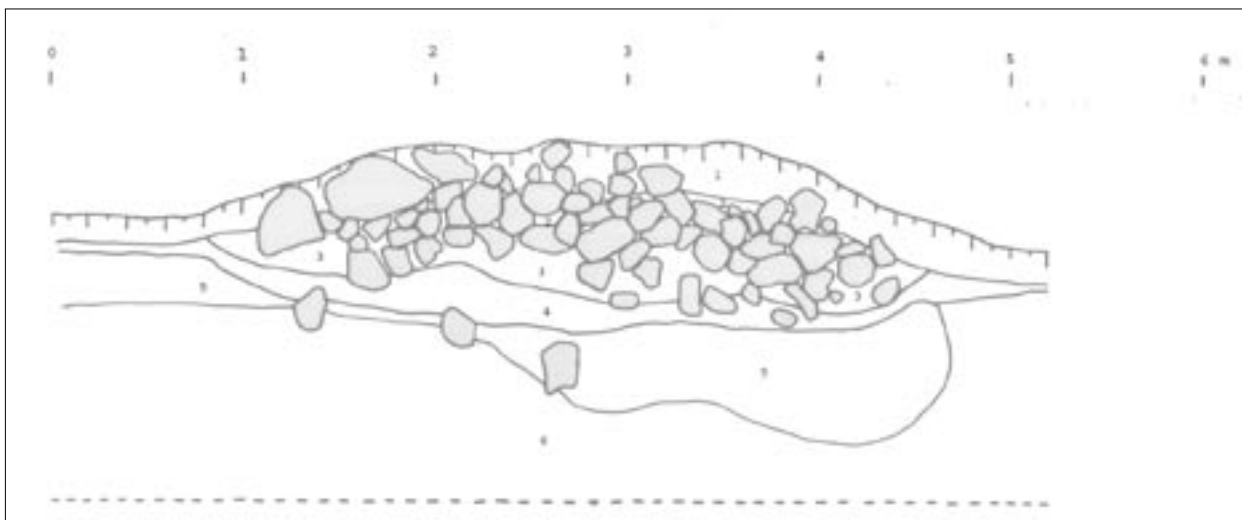


Fig 34. Sektion genom röjningsröset A28674, från NO. 1. Vegetationsskikt 2. Mörk humös siltig morän 3. Brungrå humös, siltig morän 4. Ljust brun, svagt humös siltig morän 5 Brunt lager utan humöst inslag 6. Ljus orörd siltig morän.



Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.%	2 sigma	Prob.%	Daterad vedart
Ua-19131	I (FU)	920+-55	1030-1180	68,2	1000-1240	95,4	bok
Ua-19132	J (FU)	705+-60	1250-1320	45,5	1210-1410	95,4	björk
			1350-1390	22,7			

Fig 35. C14-analyser från A28674

Prov (FU)	Vedart	Kontext
H	bok	röjningsröse
I	bok	röjningsröse
J	björk	röjningsröse

Fig 36. Vedartsanalyser från A28674

således inte hunnit längre ner än så. Det övre lagret av tillsynes opåverkad morän skulle då vara en urladad brunjord. Mot denna tolkning talar det faktum att det bruna lagret inte var humöst och därför inte att kan tolkas som en brunjordsrest. Eftersom dessa lagerförhållanden endast fanns vid detta röjningsröse har frågan inte utretts vidare.

Eftersom delar av dokumentationen från förundersökningen förkommit så är resultaten inte fullt jämförbara med de från slutundersökningen. Proven är dock tagna från röset eftersom några kolprov från odlingsmark inte togs vid förundersökningen. Man kan konstatera att vedartsanalysen överensstämmer väl med helhetsbilden med två kolprov bestämda till bok och ett till björk.

Från röset C14-daterades två kolprov. Det ena provet, som var av bok, daterades till 1030-1180 (Ua-19131). Det andra provet var av björk och daterades till 1250-1390 (Ua-19132). Dateringarna stämmer väl med den allmänna dateringsbilden på platsen

för bok- respektive björkkol. Man kan utgå ifrån att den äldre dateringen har sitt ursprung i den primära röjningen av bokskog då gården etablerades men det är svårt att veta om röset anlades då eller senare. Den yngre dateringen hör antagligen samman med en återkommande röjningar av uppvuxen björk. Det är möjligt att röset, i likhet med flera andra, anlades under en sådan sekundär röjning men det är också möjligt att kolet med den yngre dateringen kommer från ett lager som uppkommit under ett kontinuerligt bruk.

#### A28689

I undersökningsområdets norra del fanns ytterligare ett röjningsröse, A28689, som undersöktes vid förundersökningen och som då benämndes A2. Röset låg på ett avstånd av knappt fyra meter från det likaså undersökta röjningsröset A21589 och knappt tjugo meter väster om stensträngen A8. Medan A21589 var ett av platsens största och tydligaste röjningsrösen så var A28689 betydligt mindre med en diameter av 3 meter och en höjd av 0,2 meter. Röset var övertorvat och stenmaterialet i röset hade en storlek mellan 0,2 - 0,4 meter. I kanten av rösets sydöstra sida



Fig 37. Sektion genom röjningsröse A28689. Foto från V.



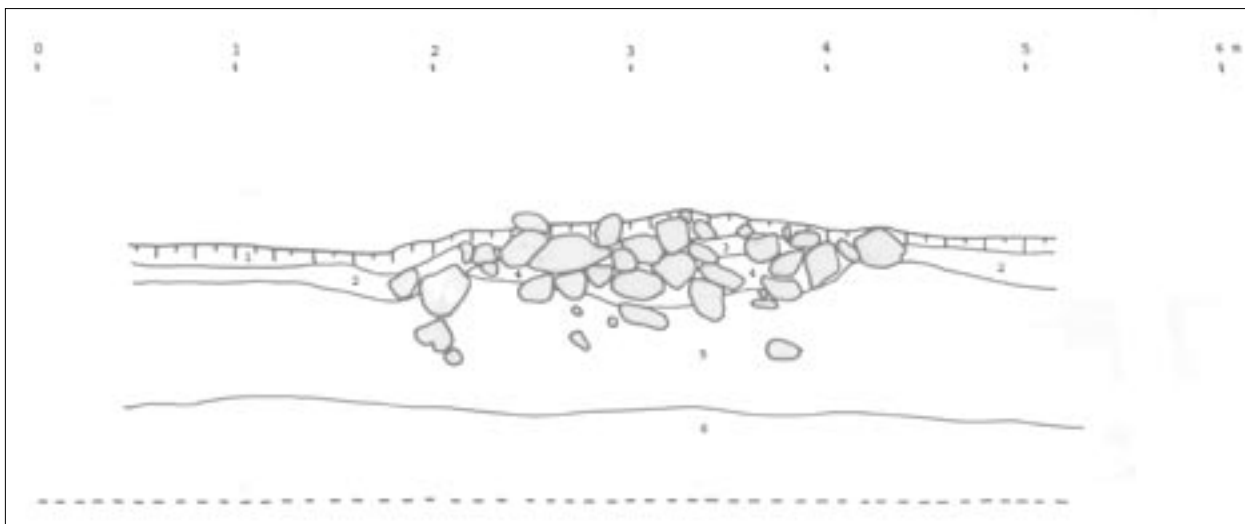


Fig 38. Sektion genom röjningsröse A28689, från V. 1. Vegetationsskikt 2. Odlingslager, brun måttligt humös siltig morän 3. Mörkbrun, kraftigt humös siltig morän 4. Brungrå, måttligt humös siltig morän 5. Rödbrun, orörd siltig morän 6. Ljus, orörd, siltig morän.

Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.%	2 sigma	Prob.%	Daterad vedart
Ua-19130	F (FU)	685+60	1270-1330	37,1	1220-1410	95,4	björk
			1350-1390	31,1			
Ua-19129	E (FU)	640+60	1295-1330	27,1	1270-1420	95,4	björk
			1345-1395	41,1			

Fig 39. C14-analyser från A28689.

fanns några större stenar som var upplagda ovanpå det mindre stenmaterialet. Något som kan tyda på att stenröjning har ägt rum vid skilda tillfällen.

Vid undersökningen snittades röjningsröset på så vis att den västra halvan av rösets togs bort och sektionen dokumenterades. Röjningsröset låg på en äldre marknivå, lager 4, och omgavs av ett tunt brunt, svagt humöst, odlingslager, lager 2. I den norra delen av sektionen fanns ett antal stenar som kan vara utrasade från röset men som hade överlagrats av odlingslagret.

Även här saknas dokumentationen av kolprovens läge i sektionen. Proven var dock tagna inom röjningsröset och inte i intilliggande odlingslager. Kolproven dominerades av björk men det fanns även ett exempel på bok. De båda daterade kolproven bestod båda av björkkol och gav samstämmiga dateringar till 1300-tal (Ua-19129, Ua-19130). Man bör kunna utgå ifrån att A28689, i likhet med de flesta andra röjningsrösen anlagts under 1300-talet.

Prov (FU)	Vedart	Kontext
E	björk	röjningsröse
	bok	
F	björk	röjningsröse
G	björk	röjningsröse

Fig 40. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A28689.

### A28836

Bland de röjningsrösen som låg i områdets norra del fanns A28836. Detta röse undersöktes vid förundersökningen och benämndes då A1. Det var ett förhållandevis litet röse med en diameter av ca 3 meter. Röset var övertorvat och stenmaterialet hade en storlek av ca 0,2-0,3 meter. Vid undersökningen togs den västra sidan av röset bort och sektionen dokumenterades. Markskiktet var tunt på platsen och röjningsröset omgavs av ett tunt odlingslager, lager 3, med brun, svagt humös siltig morän. På den äldre marknivån, lager 5, hade röjningsstenen lagts upp i två, som mest tre skikt.

Analysresultaten från A28836 avvek tydligt från de övriga odlingslämningarna. Vedartsanalysen visade att proven bestod av kol från ek, barrträd och obestämt lövträd. Bok och björk som helt dominerat i övriga odlingskontexter fanns inte representerade i proven. De två kolprov som utvaldes för C14-analys gav båda mycket tidiga dateringar till mesolitisk och neolitisk tid. Det finns inte anledning att anta att de daterade kolet hör ihop med stenröjningen utan de tidiga dateringarna representerar antagligen äldre kol som funnits i markhorisonten. Som tidigare nämnts är provens lägen i sektionen oklara utifrån förundersökningsmaterialet.

Prov (FU)	Vedart	Kontext
B	obestämt lövträd	röjningsröse
C	Ek	röjningsröse
D	barrträd	röjningsröse

Fig 41. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A28836.



Fig 42. Sektion genom röjningsröset A28836. Foto från S.

Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterad vedart
Ua-19127	B	7160+-80	6590-6580	1,6	6640-6620	1,6	obest barrträd
			6570-6540	4,5	6610-6330	84,3	
			6530-6380	62,1	6320-6240	9,5	
Ua-19128	D	4335+-80	3100-2870	62,8	3350-2650	95,4	obest. lövträd

Fig 43. Tabell över C14-dateringar från A28836.

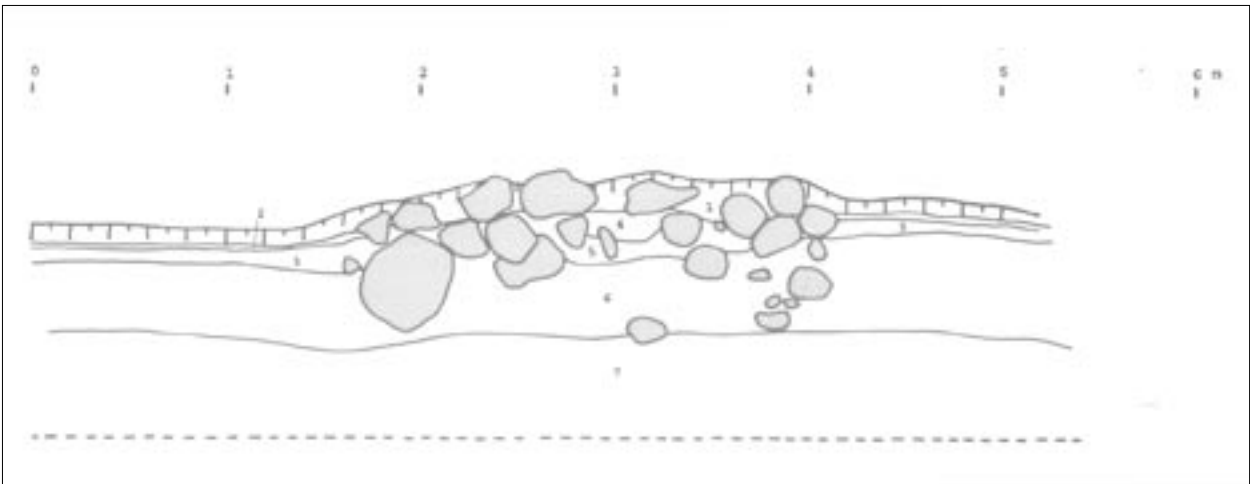


Fig 44. Sektion genom röjningsröset A28836, från S. 1. Vegetationsskikt 2. Blekjordshorisont 3. Odlingslager, brun, svagt humös siltig morän 4. Brun, svagt humös siltig morän, lik nr 3 4.5. Äldre marknivå, ljus brun, delvis humöst 6. Rödbrun, orörd siltig morän 7. Ljust grå, orörd siltig morän.

## STENSTRÄNGAR OCH PARCELLER

### Undersökningen av bandparcellen i områdets södra del

Efter det att ytavbaningen i områdets södra del visat att odlingsmarken var indelad i bandparceller framstod det som en viktig uppgift att försöka datera denna odlingsstruktur. Den långsmala parcell som framträdde inom den avbanade ytan begränsades av två låga stensträngar, A6 och A7. För att studera stratigrafin mellan stensträngarna och de intilliggande ytorna, och för att kunna ta kolprov för datering, togs ett schakt upp i östvästlig riktning. På så vis fick vi en sektion som löpte genom A6 och A7 samt genom den mellanliggande ytan inom parcellen. Sektionen togs upp genom en del av parcellen som låg på den mindre kullens västra sida och höjdskillnaden mellan den östra och den västra delen av sektionen var 4,7 meter. Eftersom stensträngarna inte påträffades förrän under avbaningen, och eftersom läget för sektionen inte bestämdes förrän en stor del av strukturen var framtagen, så omfattar sektionen inte det översta torvlagret. Det är troligt att det övre lagret skulle ha framstått mer intakt i profilen om så hade varit fallet. Liksom för de undersökta röjningsrösena togs både sådana kolprov som vi antog skulle kunna datera stensträngarnas anläggningsfas och kolprov i intilliggande odlingsytor för att kunna spåra eventuella senare odlingsfaser.

I sektionen genom bandparcellstrukturen var det svårt att urskilja ett tydligt odlingslager. Ett måttligt humöst, ojämnt färgat lager med siltig morän med inslag av kol, lager 1, utgjorde sektionens övre del. Detta lager var bäst bevarat i anslutning till stensträngarna och i de angränsande ytor som låg utanför parcellen. Stenarna i stensträngarna låg i eller ovanpå detta lager. Stensträngarnas läge i förhållande till lagret antyder att det utgör en äldre marknivå men det kan även utgöra ett odlingslager. Under detta lager fanns ett svagt humöst, rödbrunt till gråbrunt lager, lager 2, med siltig morän. Detta har troligen varit strax under en äldre marknivå. I ytan inom parcellen var det detta lager som fanns överst i profilen. Tolk-

ningen av sektionen kompliceras alltså av att den går igenom en avbanad yta där den allra översta marknivån tagits bort. Det faktum att lager 1 främst fanns i anslutning till stensträngarna och saknades inom bandparcellen beror troligen främst på att detta lager till stor del banades av och främst lämnades intill partier med sten. Man kan utifrån sektionen inte dra några långtgående slutsatser angående förhållandet mellan ytan inom parcellen och utanför. Generellt kan man dock konstatera att odlingslagren i anslutning till A6 och A7 varit tunna.

### Parcelens västra stensträng A6

Den del av sektionen som berörde den västra stensträngen i parcellen, A6, gick igenom ett parti som var inmätt som A18771. Stensträngen låg här i den nedre delen av sluttningen väster om den mindre kullen. Vid platsen för sektionen var stensträngen 1,5 meter bred och bestod av 0,2-0,4 meter stora stenar i ett skikt. Liksom vid den östra stensträngen fanns det övre humösa lagret, lager 1, i sektionens övre del vid stensträngen och i de intilliggande ytorna men inte inom ytan i parcellens mitt där lager 2 var överst. Stenarna i stensträngen låg i botten av lager 1 eller närmast ovanpå lager 2.

I anslutning till A6 togs fyra kolprov av dessa bestod två enbart av bok, ett bestod av bok och tall medan ett sista bestod av ek och björk. Två av proven kom från den intilliggande odlingsytan. Av de övriga kolproven togs ett från den angränsande odlingsytan och två från lägen under stensträngen. Tre av kolproven C14-daterades. Ett kolprov av bok taget under stensträngen gav en datering till 1060-1220 (Ua-20388). Ett kolprov av bok från den angränsande odlingsytan gav en datering till 1020-1160 (Ua-20389) och ett kolprov av björk från motsvarande läge gav en datering 1256-1294 (Ua-20390).

Dateringen av kolprovet från läget under stensträngen visade att denna bör ha anlagts efter, eller under, perioden 1060-1220. Av dateringarna från odlingsytorna är en äldre och en yngre än dateringen från stensträngen. Dominansen av bokkol både un-

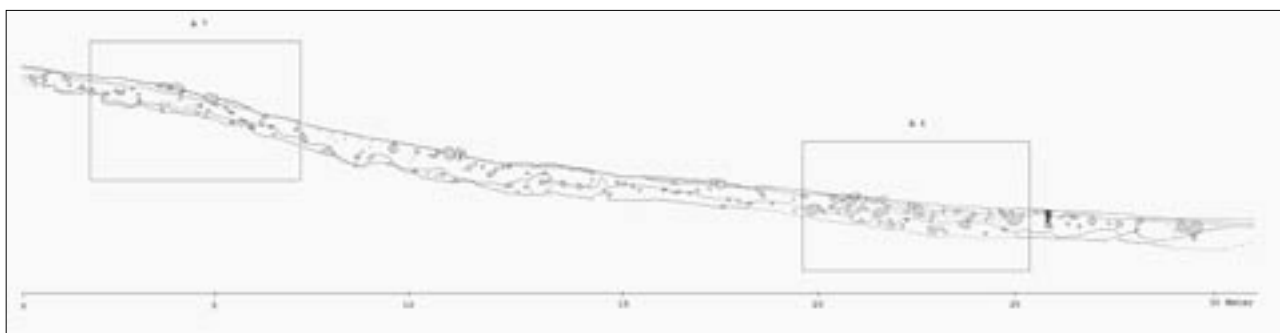


Fig 45. Sektion genom hela åkerytan mellan stensträngarna A6 och A7 från N. Se även fig 50 och 53 för detaljbilder.



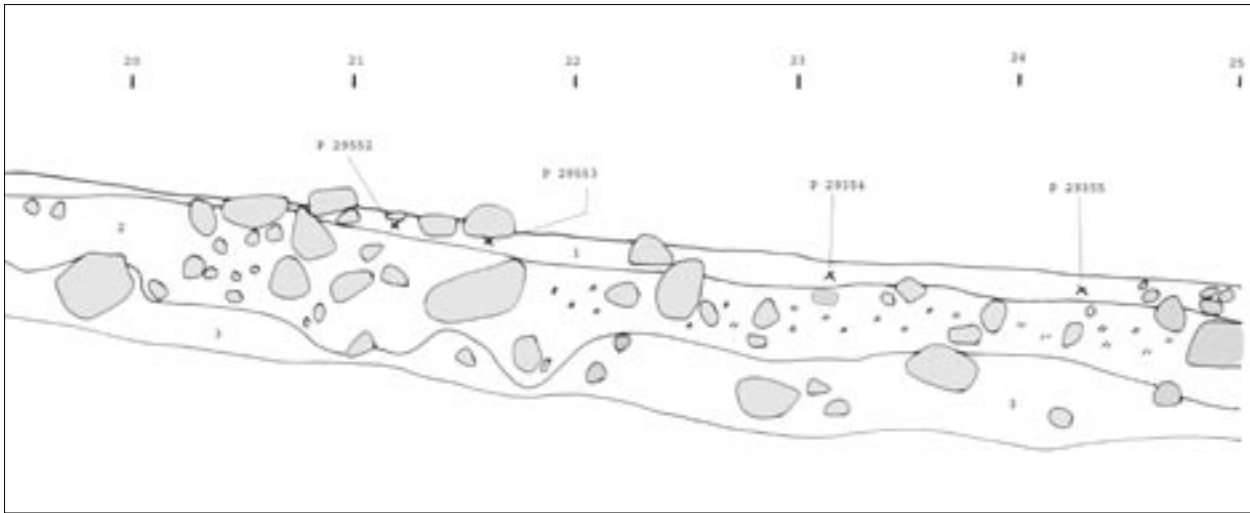


Fig 46. Del av sektionen genom åkerytan med stensträngen A6, från N. 1. Odlingslager, brun, måttligt humös sandig-siltig morän 2. Rödbrun/gråbrun i huvudsak orörd men bitvis svagt humös sandig-siltig morän, enstaka kolstänk 3. Ljus grå, orörd sandig-siltig morän.

Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.%	2 sigma	Prob.%	Daterad vedart
Ua-20389	P29354	955+-35	1020-1060	23,4	1000-1190	95,4	bok
			1080-1160	44,8			
Ua-20388	P29252	870+-35	1060-1090	9	1030-1100	22	bok
			1120-1140	7,7	1110-1260	73,4	
			1150-1220	51,5			
Ua-20390	P29355	745+-35	1256-1294	68,2	1215-1300	95,4	björk

Fig 47. Tabell över C14-dateringar från A6.

Prov	Vedart	Kontext
P29352	bok	Stensträngens anläggningsfas
P29353	bok	Stensträngens anläggningsfas
P29354	bok	Odlingsyta
	tall	
P29355	björk	Odlingsyta
	ek	

Fig 48. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A6.

der stensträngen och i omgivande ytor visar att kolet främst bör ha sitt ursprung i en primär röjningsfas. Den äldre av dateringarna från odlingsmarken tyder även på detta. Den yngre dateringen till 1256-1294 skulle kunna vara från en något senare röjningsfas men dateringen kan även spegla en lägre egenålder. Den yngre datering var av björk medan övriga var av bok.

### Parcellens östra stensträng, A7

Den del av sektionen som gick igenom parcellens östra begränsning berörde en del av stensträngen A7 som var inmätt som A18851. Stensträngen var anlagd på kullens västra sida och hade vid sektionen en bredd av 1,5 meter och bestod av 0,2-0,4 meter stora stenar i ett skikt. Stensträngen var anlagd ovanpå, eller i den övre delen av, lager 1. Detta lager, som beskrivits ovan, fanns i sektionens östra del men upphörde ett stycke väster om stensträngen. Under lager 1 fanns det svagt humösa lager 2 som antagligen utgjorde lagret närmast under en äldre marknivå. Liksom vid A6 kunde inte lager 1 följas genom hela

sektionen vilket förmodligen främst beror på avbanningen.

Av de fyra kolprov som togs i anslutning till stensträngen A7 bestod alla av bok utom ett prov som förutom bok även innehöll ek. Ett kolprov taget under stensträngen gav en datering till 895-990 (Ua-20378) vilket är en av undersökningens äldsta dateringar. Dominansen av bok i vedarten tyder på att kolet både under stensträngen och i de intilliggande lagren kommer från en primär röjning av området.

### Datering av parcellen, A6/A7

Då det gäller den sammanlagda dateringsbilden för den ytavbanade parcellen kan man först notera att av de åtta vedartsbestämda kolproven från sektionen innehöll sju stycken kol från bok. Den tydliga dominansen för bok tyder på att kolproven generellt har sitt ursprung i en primär röjningsfas. Man kan anta att man vid denna röjning avverkat och bränt ned en skog som till stor del bestått av bok. Det är inte troligt att bokkol i någon större omfattning skulle kunna komma från senare röjningar eftersom det tar lång tid för detta träslag att återhämta sig efter en odlingsröjning. Man kan alltså anta att kolet till stor del speglar samma primära röjning av området.

Två av kolproven togs från lägen under stensträngarna. Kolprovet taget under den östra stensträngen gav en datering till 895-990 medan motsvarande kolprov från den västra stensträngen gav en datering till 1060-1220. Eftersom det är rimligt att

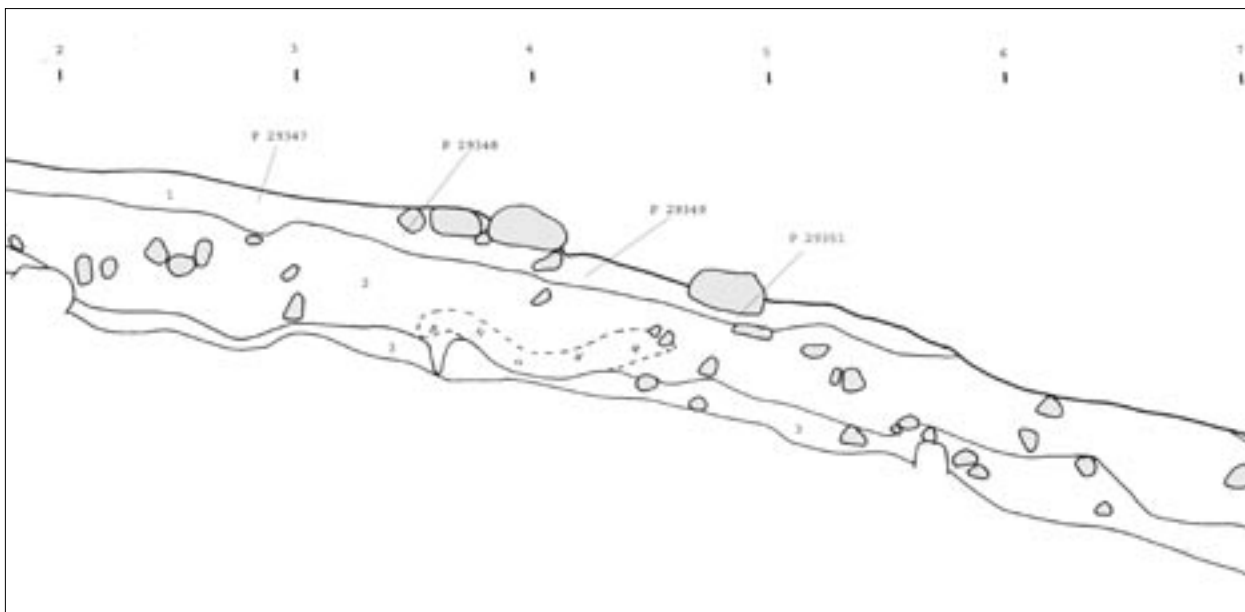


Fig 49. Del av sektionen genom åkerytan med stensträngen A7, från N. 1. Odlingsslager, brun, måttligt humös sandig-siltig morän 2. Rödbrun/gråbrun i huvudsak orörd men bitvis svagt humös sandig-siltig morän, enstaka kolstänk 3. Ljus, grå, orörd sandig-siltig morän.

anta att de parallella stensträngarna tillkommit samtidigt kan man anta att bandparcellen tillkommit under, eller efter, perioden 1060-1220. De två dateringarna från odlingsytorna motsäger inte det ovan nämnda antagandet att kolet i huvudsak kommer från samma primära odlingsfas. Den ena dateringen av dessa dateringar är förhållandevis tidig, 1020-1160, men överensstämmer väl med dateringarna av kol tagna under stensträngarna. Den andra dateringen var senare, 1256-1294, och skulle antingen kunna vara från en något senare röjning eller så kan skillnaden bero på kolets egenålder. Det sistnämnda provet var av björk medan de övriga var av bok. En möjlig tolkning är att det först funnits en fullårig bokskog på platsen med inslag av björk, ek och tall. Under 1200-talet röjde man sedan området och avverkade denna skog. Kolet från bokskogen har då en egenålder på omkring 100-120 år. En normal ålder för träd i en fullvuxen bokskog kan vara 120-160 år (Danielsson, i brev). Undantag var det daterade kolprovet av bok från den östra stensträngen som hade en något tidigare datering och i så fall skulle ha en egenålder på 160 år. Även om det är något oklart vad denna äldsta datering representerar så verkar dock en datering av

Prov	Vedart	Kontext
P29347	bok (kvist)	odlingsyta
P29348	bok	stensträngens anläggningsfas
P29349	bok	stensträngens anläggningsfas
	ek	
P29351	bok	stensträngens anläggningsfas

Fig 50. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A7.

Analysnr	Provrnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.	2 sigma	Prob.	Daterad vedart
Ua-20378	P29349	1095+-35	895-925	25	880-1020	95,4	bok
			940-990	43,2			

Fig 51. Tabell över C14-dateringar från A7.

parcellen A6/A7 till 1200-talet vara rimlig.

#### Undersökningen av stensträngen i områdets norra del, A8

Det var enbart inom den avbanade ytan i den södra delen av undersökningsområdet som man tydligt kunde urskilja en bandparcellstruktur men även i den norra delen fanns vissa synliga stensträngar. Längs den östra sidan av undersökningsområdet fanns två stensträngar, A28697 och A24581, som låg i linje med varandra i nordsydlig riktning. Den struktur som de kan antas ha hört till benämndes A8. Området väster om stensträngen A8 utgjordes av fossil åkermark med flera röjningsrösen medan området öster om stensträngarna var låglänt, något sankt utan odlingsspår. Stensträngen verkar därför ha avgränsat odlingsmarken åt öster. Först ca 50 meter österut där marken åter höjde sig fanns ytterligare röjningsrösen.

Den södra delen av stensträngen A24581 hade en bredd mellan en och två meter. Bitvis var stensträngen utvidgad med ytterligare röjningssten. En 8 meter lång sektion togs upp i östvästlig riktning genom stensträngen och genom den intilliggande marken. Snittet lades genom en del av stensträngen som var förhållandevis bred och även innehöll röjningssten som förmodligen lagts upp under ett fortgående brukande av odlingsmarken. Stensträngen innehöll 0,2-0,4 meter stora stenar i två till tre skikt.

Under stensträngen fanns ett lager med brun till svartbrun, humös, sandig siltig morän, lager 7,

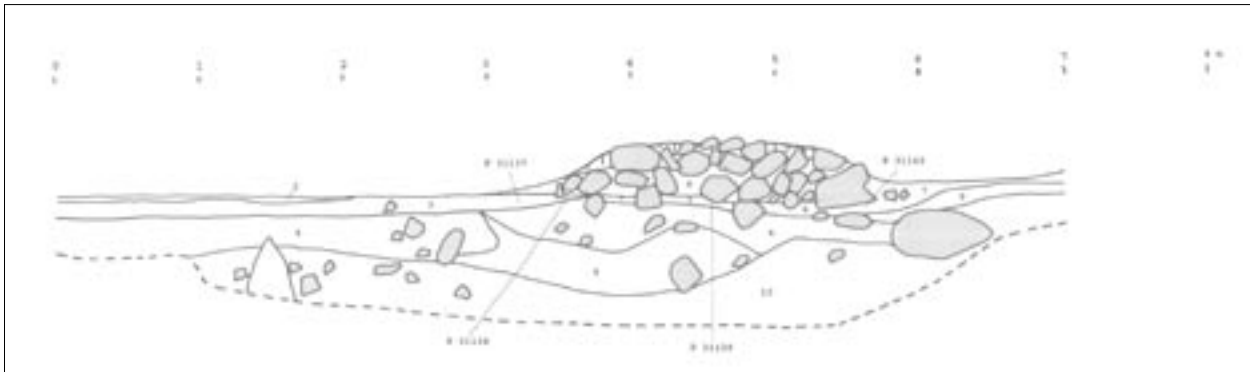


Fig 52. Sektion genom stensträngen A8, från S. 1. Gråstov och humuslager 2. Undre humuslager 3. Odlingslager, brun, måttligt humös siltig morän, inslag av kol 4. Ljust rödbrun, ej humös siltig morän med kolstänk 5. Ljust brun siltig morän, påverkad av rötter 6. Mörkt brun humös fyllning utan kol 7. Röjningshorisont, svart humöst lager, rikligt med kol 8. Som nr 7 men ljusare, mindre kol 9. Äldre marknivå, svagt humös siltig morän med kolstänk 10. Ljust gråbrun orörd siltig morän, inslag av grus.

Analysnr	Provnr	BP-ålder	1 sigma	Prob.%	2 sigma	Prob.%	Daterad vedart
Ua-20397	P31137	875+35	1060-1090	11	1030-1260	95,4	bok
			1120-1140	8,6			
			1150-1220	48,6			
Ua-20399	P31140	870+40	1060-1090	12,3	1020-1260	95,4	björk
			1120-1140	8,5			
			1150-1230	47,5			
Ua-20398	P31139	780+40	1220-1280	68,2	1180-1300	95,4	bok

Fig 53. Tabell över C14-dateringar från A8.

Prov	Vedart	Kontext
P31137	bok	odlingsyta
P31138	bok	stensträngens anläggningsfas/tidig odlingsfas
P31139	bok	stensträngens anläggningsfas
	bark/näver	
P31140	björk	stensträngens anläggningsfas/obrukad yta öster om stensträngen
	bok	

Fig 54. Tabell över vedartsbestämda kolprov från A8.

8, 9. Lagren innehöll måttligt till rikligt med kol. Dessa lager bör motsvara den äldre marknivå som stensträngen anlades på. Särskilt mycket kol fanns det i lager 7 och 8. Det sistnämnda lagret utgjorde en tydlig kolhorisont och fortsatte även öster om stensträngen. Åt väster upphörde kollagret, lager 7, utanför stensträngen. I motsvarande nivå fanns istället ett brunt, måttligt humöst odlingslager, lager 3. Under dessa lager fanns lager 4 som var ett ljusare, svagt humöst lager som bör ha utgjort nivån strax under den äldre marknivån.

I sektionen genom A24581 fanns alltså en tydligare brandröjningshorisont än i de övriga undersökta odlingslämningarna. En möjlig tolkning av profilen är att man först röjningsbrände området och därefter anlade stensträngen. Man överlagrade då kolhorisonten med röjningssten. Det är värt att notera att det kolrika lagret, lager 8, fortsatte öster om stensträngen, medan motsvarande lager på stensträngens västra sida inte gick att urskilja utanför stensträngen. Man kan tolka detta som att kollagret (lager 7, 8, 9), som efter röjningen täckte hela ytan, efter hand luckrats upp av odling. Väster om sten-

strängen, inom odlingsmarken, har lagret då ersatts av odlingslagret, lager 3. Öster om stensträngen, utanför odlingsmarken, förblev däremot kolhorisonten opåverkad. I sektionen genom A24581 kan man alltså se en begränsning av odlingsmarken åt öster.

Vedartsbestämning gjordes av fyra kolprov tagna ur sektionen. Samtliga prov innehöll bok och två av dem innehöll dessutom även björk respektive obestämd bark/näver. Tre av dessa kolprov C14-daterades. Ett kolprov som togs under stensträngens centrala del, lager 7, gav en datering till 1220-1280 (Ua-20398). Ett annat kolprov som var taget i motsvarande nivå i lager 8, kolhorisonten under och öster om stensträngen, gav en datering till 1060-1230 (Ua-20399). Det tredje kolprovet togs i odlingsytan väster om stensträngen, lager 3, och detta kolprov gav en datering till 1060-1220 (Ua-20397).

De olika kolprovens samstämmighet både vad det gäller vedart och datering tyder på att de har sitt ursprung i samma röjningsskede. Det yngsta provet är det taget under stensträngen vilket bör ge en äldsta möjlig datering av denna odlingslämning. Man kan tolka sammanhanget omkring stensträngen A24581 så att det först funnits en bokdominerad lövskog på platsen. När denna röjs, vilket kan ha skett någon gång under, eller efter, perioden 1220-1280, anlägger man även stensträngen. Det är rimligt att alla kolproven, även det från odlingslagret, haft sitt ursprung i denna primära röjning.



## JÄRNFRAMSTÄLLNINGEN OCH DEN FOSSILA ÅKERMARKEN – STRATIGRAFISKA FÖRHÅLLANDEN

På den medeltida gården vid Markaryd fanns det ett ovanligt tydligt samband mellan röjning, nyodling och järnframställning. Järnframställningsområdet A3 låg inte i utkanten av gårdens brukningsområde utan centralt inom bandparcellsystemet. De båda slaggvarpen A10 och A11 låg båda inom den undersökta parcellen och järnframställningsområdet hade en utbredning som motsvarade parcellens bredd. Detta kan ses som en indikation på att odlingsmarkens indelning och järnframställningsområdets lokalisering skett samtidigt eller åtminstone nära varandra i tid.

Runt om den mindre höjdrygg som järnframställningsområdet låg på fanns flera mindre röjningsrösen och partier av stensträngar. Röjningsröset A7866 var uppkastat ovanpå slaggvarp A11 och täckte slaggvarpets östra sida. Detta var det enda röset som låg uppe på det mindre höjdpartiet medan de övriga röjningsrösen låg längs med sidorna på höjdryggen. Röjningsröset A7866 hade en storlek av 4,5 x 6,2 meter och bestod av ett till tre lager uppkastad odlingssten med en storlek av 0,1-0,4 meter. Även större slaggbitar fanns tillsammans med stenmaterialet.

Medan röset A7866 var stratigrafiskt yngre än slaggvarpet A11 fanns det i slaggvarpets undre del ett parti av en stensträng, A12324, som i sin orientering sammanföll med bandparcellens östra sida. Det korta stensträngsavsnittet bestod av röjningssten med en storlek av 0,1-0,3-meter upplagda i ett till två skikt. Stensträngen överlagrades av slaggvarpets övre del, A10661 men den överlagrade dock i sin tur slaggvarpens undre del (del av A16655). Stensträngen var alltså stratigrafiskt åtskild från det översta lagret med röjningssten, A7866 och utgjorde ett äldre odlingselement än röjningsröset. Bland röjningsstenen fanns även större slaggbitar.

Även längs den västra sidan av järnframställningsområdet fanns en mindre stensträng A18951 som bestod av uppkastad odlingssten i ett till två skikt med en stenstorlek av 0,2 -0,4 meter. Stensträngen gav ett intryck av att ha blivit påfylld med röjningssten i olika omgångar. Den låg längs den nedre kanten av den mindre höjdryggen strax väster om slaggvarpet A10 och stensträngens orientering sammanföll med bandparcellens västra sida. Det föreföll som om denna stensträng åtminstone delvis överlagrade slagg som hörde till den yttre delen av slaggvarpet. Både markskiktet och slagglagret var dock tunna och stratigrafin var inte lika tydlig som vid A11.

De stratigrafiska förhållandena mellan odlingslämningarna och järnframställningslämningarna ger intressanta uppgifter om hur området har tagits i bruk. Stratigrafin i slaggvarpet A11 visar att järnframställningen var först på plats, representerat av den undre delen av slagglagret A16655. Redan tidigt hade detta lager dock överlagrats med stensträngen A12324 som ingått i bandparcellstrukturen. Efter det att stensträngen anlades har järnframställningen fortsatt. Det sista stadiet representeras av röjningsröset A7866. När detta lades upp ovanpå slaggvarpet var järnframställningsplatsen antagligen inte längre i bruk. En möjlig fasindelning av platsens användning kan se ut som följande:

- Platsens tas i bruk för järnframställning
- En stensträng anläggs som är en del av bandparcellsystemet och som även fungerar som avgränsning för järnframställningsområdet
- Fortsatt järnframställning, stensträngen överlagras • Järnframställningen upphör
- Området röjs åter för odling och ett röjningsröse kastas upp ovanpå slaggvarpet

Det är värt att notera att anläggandet av stensträngen skedde tidigare än anläggandet av röjningsröset vilket överensstämmer väl med dateringsbilden för odlingslämningarna i övrigt där stensträngarna förefaller att vara äldre än röjningsrösen (se s ??). Stratigrafiskt var de äldsta järnframställningslämningarna äldre än stensträngen men det fanns inte något som tydde på att det rört sig om någon större tidsskillnad. Man får snarare intrycket av att järnframställningsområdets varit anpassat efter bandparcellsystemet och att dessa har anlagts i stort sett samtidigt.

En annan intressant kontext där järnframställningslämningar och odlingslämningar möts är den tidigare redovisade stratigrafin omkring röjningsröset A20023 (se s ??). Här kunde man konstatera att ett utkastlager med slagg och kol från järnframställningsområdet överlagrades av ett odlingslager som anslöt till röjningsröset A20023. Liksom vid A7866 kunde man här sluta sig till att den odling som anslöt till röjningsröset var yngre än järnframställningslämningen. För en närmare diskussion omkring detta hänvisas till s ?? och ??.

## **DEN RÖJDA SKOGEN –VEDARTS- ANALYS FRÅN DEN FOSSILA ÅKERMARKEN**

Den medeltida röjningen för åker och bete har lämnat spår efter sig i form av träkol. Detta kol gav möjlighet inte bara till att C14-datera odlingsröjningen utan även till att bidra med kunskap omkring odling och skogsutveckling. Från varje enskild odlingslämning som undersöktes togs i regel fyra kolprov för vedartsbestämning. Ett syfte med detta var att kunna välja ut kolprov med låg egenålder men resultatet av vedartsanalysen gav även ett viktigt bidrag till bilden av miljön runt den medeltida gården. I detta sammanhang diskuteras enbart resultaten från vedartsanalysen från den fossila åkermarken men dessa ska ses tillsammans med resultaten från de övriga vedartsanalyserna.

Från den fossila åkermarken vedartsbestämde sammanlagt 39 kolprov vid för- och slutundersökningen. Resultatet visade en mycket tydlig profil där de båda trädslagen bok och björk stod för den klart dominerande delen av kolproven (se fig?). I de 39 kolproven förekom bok i 18 prov och björk i 15 prov. Övriga trädslag som förekom var ek, tall, lind och hassel. Ek och tall förekom i vardera tre prov medan det bara fanns två enstaka exempel på lind respektive hassel. Fem prov utgjordes även av obestämda bitar av bark eller näver eller annan oidentifierad ved. Det fanns även ett kolprov som innehöll kolfragment av småris (*Ericaceae*).

För att bättre förstå vad skillnaderna i vedart betydde kan man se närmare på de vedartsprov som C14-daterats (se fig ?). Från för- och slutundersökningen av den fossila åkermarken C14-daterades 21 kolprov. Även här dominerades kolproven starkt av bok och björk. Vid en jämförelse mellan vedart och datering kan man se att dessa två trädslag har en mycket tydlig koppling till det medeltida skedet. Samtliga 17 stycken C14-dateringar av kol från bok eller björk hörde till denna fas. Enbart fyra dateringar hörde inte till detta skede och hade antingen betydligt äldre eller sentida datering. Gemensamt för dessa avvikande prov var även att inget av dem utgjordes av björk eller bok. Det daterade materialet var i dessa fall, barrträd troligen tall, småris (*Ericaceae*) eller av obestämd vedart som bark/näver eller obestämt lövträd.

Man kan alltså konstatera att den röjning som skede i området under medeltid efterlämnade en stor mängd kol av bok och björk. Om man jämför dateringarna från dessa båda trädslag kan man se en viss skillnad nämligen att dateringarna av bokkol i regel var äldre än dateringarna av björkkol. Man kan

då fråga sig vad denna skillnad representerar. Det finns här två huvudsakliga tolkningsmöjligheter. Den ena är att det främst är kolets egenålder som skapar dateringsskillnaden mellan trädslagen och att alla dateringarna kommer från samma röjningsskede. Man kan då tänka sig att den röjda skogen bestått av fullvuxen bokskog med inslag av björk med lägre ålder. Den andra tolkningsmöjligheten är att bokkolet kommer från en första röjning av en bokdominerad skog medan björkkolet kommer från en senare röjningsfas då man bränt av tidigare röjda ytorna som vuxit igen, företrädesvis med björksly. I den följande diskussionen omkring dateringen av den fossila åkermarken berörs detta närmare.

Resultatet av vedartsanalysen tyder alltså på att man under medeltid röjde och odlade upp ett område som ursprungligen bestått av bokdominerad lövskog med inslag av björk, ek och tall. Det finns inte någon anledning att tro att man vid denna primära röjning av området har bränt all befintlig skog. Antagligen har man tagit tillvara en stor del av den avvertrade skogen som timmer eller som ved. Vi vet att det funnits ett stort behov av bok- och björkved för järnframställningen. Man kan även tänka sig att man använt ek som byggnadsmaterial eller för att sälja vidare som timmer. Eftersom man bör räkna med att olika trädslag i olika omfattning kan ha tillvaratagits och transporterats bort före röjningsbränningen bör man inte i alltför stor utsträckning se vedartsanalysen som en grund för att bedöma sammansättningen av den röjda skogen.

## **DEN FOSSILA ÅKERMARKENS DATERING**

**VEDART OCH DATERING** Björk och bok dominerade, som tidigare nämnts, starkt bland kolproven från den fossila åkermarken. Samtliga daterade kolprov av dessa trädslag visade sig höra till det medeltida skedet. Det fanns dock en viss inbördes skillnad i dateringen mellan kolproven från bok och björk (se fig ??). Samtliga kolprov av bok har dateringar som i 1 sigma ligger före år 1280. De daterade kolproven av björk har däremot en större tidsmässig spridning men enbart tre prov är äldre än 1250. Många av dateringarna av kol från björk ligger i 1300-talet vilket inte i något fall gäller dateringarna av bok. Frågan är då vad denna skillnad mellan trädslag och datering representerar?

Den pollenanalytiska undersökningen visade att miljön före ca 1250 bestod av en blandskog med inslag av bok, ek, hassel och lind samt med al och björk på fuktigare partier (Björkman 2003, s 5). Därefter

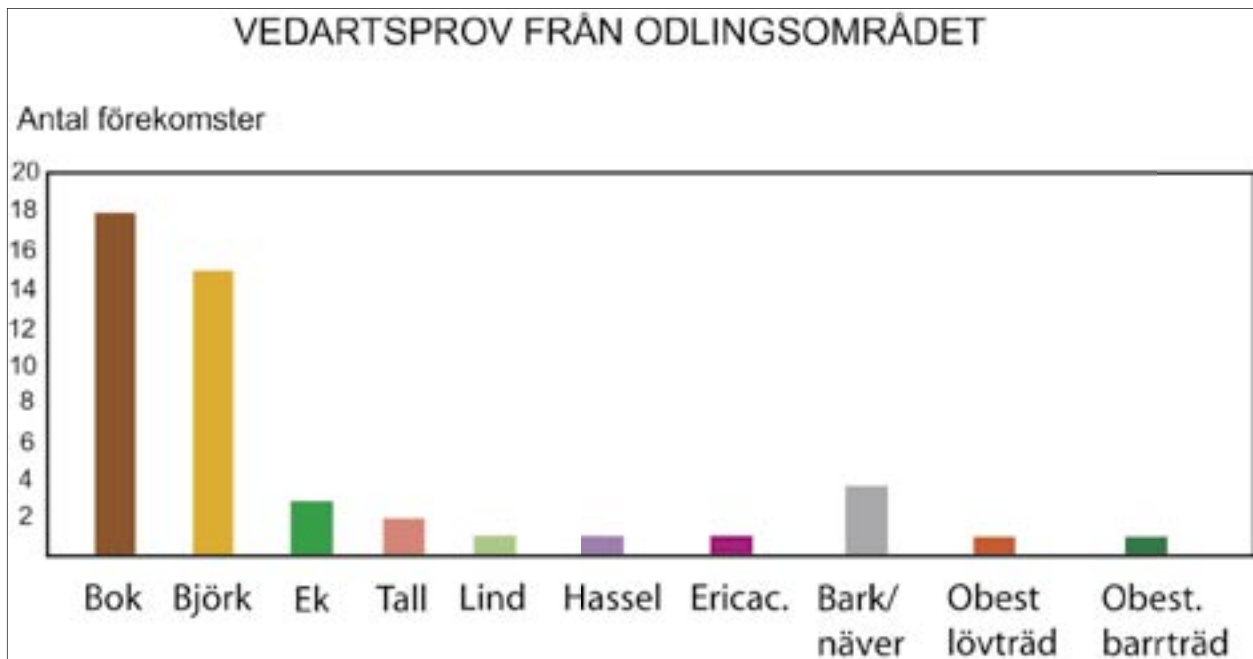


Fig 55. Diagram över alla de vedartsbestämda kolproven från odlingsmarken, räknat efter antalet förekomster.



Fig 56. Diagram över de C14-daterade kolproven från odlingsmarken, räknat efter antalet förekomster.

skedde en kraftig förändring av miljön där landskapet blev öppnare och präglat av bete och odling. Denna förändring bör vara identisk med den medeltida odlingsröjning som avspeglar sig i C14-dateringarna. Kolproven av bok, med sina generellt äldre dateringar, bör vara spår efter den skog som fanns på platsen före odlingsröjningen. Bok återhämtar sig inte på samma sätt som björk efter en röjning och det är rimligt att anta att allt kol av bok hör till perioden före odlingsröjningen. Pollendiagrammen visar dock att boken inte försvann i samband med röjningen, tvärtom förefaller den omgivande skogen ha blivit mer bokdominerad efter ca 1250. Visserligen kan bokar bli gamla träd med en ålder på upp till 300 år men så pass hög ålder har i regel bara kunnat konstateras för parkträd och i en bokskog får träden, som tidigare nämnts, oftast en ålder omkring 120 till 160 år. Det röjningskol av bok som den medeltida

odlingsröjningen efterlämnat bör alltså i regel ha en egenålder mellan 1 år och ca 160 år beroende på vilken del av trädet kolet kommer från. En årskvist har låg egenålder medan kärnveden i en trädstam har högre egenålder. Detta är givetvis en faktor som starkt påverkar tolkningen av C14-dateringarna. Eftersom bokved till stor del använts vid järnframställningen är det troligt att en stor del av bokveden tagits till vara för kolning.

Inslaget av björk var tydligt i kolproven. Om man ser till pollendiagrammet så visade detta dock inte på att björken haft någon dominerande plats. I tolkningen av pollenanalysen menar Leif Björkman att björken har förekommit underordnat men frekvent vid sidan av andra trädslag i fastmarksskogen (2003, s 5). Man kan därför betrakta björken som förhållandevis överrepresenterad i kolproven. Detta kan tyda på att björkkolet inte har sitt ursprung i



skog som vuxit på platsen innan gården etablerades utan att björkkolet representerar björk som vuxit upp på ytorna efter den inledande röjningen. Björkkolet hade, som tidigare nämnts, en något bredare datering än bokkolet och i de flesta fall var kolproven av björk yngre än kolproven från bok. Några av de tidigare dateringarna av björk kan vara från äldre träd som ingått i blandskogen men större delen av björkkolet hade dock datering till efter 1300 och kom från röjningsrösen. Detta stöder tanken på att det daterade björkkolet i huvudsak kommer från efterföljande röjningar av uppvuxen sly inom odlingsytorna. En rimlig förklaring till dateringskillnaderna mellan björk och bok kan alltså vara att bokkolet kommer från en primär röjning medan björkkolet i huvudsak har sitt ursprung i en efterföljande successiv röjning.

**DEN GENERELLA DATERINGSBILDEN** Resultatet av undersökningen av den fossila åkermarken vid RAÄ 75 visar på ett entydigt sätt att uppodlingen av området kan knytas till medeltid, och då perioden före 1400.

Det fanns inte några tecken på att området haft en tidigare odlingsfas under järnålder. Den enda datering som verkar ha anknytning till ett användande av platsen före det medeltida skedet var en härd i områdets södra del, A23789, som daterades till äldre romersk järnålder. Pollendiagrammet visar att det antagligen förekom ett svagt skogsbete under hela järnåldern och denna härd kan ha samband med ett sådant extensivt markutnyttjande. Någon fortsatt röjning, eller nyröjning av området efter den medeltida odlingsfasen går inte säkert att belägga utifrån det arkeologiska materialet. Som tidigare nämnts fanns det 21 stycken C14-dateringarna från den fossila åkermarken varav 17 stycken kunde föras till det medeltida skedet. De två yngre dateringarna, som var från perioden efter 1600-talet, skulle möjligen kunna höra till en senare röjning eller svedjning av området. Dateringarna är alltför enstaka för att en sådan odlingsfas säkert ska kunna beläggas. Pollendiagrammet visar dock att odling och bete fortsatte även efter medeltid.

De medeltida dateringarna från den fossila åkermarken har, angivet med 1 sigma, en spännvidd från 895 till 1405. Det kan förefalla som om detta borde avspegla en långvarig odling på platsen men ser man närmare på vad de olika dateringarna representerar finns det mycket som talar för att odlingen har omfattat en mer begränsad i tid. I de följande avsnitten behandlas skillnaderna mellan dateringarna från röjningsrösen, stensträngar, odlingslager och odlings-systemet i sin helhet.

**DATERING AV RÖJNINGSRÖSEN** Av de sju röjningsrösen som undersöktes vid för- och slutundersökningen kunde alla utom ett dateras till medeltid. Det enda röset med avvikande dateringar var A28836 som gav en mesolitisk och en neolitisk datering. Det är rimligt att anta att dessa dateringar var äldre än den stenröjda odlingen. Dateringsbilden för de övriga röjningsrösen kan sammanfattas som följande:

Röjningsröse	Datering 1 sigma AD	Stratigrafiskt läge
A20000	1270-1390	äldre marknivå under röse
A20000	1690-1920	äldre marknivå under röse
A20023	1305-1405	äldre marknivå under röse
A24568	1300-1400	äldre marknivå under röse
A28674	1250-1390	-
A28689	1270-1390	-

Fig 57. C14-dateringar från röjningsrösen.

Sammanställningen visar att tyngdpunkten i dateringarna från röjningsrösenas anläggningsfas i huvudsak faller inom 1300-talet. Flera av de yngsta dateringarna från det medeltida skedet kommer just från dessa kontexter. Det är tydligt att dessa dateringar i regel är yngre än de från stensträngarna och de dateringar som kom från kolprov tagna i de intilliggande odlingsytorna. De daterade kolproven från röjningsrösen utgjordes alla av björk. Det enda undantaget var den yngre dateringen från A20000 som bestod av bärris.

#### **DATERING AV STENSTRÄNGAR OCH BANDPARCELLSYSTEMET**

Dateringarna från stensträngarna var färre än de från röjningsrösen. Undersökningen koncentrerades till den södra delen där det fanns ett tydligt sammanhang omkring den synliga bandparcellstrukturen som framkom vid avbaningen. Dateringar gjordes dock även vid en stensträng i undersökningsområdets nordöstra del. Resultatet av dateringarna från stensträngarna kan sammanfattas som följande:

Stensträng	Parti av stensträng	Datering 1 sigma AD	Stratigrafiskt läge
A6	A18771	1060-1220	Anläggningsfasen
A7	A18851	895-990	Anläggningsfasen
A8	A24581	1220-1280	Anläggningsfasen

Fig 58. C14-dateringar från stensträngar

Eftersom de båda daterade stensträngarna i undersökningsområdets södra del var del av samma bandparcellstruktur kan man utgå ifrån att de anlagts samtidigt. Det är i så fall dateringen från den västra stensträngen till perioden 1060-1220 som, eftersom den är yngst, är den datering som når närmast anläggningstiden för denna bandparcell. Dateringen

från stensträngen i nordost var dock något senare. Dateringarna var i samtliga fall gjorda på kol från bok. Den bild som dateringarna från stensträngarna gav var att dessa generellt var äldre än de från röjningsrösen och i stället visade större likheter med dateringarna från odlingsytorna.

**DATERINGAR FRÅN ODLINGSLAGER** Kolprov från intilliggande odlingslager togs vid varje undersökt odlingslämning. Tanken med detta var att inte bara försöka avgöra när röjningsrösen och stensträngar var anlagda utan även försöka få grepp om eventuella senare röjningsfaser. För att utvärdera provtagning i sådana öppna kontexter som odlingslager krävs det dock alltid ett brett material att jämföra med eftersom kolproven kan vara från både äldre och yngre aktiviteter på platsen. I detta fall ansåg vi det dock kunna vara värt ett försök. Här nedan redogörs för de dateringar som gjordes på kolprov från odlingslager:

Odlingslämning	Datering 1 sigma AD	Provets läge
A20023	1030-1170	odlingslager intill röjningsröse
A21589	1244-1288	odlingslager intill röjningsröse
A21589	1640-1950	odlingslager intill röjningsröse
A24568	1190-1300	odlingslager norr om röset
A18771 (A6)	1256-1294	odlingslager intill stensträngen
A18771 (A6)	1020-1160	odlingslager intill stensträngen
A24581	1030-1260	odlingsytan väster om stensträngen

Fig 59. C14-dateringar från odlingslager.

Förutom dessa dateringar kan även nämnas ytterligare en datering av ett kolprov taget strax intill stensträngen A24581. Detta kolprov togs öster om stensträngen i vad som förefaller ha varit en icke odlad yta. Kolprovet, med en datering till 1060-1230 representerar därför inte ett odlingslager utan snarare en röjd yta som inte utsatts för odling.

Tvärt emot vad vi förväntade oss gav dateringarna från odlingslagren inte några spår av senare odlingsfaser. Dateringarna visade sig i stället vara förhållandevis tidiga och låg alla före 1300-talet. De fanns här en tydlig skillnad gentemot dateringarna från röjningsrösen. Dateringarna från odlingslagren föreföll dock överensstämma väl med de från stensträngarna och det är rimligt att anta att de har sitt ursprung i samma röjningsskede. Vedarten från odlingslagren var mer varierad med både björk och bok.

**DATERING AV DET FOSSILA ODLINGS-SYSTEMET** Vid en jämförelse mellan dateringarna från de olika odlingslämningarna kan man konstatera både likheter och skillnader. Den tydligaste tendensen var att dateringarna från stensträngarna och odlingslagren generellt sett var mycket lika medan

dateringarna från röjningsrösen skilde ut sig genom att vara yngre. Skillnaden mellan dateringarna från odlingslagren och röjningsrösen var påtaglig även när kolproven var tagna på nära avstånd från varandra (se fig ??). Detta resultat var oväntat eftersom en tanke med att datera kol från odlingslagren tvärtom var att kunna urskilja senare röjningsfaser. Den röjningsfas som avspeglar sig i kolproven från odlingslagret, och även i kolproven från stensträngarna, verkar alltså vara den primära röjningen av området och inte senare odlingsfaser. Som tidigare nämnts dominerade bokkol under stensträngar och i odlingslager medan björkkol dominerade under röjningsrösen. Det förekom dock björkkol även i odlingslagren och detta kol gav i regel tidigare dateringar än det björkkol som togs under rösen. Detta visar att skillnaden i dateringen avgjordes av kolets kontext och inte av vedarten.

Denna skillnad mellan äldre stensträngar och yngre röjningsrösen kunde man, som tidigare nämnts, även studera i stratigrafien inom slaggvarpet A11 (se s??). I varpets östra del kunde man konstatera att det underst fanns slagg från järnframställningen. Dessa lager var sedan överlagrade av en mindre stensträng, A12324, som i sin orientering sammanföll med bandparcellsystemet. Stensträngen var i sin tur överlagrad av ytterligare slagg. Efter att järnframställningen upphört hade ytan röjts igen och röjningsröset A7866 kastades upp över slaggvarpets östra sida. Stratigrafien visade alltså att det fanns en tidsskillnad mellan anläggandet av stensträngen och anläggandet av röjningsröset. Detta överensstämmer väl med de ovan nämnda skillnaderna i datering mellan röjningsrösen respektive stensträngar och odlingslager. Man bör dock lägga märke till att den odling som skett i anslutning till järnframställningsområdet efter det att framställningen upphört inte i egentlig mening utgör en ny odlingsfas utan odlingen sker inom ramarna för samma system som tidigare. Även det nyare röjningsröset A7866 ansluter till parcellstrukturen och ska ses som ett exempel på en fortsatt odlingskontinuitet i området.

Anläggning	Anläggningsfas		Odlingsyta	
A2000	1270-1390	björk		
A20023	1305-1405	björk	1030-1170	björk
A21589			1244-1288	björk
A24568	1300-1400	björk	1190-1300	björk

Fig 60. Jämförelse mellan dateringar från odlingsytorna intill röjningsrösen och röjningsrösenas anläggningsfas.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att de skillnader som finns i dateringarna inom det medeltida skedet till viss del kan ha sitt ursprung i kolets egenålder men att de även bör spegla det faktum att

det förutom den primära röjningen även skett efterföljande odlingsröjningar. En tolkning av förloppet omkring odlingen på platsen kan se ut som följande:

- Området som varit bevuxet med blandskog med en stor andel bok röjs i sin helhet och ett system med bandparcell mäts ut. Denna röjning avspeglar sig i dateringarna från stensträngar och odlingslager.
- Inom bandparcellsystemet finns antagligen omväxlande tegar med åker, äng och mark i träda och sådan mark som buskat igen bränns av innan den brukas. I samband med detta kontinuerliga bruk kastas röjningsrösen upp. Dateringar av kol tagna under röjningsrösen hör till denna fas av fortlöpande odling.
- Bebyggelsen överges och någon fortsatt röjning med eld sker inte. Landskapet förblir öppet och betas antagligen kontinuerligt. Eventuellt fortsätter odling i området.

Om man vill tidfästa dessa faser förefaller det rimligt att den första röjningen sker under 1200-talet. I pollendiagrammet kan förändringen i landskapspåverkan knytas till en datering till 1210-1310 (angivet med 2 sigma) vilket sätter en gräns för den primära röjningen till strax efter 1300. Det fortsatta bruket av odlingsmarken, här representerat av de röjningsrösen som anlagts efter hand, fortgår under 1300-talet. En gräns för fortsatt röjning med eld kan dock sättas till maximalt ca 1420. Denna tidsgräns är rimlig om man räknar med att de sena dateringarna som härrör från avbränning av uppvuxen björk bör ha en förhållandevis låg egenålder. En maximal långvarighet blir i så fall från ca 1200 till 1420. Det är dock möjligt att detta tidsspektrum i realiteten varit kortare och det finns inte någon datering från den fossila åkermarken som entydigt kan knytas till perioden efter 1350. Dateringarna motsäger inte att den medeltida odlingsfasen kan omfatta en så pass begränsad period som 50 till 100 år. Man bör dock komma ihåg att den odling som man tidsmässigt kan avgränsa på detta sätt är en odlingsform där man använt eld för röjning. En fortsatt odling utan sådan röjning kan ha ägt rum och pollenanalysen visar inte något brott i odlingen som de arkeologiska källorna visar. En närmare diskussion om detta finns i det följande avsnittet.

## FOSSIL ÅKER OCH POLLENANALYS

Pollendiagrammet från våtmarken norr om RAÄ 75 gav, som nämnts ovan, ett värdefullt komplement till de arkeologiska resultaten (Björkman 2003). Pollenanalysen visade att det under perioden närmast före etableringen av den fossila åkermarken fanns en

blandlövskog med bok, ek, lind och hassel på platsen. Den mänskliga påverkan vid denna tid utgjordes enbart av en svag påverkan genom skogsbete, något som i begränsad omfattning verkar ha förekommit sedan äldre järnålder. Under 1200-talet skedde dock en tydlig förändring av miljön. Andelen örtpollen ökade markant och vegetationen blev öppnare. Detta tyder på ett kraftigt betestryck och antagligen etablerades permanenta betesmarker under denna tid. Enstaka pollenkorn av sädeslag och hampa eller humle förekom vilket visar på lokal odling. Frekvensen av dessa var dock låg vilket tyder på att åkeryrtorna var begränsade. Röjningen av mark innebar dock inte att skogen försvann utan det fanns kvar en lövskog i området som dock utvecklades till att blir mer bokdominerad än tidigare. Den medeltida röjningsfasen utgjordes av pollendiagrammets zon 2:D, som omfattade perioden 1250-1500. Dateringen av fasens början byggde på en C14-analys av kärtrorv till 1210-1310 angivet i 2 sigma (Lu-5555).

Det påtagliga medeltida röjningsskede som framträder i det arkeologiska materialet avspeglas alltså även i pollendiagrammet. Den tydligaste skillnaden gäller ökningen av öppen betad mark som visar att miljön genomgick en kraftig förändring i och med röjningen. Det är dock anmärkningsvärt att spåren av odling inskränker sig till enstaka pollenkorn av sädeslag samt hampa eller humle. Detta med tanke på att den fossila åkermarken sträcker sig ända ned mot den våtmark där borkärnan för pollenprovet är taget. De flesta pollen från sädeslag har dock i regel en svag spridningsförmåga och låga frekvenser behöver inte betyda att odlingen har varit marginell. Det är dock viktigt att komma ihåg att röjningen, och indelningen av den röjda marken i parceller, antagligen inte bara syftade till att skapa åkermark utan även till att ge tillgång till ängsmark och bete. Den bild av odlingsförloppet som undersökningen har gett, med en primär omfattande röjning följt av en successiv odling, kan stämma väl överens med detta. Anläggandet av bandparcellerna har då skett i samband med ianspråktagandet medan anläggandet av röjningsrösen skett vid efterföljande odling inom detta system. Den aktivt odlade marken har då antagligen under ett enskilt år utgjort en mindre del av den totala röjda ytan.

De arkeologiska beläggen för odling, eller snarare för röjningsbränning, upphör senast vid övergången mellan 13- och 1400-talet. Pollendiagrammen visar dock att det även efter denna period finns en fortsatt odling i området. Under den efterföljande perioden 1500-1650 sker en ökning av betet och vegetationen börjar till och med visa tecken på utarmning på



grund av ökat betetryck. Även odlingen verkar ha intensifierats med råg som den vanligaste grödan. Det förefaller därför troligt att åkermark och bete fortsatt efter det att röjningen upphört och efter det att gården övergivits. Det är dock svårt att veta om detta rör sig om någon form av utmarksodling eller inte. Rågpollen har en större spridningsförmåga än andra sädeslag och dessa pollen behöver inte representera en närbelägen odling (Behre 1992). Från andra kända medeltida gårdar som ödelagts under 1300-talet finns det belägg för att dessa fortsatt brukas av intelligande enheter (Tollin 1999, s 33, 165 m fl) och det är möjligt att så varit fallet även här. Ofta kan dessa ödegårdar med fortsatt brukad mark urskiljas i det äldre kartmaterialet vilket dock inte varit fallet vid RAÄ 75. När ett storskifte av utmark skedde 1815-16 finns inte någon struktur på kartan som tyder på att en äldre enhet funnits på platsen.

## RÖJNINGSRÖSEN – UTSEENDE OCH DATERING

Före undersökningen hade vi kunnat konstatera att det fanns skillnader mellan olika röjningsrösen vad det gällde utseende och stenstorlek. Det fanns påtagliga inbördes skillnader mellan rösenas storlek, höjd och stenstorlek. Det fanns även röjningsrösen med blandad stenstorlek där man fick intryck av att stenen kastats upp vid skilda tillfällen. Detta gjorde att vi från början antog att det kunde finnas olika odlingsfaser representerade inom den fossila åkermarken.

Efter undersökningen visade det sig att det trots variationer i utseende inte verkade finnas någon tidsmässig skillnad mellan de olika röjningsrösen. Som exempel kan nämnas röset A20000 och A20023. Det förstnämnda var ett lågt, helt övertorvat röjningsröse med en stenstorlek mellan 0,2 och 0,4 meter vilket gav ett äldre intryck. A20023 var däremot inte övertorvat, var högre och hade en mindre stenstorlek. Det gav därför på flera sätt ett intryck av att vara yngre än



Fig 61. Röjningsröse med blandad stenstorlek, A24508 efter rensning av västra halvan. Foto från V

A20000. Dateringar från de båda röjningsrösen visade att båda anlagts under 1300-talet. Detta resultat stämmer väl med iakttagelser från undersökningar i norra Skåne där man systematiskt jämfört röjningsrösenas utseende med deras datering (Lagerås m fl 2000). Även här blev resultatet att man utifrån en yttre bedömning av röjningsröset inte kunde säga något om dess ålder.

## RÖJNING OCH ODLING VID EN MED-ELTIDA SKOGSGÅRD

Undersökningen av den fossila åkermarken vid RAÄ 75 har gett en bild av hur röjningen och odlingen kan ha gått till vid en medeltida skogsgård. Platsen som man valde för nyodlingen var en flack skogsbevuxen höjd emellan två våtmarker. I skogen, som bestod av blandlövskog med ett stort inslag av bok, hade man sedan länge haft ett sporadiskt skogsbete. När nyodlarna kom till platsen, någon gång under 1200-talet, röjde de undan skogen. Kolet från denna första stora röjning återfanns under stensträngar och i odlingslager. Även i pollendiagrammet kan man följa hur man anlade åkrar och betesmarker runt gården. I samband med denna första röjning har man gjort en indelning av åkermarken i breda parceller. Man kan anta att dessa bandparceller inneslutit både åker, äng och i viss mån även betesmark. Odlingen verkar ha sedan ha skett successivt inom parcellsystemet. Detta visas av att dateringarna från de undersökta röjningsrösen i regel var yngre än de från stensträngarna. Det har alltså dröjt ett tag från det att man anlagt odlings-systemet till dess att all mark brukats för odling. Det kol som inneslutits under röjningsrösen har antagligen kommit från uppväxt björksly och buskar som bränts av innan man har odlat de enskilda delarna av området. Den aktiva odling som röjningsrösen var spår efter fortsatte under 1300-talet. Det faktum att stensträngar och odlingslager gav äldre dateringar än röjningsrösen bör alltså inte tolkas som att det rör sig om två olika odlingsfaser utan ska snarare ses som exempel på ett kontinuerligt bruk. Dateringarna från den fossila åkermarken spänner sammanlagt över en lång period från ca 900 till 1400. En närmare granskning av de enskilda kontexterna, och av den möjliga egenålder för det daterade kolet, visar dock att det är rimligast att odlingen skett under den ungefärliga perioden 1250 till 1400. Det finns dock inte något som motsäger att odlingen skett under en ännu kortare period av ca 50 till 100 år.

Den kontinuerliga röjningen med hjälp av eld upphör alltså senast omkring 1400. Pollendiagrammet visar dock att det har funnits fortsatt bete och odling i området. Från många håll finns exempel på

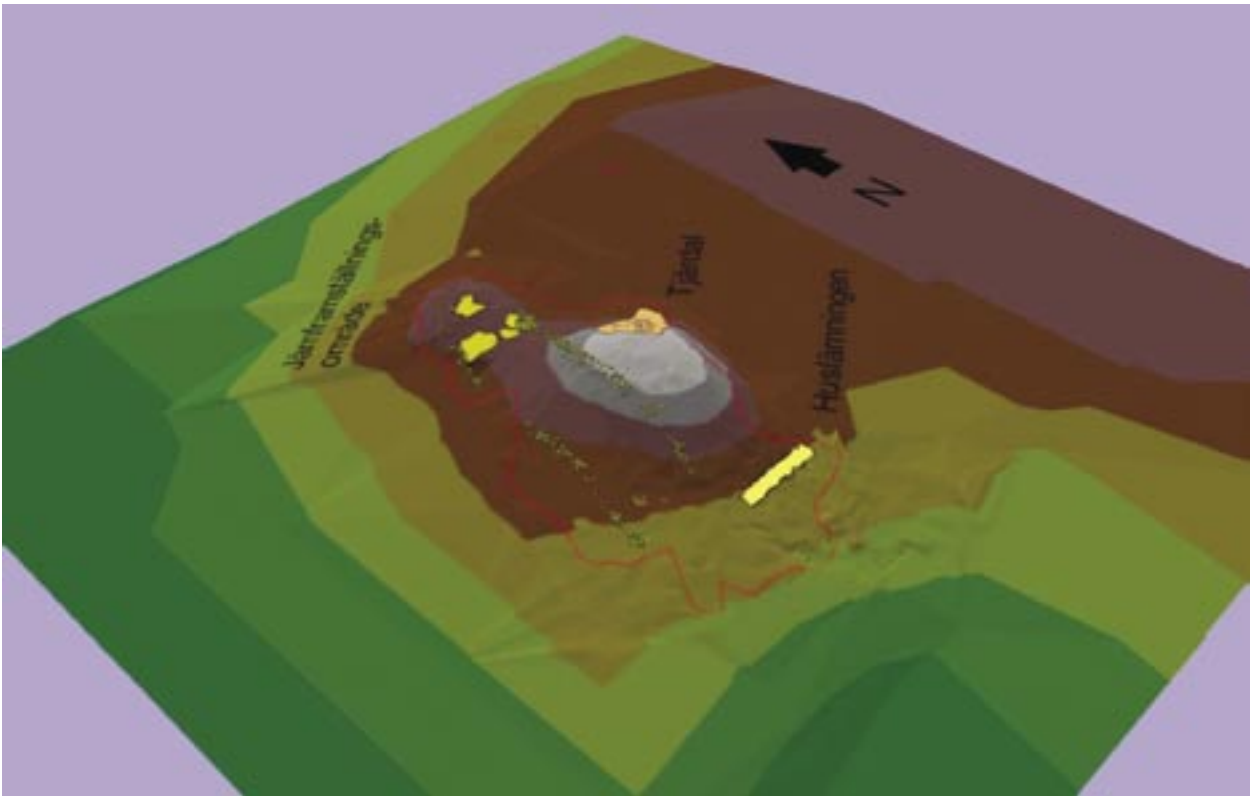


Fig 62. Bandparcellen i områdets södra del. Terrängmodell som visar förhållandet till järnframställningsområdet A3 och husområdet A2.

medeltida ödegårdar där granngårdar eller byar har fortsatt bruket på platsen sedan gården har blivit öde. Kanske har det varit så även här. På den äldsta historiska kartan över området, från tidigt 1800-tal, finns inte något intag markerat eller annat tecken på att det har funnits äldre odlad mark. Området låg inom Bergs, Köphults och Hyltes samfällas utmark och en eventuell fortsatt odling bör ha skett inom ramen för någon av dessa byar.

Odlingssystemet med breda parceller, så kallade bandparceller, är kända från många delar av södra Sverige. Dessa odlingssystem finns inte minst i Halland och Västergötland men exempel finns även från Småland och norra Skåne. I Kronobergs län finns förhållandevis få områden med bandparceller och de bästa exemplen finns vid Sävsjöström och Granhult i länets östra del (Klang 1980). Bandparcellsystemen har ofta kunnat dateras till yngre järnålder och tidig medeltid. I en kulturgeografisk förstudie inför E4-projektet vid Markaryd har Connelid kunnat visa på att det i det äldre kartmaterialet från Markarydsområdet finns många exempel att bandparcellformer har bevarats i den historiska tidens åkermark (Connelid 1993). Ett gemensamt drag för många platser med bevarade bandparcell är att parcellerna täcker mycket större ytor än den historiska tidens åkermark. Det är därför troligt att detta odlingssystem har inneburit någon form av växelverkan mellan odling, träda och bete och att parcellerna även inneslutit ängsmark. En rik källa till kunskap om medeltida odling är de

medeltida landskapslagarna. I jordabalkarna finns beskrivningar av hur man fördelade odlingsmarken, hur man skulle stängsla åkrarna och hur man fick bedriva nyodling på allmänningssmark. Det finns även beskrivningar av hur mark för nyodling skulle mätas ut. Resultatet från undersökningen av odlingsmarken vid RAÄ 75 visar ett förlopp som har likheter med dessa beskrivningar. Det är bland annat tydligt att parcellindelningen inte vuxit fram efterhand utan att uppmätningen av odlingsmarken har skett i samband med den allra första röjningen på platsen. Det är även tydligt att man mätt ut odlingsmarken enligt ett visst system utan större hänsyn till hur terrängen har sett ut. Detta ger ett klart intryck av att uppodlingen skett under reglerade former.

# Järnframställningen

## BAKGRUND

### JÄRN I MARKARYD – INTRODUKTION

Markarydstrakten hör till de delar av Småland där det finns många spår efter järnframställning. Rikedomen på slaggvarp visar att järnhanteringen har varit betydelsefull i trakten. De historiska källorna har ganska lite att säga om denna verksamhet och man måste gå tillbaka till 1500-talet för att hitta belägg från den tid då bygden var känd som ett viktigt järnproducerande område (Larsson 2000, s 29). Järnframställningen i sydvästra Småland har varit en del av en större region som även omfattat skogsbygden i norra Skåne och södra Halland. De slaggvarp och slaggförekomster som finns i Markarydstrakten ligger inom olika delar av landskapet, både intill den historiska bebyggelsen och längre ut i skogarna. Man tolkar ofta järnframställningslämningar som spår efter utmarksbruk, det vill säga näringar som har bedrivits långt bort från gården eller byn. Innan denna undersökning trodde vi att så även skulle vara fallet med slaggvarpen vid RAÄ 75. Det visade sig dock att järnframställningen här varit en integrerad del av en medeltida skogsgård och att blästplatsen legat inom gårdens odlingsmark. Järnframställningen, och kanske även andra binärningar som man haft vid sidan av jordbruket, har antagligen varit betydelsefulla för gården. Gården vid Markaryd har stora likheter med många gårdar i skogstrakterna såsom vi känner dem från senare historisk tid. För skogsbygden var sådana binärningar, som järnframställning, tjärbränning, kolning, timmerhugning med mera, så betydelsefulla för försörjningen att man snarare ska se jordbruket som en bisyssla än som en huvudsaklig försörjning (Larsson 1989, s 200f).

Järnframställning och andra sysslor där man på olika sätt har använt skogsmarkernas resurser har alltså varit viktiga för den sydsvenska skogsbygden. Närheten till den gamla danska centralbygden i

Skåne och på Själland gjorde att det redan under medeltid fanns goda avsättningsmöjligheter för de produkter som kom från skogarna i gränsbygden. Den nordskånska och halländska järnframställningsregion som även Markarydstrakten varit en del av har varit av stor betydelse för den danska järnförsörjningen och fungerat som en dansk bergslag (Larsson 2000, s 74, Ödman 2005, s 23). Vid undersökningen av RAÄ 75 utanför Markaryd har därför frågorna omkring järnframställningen stått i centrum och stor vikt har lagts vid analyser av slagger och järn. Undersökningen har varit inriktad på att dels få en teknisk kunskap omkring järnhanteringen och dels få kunskap om järnframställningens betydelse för de människor som levde på gården. Järnframställningen på skogsgården vid Markaryd ger en inblick i en ekonomi och ett försörjningssätt som på många sätt bör vara typiskt för den medeltida kolonisationen av skogsbygderna i södra Sverige.

Redogörelsen för järnframställningslämningarna är indelad i tre olika delar. Den första delen är en bakgrund som innehåller en inledande presentation av järnframställningslämningarna, deras karaktär och lokalisering i landskapet samt en genomgång av syfte och metodik för denna del av undersökningen. Den andra delen är en faktapresentation av järnframställningslämningarna med lager, anläggningar och fyndmaterial. Den tredje delen är en tolkningsdel där de arkeologiska resultaten vägs samman med den arkeometallurgiska analysen. Tolkningsdelen är avsedd att lägga grunden för en fördjupad diskussion omkring järnhanteringen och dess betydelse för gården.

**JÄRNETS PLATS I LANDSKAPET** Grundförsättningen för att kunna framställa järn har varit tillgången till skog och malm. I Markarydstrakten har funnits god tillgång till såväl, sjömalmsom myrmalm och rödjord. Dessa olika typer av malm består av limonit, det vill säga järnoxider som genom





Fig 63. Svante Forenius och Lars-Erik Englund gräver slaggräva A10. Foto från öster.

grundvatten från en järnhaltig berggrund har fällt ut i sjöar och våtmarker. Eftersom järnframställning är en bränslekrävande process har alltid tillgången på skog för ved och kolning varit av lika stor betydelse som tillgången på malm. Under medeltid var Markarydstrakten ett område med stora lövskogar (Björkman 2003, s 8f) som bör ha gett god tillgång på bränsle.

I Markaryds socken finns 46 stycken slaggräva eller slaggförekomster registrerade i fornminnesregistret men det finns antagligen även ett stort mörkertal av upptäckta järnframställningsplatser. De kända järnframställningsplatserna finns vid kanten av mossmarker men även vid sjöstränder och vid rinnande vattendrag. De olika lägena i landskapet tyder på att man har utnyttjat malmråvara både från sjöar och från myrmarker. Förekomsten av slaggräva vid rinnande vatten visar dessutom att man bör ha använt vattenkraft vid järnframställning.

Järnframställningsområdet vid RAÅ 75 låg inte invid någon sjö eller något rinnande vattendrag utan lokaliseringen hör snarare ihop med närheten till de mossmarker som omgav området. Inom undersökningsområdet vid RAÅ 75 fanns tre olika delområden som innehöll lämningar efter järnhantering;

- den större järnframställningsplatsen A3
- den mindre järnframställningsplatsen A4
- husområdet A2 som även innehöll fynd efter järnhantering

Undersökningsområdet var inramat av våtmarker både i norr och söder. Den större järnframställnings-

platsen, A3, var centralt belägen i området på ett mindre höjdparti. Avståndet till våtmarken i söder var ca 125 meter och till våtmarken i norr ca 225 meter. I motsats till många andra järnframställningsplatser hade man alltså valt att lägga blästplatsen på ett visst avstånd från de möjliga malmförekomsterna. Den mindre järnframställningsplatsen, A4, låg däremot orienterad mot den norra våtmarken på ett avstånd av ca 50 meter från mosskanten.

#### **JÄRNFRAMSTÄLLNING - ARBETSMOMENT OCH LÄMNINGAR**

Järnframställning är en verksamhet som består av en rad olika moment som alla på olika sätt kan avspeglats i det arkeologiska materialet. Innan vi går in på en detaljerad redogörelse för de olika undersökta lämningarna ska här först ges en kortfattad genomgång av de arbetsmoment som hör till järnframställningen och vilka av dessa som vi hittat spår av vid undersökningen.

Eftersom det har funnits en god tillgång på myrmalm och rödjord i Markarydstrakten är det rimligt att tänka sig att malmråvaran har hämtats på inte alltför stort avstånd. Våtmarken i söder utgjordes av en avsmalnande del av en mossmark. Liknade våtdrag som bildar passager mellan våtmarker brukar ofta vara bra lägen för myrmalm och rödjord. Järnframställningsplatsen A4 låg orienterad mot våtmarken i norr och man kan anta att man tagit sin råvara därifrån. Riktigt säkra på varifrån malmråvaran kommer kan vi dock inte vara. Ett prov med rödaktig silt togs i våtmarken söder om RAÅ 75 men visade sig inte innehålla tillräckligt med järn för att kunna betecknas som en malm (se s ?). Det negativa resultatet ska inte



Fig 64. Undersökningsområdet med de båda järnframställningsplatserna, A3 i S och A4 i N, samt omgivande landskap. Fastighetskartan som bakgrundskarta.

tillmätas alltför stor betydelse och man bör kunna utgå ifrån att de medeltida smederna hade goda kunskaper i hur de skulle hitta malm.

När malmen tagits upp lades den först att torka. Man rostade sedan malmen för att få bort orenheter och för att få bort det kristallvatten som var bundet i malmen. En rostningsplats låg ofta på fast mark nära den plats där man tagit upp malmen. I efterhand kan den återfinnas som en rödbränd markhorisont med kolinslag. Någon rostningsplats påträffades dock inte vid undersökningen och vi vet därför inte var malmen har rostats.

Kolningen var en viktig och tidskrävande del av det förberedande arbetet. Under medeltid bedrev man kolning på olika sätt bland annat genom kolning i kolningsgropar. Några sådana är dock inte kända från södra Småland eller norra Skåne och det är oklart hur kolningen har utförts i dessa trakter (Ödman 1999, s 109). Det finns exempel på medeltida blästbruk med vedeldade ugnar (Englund 2002, s 206) men vid RAÄ 75 visade analyserna att man enbart använt kol som bränsle. Vi kan alltså inte fastställa var kolningen har ägt rum. Om man antar att man i första hand kolat den skog som röjdes i samband med att gården etablerades är det dock rimligt att kolningen utförts någonstans i närområdet. Efter kolningen fördes kolet, liksom den rostade malmen, till själva järnframställningsplatsen. Den iordningställda blästugnen värmdes upp och fylldes med malm och kol. Under reduktionsprocessen,

blåsningen, tillfördes luft genom bälgar så att man fick en jämn och tillräckligt hög temperatur. Då malmen smälte separerades slaggen från järnet och när blåsningen var klar kunde järnet, smältan, lyftas upp och börja bearbetas.

På en välbevarad järnframställningsplats kan man ofta urskilja en tydlig rumslig organisation med bland annat upplag för kol och malm, plats för blästugn och plats för den första bearbetningen av järnet vid en fällsten. Vid den större järnframställningsplatsen, A3, vid RAÄ 75, fanns spår efter de flesta av dessa olika sysslor och delmoment. Den intensiva användningen av platsen, där lägena för ugnar och fällstenar verkar ha varierat, gjorde att man inte kunde urskilja någon detaljerad struktur inom järnframställningsplatsen. Några intakta lämningar efter ugnarna påträffades inte och antagligen har dessa röjts bort efter det att järnhanteringen flyttades. Utifrån fyndmaterialet har man dock kunnat dra en rad slutsatser omkring ugnarnas utformning och deras läge ( se s ??).

I blästugnen separerades järnet från slaggen. Vid järnframställningsområdet A3 hade slaggen från ugnarna slängts upp i två slagghvarp belägna några meter från varandra. Den första bearbetningen av järnet skedde direkt efter det att smältan lyfts upp ur ugnen. Man har då försiktigt kompakterat järnet mot en fällsten som varit placerad nära ugnen. Sådan slagg, fällslag, som uppkommer vid denna första bearbetning påträffades invid två stenar som bör ha fungerat som fällstenar. Fällslag fanns dock spridd inom hela blästplatsen och det förefaller troligt att man skiftat plats för denna verksamhet många gånger under platsens brukningstid. Inom en yta mellan de båda slagghvarpen påträffades fragment efter primärt bearbetat järn, som troligen haft formen av så kallade klodejärn.

Järnframställningsområdet A4, i områdets norra del, var betydligt mindre än det föregående. Under vegetationstäcket fanns här utspridd slagg men mängden var alltför liten för att kunna kallas ett slagghvarp. Fyndmaterialet visade stora likheter med den större blästplatsen A3 men A4 bör ha varit i bruk under en betydligt kortare tid. Lämningar efter järnhantering fanns även vid husområdet, A2. I anslutning till huslämningen påträffades slagg och rester av spill från järnhantering. Analyserna visade att man här utfört någon form av vidare bearbetning av järnet. Fasta spår i form av någon ugn eller ässja påträffades dock inte.

**SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR FÖR UNDERSÖKNINGEN AV JÄRNFRAMSTÄLLNINGSLÄMNINGARNA** I Länsstyrelsens kravspecifikation angavs att undersökningen skulle vara särskilt inriktad på ”bosättning, järnframställning och andra näringsfång”. Eftersom förundersökningen visat

att järnframställningslämningarna var välbevarade och borde ha en stor kunskapspotential valde vi att ha en hög ambitionsnivå för denna del av undersökningen. Detta kändes befogat eftersom någon medeltida järnframställningsplats tidigare inte undersökts i denna del av Småland. Helhetsbilden omkring RAÄ 75 tydde även på att järnframställningslämningarna skulle kunna inpassas i ett givande sammanhang. I undersökningsplanen lyftes följande frågeställningar fram:

- Vilken typ av blästugnar har använts?
- Vilken teknik har använts, vad avspeglar de avvikande slaggformerna?
- Hur är järnframställningsplatsen organiserad, vad finns inom området?
- Vilken malmråvara har utnyttjats?
- Har kol eller ved använts vid järnframställningen?
- Finns det ett samband mellan järnframställning och tjärbränning?
- Under hur lång tid har järnframställningsplatsen varit använd?
- Hur har den omgivande miljön påverkats av järnframställningen?
- Har arbetet utförts av specialiserade smeder eller av bönder som blåst järn någon vecka per år?
- Hur passar järnframställningen vid RAÄ 75 ihop med de historiska källorna?

Dessa frågeställningar har tjänat som grund för valet av metoder både då det gäller fält- och analysarbete.

**METOD** Metodiken vid undersökningen av järnframställningslämningarna kan i indelas i fältmetodik och analysmetodik. För en presentation av de arkeometallurgiska analysmetoderna hänvisas till den rapport "Medeltida järnhantering på en gård i skogen" som Geoarkeologiskt Laboratorium vid Riksantikvarieämbetet (GAL) har sammanställt (Forenius & Grandin 2005, ingår som bilaga på cd-skiva). Den del av fältarbetet som omfattade undersökningen av järnframställningslämningarna utfördes som ett samarbete mellan Smålands museum och GAL. Vid fältarbetet deltog Svante Forenius och Lars-Erik Englund från GAL under två veckor. Den arkeometallurgiska analysen utfördes av Svante Forenius och Lena Grandin.

Undersökningar av blästplatser brukar i regel handla om utgrävning av ugnar men järnframställningsområdet vid RAÄ 75 skilde sig från andra liknande undersökningsplatser genom att några ugnar inte fanns bevarade. Vid undersökningen av den större järnframställningsplatsen A3 präglades den inledande delen av undersökningen främst av ett sökande efter ugnar. Då det blev uppenbart att ugnslämningarna inte var bevarade fick en omläggning göras av metodiken. Ett "ugnsinriktat" arbetssätt, där den arkeologiska dokumentationen främst sparades för eventuella ugnar, ersattes med en konventionell och mer förutsättningslös lagergrävning där lager, fynd och svårtolkade stenpackningar



Fig 65. Avbaningen av järnframställningsområdet A3. Slaggvarpet A11, täckt av ett röjningsröse, i förgrunden. Foto från NO.



undersöktes och dokumenterades i kontextuell följd. Stratigrafin dokumenterades med profiler genom slaggarvarpen. Tanken med detta var att man utifrån slagger, ugnsväggsfragment och annat kasserat material som slängts i slaggarvarpen skulle kunna få en indirekt bild av ugnarna och arbetsprocessen. Det ena slaggarvarpet, A11, undersöktes med ”ugnsinriktad” metod medan det andra slaggarvarpet A10 till stor del undersöktes genom lagergrävning och stratigrafisk dokumentation. Dokumentationen från de båda varpen skiljer sig därför åt i viss mån.

Vid undersökningen gjordes först en försiktig, ytlig maskinavbaning med en större traktorgrävare då vegetationskiktet togs bort. Undersökningen av slaggarvarpen utfördes sedan manuellt, främst med fyllhammare och skyffel, men ibland med skärslev. Undersökningen av A11 var, som tidigare nämnts, mer översiktlig med en huvudsaklig indelning av slaggarvarpet i ett övre och ett undre lager. Vid undersökningen av A10 lades större vikt vid att urskilja de olika slagglagren och vid att dokumentera läget för utkastade ugnsväggsfragment. Efter det att de båda slaggarvarpen grävts ned för hand gjordes en andra avbaning med grävmaskin så att eventuella nedgrävningar eller stolphål skulle framträdta. All slagg i slaggarvarpen sållades från jord och fylldes i kragpallar för volymberäkning. Efter jämförelser mellan volym och vikt räknades sedan mängden slagg i kilo. Detta gjordes dock inte helt konsekvent inom A10 och beräkningen för detta slaggarvarp får betraktas som ungefärlig.

Järnframställningsområdet A3 var berört av den markberedning genom harvning som utförts i undersökningsområdets södra del. Effekten av markberedningen var dock ojämn och lyckligtvis var järnframställningsområdet A3 bara berört genom en förhållandevis grund harvning som i regel enbart gick några centimeter under grästorven. Djupare spår fanns dock på den västra sidan av slaggarvarp A10 och provtagning undveks inom detta område.

Efter det avslutade fältarbetet fastställdes det fortsatta analys- och efterarbetet i diskussion mellan Smålands museum och GAL. Några mindre förändringar gjordes gentemot undersökningsplanen och dessa meddelades och godkändes av Länsstyrelsen. Bland annat kom Smålands museum att svara för sammanställningen av hela fältdokumentationen. Eftersom tolkningen av järnframställningsplatsen var komplicerad valde Smålands museum och GAL tillsammans ut ett förhållandevis stort material för analys. Vid urvalet av slagger lades vikt vid att i materialet täcka både sådana med form och sammansättning som kunde betraktas som typiska, och sådana som kunde tänkas vara annorlunda eller avvikande. Under fältarbetet hade såväl större som mindre slagger samlats in med avsikten att även mindre slagger, som exempelvis fällslag, skulle tas tillvara. Bulkprov

togs även ur de olika lagren i A10 för att få ett grepp om dessa lagers sammansättning.

Ett fyndmaterial på 108 fyndposter har ingått i GAL:s analysarbete. Posterna har analysnummer, GAL-nummer, som anknyter till den arkeometallurgiska rapporten. I den föreliggande rapporten anges dock fynden både med undersökningens fyndnummer och med GAL-nummer. Vid GAL:s analysarbete gjordes först en okulär granskning av hela materialet och därefter utvaldes delar av materialet för petrografiska undersökningar av slagger, metallografiska undersökningar av järn och totalkemiska analyser av slagger. Keramiska forskningslaboratoriet vid Lunds universitet, KFL, utförde även keramiska analyser på ugnsväggsfragment och leror. En hjälp i GAL:s tolkningsarbete var möjligheten att göra jämförande studier med materialet från järnframställningsplatsen RAÄ 125 vid Bredabäck i Skånes Fagerhult socken, belägen en och en halv mil söder om RAÄ 75 (Forenius, Willim & Grandin 2006, Forenius 2006). Denna samtida järnframställningsplats undersöktes av Riksantikvarieämbetet UV-Syd strax efter undersökningen vid RAÄ 75. Den arkeometallurgiska analysen utgick från undersökningens frågeställningar. Analysen var avsedd att ge svar på grundläggande frågor omkring processen men även att få fram kunskaper som kunde ligga till grund för mer sammansatta frågeställningar angående exempelvis de medeltida smedernas sociala ställning och järnhanteringens betydelse i gränsbygden. Här gällde att försöka översätta humanistiska frågor till naturvetenskapliga analyser. Något som ofta lyckades tack vare en god dialog.

För att datera järnframställningen togs kolprov ur de olika lagren i slaggarvarpen. I slaggarvarp A10 togs samtliga kolprov ur den profilvägg som gick igenom anläggningen medan kolproven i A11 togs från skilda, men lagerbestämda positioner, i slaggarvarpet. Vedartsbestämning gjordes på ett stort antal kolprov. Syftet med detta var att både få kunskap om vilket bränsle som använts vid järnframställningen och att få fram lämpliga kolprov för datering. Provtagningen var inriktad på att få en jämförande bild av dateringen mellan de båda slaggarvarpen och mellan lagren i de enskilda varpen.

Eftersom det norra järnframställningsområdet, A4, var begränsat till omfånget och föreföll vara mindre komplett än det större järnframställningsområdet A3, gavs detta område en lägre prioritet. Detta var i överensstämmelse med undersökningsplanen där det angivits att en prioritering mellan de olika järnframställningsytorna skulle göras efter avbaning. Inom A4 gjordes en indelning av slaggförekomsten i 2 x 2 meter stora rutor och därefter insamlades ett representativt urval av slagger från varje ruta. För järnframställningsplatsen A4 utfördes dateringar och analyser i en mindre omfattning och främst med

inriktning på att kunna göra jämförelser med den större järnframställningsplatsen A3.

Undersökningen av lämningarna efter järnhantering vid husområdet, A2, skedde inom ramen för undersökningen av gårdslämningen. Några anläggningar som kunde utgöra fasta spår efter järnhantering och smide påträffades inte. Lämningarna utgjordes i stället av fynd av slagg och delvis bearbetat järn. Dessa insamlades, mättes in och relaterades till lager på samma sätt som övriga fynd. Slagger och järnfynd från A2 har varit ett viktigt bidrag till förståelsen av gårdens järnhantering och har därför fått en framträdande roll i analysarbetet.

## BESKRIVNING AV JÄRNFRAMSTÄLLNINGSLÄMNINGARNA

**JÄRNFRAMSTÄLLNING A3** Inom blästplatsen A3 fanns de mest omfattande järnframställningslämningarna och det var här som huvuddelen av såväl fältarbete som analysresurser sattes in. Nedan följer först en översiktlig redogörelse för A3. Därefter ges

en presentation av de enskilda anläggningar, lager och fynd som ingått i denna järnframställningsplats. Sist ges en sammanfattning av resultatet av vedartsanalys och C14-dateringar från A3.

### Järnframställningsområdet A3, innehåll och läge

Järnframställningsområdet A3 var beläget på ett mindre höjdparti centralt i undersökningsområdet. Blästplatsen hade påträffats vid utredningen då man kunde urskilja ett av slaggvarpen (Wallin 1996, s 6). Inom järnframställningsplatsen fanns två slaggvarp, A10 och A11, som låg intill varandra på ett inbördes avstånd av fem meter. De båda slaggvarpen låg inte direkt på själva krönet av den mindre kullen utan de hade ett något neddraget läge. Runt om slaggvarpen fanns ett sammanhängande lager med slagg och kol som hade en utbredning av 8 x 20 meter. Förekomsten av slagg var dock i huvudsak begränsad till själva slaggvarpen och mycket lite slagg var spridd i den närmaste omgivningen. Till A3 hörde även andra anläggningar som bör ha ingått i själva blästplatsen. Man kan ana funktionen för vissa av dessa medan andras funktion är oklar. Om man tar med samtliga

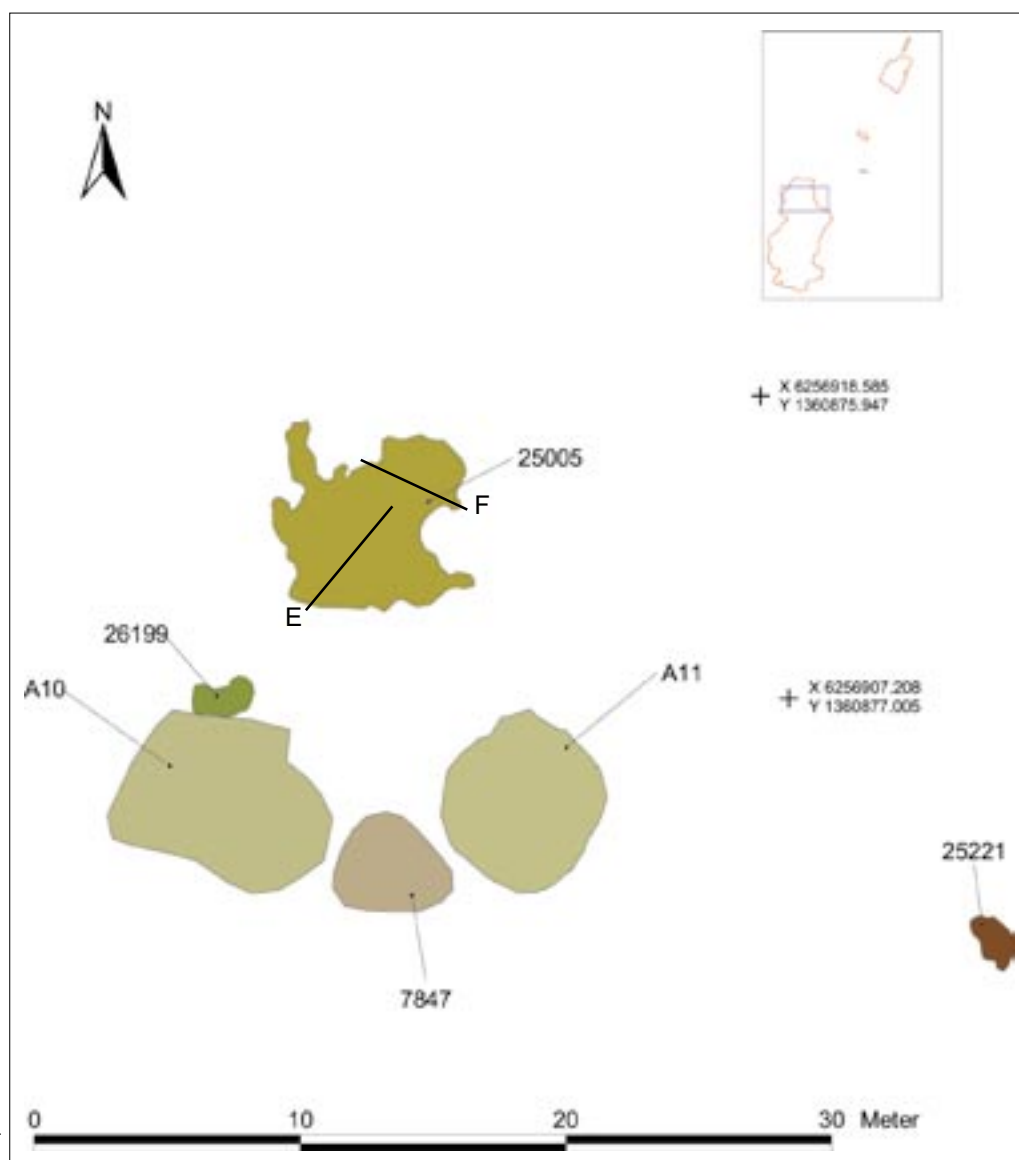


Fig 66. Översikt över järnframställningsområdet A3.



Fig 67. Järnframställningsområdet A3 från SO. Arbetet pågår i A10 till höger medan A11, till vänster, är nedgrävd till marknivå.

anläggningar som kan tänkas ingå i blästplatsen A3 omfattar denna en yta av ca 20 x 40 meter. De flesta anläggningar låg dock i direkt närhet av slaggvarpen.

Inom de båda slaggvarpen fanns flera svårtolkade stenpackningar samt mindre nedgrävningar. Med den arkeometallurgiska tolkningen som bakgrund kan man dock anta att dessa anläggningar hör samman med platser för fällstenar och blästugnar. Mellan de två slaggvarpen fanns en yta, A7847, där det fanns ett lager med obränd, siltig lera. Under fältarbetet antogs ytan kunna vara ett upplag för lera till ugnarna men analyser av leran visade att så inte kan ha varit fallet (Lindahl & Stilborg 2004). Inom A7847 påträffades dock fragment av delvis kompakterat järn som kan antas vara spill från bearbetning av järnsmältan, antagligen till så kallade klodejärn. Detta tyder på att ytan använts vid den första bearbetningen av järnet. Två fällstenar, A12397 och A12409, fanns i anslutning till slaggvarpet A11. Den spridda förekomsten

av fällslag inom området tydde dock på att den första bearbetningen av järnet inte varit knutet till en särskild plats utan att fällstenarna och det första primärsmidet antagligen flyttats runt efter behov. I slaggvarp A10 fanns en stenpackning, A16984 som antagligen varit ett fundament till en fällsten.

Strax norr om slaggvarpen fanns ett område med ett tunt gråaktigt kulturlager med inslag av slagg, A25005. Inom lagret fanns även en grop, A270. Denna yta antogs först kunna vara lämningar efter någon form av arbetsområde men något som kunde styrka denna hypotes har inte framkommit och funktionen får betraktas som oklar. Drygt tio meter öster om slaggvarp A11 fanns en kolbotten, A20036, som utifrån en C14-analys kunde dateras till ett betydligt senare skede. Nära kolbotten fanns även ett röjningsröse, A20023, och under det odlingslager som anslöt till röset påträffades ett lager med kol och slagg, A25221. Lagret låg ett stycke ifrån de övriga

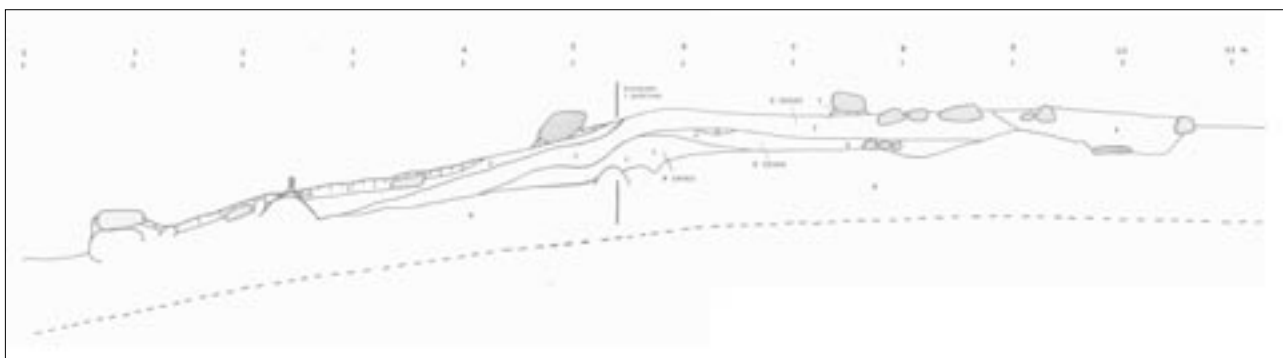


Fig 68. Sektion A genom slaggvarpet A10, från S. 1. Vegetationsskikt 2. A6175 svartbrunt humöst slagglager med mycket kol 3. A6175, övre del, som ovan men kraftigt humöst 4. A7819/A11970 stenpackning och ev ugnsbotten (ej profilritad) 5. A16921, blåsvart, ej humöst slagglager 6. A16937, mörkt rostbrunt, svagt humöst slagglager 7. A16963, blågrått ej humöst slagglager. Sektionen finns även på bifogad cd-skiva.



lämningarna inom A3 men bör ändå ha ingått i detta sammanhang. Alla järnframställningslämningarna i A3, med undantag av det sistnämnda slagglagret, låg inom en yta som begränsades av det bandparcellssystem som odlingsmarken var indelad i. Det fanns även flera sammanhang som visade det stratigrafiska sambandet mellan fossil åkermark och järnframställning.

#### **A10 slagghvarp**

Slagghvarpet A10 var beläget på den västra sidan av den mindre höjdryggen. Före avbaningen var varpet inte särskilt framträdande utan såg ut som en svag förhöjning i terrängen. Efter avbaningen syntes slagghvarpets begränsning relativt tydligt. Det hade en storlek av 6 x 8 meter och slagghvarpets höjd var 0,3-0,4 meter. Begränsningen för slagghvarpet sammanföll med begränsningen av det översta slagglagret A6175. Slagghvarpet A10 undersöktes, som tidigare nämnts, till stor del genom lagergrävning där de olika slagglagren togs bort i stratigrafisk ordning. De stenpackningar som fanns i varpets övre del undersöktes dock innan övergången till en mer kontextuell grävmetod och deras stratigrafiska samband med lagren är inte lika väl dokumenterade.

Slagghvarpets stratigrafi bestod, kort sammanfattat, av ett övre slagglager A6175. På slagghvarpets västra sida hade även odlingssten, A18951, kastats upp ovanpå detta lager. I ytan av A6175, och antagligen något nedgrävda i detta lager, fanns stenpackningarna A7819 och A7833. Under stenpackningen A7819 fanns i sin tur en nedgrävning A11970 som eventuellt kunde vara en rest av en ugnsbotten. Un-

der slagglagret A6175, som var mörkt och innehöll rikligt med kol, fanns två olika slagglager; det rödaktiga slagglagret A16937 och mellanlagret A16921 med blåsvart slagg. Lagret A16937 innehöll rikligt med ugnsväggsfragment och utgjorde även bottenlager inom slagghvarpets östra del. Under A6175 fanns även en mindre stenpackning A16984 som förmodligen varit fundament till en fällsten. I slagghvarpets västra del utgjordes bottenlagret av ett slagglager, A16963 med metalliskt blåaktig färg. Vid undersökningen togs bulkprov ur de olika slagglagren för att kunna avgöra vad dessa innehöll och vari skillnaden mellan lagren kunde bestå. Proven togs ur den profilvägg som gick igenom slagghvarpet. Jämförelserna mellan dessa prov finns redovisade i avsnittet "Slagghvarp från A3" (se s. ??).

Redan vid förundersökningen hade ett kompakt slagglager eller slaggholv, A19042, noterats i varpets centrala del. Vid undersökningen kunde konstateras att detta kompakta lager även sträckte sig långt ned mot varpets bottennivå. Eftersom lagret saknade nedgrävningskanter föreföll det stratigrafiskt svårtolkat. I efterhand har analyserna visat att lagret består av ett sammankittat konglomerat av finfördelad slagg, kol och järnoxider. Detta sammankittade lager har uppstått sekundärt genom att de befintliga lagren har påverkats, kanske av trampning och arbete vid en fällsten. Det sammankittade lagret innehöll en stor andel magnetiskt material och det är möjligt att det uppkommit vid en primärsnidesplats. Nära lagret fanns en mindre stenpackning A16984 som tolkats som ett fundament till en fällsten. Ett liknande sammankittat lager, A19054 fanns även inom slagglagret



Fig 69. Slagghvarpet A10 syntes före avbaning bara som en svag förhöjning. På bilden syns den mindre del av varpets yta som frilades vid förundersökningen. Foto från NO.



A16963.

Mätning av varpets slagginnehåll genomfördes inte helt konsekvent och någon mer exakt summa går därför inte att sammanställa. Man kan dock nöja sig med att konstatera att volymen av slagg, efter det att jorden tagits bort med sållning, var något lägre än slaggarpet A11 som innehöll ca 8 ton slagg. Uppskattningsvis innehöll slaggarpet 6-7 ton slagg.

#### Lager i slaggarpet A10

• A6175 var det översta lagret i slaggarpet A10. Det omfattade hela slaggarpets utbredning och hade en yta av 6 x 8 meter. Lagret hade ett största djup av 0,25 meter. Lagret framkom efter avbaning direkt under grästorven. Ovanpå lagrets västra del fanns uppkastad odlingssten, A18951, ovanpå lagret. Ovanpå lagrets östra del fanns stenpackningarna A7833 samt A7819 varav den sistnämnda var nedgrävd i lagret. A6175 var alltså stratigrafiskt yngre än dessa anläggningar men äldre än övriga slagglager inom varpet. Lagret innehöll mer jord och humusinblandning än övriga slagglager även om detta inslag minskade i lagrets undre del. Lagret innehöll rikligt med kol och slagg. Ugnsväggsfragment förekom men dessa var färre och mindre till storleken än i de lägre liggande lagren. Delar av fyndmaterialet från lagret samlades in genom rutgrävning.

Vedart och dateringar: Ur detta prov togs även ett kolprov för datering. Det vedartsbestämda kolet bestod av al (1 bit), björk (1 bit) och bok (14 bitar). En C14-analys (al) gav en datering till 1220-1275

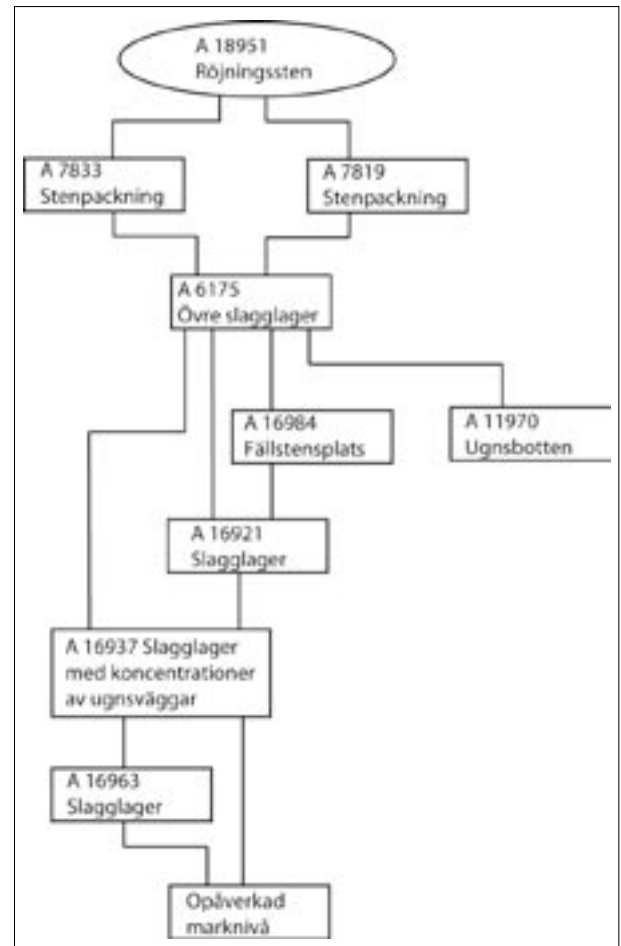


Fig 70. Stratigrafin inom slaggarpet A10.

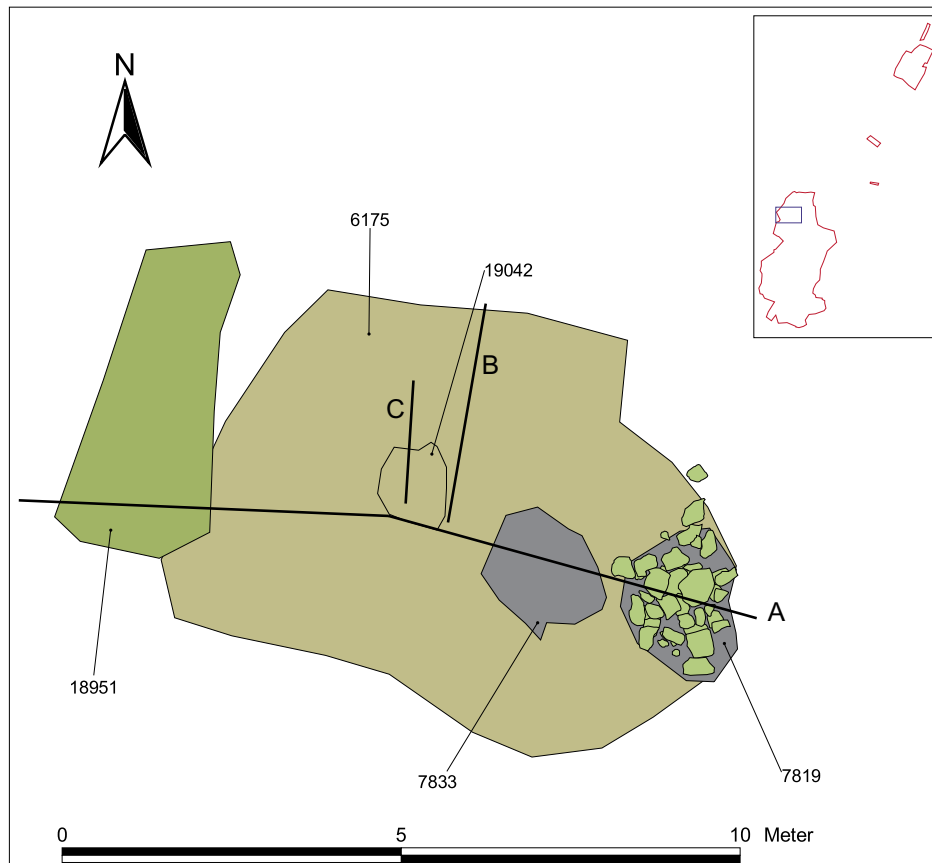


Fig 71. Lager och anläggningar inom övre delen av slaggarpet A10. Sektioner genom varpet är markerade.

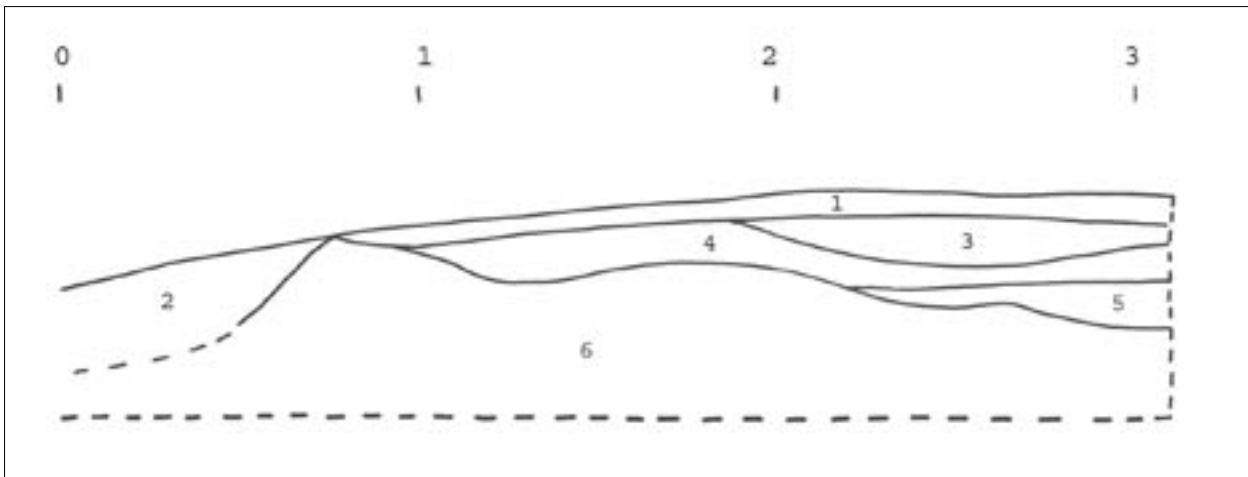


Fig 72. Sektion B i norra delen av slagghvarpet A10, från V. 1. A6175 svartbrunt, humöst slagglager med mycket kol 2. A26199, ev malmupplag 3. A16921 blåsvart, ej humöst slagglager 4. A16937 mörkt rostbrunt, svagt humöst slagglager 5. A16963 blågrått, ej humöst slagglager 6. Orörd sandig-siltig morän.

(Ua-20393).

- A16921 utgjorde ett av mellanlagren i slagghvarp A10 beläget under A6175 och över A16937. Lagret hade en storlek av 1,7 x 2,4 meter och ett största djup av 0,14 meter. Lagret bestod av blåsvart slagg med så gott som ingen inblandning av jord eller humus i lagret. Delar av lagret anslöt till det sammankittade kompakta slagglagret A19042. Man kan därför anta att delar av A16921 genom sekundär påverkan har omvandlats till det kompakta lagret A19042.

Vedart och dateringar: Kolprov ur lagret togs ur ett bulkprov taget i en nordsydlig arbetsprofil. Det vedartsbestämda kolet bestod av bok (25 bitar). En C14-analys gav dateringen 1040-1190 (Ua-20394).

- A16937 var ett mörkt rostbrunt slagglager med mycket begränsat inslag av jord och humus. Slagglagret låg inom den centrala delen av A10. Det hade en storlek av 4,0 x 5,1 meter och ett största djup av 0,20 meter. Lagret innehöll flera hela bottenskällor och även flera koncentrationer av större ugnsväggfragment, A25923, A25943, A25953, A25668 A25977. Slagglagret A16937 verkade representera en aktiv användningsperiod då man förbrukat och kasserat flera ugnsschakt. Antagligen har slagglagret täckts över förhållandevis fort vilket kan ha skyddat ugnsväggarna från att spridas ut eller att ytterligare fragmenteras. I sin östra del utgjorde lagret slagghvarpets botten men i den västra delen överlagrade det slagglagret A16963.

Vedart och dateringar: Två kolprov togs ur slagglagret A16937. Det ena (P18162) vedartsbestämdes till bok (9 bitar) och det andra kolprovet, som togs ur ett bulkprov taget i profilen, bestämdes till bok (7 bitar). En C14-analys av det sistnämnda provet gav dateringen 1220-1285 (Ua-20392).

- A16963 låg i den västra delen av slagghvarp A10. Lagret hade en storlek av 1,7 x 2,4 meter och ett största djup av 0,3 meter. Lagret var ett rent slagglager så gott som helt utan inslag av jord eller humus. Slaggen hade en "metalliskt" blågrå färg. Lagret ut-

gjorde slagghvarpets stratigrafiskt äldsta lager och det överlagrades av A16937 och A6175. Eftersom lagret var så pass rent från inblandning bör det inte ha varit exponerat under längre tid. Under A16963 fanns själva marknivån som bestod av sandig, siltig morän med inslag av grus och sten.

Vedart och dateringar: Kolprov ur lagret togs ur ett bulkprov i profilen. Det vedartsbestämda kolet bestod av bok (1 bit). En C14-analys gav en datering till 1130-1250 (Ua-20391).

- A19042 uppfattades först som ett kompakt slagglager i den centrala delen av slagghvarp A10. Redan vid förundersökningen hade lagret framträtt i slagghvarpets yta som en plan 1,1 x 1,3 meter stor yta med kompakt, något sprucken slagg. Lagret tolkades då som ett "slaggol", det vill säga ett slagglager med en nedtrampad och kompakt yta. Vid slutundersökningen kunde konstateras att A19042 inte utgjorde en plan yta utan att lagret även hade ett djup av 0,40 meter. I centrum var lagret helt kompakt och bildade en ca 0,4 x 0,7 x 0,7 meter stor klump som var så pass hård att den med svårighet kunde delas med hjälp av spett. Även slaggen utanför denna klump var förhållandevis hård men hade en mer porös karaktär. I fält framstod det först som om detta lager kunde



Fig 73. Sektion C genom det kompakta slagglagret A19042. N delen från V. 1. A19042 hårt men uppsprucket slagglager i markytan 2. A19042 kompakt konglomerat av slagg, kol, magnetiskt material 3. A19042, som ovan men mer poröst 4. Tidigare borttagen del av A19042 5. A16937 mörkt rostbrunt, svagt humöst slagglager 6. Orörd sandig-siltig morän.

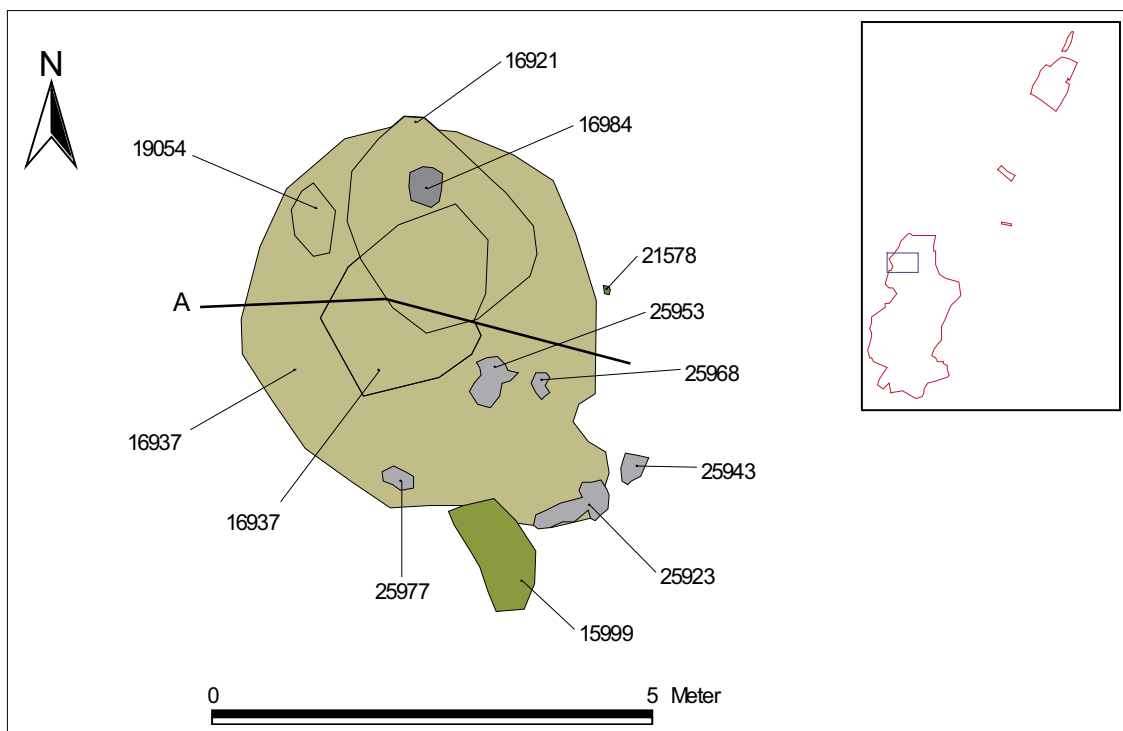


Fig 74. Lager och anläggningar inom nedre delen av slagvarp A10.

utgöra en slaggfylld nedgrävning även om några nedgrävningskanter inte gick att urskilja. Analyserna visade dock att lagret bestod av ett blandat sammankittat material bestående av finfördelat slagg, kol samt sekundära järnutfällningar. De sistnämnda verkade vara det som kittade samman materialet. Detta konglomerat har antagligen uppstått genom att de befintliga lagren påverkats sekundärt. Vid järnframställningsplatsen vid Bredabäck kunde liknande kompakta lager noteras invid fällstenar (Forenius 2006, s 49f, Forenius, Willim & Grandin 2006).

Det är möjligt att slagglagret A19042 uppstått genom att det vid arbetet vid en fällsten uppstått tryck, stötar och slitage mot underliggande lager. Den oxiderade fällslaggen kan sedan ha hjälpt till att kitta samman lagret. Någon bevarad fällsten fanns dock inte i närheten av A19042 men intill lagret låg stenpackningen A16984 som kan vara ett fundament till en sådan. A19042 var alltså i egentlig mening inte något lager utan utgjordes av en sekundär förändring av de befintliga lagren. Den hårt sammankittade slaggen hade sin yta i det övre slagglagret A6175. Den omgavs sedan av slagglagret A16921 och angränsade i den undre delen till A16937 och A16963.

Vedart: En större kolbit från A19042 vedartsbestämdes till björk (P26198).

A19054 utgjordes av en kompakt sammankittad slagg inom slagglagret A16963. Denna hade en storlek av 0,45 x 0,9 meter. Det är rimligt att tänka sig att A19054, liksom A19042, är resultatet av en sekundär påverkan, kanske i samband med arbetet runt en fällsten. Slaggen var dock inte lika kompakt som den i A19042 utan kunde lätt brytas upp med hacka. Förekomsten av detta lager kan alltså antyda att en fällsten har varit placerad på platsen, förmodligen i

ett ganska tidigt skede av varpets brukningstid.

#### Stenpackningar i A10

A7819 var en stenpackning i den östra delen av slagvarp A10. Stenpackningen låg i ytan av slaggarpet och hade en storlek av 1,8 x 2,3 meter. Efter framrensning syntes det som en förhållandevis tätlagd stenpackning med ganska olikartade stenar i storleken 0,2-0,4 meter diam. Stenpackningen var anlagd i en grund nedgrävning och längs nedgrävningens sidor fanns kantställda stenar samt botten-skällor och ugnsväggsfragment. Vid stenpackningens västra sida fanns rester efter några förkolnade vedträn (P500137) som dock inte verkade ha ingått i någon konstruktion. Kolet vedartsbestämdes till björk (12 bitar) och bok (12 bitar) Vid framrensning av stenpackningen påträffades en skärva äldre rödgods (F500198).

Anläggningen antogs först kunna vara en del av en ugnsbotten och vid undersökningen togs stenpackningen bort och nedgrävningen, som hade ett djup av ca 0,20 meter tömdes. Man kunde då konsta-



Fig 75. Stenpackningen A7819 kan ha fungerat som ett fundament till en ugn eller en fällsten. Foto från SO.

tera att ugnväggsfragment och slagg inte låg i intakta lägen utan utgjorde nedrasad eller igenlagd fyllning. Nedgrävningen dolde alltså inte någon ugn utan har förmodligen bara tagits upp i samband med att man anlade stenpackningen. Fyllningen i anläggningen bestod av mörkbrun humös fyllning med slagg och kol likt det omgivande slaggvarpet. Stenpackningen var alltså nedgrävd i lager A6175 och stratigrafiskt yngre än detta lager. Funktion för stenpackningen är oklar men det är möjligt att den kan ha fungerat som plats för en fällsten eller ha anknytning till en ugnskonstruktion. Det fanns dock inte något som tydde på att A7819 i sig själv utgjorde en ugnsbotten.

Under den sydöstra delen av nedgrävningen till A7819 fanns dock ytterligare en nedgrävning, A11970, som eventuellt kan ha utgjort en skadad botten av blästugn. A11970 bör vara en äldre anläggning som har grävts sönder då man anlade A7819. Omedelbart väster om A7819 fann även en något mindre, stenpackning A7833.

- A7833 var ytterligare en stenpackning i den östra delen av slaggvarpet A10. Den var anlagd i varpets övre lager, A6175, och hade en storlek av 1,5 x 1,8 meter. Stenpackningen utgjorde en plan yta uppbyggd av 0,1-0,3 meter stora, tätt lagda stenar. Den var jämnare och mer vällagd än den intilliggande stenpackningen A7819. Någon nedgrävning till stenpackningen kunde inte konstateras och A7833 bör vara stratigrafiskt yngre än lagret A6175. Liksom för A7819 var stenpackningens funktion oklar men anläggningen kan ha haft anknytning till en fällsten eller en blästugn. En funktion som underlag för en fällsten, liknande A16984, är en möjlig tolkning.

- A16984 var en mindre, nedsänkt stenpackning med en storlek av 0,35 x 0,45 meter. Stenpackningen bestod av 0,1-0,3 meter stora, flata stenar med en tjocklek av ca 0,05 meter. Anläggningen bildade en stensatt nedgrävning med plant liggande flata stenar i botten och kantställda stenar på sidorna. Anläggningen hade ett djup av ca 0,1 meter. Stenpackningen låg under slagglagret A6175 och var nedgrävd i slagglagret A16921. Strax intill stenpackningen fanns det kompakta slagglagret A19042.

Vid undersökningen av järnframställningsplatsen

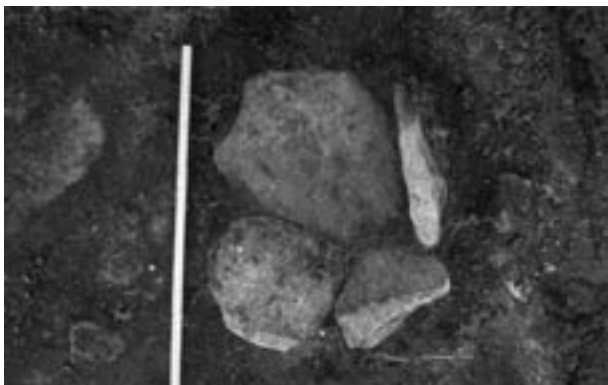


Fig 76. Stenpackning A16984 med kantställda stenar längs sidorna. Troligen har en fällsten ställts på plats i stenpackningen.

vid Bredabäck, Skånes Fagerhult, fanns en liknade försänkt stenpackning som tjänade som underlag för en befintlig fällsten (Forenius 2006, s 49f, Forenius, Willim & Grandin 2006). Även om någon fällsten inte fanns bevarad vid A16984 förefaller det som en rimlig tolkning att anläggningen kan ha fungerat som ett liknande fundament.

#### *En eventuell ugnsbotten*

A11970 var en 0,4 x 0,6 meter stor nedgrävning med ett djup av 0,15 meter. Den låg under den sydöstra delen av stenpackningen A7819. Anläggningen kan möjligen ha varit en bevarad rest av en grund, nedgrävd ugnsbotten. Nedgrävningen låg i botten av slaggvarpet och kantades både av jordfasta och av ditlagda stenar. Delar av nedgrävningens södra sida var täckt med fastsmält slagg med förglasad yta. Nedgrävningens norra sida gav intryck av att vara uppriven. Fyllningen bestod av ett mörk jordblandat slagglager som förmodligen var samma som det översta lagret A6175.

A11970 låg direkt under stenpackningen A7819 och var stratigrafiskt äldre. Närheten mellan dessa anläggningar, och även närheten till stenpackningen A7833, tydde på någon form av funktionellt samband men på vilket sätt var dock oklart.

#### *Koncentrationer av ugnsväggsfragment*

- A25923, A25943, A25953, A25968, A25977

Större eller mindre lerfragment av ugnsväggar påträffades runt om i slaggvarp A10. I den sydöstra delen av slaggvarpet fanns dock flera koncentrationer med förhållandevis stora bitar av ugnsväggar. Fragmenten var 0,15 till 0,4 meter i diameter och koncentrationerna bestod av ett till fem fragment vardera. Fragmentens placering visade att de visserligen var rubbade ur sitt ursprungliga läge men antydde att de inte bör ha kastats långt från platsen för själva blästugnen. Deras läge i slaggvarpet gav intryck av att en stor del av ugnsväggsfragmenten kastats ut från slaggvarpets nordöstra del. Av de fem koncentrationer av ugnsväggsfragment som dokumenterades påträffades alla i slagglagret A16937. Detta lager utgjorde det lägsta lagret i slaggvarpets östra del



Fig 77. Under stenpackningen A7819 fanns resterna efter vad som kan ha varit en ugnsbotten, A11970. Foto från Ö.



och ugnsväggsfragmenten bör alltså komma från en förhållandevis tidig del av slagghvarpets brukningstid. Slagglagret A16937 innehöll, liksom de andra lägre liggande lagren, förhållandevis lite jord eller humus vilket tydde på att det täckts över förhållandevis snabbt. Detta kan kanske även förklara att ugnsväggsfragmenten var så pass intakta och inte verkade ha blivit särskilt utspridda.

Koncentrationen av ugnsväggsfragment tyder på att platsen för en ugn legat i nära anslutning till fynden. Strax nordväst om ugnsväggsfragmenten låg stenpackningarna A7819 och A7833 samt den eventuella ugnslämningen A11970. Dessa var dock stratigrafiskt yngre än ugnsväggsfragmenten och den ugn som dessa kommit ifrån bör ha varit stratigrafiskt äldre.

#### Andra anläggningar inom A10

##### A26199, ett eventuellt malmupplag

Anläggningen var en grund nedgrävning, eller snarare en rensad, något försänkt yta, i norra kanten av slagghvarp A10. Den grunda nedgrävningen hade en storlek av 1,3 x 2,3 meter. Anläggningen hade flacka sidor och ett djup av 0,15 meter. Fyllningen bestod av ett svart sotigt, humöst, lager som mot botten hade inslag av silt. I fyllningen fanns rikligt med magnetiskt material som tolkades som rostad malm och anläggningen skulle kunna vara ett malmupplag. Detta har dock inte kunnat bekräftas eftersom det prov som togs i anläggningen har förkommit. Anläggningen var inte överlagrad av slagghvarpet (se fig??). Under A26199 fanns orörd siltig morän med inslag av grus och sten.

##### A15999, nedgrävning

Nedgrävningen låg i den södra kanten av slagghvarp A10. Den hade en avlång, närmast böjd form, en storlek av 1,1 x 0,6 meter och ett djup av 0,45 meter. Fyllningen, som motsvarade lager A6175, utgjordes av ett mörkt jordblandat slagglager med inslag av större kolbitar och ugnsväggsfragment. Nedgrävningens funktion var oklar.

##### A21578, stolphål

Stolphålet hade en diameter av 0,10 meter, ett djup av 0,11 meter och en spetsig form i profil. Det påträffades under botten av slagghvarp A10. Det strati-

grafiska sambandet med ovanliggande lager var dock oklart.

##### A21583, stolphål

Stolphålet hade en diameter av 0,10 meter, ett djup av 0,19 meter och en spetsig form i profil. Det påträffades under botten av slagghvarp A10. Det stratiografiska sambandet med ovanliggande lager var dock oklart.

#### Vedartsprov och dateringar från A10

De vedartsbestämda kolproven från A10 bör i samtliga fall vara från kol som använts som bränsle i ugnarna. Analysen visade tydligt att kol från bok var den dominerande vedarten och bör ha varit det viktigaste bränslet. Enbart i tre prov förekom andra vedslag. Det rörde sig då om ett prov som innehöll björk och två som innehöll björk och al. I två av dessa fall förekom trädslagen tillsammans med bok. Det är värt att notera att dessa båda avvikande kolprov kom

Provnr	Lager	Vedart	Antal bitar	Läge i slagghvarpet
P18162	A16937	bok	12	lägre lager
P26198	A19042	björk	1	sammankittat lager
P29363	A16963	bok	1	lägsta lagret
P29364	A16937	bok	7	lägre lager
P29365	A6175	al	1	övre delen A10
		björk	1	
		bok	14	
P29366	A16921	bok	25	mittlager
P500137	A7819	bok	12	övre delen
		björk	12	

Fig 78. Vedartsbestämda kolprov från A10.

från slagghvarpets övre, och följaktligen yngre, del. En närmare diskussion omkring bränsle och vedart återfinns på s ???.

Dateringarna från slutundersökningen av A10 spänner över ett förhållandevis begränsat tidsspänn. Angivet i 1 sigma täcker dateringarna perioden 1040-1285. Vid en bearbetning av dateringarna som Ulf Strucke vid UV-Mitt har utfört kunde han konstatera att dateringarna hade dålig överensstämmelse med provens stratigrafiska läge (se bilaga). Det kan i huvudsak finnas två förklaringar till detta, daterings-skillnaderna kan antingen bero på olikheter i kolets egenålder eller på att slagglagren har omdeponerats. Det fanns inte något i stratigrafin som tydde på att

Prov nr	Analys nr	Anl nr	BP	1 sigma	Prob %	2 sigma	Prob %	Vedart
P29365	Ua-20393	A6175	795+-35	1220-1275	68,2	1185-1285	95,4	al
P29366	Ua-20394	A16921	900+-35	1040-1100	33,1	1030-1220	95,4	bok
				1110-1190	35,1			
P29364	Ua-20392	A16937	775+-35	1220-1235	8,8	1210-1295	95,4	bok
				1240-1285	59,4			
P29363	Ua-20391	A16963	855+-35	1130-1140	1,6	1040-1100	12,6	bok
				1150-1250	66,6	1110-1270	82,8	
FU	Ua-19134	A10	1090+-65	890-1020	68,2	770-1040	95,4	bok

Fig 79. C14-dateringar från A10, angivna i stratigrafisk ordning uppifrån och ned med undantag för dateringen från förundersökningen.

man aktivt omstrukturerat järnframställningsplatsen. Man kan dock anta att en viss tilltrampning och omfördelning av slagg och kol har skett medan platsen var i bruk. Eftersom dateringarna låg så pass nära varandra i tid får kolets egenålder stor betydelse för dateringsresultatet. Om man räknar med att bokkolet kan representera såväl grenar och ungräd med låg egenålder som fullmogen stamved är en egenålder mellan 10 och 160 år tänkbar. Det fanns alltså flera faktorer som kan förklara skillnaderna mellan datering och stratigrafiskt läge. Resultatet av C14-dateringarna från A10 visar att man får nöja sig med att se dateringsbilden som en helhet där man inte kan urskilja olika faser. Kombinationen av en ganska väl avgränsad tidsram tillsammans med den tillsynes delvis omkastade stratigrafiska följderna kan indikera en förhållandevis kort användningstid för slaggvarpet.

Även vid förundersökningen togs ett kolprov för datering från A10, ungefär en decimeter under varpets yta. Provets stratigrafiska läge var svårt att avgöra i efterhand men det bör ha tagits någonstans i det översta lagret A6175. Kolprovet (bok) daterades till 890-1020 vilket var en av de äldsta dateringarna från undersökningen (Ua-19134). Denna tidiga datering från slaggvarpet var svår att förklara. Dateringen av järnframställningslämningarna i stort diskuteras ett följande avsnitt.

#### **A11 slaggvarp**

Slaggvarp A11 var det östra av de två slaggvarpen inom järnframställningsområdet A3. Varpet hade en storlek av 6,5 x 7,0 meter. Det låg på fem

meters avstånd från A10 och var beläget på den mindre höjdryggens nordöstra sida. A11 var det tydligaste av slaggvarpen och upptäcktes redan vid utredningen. Det var förhållandevis lätt att urskilja på grund av den röjningssten som var uppkastad över slaggvarpet. A11 hade en höjd av 0,4-0,5 meter varav slagglagren i sig hade en tjocklek av 0,3-0,4 meter. Några intakta ugnslämningar kunde inte påträffas vid A11 varken i själva varpet eller i området omkring.

Slaggvarpets uppbyggnad och innehåll överensstämde väl med A10. Dokumentationen gjordes dock mer översiktlig och skillnaden i antal lager och delkontexter mellan de båda slaggvarpen speglar därför dokumentationsnivån och inte den egentliga lageruppbyggnaden. I slaggvarpet A11 indelades slagglagren i en övre del A10661, som karaktäriserades av en mörk, svartbrun färg, och en undre del, A16655, som hade en rödaktig färg. I varpets övre del, i toppen av A10661 fanns en stenpackning, A10740. I den undre delen, i A16655, fanns två koncentrationer av ugnsväggsfragment. Omedelbart nordväst om slaggvarpet fanns en sänka eller nedgrävning, A16644, med oklar funktion. Denna var fylld med ett slagglager, A17886. Två fällstenar fanns i anslutning till A11. Den ena, A12397, låg uppe på själva varpet och bör ha använts under en senare fas, medan den andra, A12409, låg strax söder om varpet.

Sambandet mellan järnframställningsplatsen och odlingslämningarna utgjorde ett viktigt inslag i slaggvarpets stratigrafi. Förutom det röjningsröse



Fig 80. Slaggvarpet A11 var täckt av ett röjningsröse. Foto från Ö tagit vid förundersökningen.

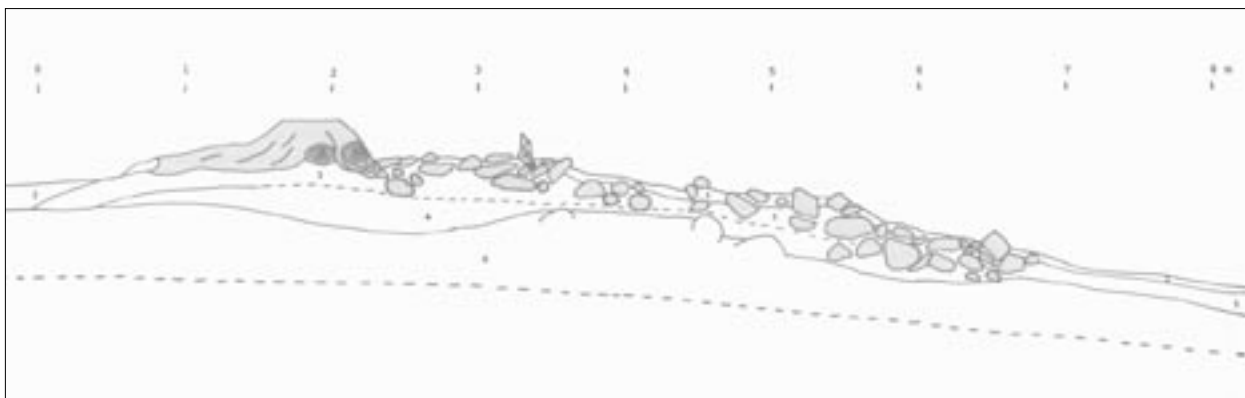


Fig 81. Sektion D genom slagghvarpet A11, från S. 1. Vegetationsskikt 2. Mörkbrunt, humöst lager med inblandning av kol, slagg som omger varpet 3. A10661, svartbrunt, överst kraftigt humöst slagglager med mycket kol 4. A16655, mörkt rostbrunt, svagt humöst slagglager med mindre mängd kol 5. Odningsslagret, brun, svagt humös siltig morän. Sektionen finns även på bifogad cd-skiva.

som överlagrade slagghvarpet, A7866, fanns även en lägre nivå med en stensträng, A12324, som låg under slagglagret, A10661, men över en del av det undre slagglagret, A16655. Anläggandet av stensträngen kunde alltså sägas höras till en tidig del av slagghvarpets brukningstid medan anläggandet av röjningsröset hade skett efter det att slagghvarpet tagits ur bruk.

Valet av slaggar från A11 gjordes på liknande sätt som i A10 där såväl större som mindre slaggar insamlades både genom handplock och sällning. Även bulkprov togs i profilen från de båda lagren. De flesta tillvaratagna slaggar mättes inte in men är relaterade till lager. All slagg från A11 sällades först från jord för att därefter vägas. Slaggen i A11 hade en sammanlagd vikt av 8 ton.

#### Lager inom slagghvarpet A11

- A10661 utgjorde det övre lagret i slagghvarp A11 och

lagrets utbredning omfattade i stort sett hela slagghvarpets yta. Lagret var svartare, innehöll mer jord och humöst material samt kol än det undre lagret. Större delen av A10661 överlagrades av röjningsröset A7866 som var stratigrafiskt yngre. I ytan av A10661 fanns även en stenpackning A10740. Ugnsväggsfragment påträffades i lagret men i mindre omfattning än i det undre lagret. Några rutor i det översta skiktet av lagret sällades och mindre slaggmateriel togs tillvara. Förutom slaggar och ugnsväggsfragment tillvaratogs även flera olikartade stycken metalliskt järn från detta lager. Ett oregelbundet format järnstycke, GAL80B, utvaldes för analys. Järnet visade sig vara delvis konsoliderat och hade varit bearbetat under uppvärmning. Metallen var ett tämligen homogent hårt kolstål med liten mängd innesluten slagg.

Vedart och dateringar: Ett större kolprov (160 g) som togs i lagret vedartsbestämdes till al (1 bit), björk



Fig 82. Slagghvarpet A11 framrensat innan röjningsstenen togs bort. Foto från SO. Blå-gult band markerar sektionens läge.

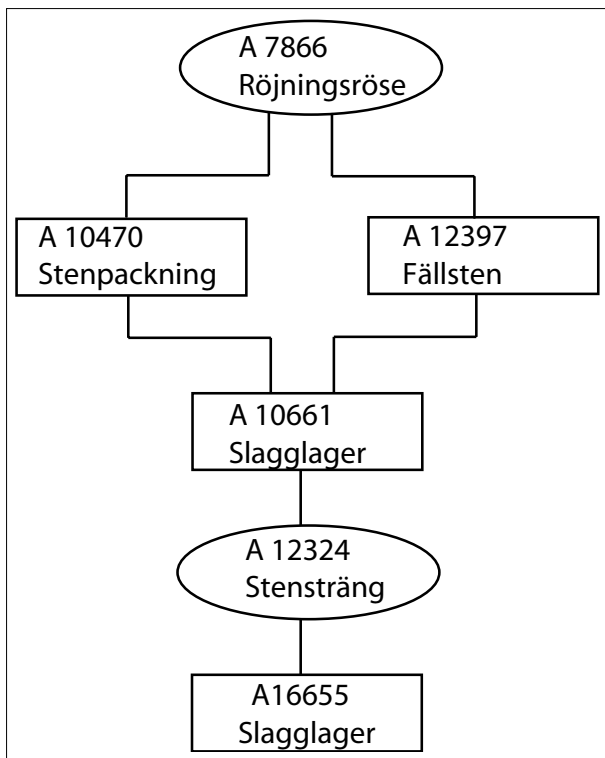


Fig 83. Stratigrafin inom slagghvarpet A11.

(1 bit), bok (33 bitar). Kolbiten av al C14-analyserades och gav en datering till 1165-1260 (Ua-20400). Även ett annat kolprov ur lagret vedartsbestämdes till bok (14 bitar). För C14-analys utvaldes kol från en bokvist med låg egenålder vilken gav en datering till 1244-1292 (Ua-20375).

- A16655 utgjorde det undre slagglagret i A11.

Det var ett rostbrunt slagglager med en lägre inblandning av jord, humus och kol än det övre lagret. I lagret påträffades två koncentrationer av större fragment med ugnsväggar, A16110, A16124. Avgränsningen mellan det övre lagret, A10661, och det undre lagret, A16655 bör betraktas som översiktlig.

Vedart och dateringar: Två kolprov från A16655 vedartsbestämdes. Det ena kolprovet (P500139) togs ur ett bulkprov från lagret. Provet bestod enbart av bok (30 bitar). Det andra provet bestod av kol som var innefattat i ett ugnsväggsfragment av lera som låg i lagret A16655. Även detta prov bestod enbart av bok (9 bitar). Det sistnämnda provet gav en datering till 1040-1220 (Ua-20376).

- A17886 utgjordes av ett slagglager som fyllde en nedgrävning eller sänka omedelbart norr om slagghvarpet. A17886 bestod egentligen av två olika slagglager, ett övre mörkare och ett undre rostbrunt lager. De båda lagren motsvarar A10661 respektive A16655 och lagret kan betraktas som en fortsättning av slagghvarpet. Under det rödbruna lagret fanns ett tunt skikt med sot och kol ovanpå den orörda marknivån. I lagrets botten fanns flera ugnsväggsfragment och bottenskällor. Den sänka som lagret låg i kan ha varit en grävd anläggning men dess funktion är oklar. Bredvid sänkan, eller nedgrävningen, fanns en låg förhöjning, A16644 som eventuellt kan ha bestått av uppskottad morän.

#### Stenpackningar inom slagghvarpet A11

- A10740 var en 1,2 x 1,3 meter stor stenpackning i

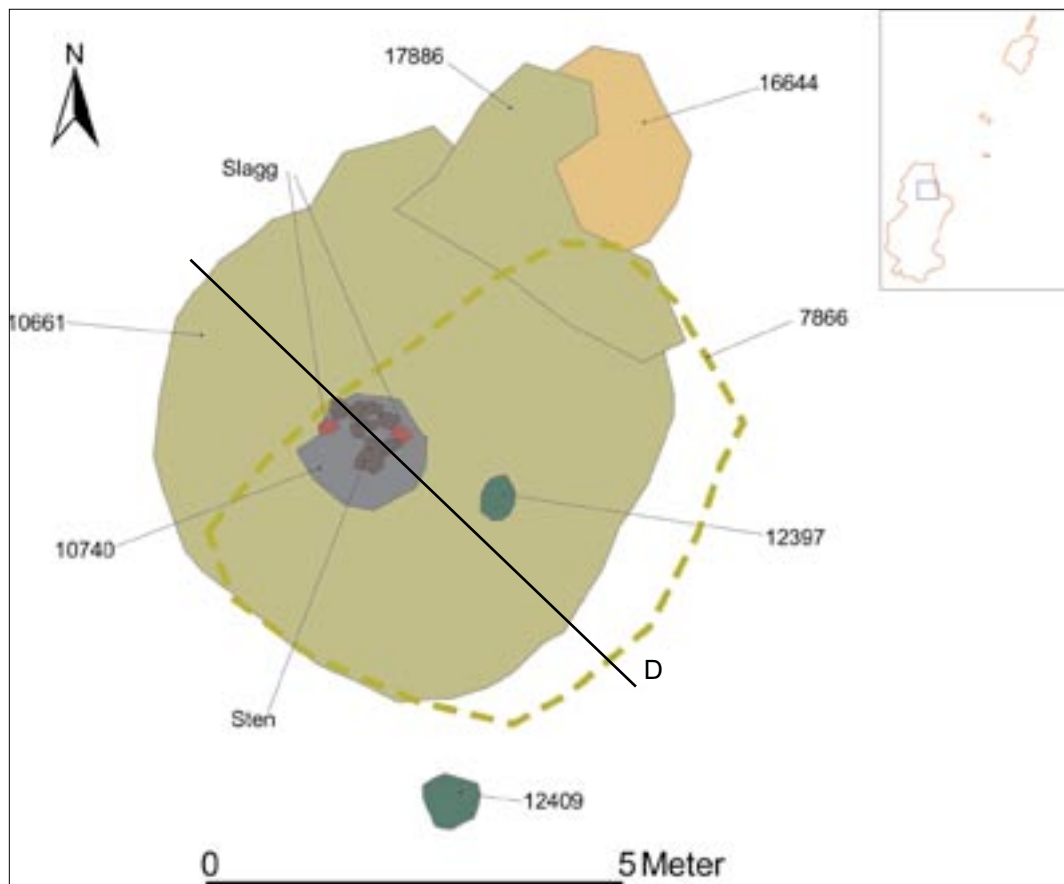


Fig 84. Lager och anläggningar inom övre delen av slagghvarpet A11.



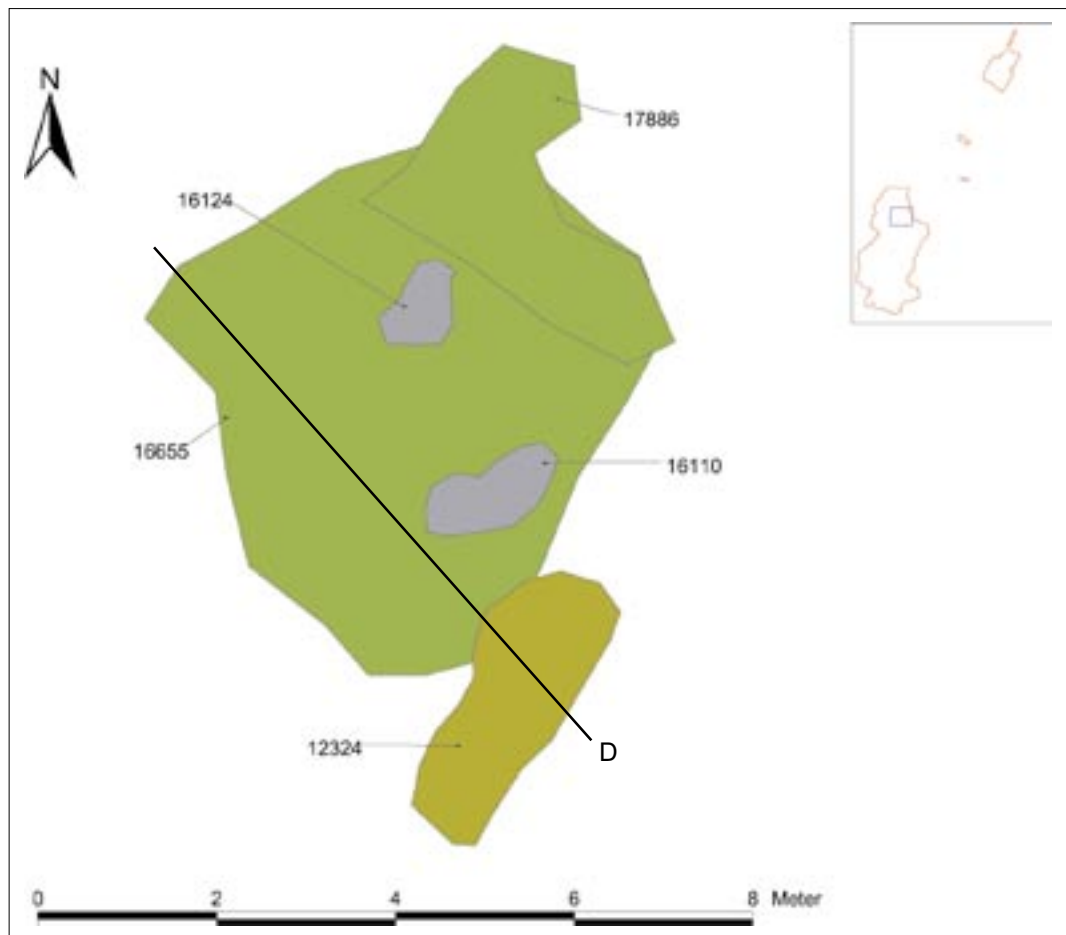


Fig 85. Lager och anläggningar inom nedre delen av slagghvarpet A11.

den övre delen av slagglagret 10661. Stenarna hade en storlek av 0,1-0,3 meter och var flata eller lagda med en plan sida uppåt. Även en botten-skålla ingick i packningen. Stenpackningen låg direkt under den röjningssten, A7866, som täckte slagghvarpet. Stenpackningen var tätt lagd och skiljde sig tydligt från den löst packade röjningsstenen. Vilken funktion stenpackningen haft gick inte att avgöra men den bör ses som en parallell till stenpackningarna A7819 och A7833 i slagghvarp A10.

#### Koncentrationer av ugnsväggsfragment inom A11

- A16110, A16124 var två koncentrationer av ugnsväggsfragment påträffades inom A11. De bestod av ett antal större fragment med en storlek av 0,2-0,4 meter i diameter. Båda koncentrationerna påträffades i det undre slagglagret A16655. Fynden av ugnsväggsfragment gjordes förhållandevis nära stenpackningen A10470. Även inom slagghvarpet A10 uppträdde ugnsväggar och stenpackningar i närheten av varandra. Men liksom i A10 så var ugnsväggsfragmenten stratigrafiskt äldre än stenpackningen.

#### Andra anläggningar inom A11

A16644 låg vid nordöstra sidan av slagghvarpet. A16644 utgjordes av en låg, närmast rund, förhöjning med en storlek av 1,5 x 1,6 meter och en höjd av 0,3 meter. Förhöjningen bestod av opåverkad men möjligen något omrörd morän med inslag av sten.

Väster om förhöjningen fanns en försänkning som var fylld med ett slagglager, A17886. Det var oklart om förhöjningen var naturlig eller inte. Det är möjligt att förhöjningen kan ha bestått av morän som kastats upp då man gjort nedgrävningen för A17886.

#### Fällstenar vid A11

Vid undersökningen påträffades fällslagger och magnetiskt material inom stora delar av järnframställningsområdet. Man kan anta att järnproduktionen pågått under så pass lång tid att man utnyttjat en rad olika fällstenar inom olika delar av ytan. De två fällstenar som tydligt kunde konstateras fanns vid slagghvarp A11. Som fällstenar har man kunnat använda både större markfasta stenar och mindre stenar av flyttbar storlek. Detta visas av att den ena



Fig 86. Fällstenen A12409 belägen vid foten av slagghvarpet A11.

fällstenen A12397 var en mindre sten lagd i ytan av slaggvarpet medan den andra fällstenen, A12409 var en markfast sten bredvid slaggvarpet.

- A12397 var en mindre fällsten som låg i det övre slagglagret A10661. Stenen hade en längd av 0,6 meter, en bredd av 0,4 och en höjd av ca 0,5 meter. Runt stenen fanns en koncentration av fällslag. På grund av läget uppe slaggvarpet bör fällstenen ha använts i den senare delen av slaggvarpets brukningstid.

- A12409 var en något större sten, belägen strax söder om slaggvarpet A11, som utnyttjats som fällsten. Att stenen använts som fällsten kunde konstateras redan vid förundersökningen då man påträffade fällslag runt stenen. Stenen hade en storlek av 0,7 x 0,6 meter och en höjd av 0,4 meter. Den hade en grovt rektangulär form med plan översida.

#### Datering och vedartsprov från A11

Resultatet av vedartsanalysen från slaggvarpet A11 påminde mycket om det från slaggvarpet A10. Liksom i det föregående varpet kunde man utgå ifrån att allt kolet representerade bränsle från järnframställningen. Även i A11 var bok det helt dominerande vedslaget. Av de fyra vedartsbestämda proven fann bara ett som även innehöll annat träslag än bok. Liksom i A10 var det ett kolprov från varpets översta, och yngsta del, som förutom bok även innehöll var sitt fragment av al respektive björk. En sammanfattande diskussion omkring vedartsanalyser och järnframställning följer i avsnittet ”Träd, kol och röjning”.

Den yngsta dateringen kom från varpets övre del där det analyserade provet utgjordes av en bokkvist. Provet bör med sin låga egenålder ge en bra slutdatering av varpets brukningstid som då kan sättas till före 1300. Även i slaggvarp A11 var det ett begränsat tidsspänn mellan äldsta och yngsta datering. En be-

Provnr	Lager	Vedart	Antal bitar	Läge i slaggvarpet
P16641	A10661	bok	14	övre delen A11
P17805	A16655	bok	9	lägre delen A11
P500139	A16655	bok	30	lägre delen A11
P500141	A10661	bok	33	övre delen A11
		al	1	
		björk	1	

Fig 87. Vedartsanalyser från A11

Provnr.	Analysnr.	Lager	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob. %	Vedart
P500141	Ua-20400	A10661	830+-35	1165-1170	0,9	1070-1080	1,1	al
				1185-1260	67,3	1120-1140	1,7	
						1150-1280	92,6	
P16641	Ua-20375	A10661	750+-40	1244-1292	68,2	1210-1310	93,9	bokkvist
						1370-1380	1,5	
P17805	Ua-20376	A16655	875+-40	1040-1090	15,2	1030-1260	95,4	bok
				1120-1140	9			
				1150-1220	43,9			
FU prov K	Ua-19133	A11	825+-60	1160-1280	68,2	1030-1290	95,4	bok

Fig 88. C14-dateringar från A11

arbetning av C14-värdena som gjorts av Ulf Strucke visade att dateringarna, liksom i A10, inte gav någon tydlig dateringssekvens av slaggvarpets lager (se bilaga). Även om dateringarna följer den stratigrafiska ordningen har antagligen kolets egenålder större betydelse för dateringarna än den inbördes stratigrafin. Om man räknar med den låga egenåldern för det yngsta provet blir den maximala spännvidden för dateringarna 1040-1295.

Vid förundersökningen togs, liksom vid A10, ett kolprov 0,1 meter under ytan av slaggvarpet. Provet (bok) daterades till 1160-1280 (Ua-19133). Provets stratigrafiska sammanhang går inte säkert att avgöra i efterhand men det är rimligt att det togs ur slaggvarpets övre lager A10661. Dateringen av järnframställningslämningarna diskuteras i ett följande avsnitt.

#### Andra anläggningar inom A3

##### A7847 med tillhörande anläggningar

- A7847 var ett lager beläget mellan de båda slaggvarpen A10 och A11. Det hade en storlek av 3,9 x 4,4 meter och utgjordes av ett humöst, mörkbrunt, sandigt till siltigt lager med fläckvis kraftiga inslag av kol och slagg. Inom lagret fanns flera större ugnsvägsfragment samt en ansamling av sten med en storlek av 0,1-0,3 meter i diameter. Stenarna utgjorde dock inte någon direkt stenpackning. Inom ytan fanns även ett lager, A7929, med obränd, siltblandad lera. A7847 låg direkt under grästorven. I ytans sydöstra del påträffades ett stolphål, A16500.

Vid undersökningen tolkades A7847 först som ett lerupplag där A7929 antogs ha varit oanvänd lera medan ugnsvägsfragmenten tolkades som material som samlats in för att användas som chamotte. De keramiska analyserna visade dock att leran från A7929 inte hade använts i ugnsväggarna och att någon chamotte inte heller ingått i leran till ugnsväggarna.

Flera fyndposter som innehöll metalliskt järn tillvaratogs från A7847. Flera av dem uppvisade yttre former som avslöjade att de var bearbetade (Forenius & Grandin 2005, s 25). Två av dessa genomgick petrografisk och metallografisk analys. Det ena var ett järnfragment med inslag av slagg F500738 (GAL 98) som i huvudsak bestod av mjukt, svampigt, järn. Stycket verkade ha utsatts för en inledande, men inte



Fig 89. Lagret A7847 där järnstycken från primärsmide påträffades.. Foto från SV.

fullföljd, kompaktering. Det andra var ett homogent stycke järn bestående av kolstål med fosforinnehåll, F500464 (GAL 101). Järnstycket var delvis kompakterat med två plana och två något mer oregelbundna ytor. Järnstyckenas form skulle kunna stämma med att de varit delar av den typ av enkelt bearbetat järn som anses motsvara de historiska källornas klodejärn (se s ??). Fynden tyder att en första bearbetning av smältan från ugnarna har utförts inom A7847. Ett annat fynd som pekade i samma riktning var det fragment av en tång (F500480) som påträffades på samma plats. Fragmentet bör vara den avbrutna främre delen, själva käften, av en smidestång. Fyndet passar bra in i ett sammanhang med järnbearbetning. Tolkningen av dessa fynd och av A7847 diskuteras i avsnitten ”Det producerade järnet” och ”Järntyper i gränslandet”.

- A7929 utgjorde en koncentration av rödbrun siltig lera inom lagret A7847. Den rödbruna obrända leran hade en utbredning av 1,9 x 1,2 meter. Enstaka ugnsväggsfragment och slaggbitar förekom men i lägre grad än i A7847. Ett prov av den obrända leran, P20134, analyserades för jämförelse med leran från ugnsväggarna. Vid försök visade den sig inte ha tillräcklig plasticitet för att kunna ha använts i ugnarna. Materialet kunde beskrivas som en lätt lerig silt (Lindahl & Stilborg 2004).

- A16500 var ett mindre stolphål som påträffades inom A7847. Det hade en diameter av 0,25 meter och ett djup av 0,18 meter.

### Anläggningar norr om slaggarvarpen

En bit norr om de båda slaggarvarpen, på den norra änden av den mindre höjdryggen, fanns ett kulturlager, A25005, med ett undre skikt, A26016 (se fig). Inom lagret fanns även en nedgrävning, A270. Ytan var förhållandevis stenfattig och kan ha varit stenröjd. Lagren innehöll slagg och kol och verkade därför anknyta till järnframställningsområdet A3. Slaggen var av samma typ som i slaggarvarpen men mängden var förhållandevis liten. Det fanns inte något som tydde på att lagren hörde samman med en smedja eller någon annan typ av byggnad. De undersöktes genom att en rad med 1 x 1 meter stora rutor grävdes i en rad genom lagret. Därefter banades ytan av för att ta reda på om det fanns underliggande stolphål. Några sådana påträffades dock inte. Tolkningen av lager och anläggningar omkring A25005 är oklar.

- A25005 utgjorde ett 7 x 8 meter stort gråaktigt kulturlager med oregelbunden form i plan och med ett djup av 0,10 meter. Avgränsningen var något otydlig och lagret avtog åt de flesta håll genom att gradvis tunna ut. Åt sydväst var gränsen dock skarpare. Lagret framkom vid avbaningen som ett gråbrunt humöst lager i kontrast till den omgivande siltiga/sandiga moränen med grus och sten. Inom lagrets norra del fanns en nedgrävning A270. Tolkningen av lagret var oklar.

- A26016 låg inom begränsningen för lagret A25005 och överlagrades av detta. Lagret hade en storlek av 3 x 5 och ett djup av 0,08 meter. Det skilde sig från A25005 genom en mörkare fyllning med kraftigare inblandning av kol. Lagret undersöktes genom en profil och genom att en ruta grävdes i lagret. I lagret förekom slagg och sten. Tolkningen av lagret var oklar.

Vedart: Ett kolprov från lagret, P25004, vedartsbestämdes till bok (7 bitar).

- A270 var en nedgrävning som låg inom begränsningen för kulturlagret A25005. Nedgrävningen hade en storlek av ca 1,8 x 2,4 meter och var tydligt urskiljbar redan före avbaningen. Den hade flackt rundade sidor och plan till ojämn botten. Nedgrävningens djup från kant till lägsta punkt var 0,42 meter medan själva fyllningen i nedgrävningens botten hade ett djup av 0,22 meter. Fyllningen motsva-

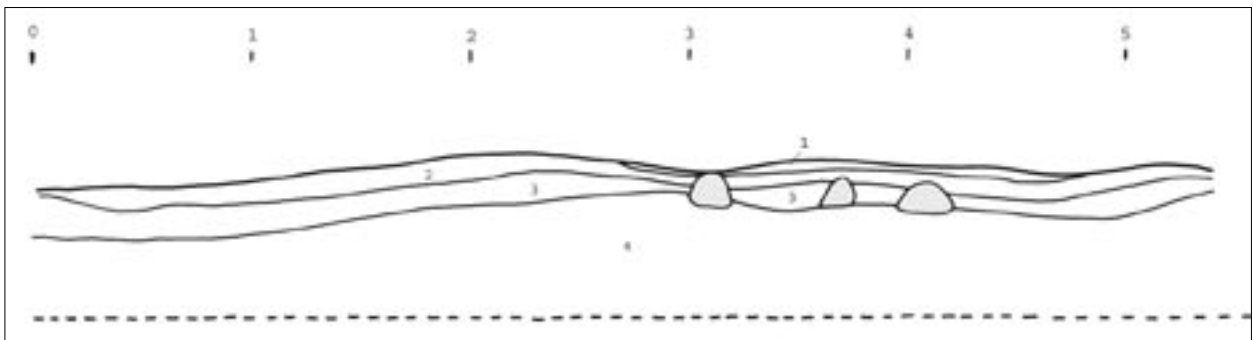


Fig 90. Sektion E genom mitten av lagret A25005, från SÖ. 1. A26016, mörkt brungrått svagt humöst lager med kol och slagg 2. A25005 brungrå svagt humöst lager med kolstänk och enstaka slagg 3. Orörd sandig-siltig morän med infiltration 4. Orörd sandig-siltig morän.

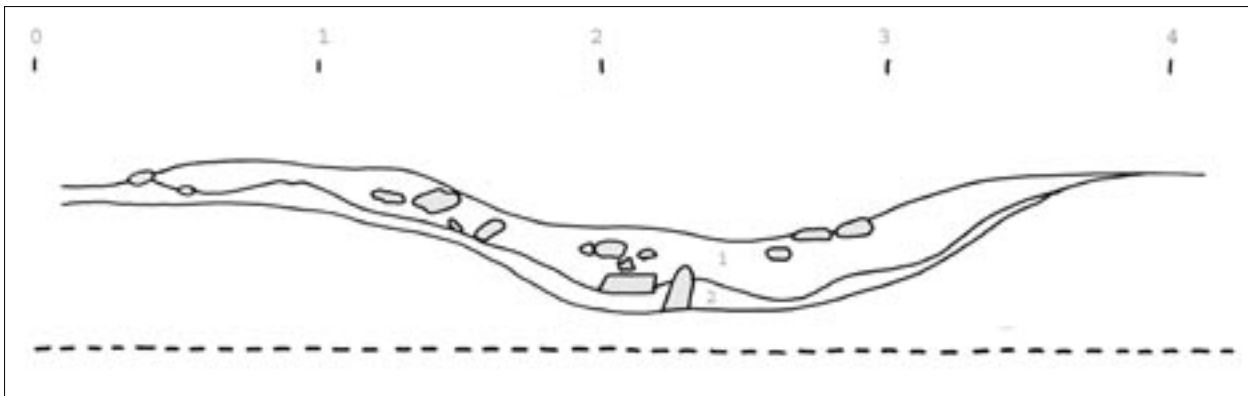


Fig 91. Sektion F genom nedgrävningen A270, från S. 1. Gråbrun, måttligt humös sandig-siltig morän med kolstänk, sot 2. Grågul, svagt humös sandig-siltig morän med kolstänk.

rade det omkringliggande lagret A25005 och bestod av gråbrun, humös sandig siltig morän med inslag av sot och kol. I anläggningens nedre del var fyllningen mörkare och innehöll mer kol. Enstaka slaggbitar fanns i nedgrävningen. Tolkningen av anläggningen var oklar.

#### Andra omkringliggande anläggningar

- A218 var en nedgrävning i västra sidan av den höjdrygg där järnframställningsområdet A3 var beläget. Anläggningen, som syntes tydligt före avbaning, bestod av en avlång, nedgrävd gång med en storlek av 0,9 x 2,0 meter som ledde ned till en rund nedgrävning med en diameter av 1,95 meter. Nedgrävningen hade ett djup av 1,05 meter och runt gropen fanns vallar av uppskottat material. Enligt muntlig uppgift från Sven Sjöstrand, som vuxit upp i närheten, grävdes gropen som skyttevärn då man lekte krig här 1948. Anläggningen ger ett sentida intryck och skyttegravshypotesen verkar rimlig.

- A19962 var en öppen 1,3 x 2,1 meter stor grop belägen drygt tjugo meter norr om järnframställningsområdet. Anläggningen syntes redan innan avbaning som en tydlig försänkning i marken. I botten fanns ett antal stenar med en storlek omkring 0,10 meter. Fyllningen utgjordes av ett tunt lager med avsatt humöst material. Anläggningen undersöktes med en korsprofil. Gropens funktion är oklar. Inget tydde på att gropen haft anknytning till järnframställningen.

- A25221 utgjordes av ett 1,1 x 2,2 meter stort lager med svartbrun fyllning med mycket kol och slagg. Lagret påträffades då en långprofil drogs igenom det närliggande röjningsröset A20023 och lagret låg under det odlingslager som anslöt till röjningsröset (se fig ??). Eftersom lagret innehöll rikligt med kol och slagg är det troligt att det hör ihop med järnframställningslämningarna. Lagret A25221 var stratigrafiskt äldre än röjningsröset A20023 och dess odlingsfas.

Vedart och datering: Eftersom anläggningen var stratigrafiskt intressant, särskilt i jämförelse med de omgivande odlingslämningarna, daterades ett kolprov från lagret. Kolprovet bestod av bok (5 bitar) och hade en datering till 1260-1380 i 1 sigma. Sekvensen visade dock en sannolikhet för perioden 1260-1310 med 62,5% vilket gör den tidigare delen av sekvensen mest trolig.

#### Odlingslämningarnas och järnframställningslämningarnas inbördes stratigrafi

Järnframställning och odlingslandskap betraktas ofta som skilda enheter utan närmare koppling till varandra. Järnframställningsområdet A3 var dock centralt beläget inom den fossila åkermarken och odlingsstrukturer och järnframställningslämningar var integrerade i varandra. På var sida om den mindre höjdrygg där järnframställningsområdet låg fanns röjningsrösen och partier av stensträngar som följde linjerna i den parcellindelning som fanns i området. Dessa odlingslämningar bildade inte lika sammanhängande avgränsningar som i den södra delen av den avbanade ytan men odlingslämningarnas bundenhet till parcellindelningen var ändå tydlig. Det är värt att notera att hela järnframställningsområdet A3, med undantag av en enda anläggning, låg inom den ram som bandparcellindelningen gav. Båda slagvarpen låg i sin helhet inom den sjutton meter breda parcellen.

De tre odlingslämningar som nämns nedan hade alla ett direkt stratigrafiskt samband med järnframställningslämningarna. Odlingslämningarna A7866 och A18951 var båda yngre än de översta lagren i slagvarpen medan A12324 var anlagd under den tid då järnframställningsplatsen varit i bruk (se även s???)

#### Odlingslämningar inom A3

- A7866 utgjordes av ett röjningsröse, med ett till

Provnr.	Analysnr	Lager	BP-ålder	1 sigma AD	Prob. %	2 sigma AD	Prob. %	Vedart
P28843	Ua-20379	A25221	720+40	1260-1310	62,5	1220-1320	81,2	Bok
				1370-1380	5,7	1350-1390	14,2	

Fig 92. C14-datering från A25221.



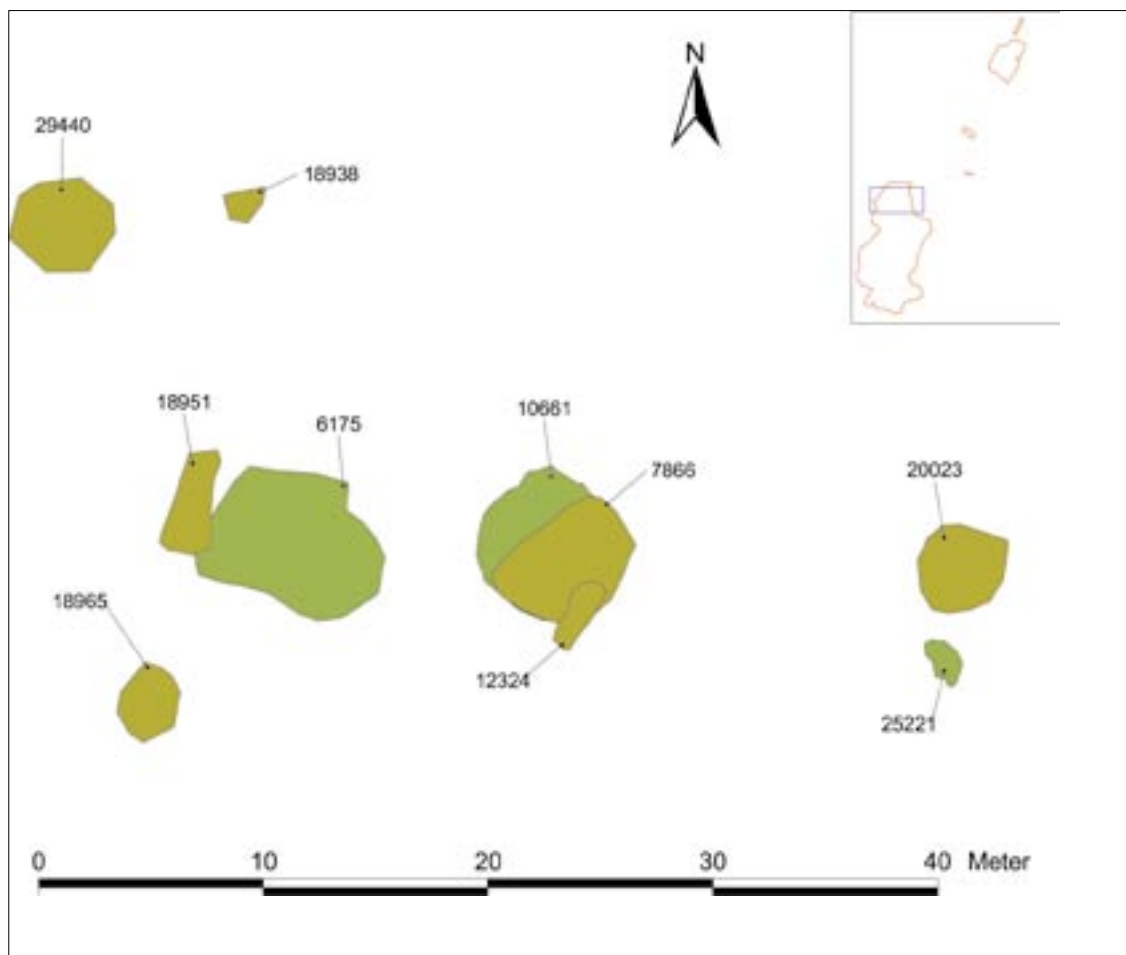


Fig 93. Plan över de odlingslämningar som fanns i anslutning till järnframställningsområdet A3 samt vissa berörda lager.

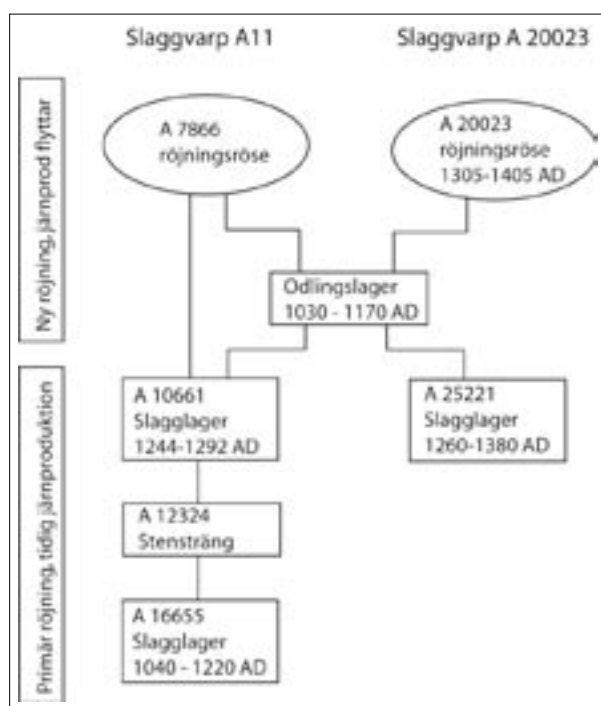


Fig 94. De stratigrafiska förhållandena mellan odlingslämningarna och lagren i slagghvarpet A11.

tre lager odlingssten, som var uppkastat ovanpå slagghvarpet A11. Röjningsstenen hade en utbredning av 4,5 x 6,2 meter och täckte slagghvarpets östra del. Stenmaterialet hade en storlek av 0,1-0,4 meter och även ett antal större slaggbitar ingick materialet. Röjningsröset A7866 var stratigrafiskt yngre än själva

slagghvarpet och hade lagts upp efter det att varpet tagits ur bruk. Röjningsstenen i A7866 var dock skild ifrån den stensträng, A12324 som låg på en lägre nivå i slagghvarpet och som var stratigrafiskt äldre.

- A12324 utgjordes av en kort stensträng som bestod av röjningssten med en storlek av 0,1-0,3 meter upplagd i ett till två skikt. I stensträngen ingick även några större slaggbitar. Stensträngen låg delvis i, eller under slagghvarpet A11. Den norra änden var överlagrad av slagghvarpets övre del, A10661, medan stensträngen i sin tur överlagrade slagghvarpets undre del (del av A16655). Stensträngen var alltså stratigrafiskt åtskild från det översta lagret med röjningssten, A7866, och hör till en tidigare fas av stenröjning. Läget i varpet antydde att stensträngen bör ha anlagts under ett tidigt stadium av slagghvarpets brukningstid. A12324 låg i linje med stensträngen A7 som utgjorde den östra begränsningen av parcellen.

- A18951 var en mindre stensträng med en storlek av 2 x 5 meter. Stenpackningen bestod av glest uppkastad odlingssten i en till två skikt. Stenarna hade en storlek mellan 0,2 - 0,4 meter med inslag av enstaka större stenar. Stensträngen låg längs den västra sidan av den mindre höjdryggen intill slagghvarpet A10. Odlingsstenen i stensträngen var upplagd över det översta lagret i slagghvarpet och var alltså stratigrafiskt yngre än A10. Stensträngen ingår i parcellindelingslinjen A6.



Fig 95. Del av tång funnen inom lagret A7847. F500480.

### Slagger och fyndmaterial från A3

#### *Fyndmaterialet från A3*

Fyndmaterialet från en järnframställningsplats är ett utpräglat massmaterial. Då man står inför att undersöka ett slaggvarp som innehåller flera ton fyndmaterial är det viktigt att redan innan undersökningen fråga sig vad man önskar dokumentera, bearbeta, analysera och även i sista hand bevara till eftervärlden. Den först uttalade inriktningen var att enbart ta tillvara och analysera ett fåtal signifikanta slagger som kunde säga något om processen. Under fältarbetets gång förstod vi dock efter hand att vi inte skulle hitta några ugnar och om vi skulle förstå hur dessa ugnar fungerat behövde vi arbeta med indirekta tolkningar utifrån det fyndmaterial som fanns i slaggvärpen. För att kunna arbeta med denna indirekta metod togs i stället ett förhållandevis stort material in från undersökningen. Ur detta breda material har sedan det analysmaterial valts ut som ingått i GAL:s och KFL:s analyser. De har i sin tur valt ut fynd för vidare analyser. Det begränsade urval av fynd som ingår i fyndlistan, och som valts ut för framtida bevarande, utgör ett förhoppningsvis representativt urval ur fyndmaterialet. Till stor del består det sistnämnda materialet av sådana fynd som ingått i analyserna.

Man bör även nämna att det förutom järnframställningslämningar i form av slagger, ugnsväggsfragment och järn fanns ytterligare två fynd från A3. Det ena var en skärva äldre rödgods, F500198, som påträffades i stenpackningen A7819. Fyndet understrekar anknytningen mellan gården och järnframställningsplatsen. Det andra fyndet var ett fragment av en smidestång av järn, F500464, som påträffades i A7847. Fragmentet utgjordes av en av tångens ”käftar” som verkar ha brutits av strax före övergången till nitningen. Stycket hade ett fyrkantigt tvärsnitt och en böjd avsmalnande form. Längden var 10 cm med en största bredd av 1,5 cm och en vikt av 152 g. Fyndet hör givetvis nära ihop med järnframställningen

och gjordes på en plats där vi kan anta att man har primärt bearbetat järn från ugnarna.

Den följande korta redovisningen av fyndmaterialet från A3 utgår från GAL:s arkeometallurgiska rapport (Forenius & Grandin 2005) och KFL:s rapport över keramiska analyser (Lindahl & Stålborg 2004) för en mer detaljerad redogörelse av materialet hänvisas till dessa bilagor.

#### *Ugnsväggar*

De många ugnsväggsfragment som påträffades inom järnframställningsområdet A3 var ett viktigt material vid tolkningen av hur blästugnarna varit konstruerade. Rester efter ugnsväggar var spridda i olika delar



Fig 96. Ugnsväggarna från A3 bestod av lera utan spår av annat material, F500685.

av slaggvarpen A10 och A11 samt inom arbetsytan A7847. Samtliga ugnsväggsfragment var av lera utan inblandning eller avtryck av andra material som sten, ris eller kvistar och man kan därför utgå ifrån att ugnsschakten varit uppbyggda av enbart lera utan något stödjande eller armerande material (Lindahl & Stilborg 2004). Ugnfragmenten kunde vara alltifrån centimeterstora bitar och upp till 0,40 meter stora delar av ugnsväggar. De största fragmenten kunde väga upp till några kilo. De mest välbevarade ugnsväggsfragmenten fanns i slaggvarpens nedre del, framför allt i lager A16937 i A10 och lager A16655 i A11. Det var även i dessa lägre liggande lager som det var tydligast att ugnsväggsfragmenten låg kvar intakta där de ursprungligen blivit slängda. I de övre lagren var ugnsväggarna mer fragmenterade och gav ett kringspjutt intryck. Ett undantag var dock A7847 som trots att det var ett förhållandevis tunt lager innehöll flera större, välbevarade fragment.

De analyser av leran i ugnsväggarna som KFL har utfört visar att dessa var uppbyggda av kalkfria, siltiga eller sandiga leror som dock hade varierande mineralsammansättning och sorteringsgrad. Lerorna bör ha lokalt ursprung men kommit från mer än en fyndighet. Vid termiska analyser visade sig att leran hade en smälttemperatur på 1350°C. De mest värmepåverkade delarna av ugnsväggarna hade blivit utsatta för temperaturer omkring 1150-1250°C medan de svagt brända delarna varit utsatta för temperaturer mellan 700 och 900°C. I tvärsnitt visade sig lerväggarna i flera fall ha en komplicerad lagerstruktur där olika exponerade och icke-exponerade ytor överlappade varandra. I flera fall tolkade man detta som att ugnsväggen kollapsat och vikt sig under hög temperatur. I flera av de ugnsväggsfragment som GAL tar upp i sin analys kunde man se att man lagat schaktväggen genom att påföra ny lera i olika lager (Forenius & Grandin 2005, s 9).

Som tidigare nämnts fanns ett lerlager, A7929, och även flera ugnsväggsfragment inom A7847. Under fältarbetet antog vi att det skulle kunna röra sig om ett lerupplag med råmaterial till ugnarna där ugnsväggsfragmenten kunde ha krossats och använts som chamotte. Lera från det förmodade lerupplaget analyserades av KFL. Man kom dock fram till att materialet snarast var en lerig silt utan tillräckliga plastiska egenskaper för att kunna användas som råmaterial till ugnsschakten. Lera i de analyserade ugnsväggarna innehöll inte heller chamotte vilket gör att man helt kan utesluta A7847 som lerupplag (Lindahl & Stilborg 2004).

Så gott som alla ugnsväggsfragment som tillverkatogs vid undersökningen tycks ha hört till ugnens blästersida, det vill säga den sida av ugnen där lufttillförseln genom bläströret anslutit till ugnsschaktet (Forenius & Grandin 2005, s 9). Det kan finnas olika förklaringar till detta. En förklaring kan vara att den

na sida av ugnen har utsatts för höga temperaturer, blivit hårdare bränd och därför även mer välbevarad. En annan förklaring skulle kunna vara att denna sida har varit stadigare byggd för att klara påfrestningar under processen. Kanske behövde ugnens blästersida vara stark nog för att tåla att man tillfälligt tog bort blästerröret utan att ugnsväggen skulle kollapsa. Behov av detta kan ha funnits om bläströret riskerade att täppas till av slagg. Ugnens motsatta sida, rensningssidan, har man antagligen behövt öppna efter varje blåsning för att tömma ut slaggen. Det är möjligt att denna sida av ugnsväggen varit tunnare, sämre bränd och kanske mer bräcklig än blästersidan. Hur denna sida av ugnen varit utformad är dock oklart.

#### *Blästeringång och avtryck av blästerrör*

I slaggvarpen påträffades två olika fyndkategorier som båda har anknytning till blästeringången och dess funktion. Den ena kategorin var korta cylindriska avtryck av blästerrör, mestadels i järn eller järnhaltig slagg, och den andra kategorin var koniskt formade delar av ugnsväggar i lera som utgjort det parti av ugnsväggen där blästerröret gått in i ugnsschaktet.

De cylindriska avtrycken var korta, enbart 10-15 mm, och bör ha uppstått genom att järn och slagg från ugnsschaktets övre delar runnit ned och fastnat på blästerrörets mynning som stuckit ut från ugn-



Fig 97-98. Cylindriska avtryck av blästerrör i järnhaltig slagg, F500772 och 500756. Foto GAL.



väggens innersida (Forenius & Grandin 2005, s 11). Avtrycken visade alltså att bläströret, utan skydd av ugnsväggen, har gått in 10-15 mm i ugnsschaktet. De hade en slät yta och en skarp vertikal avslutning. Detta tyder på att blästerröret varit tillverkat av järn och inte av lera. Röret bör ha haft en yttre diameter av 40-50 mm. Antagligen har väggen i röret haft en tjocklek omkring 10 mm vilket gör att den inre diametern bör ha varit ganska liten, kanske omkring 30 mm.

De koniskt formade lerfragmenten har ingått i den del av ugnsväggen där blästerröret har anslutit till ugnsschaktet (ibid, s 11). Det koniska partiet kan liknas vid en tratt med den smalaste delen in mot ugnsschaktet. Konens sidor hade en lutning som avvek ca 45° gentemot såväl den i stort sett lodräta ugnsväggen som blästerröret, om vi förutsätter att det senare hade ett närmast horisontellt läge. Spår på insidan av de koniskt formade fragmenten tyder på att det har funnits en lerpäckning mellan blästerröret av järn och själva lerväggen.

#### Slagger från A3

Urvalet av slagger i fält gjordes på så sätt att slagger från olika lager och anläggningar skulle vara representerade (Forenius & Grandin 2005, s 3, 13). Ett urval gjordes även av sådana slagger som antogs kunna ge specifik kunskap omkring olika led i järnframställningsprocessen. Både större och mindre slagger tillvaratogs men antagligen är kategorin små slagger något underrepresenterad. De mindre slaggerna visade sig till övervägande del bestå av små fragment av större slagger men det fanns även mindre hela slagger som exempelvis kulslaggar. Detta insamlings sätt gjorde att man utifrån det tillvaratagna materialet i regel inte kan uttala sig om den relativa fördelningen mellan olika slaggtyper. Man kan inte heller dra slutsatser utifrån en förmodad frånvaro av en viss slaggtyp i olika lager. Dessa begränsningar är viktiga att hålla i minne då man resonerar utifrån materialet. Styrkan i materialet ligger i att man kan anta att lämningar från såväl järnframställningsplatsens olika delar som olika led i processen finns representerade i materialet vilket bör ge en god helhetsbild av järnframställningen. I sin tolkning av slaggerna har GAL vägt samman resultaten av den okulära besiktningen med resultaten av de petrografiska och kemiska undersökningarna.

Det allmänna intrycket av slaggmaterialet från RAÅ 75 var att en stor del av slaggerna var porösa, trögflutna slagger som lätt smulades sönder (Forenius & Grandin 2005, s 35). En viktig fråga angående järnframställningsprocessen som inte tydligt kunde besvaras under fältarbetet var frågan om hur slaggsepareringen fungerat i ugnarna. Det fanns gott om slagger som såg ut att ha stelnat i botten av en ugn men det fanns även rännformade slagger som skulle

kunna vara tappslaggar. För att få en bild av vilken typ av slaggseparering man haft i ugnarna inom A3 analyserades och jämfördes därför bottenlaggar med olika yttre form. De flesta bottenlaggerna hade en rund eller oval form i plan och en diameter omkring 30 cm. Vid analysen av fyra runda bottenkällor, F500745 (GAL 43), F500692 (GAL 54), F500693 (GAL55), F500715 (GAL73), kunde stora likheter konstateras (ibid, s 19ff). Samtliga slaggar var trögflutna, hade blivit uppsamlade i botten av en ugn och verkade representera en enhetlig process. Det fanns dock inbördes skillnader vad det gällde slaggens uppbyggnad och mineralogiska innehåll. Det fanns även vissa skillnader när det gällde bottenytans form och



Fig 99-101. Rund bottenlagg, F500715. Foto GAL.



det underlag som slaggen stelnat på.

Bland slaggen fanns flera bottenkällor som hade fyrkantig form med rundade hörn och två sådana bottenlagger analyserades, F500674 (GAL37) och F500760 (GAL92) (Forenius & Grandin 2005, s 14). De hade liknande uppbyggnad och hade båda stelnat i ett uppsamlingsutrymme i ugnens nedre del. Även tre rännformade slagger analyserades i syfte att ta reda på om dessa kunde vara tappslagger, det vill säga om slaggen tappats ut ur ugnen genom en ränna för att stelna utanför (ibid, s13). De analyserade slaggen F500664 (GAL30), F5000665 (GAL31) F500730 (GAL82) var dock alltför trögflutna för att kunna ha varit tappslagger. Dessa rännformade slagger verkade istället ha stelnat inne i någon del av ugnen. Även flera slagger utan tydliga begränsningsytor analyserades. Syftet med detta var att ta reda på om dessa skilde sig från det övriga slaggmaterialet och kunde representera andra typer av processer. Resultatet visade dock att samtliga dessa slagger kunde

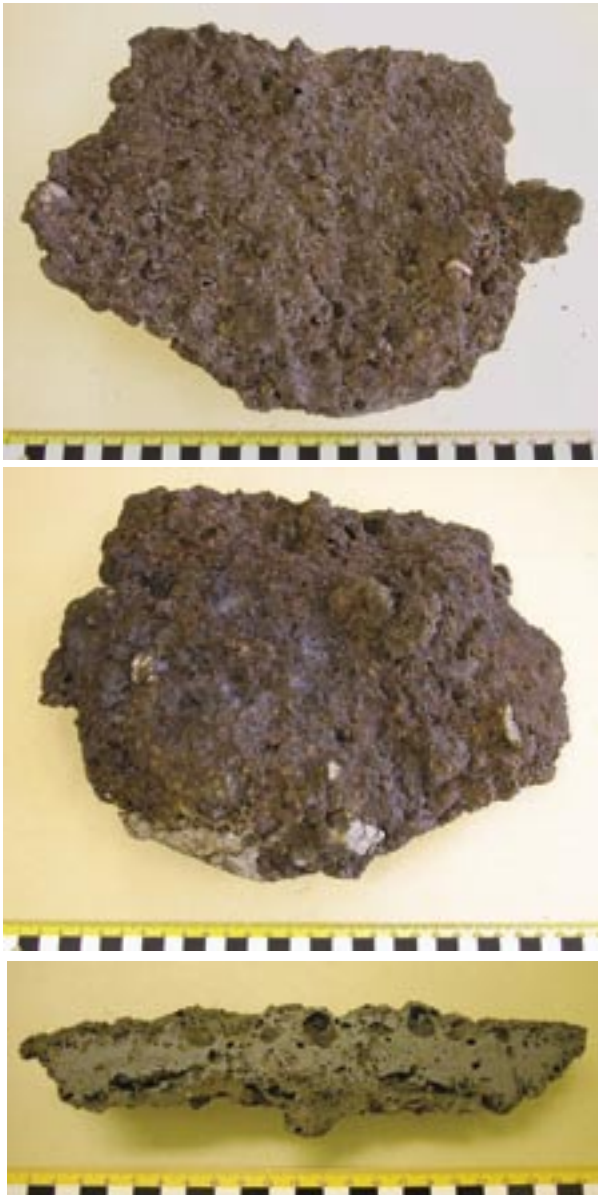


Fig 102-104. Bottenlagg med fyrkantig form med rundade hörn, F500674. Foto GAL.

karaktäriseras som fragment av bottenlagger.

Slaggvarpen innehöll, som tidigare nämnts, olika lager som skilde sig åt genom skiftande färg (se s ??). För att närmare studera skillnaden mellan dessa lager togs, från slaggvarp A10, bulkprov ur fyra olika lager, A6175 (F500742, GAL28), A16921 (F500744, GAL42), A16937 (F500748, GAL46) och A16963 (F500749, GAL47). Vid GAL:s analys sållades bulkproven och sorterades efter fragmentstorlek. De indelades i tre olika kategorier, större än 2 cm, 2 cm och ned till några mm samt finkornigare material. Den sista storlekskategorin var till större delen magnetisk. Då andelen material i de olika storlekskategorierna jämfördes mellan de olika lagren framträdde tydliga skillnader. Det översta lagret A6175 innehöll större andel finkornigt material medan de lägre liggande lagren, som exempelvis A16963, innehöll större andel grövre material. Den största fraktionen, bitar över 2 cm, delades i två grupper: trögflutna, magnetiska slagger respektive lättflutna och omagnetiska slagger. Även vid en jämförelse mellan dessa båda grupper fanns tydliga skillnader mellan de olika lagren. De undre lagren hade här en större andel trögflutna, magnetiska slagger än de övre lagren. Vad denna skillnad egentligen representerar var dock svårt att avgöra. Möjligen kan en högre andel magnetiskt material i vissa lager bero på att man haft en

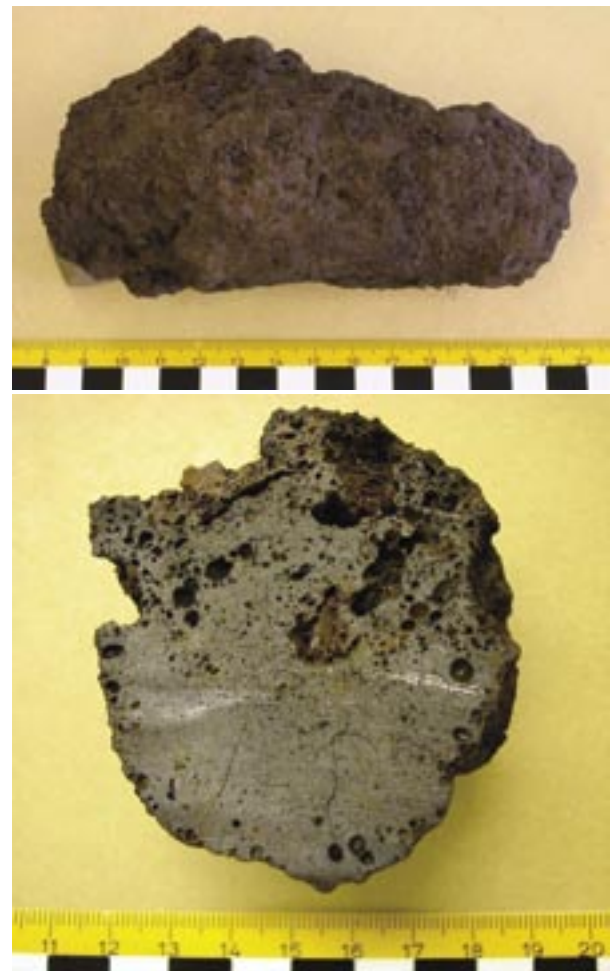


Fig 105-106. Rännformad bottenlagg, F500664. Foto GAL.

fällsten placerad vid platsen under en viss period.

I slaggerna från varp A10 varierade innehållet av järnoxid från 64 till 81 viktprocent medan andelen var något lägre för slaggar från slagghvarp A11 (Forenius & Grandin 2005, s 38). Bland slaggens huvudämnen fanns även kisel (14-26 %), kalcium (3-7%), aluminium (3-6%), kalium (1,7-3,0%), mangan (1,2-2,0%) och magnesium (1%). Dessa ämnen har i huvudsak tillförts genom malmen men i viss mån även genom leran i ugnsväggarna och genom bränslet. Magnesiumhalten var högre än det normala för blästbruksslagger men det finns exempel på liknande halter från norra Skåne. Förutom dessa huvudämnen jämfördes även förekomsten av sällsynta jordartsmetaller (Rare Earth Elements, REE). Dessa ämnen som förekommer i slaggar i mycket låga halter kan ofta fungera som karaktäristiska „fingeravtryck“ för slagg eller malm från en viss plats. Innehållet av summan av REE var ovanligt hög för vissa slaggar från undersökningen (ibid. s 39). Detta gällde framför allt slaggar från A11 och även den nedre delen av A10. Slaggerna från A2 och A4 hade däremot mer normala halter. De skillnader som fanns i slaggernas sammansättning gick dock inte koppla samman med skillnader med olika typer av slaggar och de verkade inte heller spegla någon förändring i processen. Eventuellt kan skillnaderna ha sitt ursprung i att man använt malm från olika fyndigheter.

#### *Sammanfattat material*

Redan vid förundersökningen hade man noterat en hård yta, ett slaggly, i toppen av A10. Vid slutundersökningen konstaterade man att det var ett sammanhängande hårt slaggpårti, A19042, med ett djup av 0,4 meter. Slagglagret var så kompakt att det var svårt att bryta itu det med järnspett. Ett liknande hårt slagglager, A19054, fanns även i varpets västra del och det förekom även lösa bitar av samma typ av kompakt slaggmateriäl i andra lager. Som tidigare redovisats bestod lagret av sekundär påverkad slagg som var finfördelad och sammankittad av järnut-



Fig 107. Delvis bearbetat järnstycke av kolstål, F500726. Foto GAL.

fällningar (se s ??). Vid undersökningen av järnframställningsplatsen vid Bredabäck fanns liknande kompakta slagglager som där uppträdde i samband med fällstensplatser.

#### *Järn från A3*

Vid undersökningen gjordes fynd av magnetiska slaggar eller järnstycken. Dessa järn- eller järnhaltiga fynd påträffades dels i slagghvarpen, dels i en koncentration inom A7847. De flesta järnhaltiga styckena från slagghvarpen utgjordes av sådant järn som samlats runt blästeringången (Forenius & Grandin 2005, s 43). I analyserna undersöktes flera järnstycken från A3 vilket gav intressanta upplysningar omkring järnproduktionen. Ett slaggstycke, F500758 (GAL90), från lagret A16655 i A11 genomgick analys och visade sig innehålla en kärna av mjukt järn (ibid, s 22). Detta var obearbetat och hade förmodligen gått förlorat under processen. Från samma slagghvarp, men från det övre lagret A10661, fanns ett järnstycke med oregelbunden form som genomgick analys, F500726(GAL80). Detta bestod av järn som hade bearbetats mekaniskt under värmepåverkan men som inte var helt genomarbetat (ibid, s 24f). Järnet hade en homogen sammansättning med hög kolhalt och kan beskrivas som ett hårt kolstål med liten mängd innesluten slagg.

Från lagret A7847 fanns flera fynd som verkade innehålla större mängder metalliskt järn och flera hade yttre former som tydde på viss bearbetning (Forenius & Grandin 2005, s 25). Två av dessa



Fig 108-109. Delvis kompakterat stycke av mjukt järn, förmodligen "ytterfinger" till klodejärn, F500738. Foto GAL.



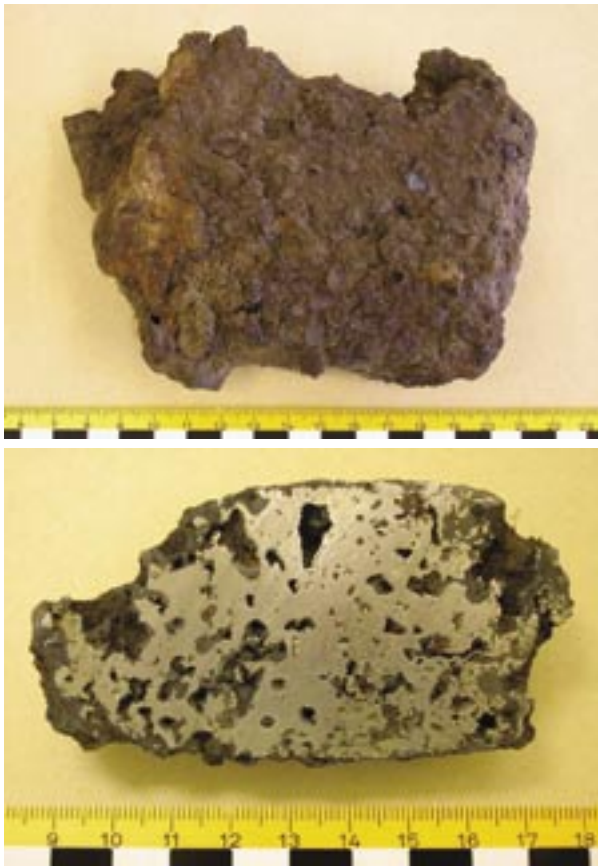


Fig 110-111. Delvis kompakterat stycke av kolstål, förmodligen "mitt-finger" till Klodejärn, F500464. Foto GAL.

järnstycken analyserades. Det ena var ett järnstycke med en bågformad sida och övriga sidor plana, F500738(GAL98). Formen tydde på att järnstycket var bearbetat men stycket var även slaggförande och innehöll hålrum vilket tyder på att bearbetningen varit begränsad. Antagligen har det utsatts för en inledande kompaktering. Stycket bestod av mjukt, svampigt järn som dock inte var homogent. Lokalt var metallen tätare med högre kolhalt. Formen och storleken antyder att det skulle kunna röra sig om en del av ett klodejärn. Detta var en järnsmälta som på värmen från blästugnen tätades och bearbetades till en rundad form. Därefter klövs den i sin övre del så att fyra "fingrar" bildades" (Nihlén 1932, s 85ff, Pettersson 1982, s 104ff, Englund 2002, s 280). Av formen att döma skulle F500738 kunna vara ett "ytterfinger". Det andra järnstycket, F500464, hade plana sidor och föreföll vara bearbetat runt om. Stycket var något kompakterat och bestod av hårt kolstål som även innehöll fosfor. Formen antyder att stycket skulle kunna vara ett "mellanfinger" från ett klodejärn.

De analyserade järnfynden visade att man framställt såväl mjukt järn som hårt kolstål. Av särskilt intresse var de två järnstycken som tydde på att bearbetningen på platsen kan ha resulterat i klodejärn, ett lågbearbetat järn som är känt från historiska källor. Frågor omkring järnproduktion och järntyper diskuteras vidare i avsnitten „Det producerade järnet“ och „Järntyper i gränslandet“.

## JÄRNFRAMSTÄLLNINGSSOMRÅDET A4

### Beskrivning av järnframställningsområdet A4

Järnframställningsområdet A4 var en separat blästplats som låg i undersökningsområdets norra del (se s??). Den var belägen på ett avstånd av drygt 150 meter från den större järnframställningsplatsen A3. Blästplatsen låg i en flack nordslutning ned mot en mosse där mosskanten låg på ett avstånd av drygt femtio meter. Även A4 låg i nära anslutning till gårdens odlingsmark och det fanns flera röjningsrösen ca femton meter väster om järnframställningsplatsen. Eftersom någon större yttäckande avbaning inte gjordes inom den norra delen av undersökningsområdet vet vi inte hur parcellindelningen har sett ut i anslutning till A4. Längre söderut har funnits en stensträng som verkar ha avgränsat odlingsmarken åt öster. Järnframställningsplatsen A4 bör ha legat i kanten av odlingsmarken eller strax öster om denna.

Lämningarna inom A4 var betydligt mer begränsade än de i A3 och järnframställningsplatsen kan beskrivas som ett utspritt lager med slagg och kol. Slaggförekomsten, A500465, hade i sin helhet en storlek av 9 x 18 meter. I centrum av denna fanns ett parti med tätare förekomst av slagg, A26309. Några intakta spår efter blästugnar påträffades inte.

Järnframställningsplatsen påträffades vid förundersökningen som slagg och kol i ett sökschakt. Större delen av blästplatsen avbanades sedan under förundersökningen och en stor del av den totala undersökningen utfördes under detta skede. Slaggförekomsten bedömdes då som förhållandevis begränsad (Englund 2001, s 7). Man noterade också att marken inom slaggförekomstens östra del var sotig och innehöll rikligt med kol. Vid förundersökningen grävdes även en 2 x 2 meter stor ruta i den del där slaggförekomsten var som tätast. Man konstaterade att det fanns en möjlig fällsten, A500466, i slaggförekomstens nordöstra del.

Vid slutundersökningen utökades den avbanade ytan omkring slaggförekomsten till en storlek av ca 650 m<sup>2</sup>. Den del av järnframställningsplatsen, som låg i kanten av undersökningsområdet, kunde efter samråd med Länsstyrelse och markägare utökas med några få meter vilket var tillräckligt för att göra en avgränsning. Under fältarbetet gjordes, i enlighet med undersökningsplanen, en prioritering mellan de olika områdena med järnframställningslämningar. Det beslutades då att prioritera järnframställningsområdet A3 medan A4 enbart skulle undersökas extensivt. Undersökningen av A4 inriktades därför på att få en översiktlig bild av järnframställningen och dess datering i första hand för jämförelser med järnframställningsområdet A3. Området handrensades och ett urval av slaggmaterialet insamlades rutvis. Området var välbevarat och hade inte varit utsatt för markberedning. Det fanns inte heller några tecken på att slagg forslats bort från platsen och man kan anta

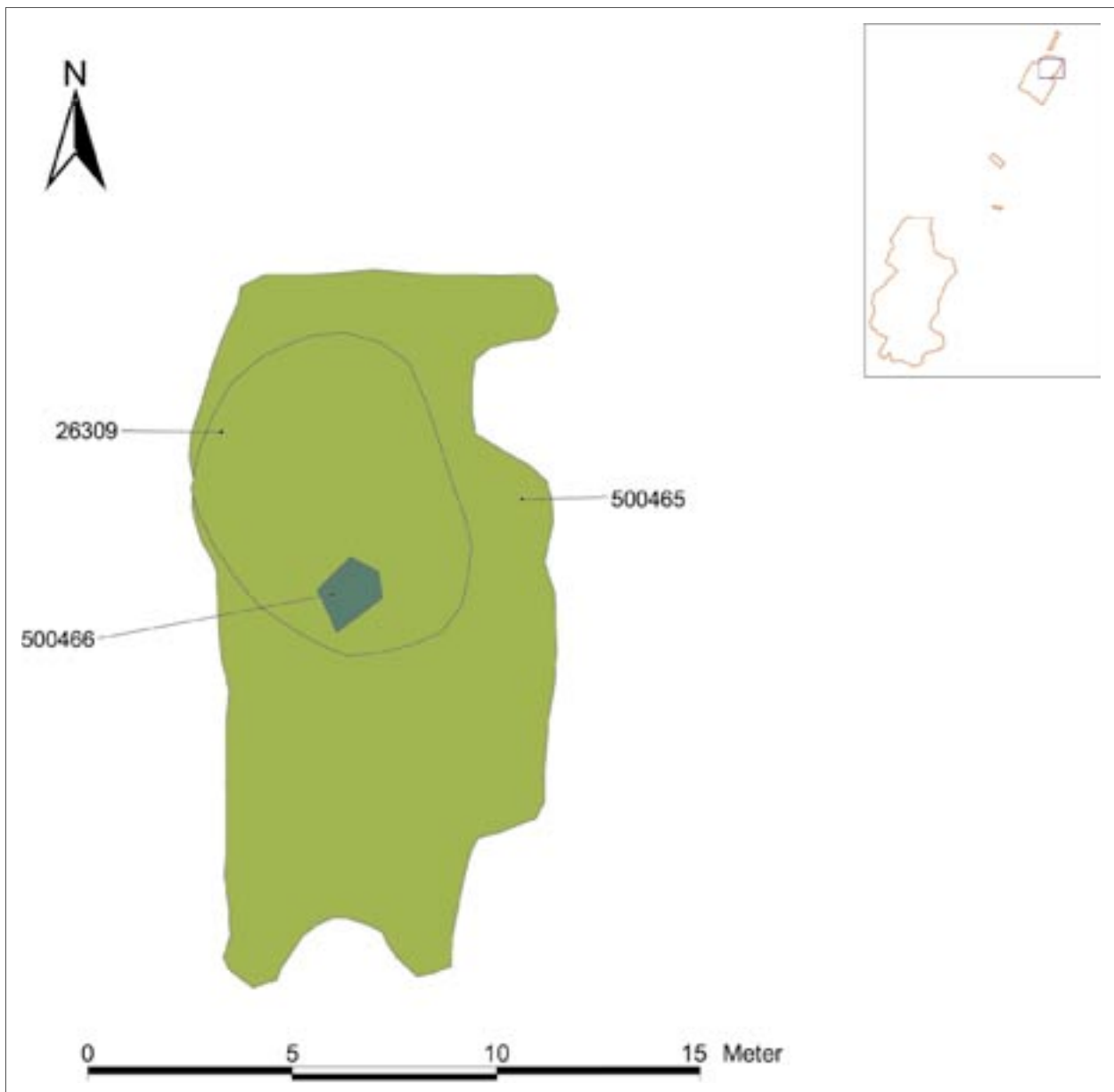


Fig 112. Plan över järnområdet A4.

att lämningarna inte varit väsentligt mer omfattande än de som framkom vid undersökningen.

#### Lager och anläggningar inom A4

A500465 utgjorde slaggförekomsten i sin fulla utbredning vilken omfattade en yta av 9 x 18 meter. Denna var så pass gles att den saknade karaktär av slaggvarp. Enbart i den centrala och nordöstra delen var en tätare slaggförekomst, A23609. Inom slaggförekomstens norra och östra del var marken påfallande sotig. Vid förundersökningen antog man att det skulle kunna röra sig om ett kolupplag eller en boplatz för kol, det vill säga en plats där man krossat kolstycken till lagom storlek (Englund 2001).

A26309 var en något tätare koncentration av slagg inom den större slaggförekomsten A500465. Denna koncentration hade en storlek av 6 x 8 meter. Ytan bör på något sätt anknyta till centrum inom järnframställningsområdet.

A500466 har troligen fungerat som en fällsten

inom A23609. Stenen hade en storlek av 0,8 x 0,6 x 0,3 meter och hade en plan ovansida. Enstaka sprutslag och andra mer svårbedömda småslaggar påträffades invid stenen vid förundersökningen (Englund 2001).

#### Dateringar och vedart från A4

Vedartsanalyserna av kol från järnframställningsområdet A4 visade en tydlig skillnad gentemot resultatet från A3. Av de fyra vedartsbestämda kolproven bestod samtliga av björkkol. Även om provmaterialet var begränsat visade det att bränslet inom A4 bestod av björk och inte bok som vid A3. Tre av de fyra kolproven bestod av kol taget ur slagg.

Två kolprov har daterats från A4. Det ena av

Provnr.	Lager	Vedart	Antal bitar
P500224	A26309	björk	7
P500223	A26309	björk	9
P500220	A26309	björk	5
Prov M, FU	A4	björk	2

Fig 113. Vedartsanalyser från A4.



Provnr	Analysnr.	Lager	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob%	Vedart
P500220	Ua-20877	A26309	650+-45	1290-1325	26,8	1280-1410	95,4	bok
				1350-1390	41,4			
FU prov M	Ua-19135	A4	635+-65	1295-1330	26,5	1270-1430	95,4	björk
				1340-1395	41,7			

Fig 114. C14-dateringar från järnframställningsområdet A4

dessa prov togs vid förundersökningen, i en ruta inom A26309, och det andra togs från slag med inkapslat kol som insamlats från samma lager. Analyserna visade på en god samstämmighet i tid mellan kolproven. Förundersökningens datering visade på perioden 1295-1395 (Ua-19135) medan slutundersökningens visade på perioden 1290-1390 (Ua-20877). Trots att bara två kolprov daterats från A4 kan man uppfatta en tydlig skillnad i datering gentemot A3 där inte någon datering omfattade perioden efter 1300. Detta tyder på att de båda järnframställningsplatserna inte varit i bruk samtidigt. Järnhanteringen vid A4 utgör antagligen en direkt fortsättning av hanteringen vid A3. Eftersom lämningarna inom A4 var förhållandevis begränsade är det inte omöjligt att A4 varit en av flera blästplatser som ersatt den större järnframställningsplatsen A3 (se även s ??).

#### Slagger och fyndmaterial från A4

Slagger från A4 insamlades, som tidigare nämnts, rutvis och ur detta material gjordes ett representativt urval för vidare bearbetning och analyser. Det fanns vissa generella skillnader mellan slaggerna från A4 och de från A3 (Forenius & Grandin 2005, s 36). Slaggerna från A4 var i regel något lättare och även mer lättflutna och inslag av metalliskt järn saknades. Från A4 tillvaratogs inte heller några större botten-skällor medan det däremot förekom ett antal mer rännformade slagger. Slaggerna från A4 visade även tecken på att ha blivit hastigt avkylda. Detta ledde först till antagandet att den ugnstyp som använts vid A4 skulle kunna ha varit en slaggtappningsugn. De petrografiska undersökningarna av två förmodade tappslaggar, F500547 (GAL 19A) och F500563(GAL20B), visade dock att slaggerna hade stelnat inne i själva ugnen och inte utanför.

Från A4 fanns bara mindre ugnsväggsfragment av lera bevarade. Till skillnad från A3 fanns däremot lerfragment med fastbränd slag och smält stenmaterial (Lindahl & Stilborg 2004). Detta antyder att man kan ha använt sten i uppbyggnaden av ugnarna vilket var en skillnad gentemot ugnsväggarna vid A3 som enbart varit uppbyggda av lera. Leran i ugnsväggsfragmenten bestod av en grov, silt- och finsandsrik lera med enstaka sandkorn.

#### JÄRNFRAMSTÄLLNING INOM A2

##### Husområdet och järnframställningslämningarna

Förutom de två blästplatserna fanns även ett tredje sammanhang med tydliga inslag av järnhantering.

Redan vid förundersökningen konstaterades att det i anslutning till huslämningen fanns slag och järn men att lämningarna inte gav intryck av att vara efter en vanlig järnframställningsplats. Frågan vid slutundersökningen var därför hur man skulle tolka den glesare, men ändå tydliga förekomsten av slag vid A2. Kunde man anta att lämningarna hade anknytning till någon närbelägen reduktionsugn eller rörde det sig om spår efter vidarebearbetning eller smide?

Det fyndmaterialet från husområdet A2 som i detta sammanhang var av intresse var fynden av slag respektive järn. Från A2 fanns 29 fynd registrerade som slag, 114 som järn och 195 stycken som var registrerade som järn/slag. De båda kategorierna var ibland svåra att särskilja med blotta ögat och det var ofta så att de fynd som var magnetiska bedömdes som järn och de omagnetiska som slag. Större delen av järnfynden var starkt korroderade och bara ett fåtal utgjordes av bestämbara föremål. Samtliga järnfynd, stora som små, genomgick därför röntgen. Det visade sig då att en förhållandevis stor del av dessa saknade en fast kärna av järn, ibland antagligen för att de var helt genomrostade, men antagligen oftast för att de utgjorde järnhaltiga slagger. Utifrån röntgenbilderna valdes sedan 47 fynd ut för konservering. De fynd som valdes ut var, dels sådana tydligt urskiljbara föremål som ansågs bevarandevärda, dels sådana fynd som visserligen inte gick att bestämma men som skulle kunna vara restprodukter eller spill från järnbearbetning. I sin analys har GAL både undersökt slagger från A2 och ett antal järnfynd. I efterhand har GAL även besiktigt och lämnat synpunkter på de konserverade fynden. Detta ingick dock inte i den arkeometallurgiska rapporten.

Vid undersökningen av husområdet påträffades inte några konstruktioner eller anläggningar som kunde tolkas som spår efter järnhantering. För att försöka förstå något omkring den järnhantering som ändå bör ha ägt rum inom A2 var vi alltså helt hänvisade till fyndmaterialet. Här ges först en redogörelse för slaggernas spridning inom A2 och i viss mån även järnfyndens spridning. Därefter följer en redogörelse för resultaten av GAL:s analyser.

##### Slaggernas och järnfyndens spridningsbild i A2

De slagger och det järn som utgjorde spår efter järnhantering inom husområdet A2 låg inte samlade i något slagglager eller slaggharp utan påträffades spridda i samma kontexter som övriga fynd. För att förstå koncentrationen av slag och järnfynd inom

husområdet är det viktigt att se den i jämförelse med de omgivande fyndtomma ytorna. Inom det avbanade och välundersökta området mellan A2 och A3 fanns det med något enstaka undantag inte några fynd alls. Den stora slaggmängd som fanns i järnframställningsområdet A3 upphörde helt bara några få meter från slaggvarpen. Koncentrationen av slagg och järnfynd inom husområdet var därför inte ett utslag av någon allmän spridning av slagg. I detta avsnitt behandlas fynden utifrån ett järnhanteringsperspektiv, för en bredare presentation hänvisas till avsnittet "Gårdens bebyggelse".

Fynden av järn och järnhaltig slagg var de största enskilda fyndposterna från husområdet A2. Fyndkategorierna representerade en rad olika aspekter som verktyg, byggnadsdetaljer och även restprodukter från järnbearbetningen. Denna mångfald gjorde dock att fyndspridningen blev svårtolkad. Järnfynden var kraftigt korroderade och få föremål var tydligt bestämbara även efter röntgen. Fynden från A2 kom både från lagergrävningen i och omkring huset och från rutgrävning i området söder om huslämningen. Den sistnämnda ytan genomsöktes även med metall-detektor. En närmare presentation av grävmetod och fyndförhållanden inom husområdet finns i "Gårdens bebyggelse".

Järnfynden, slaggerna och fynden av järn/slagg visade i stort sett samma spridningsmönster. Fynden hade en tydlig anknytning till huslämningen där ungefär hälften av fynden påträffades inne i huslämningen medan de övriga fanns i lagren omedelbart

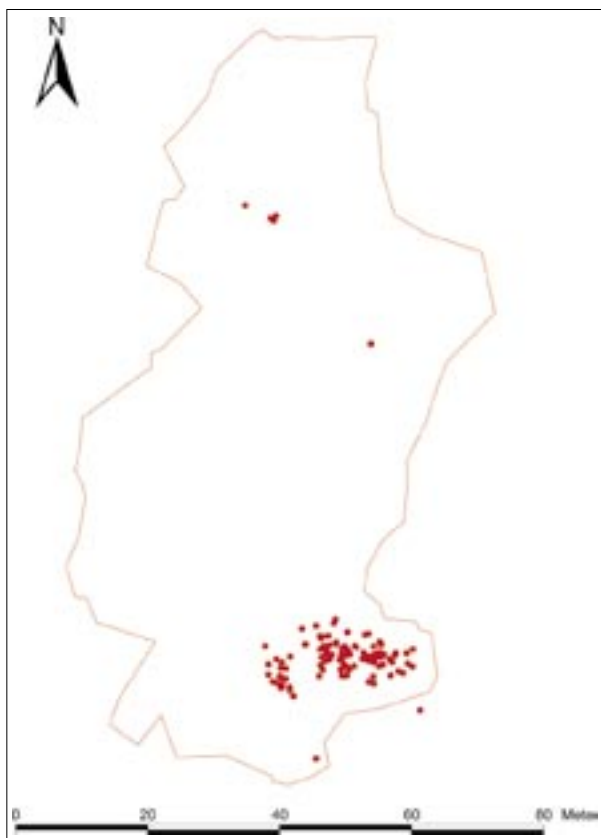


Fig 115. Järnfyndens spridningsbild inom den avbanade delen av undersökningsområdet.

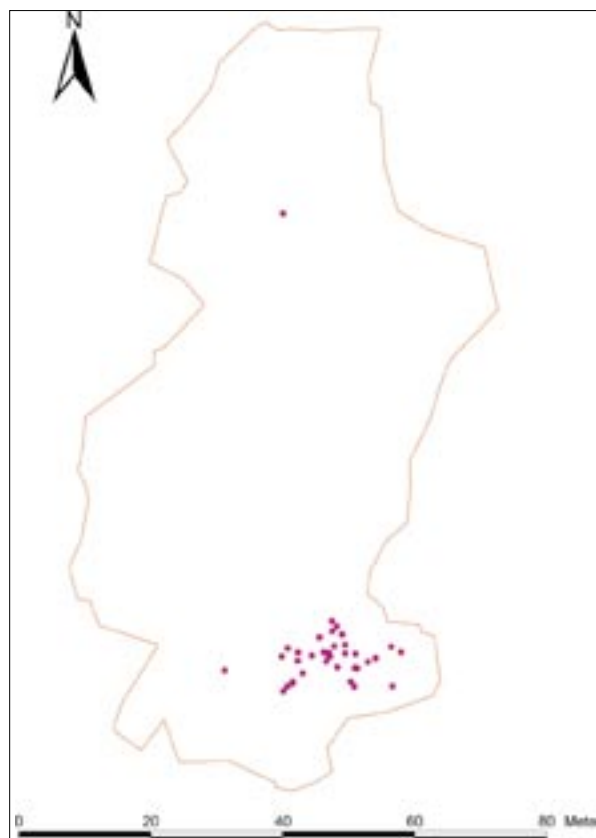


Fig 116. Slaggfyndens spridningsbild utanför A3 och A4.

söder om huslämningen. De fynd som fanns på ett något större avstånd från huslämningen var förhållandevis få. Inom huslämningen kunde konstateras att de flesta fynden fanns i husets mitt där en viss koncentration var urskiljbar omkring eldstaden. På den östra sidan av eldstaden fanns bland annat en koncentration av slagg och järnfynd längs södra vägg. Även utanför huset fanns vissa koncentrationer bland annat strax sydväst om huset.

Järn- och slaggfynden visade i stort sett samma spridningsbild som övriga fynd och spridningen gav därför inte någon ledtråd till tolkningen av järnhanteringen. Ett problem i tolkningen var att järnfynden kunde representera såväl redskap och föremål som brukats i huset som lämningar efter järnhantering. De järnfynd som granskats i GAL:s analys och som bedömdes vara från primärsmede var så pass få att deras spridningsbild inte i sig sade särskilt mycket. Slaggfynden, som bör ha haft en mer direkt koppling till järnhanteringen, visade inte heller en spridning som avvek från övriga fynd. Det var påtagligt att det i husområdet inte påträffades några mindre slaggar med anknytning till smide varken vid lagergrävning eller i jordprov.

I det material som ingick i GAL:s analys fanns sju stycken slaggar som betecknades som skällor och som därför kulle kunna spegla en specifik del av järnhanteringen på platsen. Om man ser till spridningsbilderna för dessa så visar de en förhållandevis stor spridning i och omkring husets olika delar. En viss koncentration fanns till området omedelbart



Fig 117. Fynd av slagg/järn utanför A3 och A4.

norr om huset där tre av skällorna var funna. Denna sluttning omedelbart ovanför huset förefaller dock inte ha varit någon lämplig plats för järnbearbetning. Några spår efter anläggningar som kan ha haft med järnhantering att göra fanns varken intill huset eller högre upp i sluttningen ovanför huset. Slaggskällornas spridning förefaller alltså inte spegla platsen för själva järnhanteringen. Någon plats för smidesverksamheten inom A2 kunde därför inte lokaliseras.

#### Resultat av slagg- och järnanalys från A2

I GAL:s analys ingick tio slaggar från husområdet A2 och för tre av dessa gjordes en närmare analys. I detta material ingick sju skällor F500531 (GAL4), F500536 (GAL9), F500537 (GAL10), F500539 (GAL12), F500543 (GAL16A), F500545 (GAL17), F500546 (GAL18), en slaggsträng, F500541 (GAL14) och två lätta slaggar med oregelbunden form F500530 (GAL3) och F500532 (GAL5). Urvalet gjordes i syfte att försöka ta reda på vilken typ av järnhantering som ägt rum inom området.

Skällorna från husområdet var mindre än de från A3 och hade en storlek mellan 10 och 20 cm i diameter. Några hade en rund form i plan medan andra var mer ovala. Tjockleken varierande mellan 4 och 9 cm och botten var i regel skålformad. Ett gemensamt drag för samtliga skällor var att det i tvärsnittet fanns en antydning till skiktning. Detta trots att slaggens sammansättning var homogen och utan inslag av annat material. I två fall fanns inslag av metalliskt järn. I den petrografiska analysen kunde man konstatera

att slaggen utsatts för omväxlande höjning och sänkning av temperaturen under processen. I sin tolkning framhåller GAL att slaggerna visar karaktäristiska drag för flera olika processled. Den omväxlande temperaturen är typisk för smide medan slaggernas homogena uppbyggnad och frånvaron av annat tillfört material inte är det. Att slaggerna skulle komma från föremålssmide förefaller därför inte trolig men inget talar heller för att det skulle vara reduktionsslaggar. Kvar som möjlighet, menar GAL, är ett mellanled i processen. Det kan ha rört sig om primärsmide eller en första rensning av den tillverkade järnsmältan där det fortfarande slagghaltiga järnet värmts upp och bearbetats. De två lätta slaggen med oregelbunden form som ingick i det analyserade materialet hade lågt järninnehåll och skulle möjligen kunna komma



Fig 118. Slaggskälla från husområde A2, F500536. Foto GAL.

från föremålssmide. Slaggerna var tyvärr alltför små för att detta skulle kunna bedömas.

Flera av de järnstycken som analyserade innehöll svampigt metalliskt järn, omgivet av slagg F500649 (GAL1), F500544 (GAL16B), F500522 (GAL106), F500524 (GAL107), GAL108). Järnet var mestadels mjukt. Styckena var inte hopslagna eller konsoliderade och bör därför betraktas som restprodukter från hanteringen. Ett annat stycke, F500521 (GAL105), var liksom de övriga obearbetat men bestod istället av kolstål. Två järnstycken (F500650 och F500533) utgjorde föremål eller ämnesjärn och bestod av mjukt järn med fosforinnehåll vilket gett materialet större hårdhet. Ett stycke bestod av både kolstål och mjukt järn men det var något oklart om det var hoplagt av olika material eller inte. Bland de analyserade järnstyckena bestod alltså huvuddelen av järn som inte var färdigbearbetat.

#### **Tolkning av järnframställningslämningar inom A2**

Resultatet från analysen av slaggerna från husområdet A2 kunde, som tidigare nämnts, genom uteslutningsmetoden tolkas som spår efter någon form av primärsmide eller annat mellanled i järnhanteringsprocessen. Detta stämde väl med resultatet av järnanalysen som visade att en stor del av järnet kunde betraktas som restprodukter från en hantering av ett fortfarande slaggrikt och okonsoliderat järn.

Den spridningsbild som slagger och järnfynd visade underlättade inte tolkningen av järnhanteringen på platsen. Fynden visade en stark koppling till huset och det allra närmaste området omkring detta. Redan tidigt provades tanken att huset skulle kunna vara en smedja och att den stora eldstaden i husets mitt skulle vara en ässja. Den konsekventa frånvaron av mindre slagger som fällslagger eller kulslagger visade dock att något smide inte bör ha skett inne i huset. Spridningen för de fynd ur GAL:s material som verkade ha anknytning till smide var inte heller koncentrerade till någon särskild plats.

Även om analyserna tydligt visade att någon form av bearbetning av det framställda järnet ägt rum i närheten av huset så kan vi alltså inte lokalisera denna verksamhet. En möjlighet kan vara att en smedja, eller en öppen ässja, har legat inom den del av gårdsområdet som låg öster om undersökningsområdet.

## **TOLKNING AV JÄRNFRAMSTÄLLNINGEN INOM RAÄ 75**

### **JÄRNHANTERINGEN, TRE YTOR - ETT SAMMANHANG**

Den medeltida gården med sina odlingsmarker och beten låg på en höjd mellan två mossmarker. Till gården hörde även järnframställningsplatser och inom den del av marken som berördes av undersökningen fanns tre olika platser med spår av järnhantering. De olika platserna skilde sig åt i storlek och delvis också till karaktär. Det större järnframställningsområdet A3 med sina två slaggarvarp vittnade om en omfattande järnframställning. Reduktionprocessen hade ägt rum i en schaktugn med slagguppsamling i ugnens nedre del. Schaktugnen har varit byggd av lera och hade i sin lägre del en fyrkantig form som övergick till rund formad i den övre delen.

Fyndmaterialet visade att man även utfört ett primärsmide då smältan slagits samman till ett enkelt lågbearbetat järn, antagligen så kallade klodejärn. Den mindre järnframställningsplatsen A4 innehöll samma typ av lämningar men blästplatsen var betydligt mindre och bör inte ha varit i bruk under särskilt lång tid. Lämningar efter järnhantering fanns även vid husområdet, A2. Någon reduktionsprocess hade man dock inte utfört här utan slagger och metallfynd tydde på att man främst sysslat med en vidare bearbetning av järnet. Järnhanteringen inom A2 ska alltså ses som ett andra steg i en process som kan ha påbörjats på blästplatserna A3 och A4. Var denna bearbetning ägt rum är dock oklart. Fynden av järn och slagg var koncentrerade till huslämningen. Några mindre smidesslagger påträffades inte inom huslämningen varken vid handgrävning eller i jordprover och man kan därför utesluta att smidet skulle ha ägt rum inne i huset.

De tre områdena var alla i tid och rum knutna till den medeltida gården. Järnframställningen inom A3 bör ha tagit sin början samtidigt med att odlingsmarken röjdes och bandparcellsystemet lades ut. Järnframställningsområdet A4 hade en något senare datering och har troligen tagits i bruk då man övergav A3. Järnhanteringen inom husområdet A2 hade en annorlunda karaktär och kan ha ägt rum parallellt med bruket av blästplatserna A3 och A4. Sammanfattningsvis kan sägas att alla de tre områdena med järnhanteringslämningar verkar spegla olika led, eller olika tidsperioder, i gårdens järnproduktion. Man får dock inte glömma att undersökningen har omfattat ett utsnitt ur gården och dess omgivning och att ytterligare lämningar kan finnas dolda utanför undersökningsområdet.

### **DATERING AV JÄRNFRAMSTÄLLNINGEN**

Dateringarna från järnframställningslämningarna visade överlag en god samstämmighet och hörde alla,



med ett undantag, till medeltid. En uppdelning i en tidigare fas, med dateringar som låg före 1300, och en senare fas, med dateringar till efter 1300, kunde dock urskiljas. Dessa faser var kopplade till de båda järnframställningsplatserna A3 respektive A4. Från den större järnframställningsplatsen A3 finns fem C14-dateringar från slaggvarpet A10, fyra från slaggvarpet A11 och en datering från det intilliggande slagglagret A25221. Från järnframställningsområdet A4 fanns ytterligare två dateringar.

Huvuddelen av dateringarna var alltså från den större järnframställningsplatsen A3. Denna fördelning gjordes dels för att A3 var den prioriterade järnframställningsplatsen, dels för att produktionen här haft en betydligt större volym och eventuellt kunde tänkas representera ett bruk under en längre tid. Inom A3 var A10 det slaggvarp där lagerföljden dokumenterades mest utförligt. Kolprov för datering togs här ur flera olika lager i slaggvarpet (se även s ???). Dateringarna spände över ett förhållandevis begränsat tidsspänn. Angivet i 1 sigma täckte dateringarna perioden 1040-1285. Någon entydig dateringskillnad mellan stratigrafiskt äldre och yngre lager gick inte att påvisa något som kan ha berott på såväl kolets egenålder som eventuella omdeponeringar inom slaggvarpet. En något avvikande datering hade dock det kolprov som togs i A10 vid förundersökningen. Provet togs 0,1 meter under varpets yta och gav en datering till 890-1020 (Ua-19134). Denna datering var en av de äldsta från undersökningen. I stratigrafi, fyndmaterial eller analysresultat fanns i övrigt inte något som tydde på att det funnits en tidig

fas inom A3. Dateringen var därför alltför enstaka för att man skulle kunna belägga en sådan.

Dateringsbilden för slaggvarpet A11 påminde mycket om det föregående. Här fanns två dateringar från varpets övre del och en från den undre delen. Även här var det ett begränsat tidsspänn mellan äldsta och yngsta datering. Dateringarna, angivna i 1 sigma låg, inom intervallet 1040-1292. Den yngsta dateringen kom från varpets övre del där det analyserade provet utgjordes av en bokkvist daterad till 1244-1292 (Ua-20375). Provet bör med sin låga egenålder ge en bra slutdatering av varpets brukningstid som då kan sättas till tiden före 1300. Liksom vid A10 togs ett kolprov vid förundersökningen 0,1 meter under ytan av slaggvarpet. Dateringen av detta prov föll dock inom ramen för de övriga dateringarna. Förutom dateringarna från de båda slaggvarpen daterades även ett kolprov från ett lager, A25221, med slagg och kol beläget strax öster om slaggvarpet A11. Detta slagglager, som överlagrades av ett odlingslager, daterades till 1260-1370. I jämförelse med övriga dateringar från A3 framstår dateringen som förhållandevis sen. Man bör dock lägga märke till att dateringssekvensen visar en sannolikhet för perioden 1260-1310 med 62,5%. Det förefaller rimligt att A25221 var samtida med de yngre dateringarna från slaggvarpen.

Sammanfattningsvis kan man säga att dateringsbilden för A3 var väl samlad. Det enda undantaget var dateringen från förundersökningen av A10 som var förhållandevis äldre. När det gäller att bestämma järnhanterings början och slut är C14-dateringarna dock ett något trubbigt redskap. Dels har C14-

Del	Provnr	Analysnr.	Lager	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob%	Vedart
A10	FU prov L	Ua-19134	A10	1090+-65	890-1020	68,2	770-1040	95,4	bok
A10	P29366	Ua-20394	A16921	900+-35	1040-1100	33,1	1030-1220	95,4	bok
					1110-1190	35,1			
A11	P17805	Ua-20376	A16655	875+-40	1040-1090	15,2	1030-1260	95,4	bok
					1120-1140	9			
					1150-1220	43,9			
A10	P29363	Ua-20391	A16963	855+-35	1130-1140	1,6	1040-1100	12,6	bok
					1150-1250	66,6	1110-1270	82,8	
A11	P500141	Ua-20400	A10661	830+-35	1165-1170	0,9	1070-1080	1,1	AI
					1185-1260	67,3	1120-1140	1,7	
							1150-1280	92,6	
A11	FU prov K	Ua-19133	A11	825+-60	1160-1280	68,2	1030-1290	95,4	bok
	P29365	Ua-20393	A6175	795+-35	1220-1275	68,2	1185-1285	95,4	AI
A10	P29364	Ua-20392	A16937	775+-35	1220-1235	8,8	1210-1295	95,4	bok
					1240-1285	59,4			
A11	P16641	Ua-20375	A10661	750+-40	1244-1292	68,2	1210-1310	93,9	bokkvist
							1370-1380	1,5	
A25221	P28843	Ua-20379	A25221	720+-40	1260-1310	62,5	1220-1320	81,2	bok
A4	P500220	Ua-20877	A26309	650+-45	1290-1325	26,8	1280-1410	95,4	bok
					1350-1390	41,4			
A4	FU prov M	Ua-19135	A4	635+-65	1295-1330	26,5	1270-1430	95,4	björk
					1340-1395	41,7			

Fig 119. Tabell över C14-dateringar från järnframställningslämningar.

dateringarna i sig en spännvidd, dels kan egenåldern på vedarten påverka dateringens ålder. Då det gäller egenåldern för kol från bok kan man räkna med att den inte bör överstiga 160 år. Visserligen kan enstaka bokar bli betydligt äldre men skogsvuxen bok har normalt en kortare livslängd (Danielsson i brev). Man bör alltså räkna med att lägga på mellan 10 och 160 år på de aktuella dateringarna. Då man jämför dateringarna och räknar med det intervall som C14-dateringarna och kolets egenålder ger, ser man att överlappningarna är alltför stora för att man ska kunna urskilja reella skillnader i lagrens datering. Ett undantag då det gäller kolets egenålder är den datering som är gjord på en bokkvist från det övre lagret i A11. Egenålder på kolet bör här vara högst några år och datering till perioden 1244-1292 ger därför en god datering av slagglagerets yngsta fas. Utifrån C14-dateringarna gick det inte att urskilja någon skillnad i ålder mellan de båda slagglageren. Den likartade dateringsbilden kan indikera att slagglageren lagts upp samtidigt men detta är osäkert. Vedartsanalyserna visar på samma typ av skillnad i bränsleanvändning mellan slagglagerens undre och övre delar vilket skulle kunna tala för att dessa lagts upp samtidigt (se s ??). De kemiska analyserna av slagger pekar däremot på vissa skillnader som kunde indikera att man använt A11 först och A10 sedan (se s??). Frågan om slagglagerens inbördes ålder var därför svår att besvara. Om man räknar med att dateringen av den yngsta fasen i A11 också representerar slutfasen för platsen i stort får man ett upphörande av verksamheten före 1300. Dateringsbilden får då en spridning mellan ungefär 1140 och 1300.

Om man jämför denna dateringsbild med de omgivande odlingslämningarna ser man att tidsin-

tervallen för A3 stämmer väl överens med dateringen av den primära röjningen av området som representeras av dateringar från stensträngar och odlingsytor (se s??). De stratigrafiska förhållandena inom A11 tydde även på en sådan samtidighet mellan den första odlingsfasen och järnframställningen i A3 med. En stensträng som ingick i bandparcellsystemet kunde kopplas till ett tidigt skede av järnframställningen. Dateringarna från odlingslämningarna visar att denna primära röjning bör ha skett under 1200-talet. Järnframställningen kan teoretiskt sett ha börjat några decennier tidigare men det förefaller mest rimligt att A3 tas i bruk samtidigt med den storskaliga röjningen.

Efter det att järnframställningen inom A3 upphörde övergick området till att brukas för odling. Bland annat kastade man upp röjningssten över slagglageret A11. Stratigrafin mellan odling och järnframställning visades även av slagglageret A25221 som överlagras av ett odlingslager med anknytning till röjningsröset A20023. Röjningsröset, och därmed även odlingslagret, kunde dateras till 1305-1405 (Ua-20380). De flesta daterade röjningsrösen hörde till 1300-tal och man kunde anta att dessa tillkommit vid en fortsatt kontinuerlig odling inom de tidigare röjda ytorna. En rimlig tolkning kan alltså vara att järnframställningen i A3 upphört omkring 1300 och att området då åter röjdes och att de omgivande ytorna togs i bruk för odling.

De daterade kolproven från järnframställningsplatsen A4 gav, som tidigare nämnts, yngre dateringar än de från A3. De två kolproven gav samstämmiga dateringar till perioden 1290-1395. En rimlig tolkning är att man flyttade över järnframställningen till A4 efter det att man lämnat A3. Man bör dock

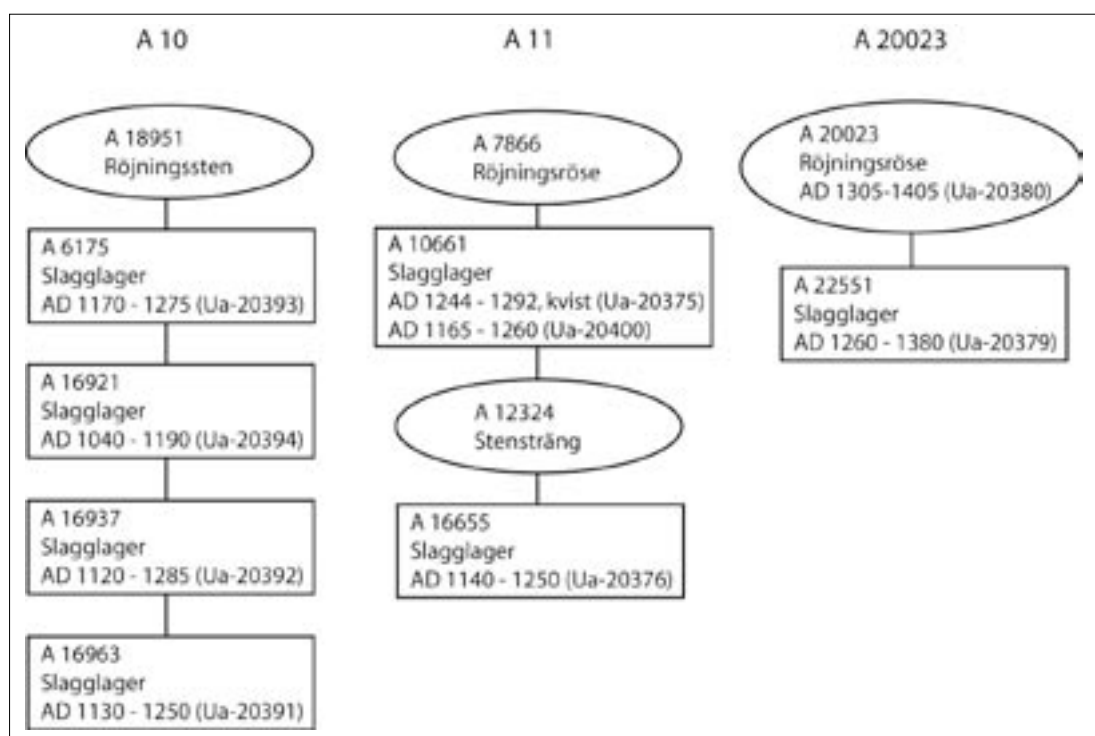


Fig 120. Schematisk återgivning av C-14 dateringar och stratigrafi.

komma ihåg att lämningarna inom A4 var begränsade i omfattning och det är inte troligt att de representerar något längre skede av järnproduktion. Gården kan ha fortsatt att vara i bruk till omkring 1400, eller åtminstone 1350, och om man under denna tid fortsatt med järnproduktion i motsvarande omfattning som i A3 så bör även andra järnframställningsplatser ha utnyttjats. Några sådana närbelägna blästplatser är dock inte kända.

**TRÄD, KOL OCH RÖJNING** Skogshuggning och kolning har alltid utgjort en stor del av arbetsinsatsen vid järnframställning. Så har det även varit för dem som bodde på gården vid Markaryd. Ett stort antal avtryck i slaggerna visade att bränslet i ugnarna utgjorts av träkol och inte ved (Forenius & Grandin 2005, s 25f). För att försörja ugnarna med bränsle bör man ha kolat förhållandevis stora kvantiteter träkol. Trots detta påträffades inte några spår av medeltida kolningslämningar vid undersökningen. Den kolbotten som fanns strax intill järnframställningsområdet A3 visade sig vara betydligt yngre (se sid ??). Var man framställde det kol som använts vid järnframställningen är alltså oklart. Om man antar att man kolat mycket av den skog som avverkades då man röjde för gårdens odlingsmark så är det rimligt att anta att kolningen skett i undersökningsområdets närhet. Pollenanalysen visade att platsen var bevuxen med lövskog innan gården anlades och det bör därför inte finnas anledning att anta att kolningen skett längre bort i ett utmarksläge. I norra Småland har kolningen i regel utförts i kolningsgropar intill järnframställningsplatserna (Rubensson 2000, s 284). I södra Småland och norra Skåne har man däremot inte funnit några kolningsgropar och kolningen bör ha skett på annat vis (Ödman 1999, s 109, Forenius, Willim & Grandin 2006). Några kolningsgropar påträffades inte heller vid RAÄ 75 och om sådana hade funnits borde de ha gått att upptäcka såväl innanför som utanför undersökningsområdet. Ett alternativt sätt att kola på kan även ha varit att tillvarata kol efter en svedjning. Forskare som Marie Emanuelsson menar att man i Bergslagen under medeltid kan se ett samband mellan svedjebbruk och järnframställning där dessa har varit olika delar av ett diversifierat försörjningsätt (2001, s 28). Om man prövar denna hypotes på gården i Markaryd så skulle ett sådant bruk kunna förklara frånvaron av kolningslämningar. Det är å andra sidan svårt att se ett sådant bruk som ett uthålligt bränsleförsörjning för en järnframställning med anknytning till en stationär bebyggelse. En form av kolning som även kan ha haft viss betydelse var tjärbränningen. Denna gav inte bara upphov till tjära utan även till träkol. Eftersom kol av tall inte förekom i anslutning till järnframställningslämningarna kan man utesluta att tjärkol använts i detta sammanhang. Sammanfattningsvis får vi konstatera att

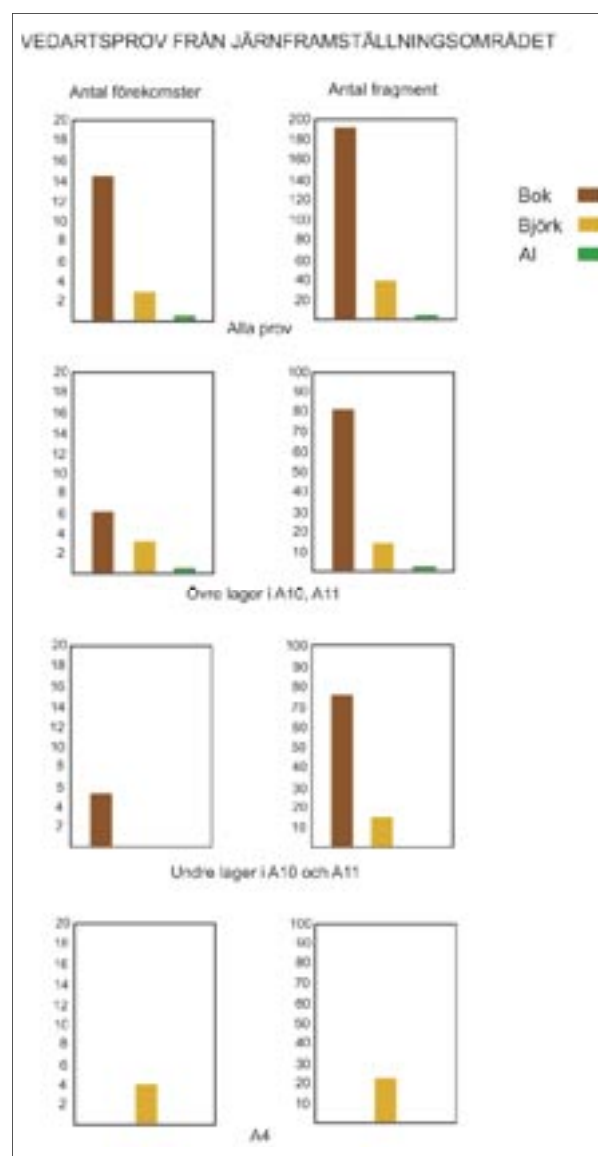


Fig 121. Diagram över de vedartsbestämda kolproven från olika kontexter inom järnframställningsområdena A3 och A4.

frågan om hur den medeltida kolningen har bedrivits fortfarande är obesvarad.

De kolprov som tillvaratogs vid undersökningen bör i samtliga fall ha utgjorts av bränsle från ugnarna. Vid undersökningen av järnframställningslämningarna vedartsbestämde nitton kolprov varav de flesta var ifrån olika nivåer i slaggvarpen A10 och A11. Det vanligaste trädslaget som använts vid järnframställningen har varit bok (se fig ??). I inte mindre än fjorton av kolproven förekom detta trädslag. Ett använt trädslag var även björk som förekom i åtta av kolproven. Både bokved och björkved har högt bränslevärde och lämpar sig väl för att åstadkomma de höga och jämna temperaturer som behövs vid järnframställning. I några fall kunde konstateras att kolstycken hade täta årsringar vilket tyder på att det rörde sig om gamla träd med låg tillväxttakt (Danielsson 2002). Det fanns dock även exempel på kvistar av bok i materialet vilket visar att kolet även kunde vara från yngre träd, eller grenar. För de flesta kolprov gick det inte att göra några generella iakttagelser

om trädens ålder. Förutom bok och björk fanns även två exempel på kol av al.

Även om bilden av vilka trädslag som använts är ganska enhetlig kan man urskilja en variation som både hör ihop med en kronologisk skillnad och med skillnader mellan järnframställningsområdena A3 och A4. Vid det större järnframställningsområdet A3 dominerade bok men även björk och al förekom sparsamt. Vid det mindre järnframställningsområdet A4 förekom däremot enbart björk (se fig ??). Det vedartsbestämda materialet från A4 var visserligen betydligt mindre, fyra kolprov med sammanlagt 23 fragment, men bör ändå kunna betraktas som entydigt. Ser man närmare på de vedartsbestämda proven från A3 kan man konstatera att inslaget av björk och al främst var koncentrerat till de båda slaggarvens övre del. I de övre lagren och anläggningarna förekom en blandning av trädslag medan det i övriga, underliggande lager så gott som uteslutande förekom kol av bok (se fig ? och ?). Denna förändring kan sammanfattas som följande:

- enbart bok, lägre delarna av slaggarven inom A3
- bok med inslag av björk och al, övre delarna av slaggarven inom A3
- enbart björk, A4

Om man ser till förhållandet mellan vedart och C14-dateringar kan man konstatera att de daterade kolproven av bok var knutna till perioden före 1300 och de daterade kolproven av björk var knutna till perioden efter 1300. Det är värt att notera att skillnaden i datering inte kan förklaras enbart utifrån att bokkolet generellt skulle ha högre egenålder än björkkolet. Även dateringen av en bokkvist (Ua-20375) från slaggarvet A11 låg före år 1300. Det fanns inte heller något som talar för att det ändrade valet av bränsle speglar en teknisk förändring. Det förefaller därför mest troligt att förändringen speglar en ändrad tillgång på bränsle i närmiljön. Tendensen att kol av bok var äldre än kol av björk fanns även bland kolproven från den fossila åkermarken (se s??). En möjlig utveckling kan ha sett ut som följande:

- Fas 1 (dateringar före ca 1300): primärröjningsfasen, gården etableras, odlingsmarken röjs och indelas i tegar samtidigt som järnframställningen pågår inom A3. Under denna fas används bokkol som bränsle vid järnframställningen.
- Fas 2 (dateringar efter ca 1300): fortsatt kontinuerligt bruk av odlingsmarken, björk kolas och används som bränsle inom A4.

Den omvälvande förändring i miljön som etableringen av gården och järnframställningen innebar

avspeglar sig i även pollendiagrammet. Förändringen i vegetationen motsvarar den tydliga övergången från zon 2C till 2D (Björkman 2003, s 5f). I pollendiagrammen avspeglas en förändring där betes- och odlingsmarker anläggs. Även skogsmarken förändrades och den tidigare blandlövs skogen övergick till att bli en bokdominerad lövskog, men någon större tillbakagång för skogen skedde dock inte. Den förändring man kan se i pollendiagrammen motsvarade alltså inte den bild som kolproven från undersökningen ger. Den nedgång av bok med motsvarande uppgång av björk som återspeglas i kolproven saknar motsvarighet i pollenkurvorna. Man bör dock komma ihåg att det rör sig om två olika typer av källor där pollendiagrammet speglar förändringar inom ett större område medan kolproven enbart speglar den undersökta ytan. Även om boken gått tillbaka inom de ytor som röjts för odling så kan man mycket väl ha gynnat inslaget av bok i den omkringliggande skogen. Dessa frågor diskuteras även i avsnittet ”Järnframställning, jordbruk och landskapspåverkan”.

**MALMEN** Malmen var råvaran för järnproduktionen och en god tillgång på malm bör ha varit en av förutsättningarna för etableringen av den medeltida gården. Landskapet i Markarydstrakten präglas av många våtmarker och den medeltida gården vid RAÄ 75 har omgivits av våtmarker i såväl söder som norr. Ofta brukar järnframställningsplatser ligga nära intill de våtmarker där man hämtat råvaran. Järnframställningsplatsen A4 kan sägas ha haft ett sådant läge nära mossen i norr medan A3 däremot låg centralt i området utan direkt närhet till våtmarkerna. Som tidigare nämnts påträffades inte några rostningsplatser vid undersökningen men man kan anta att dessa legat intill de våtmarker där man tagit råvaran.

Vi vet mycket lite om den malm man använt vid järnframställningen. Inom järnframställningsområdena påträffades inte något tydligt upplag av malm. Det fanns visserligen magnetiskt material som påminde om malm men detta visade sig vara återbildade järnoxider från järnframställningen. Vid undersökningen togs ett prov av den rödaktiga silt som fanns i den södra våtmarken. Provet analyserades av GAL som gjorde ett rostningsprov och en kemisk analys (Forenius & Grandin 2005, s 38). Provet hade en sammansättning som överensstämde med slaggen men järnhalterna var för låga för att kunna betecknas som malm. Detta behöver dock inte betyda att lämplig malm saknades i området. Även om vi saknar den malm som vi skulle behövas för att analysera råvaran i järnframställningsprocessen så kan vi ändå få en viss bild av malmens sammansättning utifrån slaggen. Slaggenas kemiska sammansättning speglar alltid de olika komponenter som ingått i järnframställningen. Ämnen från malmen, bränslet och även från ugnsväggarna kan alla ingå i slaggen.



I analysrapporten redovisar Lena Grandin vilka ämnen som kan tänkas ha sitt ursprung i malmen och återskapar på så sätt en bild av malmens sammansättning (ibid, s 38f).

En limonitmalm, det vill säga en sjömalms, myrmalm eller rödjord, består av järn och andra ämnen som har sitt ursprung i berggrunden och som genom grundvattnet förts ut i sjöar och vattendrag. Malmens sammansättning speglar därför den lokala berggrundens sammansättning. Berggrunden i trakten präglas av sura bergarter som domineras av gnejs men norr om Markaryd finns även gnejser med en mer basisk sammansättning (Forenius & Grandin 2005, s 40). I sin analys har GAL sett både till slaggernas huvudämnen och till den grupp av spårämnen som förekommer i slagger i mycket låga halter. Sammansättningen av sådana sällsynta jordartsmetaller (Rare Earth Elements, REE) kan ge ett slags fingeravtryck för slagger med samma ursprung. Bland de analyserade slaggerna utskiljer sig en grupp som har höga halter av en rad REE-ämnen. Denna förekomst var knuten till slagger med hög halt av bland annat kalcium, vanadin och magnesium vilka främst förekommer i mer basisk berggrund. Slaggerna med hög REE-halt förekom främst i slaggvarpet A11 medan slaggerna i A10 hade mer växlande halter. De slagger i A10 som hade de högsta REE-halterna fanns dock i botten av slaggvarpet. Dessa skillnader kan tyda på att man kan ha använt malmer med olika ursprung. Man kan alltså inte med säkerhet säga att man enbart använt malm från de närbelägna mossmarkerna utan det finns en möjlighet att man även kan ha använt malmer från andra platser.

## ATT GÖRA JÄRN – REDUKTIONSPROCESSEN UTIFRÅN FYNDMATERIALET

Då malmen var rostad och veden kolad var nästa steg att fylla blästugnen med malm och kol. Vid reduktionsprocessen i ugnen frigjordes det metalliska järnet ur malmen under hög temperatur och övriga ämnen separerades som slagg. Vid många undersökningar av järnframställningsplatser kan man enklast studera hur denna process gått till genom att undersöka själva ugnarna. Vid undersökningen vid Markaryd påträffades dock inte några intakta ugnar. Istället fick det material som fanns i slaggvarpen, det vill säga restprodukter som slagger och kasserade ugnsväggar, utgöra grunden för en rekonstruktion av hur processen kunde ha gått till. En lämning, A11970, kan eventuellt ha varit en rest av en ugnsbotten men anläggningen var så pass skadad att den inte lämnade några upplysningar om hur ugnarna varit konstruerade.

En grundläggande fråga angående ugnarnas konstruktion var vilken typ av slaggavskiljning dessa haft (Forenius & Grandin 2005, s 35). Hade de haft slaggavskiljning, det vill säga att man låtit slaggen rinna ut ur ugnen för att stelna utanför, eller hade slaggen fått stelna i botten av ugnen? Under fältarbetet påträffades slagger som utifrån formerna föreföll kunna vara tappslagger. Vid analysen visade sig dock att samtliga reduktionsslagger, inklusive de förmodade tappslaggen, hade stelnat inne i ugnen. Det fanns därför inte något som tydde på att ugnarna haft slaggavskiljning varken inom A3 eller inom A4. Större delen av slaggmaterialet bestod av bottenkällor eller av fragment av sådana. Det förekom bottenlagger av olika form, både runda och



Fig 122. Undersökning av slaggvarpet A11. Foto från Ö.

mer fyrkantiga men alla hade stora likheter i sin sammansättning. De skillnader som fanns bestod främst i yttre detaljer som exempelvis vilket bottenmaterial som häftat vid slaggen. Analyserna visade att slaggen hade runnit till under processens gång och byggts upp på höjden. En viss variation förekom i fråga om hur snabbt slaggen hade runnit till men förloppet hade i regel följt samma mönster. De slagger som hade avvikande former, och som i flera fall såg ut som tappslaggar, hade bildats i ugnarna och då antagligen tidigt i processen eller under en avbruten process. Något som även kunde noteras var att flera av bottenlaggerna från A3 innehöll metalliskt järn i sin övre del. Detta brukar främst förekomma i ugnar med slaggtappning där slaggen innan den tappas ut kan komma i kontakt med järnsmältan. Vid RAÄ 75 där slaggen däremot hade stelnat i en grund grop i botten av ugnen är det dock mindre troligt att bottenlaggerna kommit i kontakt med järnsmältan eftersom en sådan ugnskonstruktion skulle vara alltför grund. Slaggerna från det mindre järnframställningsområdet A4 skilde sig något från de andra genom att vara lättare, mer lättflutna och ha mindre inslag av metalliskt järn (ibid, s 36). I övrigt hade dessa slaggar stora likheter med de från A3 och hade tillkommit i en liknande process.

De många fragment av kasserade ugnsväggar som fanns i slaggvarpen var en viktig ledtråd för att förstå hur ugnarna varit konstruerade och hur de fungerat. Fragmenten var ofta stora och kunde väga upp till några kilo. Utifrån formen på de mer välbevarade bitarna av ugnsväggar och utifrån formen på de större bottenlaggerna kunde man få en uppfattning om ugnsbottens form. I några fall kunde man då se att ugnens nedre del i plan varit mer eller mindre fyrkantig med något rundade hörn (Forenius & Grandin 2005, s 8). Utifrån form och storlek på ugnsväggar och bottenlaggar kunde man anta att ugnarnas botten diameter varit ca 30 cm.

Av fragmenten framgick att ugnsschakten varit helt uppbyggda av lera. Ugnsväggarna var tjocka och insidans ytskikt hade ofta smält eller sintrat till en glasartad yta. Vid det mindre järnframställningsområdet A4 fanns däremot lerfragment med fastsmält stenmaterial vilket tyder på att sten på något sett ingått i de ugnskonstruktioner som fanns här. Den särskilda analys som gjordes av ugnsväggarna visade att man använt siltiga till sandiga leror med en varierande mineralsammansättning (Lindahl & Stilborg 2004). Leran har antagligen lokalt ursprung men var hämtad från olika platser. Analyser av lerans värmegenskaper visade att de mest värmeutsatta delarna av ugnsväggsfragmenten varit utsatta för temperaturer mellan 1150 och 1250°C medan mindre exponerade delar blivit brända vid ca 700-900°C. De tjocka ugnsväggarna hade i vissa fall spår av lagning och i vissa fall tydde lagerstrukturen på att ugnsväggen

hade kollapsat.

Så gott som alla bevarade ugnsväggsfragment var från ugnens blästersida, det vill säga den sida där lufttillförseln genom blästerröret gick in i ugnschaktet. Där blästerröret suttit fanns en trattformad förstärkning av ugnsväggen. Denna kan ha tjänat till att skydd mot höga temperaturer men eventuellt kan förstärkningen även ha gjort det möjligt att ta bort och sätta tillbaka blästerröret utan att ugnsväggen skulle gå sönder (Forenius & Grandin 2005, s 10). I slaggvarpen påträffades även bitar av järn och slagg som samlats runt om den del av blästerröret som mynnat ut i ugnen (ibid, s 10f). Dessa avtryck antyder att blästerröret utgjorts av ett järnrör med en yttre diameter av 40-50 mm. Röret har gått igenom ugnsväggen och stuckit ut någon centimeter i ugnschaktet. Utifrån ugnsväggsfragmenten var det svårt att avgöra om det kan ha funnits ett eller eventuellt två blästerrör till ugnarna (ibid, s 44). På ett fragment från en ugnsvägg kunde man se att blästerröret troligen suttit i ett hörn av ugnsväggen vilket skulle kunna indikera att det har funnits två inblås i ugnen. Det är dock oklart om så har varit fallet.

Hur den motsatta sidan av ugnen, ugnens rensida, har sett ut är oklart. Av de många bevarade ugnsväggsbitarna fanns inte någon som kunde bedömas ha suttit på denna sida (Forenius & Grandin 2005, s 10). Eftersom analyserna visade att slaggen genomgående hade stelnat inne i ugnen betyder det att ugnen mellan varje blåsning blivit öppnad och tömd på den slagg som stelnat i botten. Detta bör ha skett genom att man öppnat rensidan. Det kan finnas olika orsaker till att fragment av ugnsväggar från rensidan saknas i fyndmaterialet. En möjlighet är att denna sida haft en annorlunda, och antagligen klenare konstruktion, för att den skulle vara lätt att öppna och åter tillsluta i samband med slaggrensningen. En annan möjlighet kan vara att ugnens blästersida blivit bättre bevarad eftersom temperaturen i ugnen antagligen varit högre på denna sida. Överlag kunde man se att de ugnsväggar som var hårt brända var välbevarade medan de som bränts vid lägre temperatur lätt föll sönder.

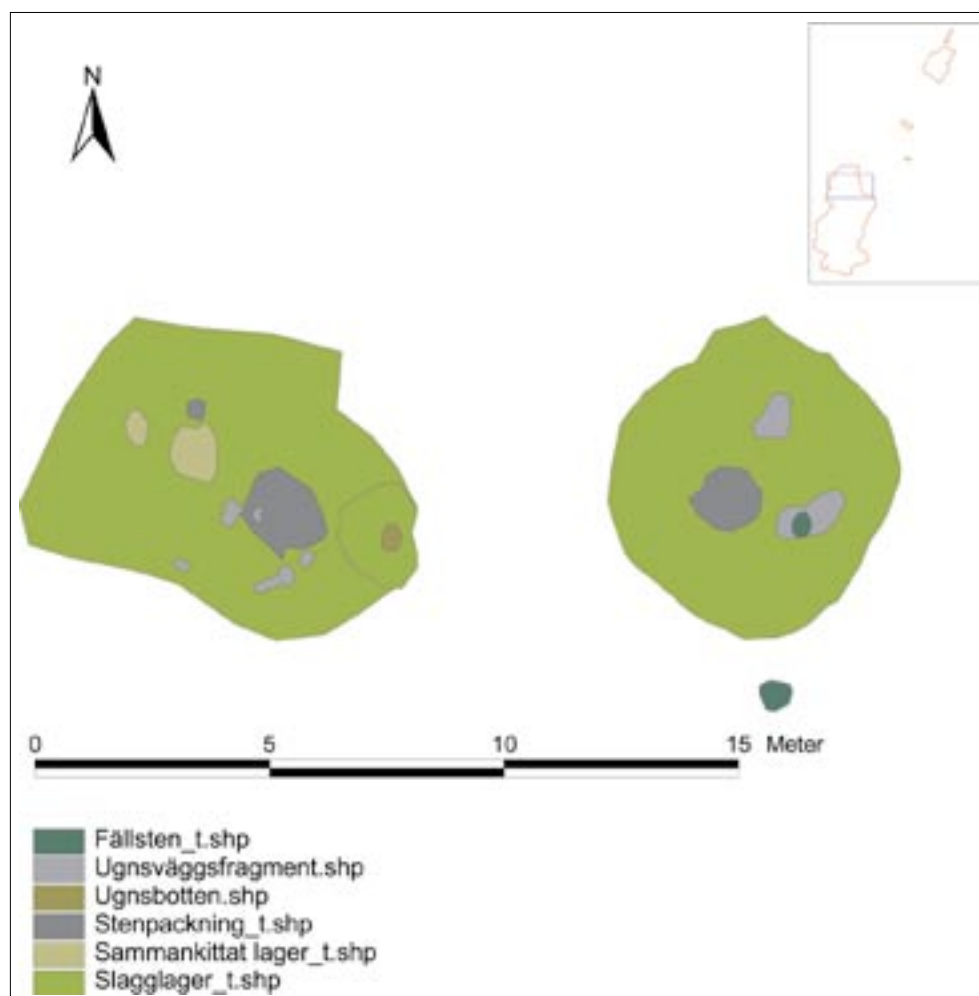
**VAR LÅG UGNARNA?** Utifrån fyndmaterialet gick det alltså att få en förhållandevis god bild av hur ugnarna bör ha varit konstruerade inom järnframställningsområdet A3. Givetvis bör man ändå fråga sig var blästugnarna egentligen har varit placerade. Även i denna fråga kan man dock komma en bit på vägen genom ett liknande indirekt arbetssätt. Ett rimligt antagande är att ugnarna har legat direkt invid slaggvarp och fällstenar eftersom man varken velat förflytta den varma smältan eller den utrivna slaggen längre än nödvändigt. Platsens topografi, där slaggvarpen var belägna på ömse sidor av ett lågt höjdparti, antydde att ugnarna legat högre, eller på

samma nivå som slagghvarpen. Ett rimligt antagande kan alltså vara att ugnarna, åtminstone i någon fas, legat på det högre belägna partiet mellan de båda slagghvarpen.

Även om man kan tänka sig att man med tidens gång ändrat placering på ugnarna så kunde man konstatera att det inte fanns några ugnslämningar som överlagrats av slagghvarpen. Den enda anläggning som skulle kunna utgöra en lämning på plats av en ugn var A11970 i slagghvarp A10. Anläggningen utgjordes av en grund grop vars delvis bevarade sidor hade en förslagad yta. Antagligen rör det sig om botten av en ugn men eftersom anläggningen var så pass skadad gick det inte att dra några särskilda slutsatser utifrån denna. Inom samma del av slagghvarpet fanns även två stenpackningar A7819 och A7833 varav den förstnämnda låg direkt ovanför den eventuella ugnsbotten A11970. Vilken funktion dessa stenpackningar har haft är oklar. Man kan tänka sig att stenpackningarna kan ha varit fundament till antingen en ugn, en fällsten eller annan typ av arbetsyta. På samma sätt fanns en stenpackning, A10470, i den övre delen av slagghvarpet A11.

Vid undersökningen kunde man även notera att de ugnsväggsfragment som påträffades inte var jämt utspridda i de båda slagghvarpen. I så väl slagghvarp A10 som A11 fanns koncentrationer av större ugnsväggsfragment inom begränsade ytor. I A10 fanns ett stort antal bitar av lerväggar i slagghvarpets södra del, framför allt i det lägre lagret A16937. I A11 fanns två liknande koncentrationer i undre delen av slagghvarpets norra och östra del. Den koncentrerade förekomsten av större ugnsväggsfragment antydde att dessa inte kastats särskilt långt från den plats där ugnen, eller ugnarna, har stått. Om man tänker sig att ugnsväggarna kastats från platsen för ugnen och nedåt slutningen så kan man anta att en sådan möjlig plats för en blästugn legat i sydöstra delen av slagghvarpet A10 och att en annan legat vid den västra sidan av A11.

I båda slagghvarpen kunde man alltså konstatera att det fanns ett samband mellan spridningen av ugnsväggar och förekomsten stenpackningar. Även om vi inte kan avgöra vilken funktion stenpackningarna har haft så verkar det rimligt att tänka sig att de legat i nära anslutning till ugnarna. Om har ugnarna stått invid de nämnda stenpackningarna har man i båda fallen kastat kasserade ugnsväggar ca en till två meter ned för den intilliggande slutningen. Ett problem i detta sammanhang är att stenpackningarna, både i A10 och A11, ligger i varpens övre del och bör representera en sen fas av användandet medan koncentrationerna av ugnsväggar ligger i slagghvarpens nedre del och därför är äldre. Någon samtidig-





het finns alltså inte i dessa fall. Det är dock möjligt att järnframställningsplatsens struktur har behållits under en längre tid vilket skulle kunna innebära att ugnarna legat på ungefär samma platser hela tiden och att även deponeringen av slag och kasserade ugnsväggar har följt samma mönster under hela användningstiden.

Sammanfattningsvis kan sägas att det inte i detalj går att fastslå var ugnarna har legat. Topografin och spridningen av stenpackningar respektive ugnsväggsfragment antyder dock att ugnarna kan ha legat i östra delen av slagvarpet A10 respektive sydvästra delen av A11.

#### **DE FÖRSVUNNA UGNARNA – JÄMFÖRELSE OCH REKONSTRUKTIONSFÖRSÖK**

Trots att ugnarna inte var bevarade vid RAÄ 75 kunde man alltså utifrån fyndmaterialet få en hel del kunskap om hur ugnarna bör ha varit konstruerade och om hur järnframställningsprocessen gått till. Ätminstone gällde detta för det större järnframställningsområdet A3 där fyndmaterialet var omfattande. Under samma år som undersökningen vid RAÄ 75 gjordes även en undersökning av en järnframställningsplats vid Bredabäck, RAÄ 125, Skånes Fagerhult. Platsen låg i den skånska delen av E4-sträckningen, ungefär en och en

halv mil söder om RAÄ 75, och undersöktes av UV-Syd (Forenius, Willim & Grandin 2006, Forenius 2006). Även vid Bredabäck hade man framställt järn under högmedeltid. Det fanns stora likheter mellan de båda platserna vilket gjorde att undersökningarna kan komplettera varandra. Som exempel kan nämnas att det vid Bredabäck fanns ugnsbottnar bevarade men ytterst få lösa bitar av ugnsväggar, medan det vid Markaryd fanns bitar av ugnsväggar men inte några ugnsbottnar (Forenius & Grandin 2005, s 43f). GAL utförde analysarbetet parallellt för båda dessa undersökningar vilket gav möjlighet att jämföra materialen. Detta har gett goda tolkningsmöjligheter för båda järnframställningsplatserna. Man får dock komma ihåg att jämförelserna görs mellan två åtskilda platser och att variationer har förekommit trots stora likheter i materialen.

Ugnarna vid RAÄ 75 var, som tidigare nämnts, schaktugnar där slaggen samlats upp och stelnat i ugnens nedre del. Utifrån bottenlaggernas storlek och utifrån formen på ugnsväggsfragmenten kunde man sluta sig till att ugnens botten haft en inre diameter av minst 30 cm. Slaggen hade samlats upp i ett utrymme som hade en oval eller fyrkantig form. Vid järnframställningsplatsen vid Bredabäck fanns två bevarade ugnsbottnar som visar likheter med



Fig 124. Förslag till rekonstruktion av den ugnstyp som använts vid järnframställningsplatserna vid Markaryd och Bredabäck. Rekonstruktionsbild av Svante Forenius, GAL.



de antaganden som gjorts utifrån fyndmaterialet från RAÄ 75 (Forenius & Grandin 2005, s 44). Den mest välbevarade av dessa hade en något fyrkantig botten vilket understryker likheten med lämningarna vid RAÄ 75. Ugnsbotten var öppnad i sin ena sida och slaggen hade rakats ut i en grund grop utanför ugnen. Ugnsbotten kan närmast betecknas som en grund slagguppsamlingsgrop och har inte varit den del av ugnen där själva reduktionsprocessen ägt rum. Ugnschakten har varit helt uppbyggda av lera och liksom vid Markaryd kunde man notera att enbart de delar av ugnsväggarna var bevarade som hörde till ugnens blästersida.

Det finns alltså flera tecken som tyder på att det har funnits ugnar med fyrkantig ugnsbotten både vid RAÄ 75 och det närbelägna Bredabäck. I sin analys menar GAL att det kan ha funnits både för- och nackdelar med en sådan ovanlig konstruktion (Forenius & Grandin 2005, s 45). En möjlig nackdel är att det kan ha varit svårt att få en jämn temperatur i en sådan ugn. Med den typ av slaggtömning som man haft för ugnarna vid Markaryd och Bredabäck kan dock den fyrkantiga formen på ugnsbotten ha varit att en fördel. Då man tömt slaggen har man, som tidigare nämnts, öppnat ena sidan av ugnens lervägg. Om man tog upp den nedre delen av en av ugnsväggens fyra sidor fick man en relativt bred öppning samtidigt som resten av ugnsschaktet bars upp av de tre resterande sidorna. Om man skulle ta upp en motsvarande öppning i den nedre delen av en rund ugn skulle en större andel av ugnsschaktets tyngd hamna över öppningen med större risk att ugnsschaktet blev instabilt och kunde rasa. Vid båda lokalerna var leran av en sådan kvalitet att även hårt brända delar lätt föll sönder och det är möjligt att detta kan ha skapat ett behov av en ugnstyp med större stabilitet. Det är dock troligt, menar GAL, att ugnen ovanför blästerhöjd övergått till en rund form vilket antyds av ugnsväggsfragmenten. Huvuddelen av bottenlaggerna från RAÄ 75 var inte fyrkantiga utan runda. Detta behöver dock inte betyda att man haft två skilda typer av ugnar utan det kan bero på att ugnsbotten efter flera blåsningar gradvis förlorade konturerna och fick en allt mer rundad form. Höjden på ugnsschakten gick inte att avgöra utifrån fyndmaterialet. Höjden över blästeringången bör ha varit minst 1,5 gånger ugnens diameter vilket skulle innebära en höjd av minst 0,45 meter.

Lufttillförseln till ugnen har gått från bälgen genom ett blästerrör, som troligen varit av järn, in i själva ugnsschaktet. Ugnsväggen har i detta avsnitt haft en trattformad förstärkning runt blästerröret som omgetts av en lerfodring. Om lufttillförseln till ugnarna vid RAÄ 75 skett genom ett eller två blästerrör gick inte säkert att avgöra. Vid Bredabäck fanns vissa tecken på att det kan ha funnits två former till ugnarna. Vid en annan järnframställningsplats vid

Ubbalt, Vittsjö socken i norra Skåne undersöktes en ugn som liksom vid Markaryd och Bredabäck inte hade slaggtappning. Denna ugn, som daterades till senmedeltid, hade haft en forma och det fanns även stolphål som kan ha haft med bälgupphängningen att göra (Ödman 2000, s 19). Även vid RAÄ 75 fanns ett antal mindre stolphål men det är oklart vilken funktion dessa har haft.

Jämförelserna mellan järnframställningslämningarna RAÄ 75 vid Markaryd och de vid Bredabäck ger intressanta inblickar i vad som verkar ha varit en lokalt, eller regionalt etablerad ugnstyp, under medeltid. En ugnstyp som förefaller ha varit funktionell och anpassad efter de lokala förutsättningarna. Man bör dock inte låsa sig vid tanken att detta var den enda förekommande ugnstypen i området. Fyndmaterialet från det mindre järnframställningsområdet A4 indikerar att sten här kan ha ingått i ugnskonstruktionen och det är möjligt att det funnits flera olika varianter av ugnstypen.

Om man jämför ugnarna i Markaryd med ugnarna från andra kringliggande järnframställningsregioner så finns både likheter och skillnader. Vid den medeltida järnframställningsplatsen vid Skåningsmåla i Bäckebo socken har det gjorts en undersökning där man kunde konstatera att man i likhet med RAÄ 75 inte haft slaggtappning utan att slaggen stelnat inne i ugnen (Rubensson 2000, s 302). Ugnarna hade varit uppbyggda av både sten och lera och man hade använt kol som bränsle. I Sanderyds socken, i Jönköpingstrakten, har man utfört flera undersökningar av järnframställningsplatser från yngre järnålder och tidig medeltid (Nordman 1994). Ugnarna i detta område har varit försedda med slaggtappning. De har varit uppbyggda av lera och sten och även dubbelugnar förekom. Liknande slaggtappningsugnar har även undersökts i södra Västergötland (Englund 2002, s 198f). Blästugnar vid Markaryd hade alltså likheter med ugnar i norra Skåne och möjligen också med ugnar i Kalmartrakten. Det sydsvenska jämförelsematerialet är dock alltför litet för att man ska kunna avgöra hur vanlig denna ugnstyp har varit och hur den kan ha varierat.

#### **MOT ETT BRUKBART JÄRN –BEARBETNING OCH SMIDE**

Då reduktionsprocessen var klar i blästugnen kunde järnsmältan lyftas upp med en tång genom ugnsschaktet. Den fortfarande varma smältan bearbetades med en klubba mot en fällsten, eller en träkubbe, för att få bort slagg ur järnet och för att kompaktera det. Vid detta inledande smide, primärsmide, förvandlades den lösa smältan till ett hanterligt block (Englund 2002, s 271f). De spår som primärsmidet brukar efterlämna är fällslag som ligger omkring fällstenen. Både vid A3 och vid A4 påträffades fällslag invid olika fällstenar men den förekom även spridd inom blästplatserna. Antagligen har

man ställt den fällsten man skulle använda i ett lämpligt läge intill den ugn som användes för tillfället. Att fällstenar på detta sätt kan ha varit flyttbara visas av placeringen av fällstenen A12397 som var upplagd i den övre delen av slagghvarp A11. I A10 påträffades inte någon fällsten men i slagghvarpets mitt fanns en mindre stenpackning medstensatta kanter, A16984. Vid järnframställningsplatsen vid Bredabäck fanns en liknade liten stenpackning som där tjänade som underlag för en fällsten. Det finns anledning att anta att A16984 på samma sätt utgjort ett fundament för en fällsten.



Fig 125. Det sammankittade slagglagret A19042 var kompakt. Anders Karlsson bryter itu lagret med järnspett.

I slagghvarpet A10 fanns lager med sekundärt sammankittad slagg. Vad som påverkat slagglagren så att de fått denna struktur är oklart men vid undersökningen vid Bredabäck påträffades samma typ av lager invid fällstensplatser där slaggen genom mekanisk påverkan blivit fragmenterat och sammankittat. Det som verkade vara det sammanhållande "kittet" i lagret var järnoxider som verkade ha sitt ursprung i fällslagget (Forenius & Grandin 2005, s 27). Förekomsten av sådana lager i A10 kan därför möjligen ses som en indikation på att primärsmide skett uppe i slagghvarpet.

Primärsmidet inom järnframställningsområdet A3 hade även resulterat i spill i form av järnfragment som påträffades vid undersökningen. Några av dessa



Fig 126. Fragment av tången från A19042 i jämförelse med två smidestänger från Alvesta, omkring 1900, Hjärtenholms lantbruksmuseum.

analyserades och flera visade sig bestå av bearbetat järn (se s ??). I slagghvarp A11 påträffades ett järnfragment som hade bearbetats mekaniskt under värmepåverkan. Järnstycket bestod av ett hårt kolstål med liten mängd innesluten slagg. Från ytan mellan slagghvarpen, lager A7847, tillvaratogs flera fynd av järn som hade yttre former som tydde på viss bearbetning. Som tidigare nämnts analyserades två av dessa järnstycken (se s ??). Båda järnstyckena var bearbetade men kompakteringen hade inte fullföljts helt ut. Det ena stycket bestod av mjukt järn och det andra av hårt kolstål. Fragmentens form och storlek antydde att det skulle kunna röra sig om delar av klodejärn. Denna typ av järn omnämns i historiska källor som en produkt från regionen och har tolkats just som på ugnsvärmen bearbetade och yttätade smältor (Englund 2002, s 280). I det nästföljande avsnittet görs en kort diskussion omkring järnet som produkt. Både fyndet av järnstyckena och fyndet av en del av en tång visar att A7847 varit en av de platser där man utfört ett första primärsmide.

Vi kan alltså sluta oss till att järnet lämnade järnframställningsplatsen i form av en enkelt bearbetad smälta, förmodligen som klodejärn. Fynden av slagg och järnspill vid husområdet, A2, visade dock att järnhantering ägt rum även utanför själva blästplatserna. I sin analys menar GAL att slaggen från detta område inte utgjordes av reduktionsslagget men inte heller att de uppvisade sådana drag som är typiska för slagget från föremålsmide (Forenius & Grandin 2005, s 30) Slutsatsen blev därför att slaggen bör vara spår efter ett mellanled i bearbetningsprocessen. Några analyserade järnfynd från husområdet bestod av slagghaltigt järn som bara utsatts för en inledande kompaktering vilket tyder på att det rör sig om någon form av primärsmide. Det är dock oklart om man även här utfört en fortsatt bearbetning av smältan till klodejärn eller om man utfört den fortsatta bearbetningen då den kompakterade smältan bearbetades till ett ämnesjärn. Eftersom bearbetningen skett genom en återuppvärmning av järnet från blästplatserna bör

arbetet på något sätt ha utgjort ett nytt steg i processen. Om det järn som lämnade gården för försäljning enbart utgjordes av klodejärn eller om även ett mer bearbetat järn tillverkats är alltså oklart.

I analysmaterialet fanns inte några tydliga indikationer på att man utfört föremålssmide vid husområdet. Det sammanlagda fyndmaterialet innehöll dock ett stort antal mer eller mindre identifierbara järnföremål. Eftersom man haft god tillgång till järn är det dock rimligt att anta att gårdens invånare till stor del tillverkat de järnföremål man behövde genom husbehovssmide. I och omkring huset påträffades ett flertal platta järnbeslag med nithål. Beslagen var förhållandevis smala, omkring 2 cm, och har snarare varit avsedda till en kista än till en dörr. Några av dessa beslag var hopknycklade och föreföll vara kasserade för att smidas om. Som tidigare nämnts påträffades inte någon smedja eller ässja i anslutning till husområdet A2. Vi vet därför inte var man utfört varken primärsmide eller föremålssmide vid A2, kanske har en smedja legat på ytan omedelbart öster om undersökningsområdet (se vidare under avsnittet ”Gårdens bebyggelse”).

#### JÄRNET – KVALITETER OCH HANDELSVARA

Spåren av järnhantering, både vid blästplatserna och vid huset, visade att järnhanteringen bör ha varit av stor betydelse för de människor som bott på gården. Som framgått av de tidigare avsnitten har analyserna av järn gett intressanta resultat. I materialet i sin helhet fanns en tydlig uppdelning av järnet i två olika typer; dels mjukt järn och dels kolstål som hade tämligen höga kolhalter och ibland inslag av fosfor (Forenius & Grandin 2005, s 42). Några mellanformer förekom dock inte. Denna uppdelning i mjukt järn och kolstål var genomgående både för bearbetat och för obearbetat järn och det var tydligt att gårdens järnproduktion varit inriktad på just dessa båda järnkvaliteter. För att få fram kolstål såväl som fosforhaltigt järn behövs förhållandevis höga temperaturer. Detta stämmer väl med resultaten av de termiska analyserna av ugnsväggarna som visar att dessa har utsatts för temperaturer upptill ca 1250°C (Lindahl & Stilborg 2003, s 7). Produktionen av både mjukt järn och kolstål kompletterar varandra väl eftersom man med utifrån dessa kvaliteter kan tillverka en mängd olika typer av redskap med olika egenskaper.

Det förefaller alltså som om man har producerat en förhållandevis stor mängd järn, av två tydligt definierade kvaliteter, men att detta järn till större delen har lämnat gården i icke-utsmidd form. De två tidigare nämnda bearbetade järnstyckena, F500??? (GAL 98) och F500414 (GAL101), från arbetsytan mellan slaggarven, A7847, kunde utifrån sin form antas vara delar av så kallade klodejärn (se s ??). Begreppet klodejärn som nämns i historiska källor har man velat identifiera med sådant blästbruksjärn

som består av rundade järnstycken som kluvits i fyra delar, eller ”fingrar”, ned till drygt hälften av styckets tjocklek. Det ena stycket från A7847, som hade en rundad och en plan sida, skulle kunna vara ett sådant ”ytterfinger” medan det andra stycket som hade två parallella raka sidor bör vara ett ”mellanfinger”. Järnstyckena hade en vikt av 1600 respektive 1700 gram. Styckena var dock inte intakta. Eftersom de låg kasserade på platsen är det troligt att de kommer från klodejärn som spruckit vid tillverkningen. Klodejärn förekom som handelsvara och det är möjligt att denna produkt sålts vidare direkt utan vidare bearbetning. Indikationerna på primärsmide från husområdet tyder på att någon form av vidarebearbetning ägt rum även där. Vad denna bearbetning har bestått i är dock oklart.

**JÄRNTYPER I GRÄNSLANDET** Medeltida och tidigmoderna källor nämner en rad olika typer av järn. Det är dock sällan helt självklart hur man ska anknyta de former av järn som påträffats arkeologiskt med de historiskt kända benämningarna. Den första medeltida källan som nämner olika typer av sydkandinaviskt järn är en handelsordning från Flensburg från början av 1300-talet (Larsson 2000, s 20, Englund 2002, s 279). I denna förordning anges en avgift av sex penningar ”for hundrith climp jaern eldaer Blekungs jaern eldaer Kalmar jaern”. Formuleringen antyder att det rör sig om tre olika likvärdiga typer av järn eftersom de är belagda med samma avgift. Klimpjärnet är den enda sorten som inte har en bestämd ursprungsart. Englund antar att det rör sig om tre olika typer av ett icke-upparbetat blästjärn som huggits upp i bitar, klimpar. I danska räkenskaper från början av 1600-talet används benämningen klodejärn och hör då ihop med begreppet klimpjärn på ett sådant sätt att det går fyra klimpjärn på ett klodejärn (Englund 2002, s 280). Om klimpjärn ska ses som upphuggna delar av klodejärn kan benämningen stämma väl med de huggna järnstycken som ingår i ett fynd från Bölinge, Växtorps socken, Halland. Denna typ av järn har även kallats ämnen av Itzholteyp eftersom de påträffats i den järnrika sydvästra del



Fig 127. Klodejärn från Ålems socken. Foto Kalmar läns museum.

av Halland som under medeltiden utgjorde Hishults (Itzholte) län (Nihlén 1939, s 88).

I 1500-talets arkivmaterial från Kronobergs slott finns ett flertal intressanta uppgifter om järn som råvara och som skattepersedel (Larsson 2000, s 37ff). I de källor som berör extra skatter utfärdade för iordningställandet av Kronoberg år 1548 används för första gången begreppet "skerffuejern" eller skärvejärn. Sunnerbos bönder var detta år ålagda hjälpdagsverken som dock utbyttes mot en hjälpskatt i skärvejärn motsvarande fjorton ton. I räkenskaper-na skiljs skärvejärnet från osmundjärn, stångjärn och olika slags stål. Begreppet skärvejärn nämns även senare i en skrivelse där fogden på Kronoberg ber om osmundjärn eftersom han bara har skärvejärn som inte skulle gå att smida yxor eller liar av. Att skärvejärnet skulle sakna sådana egenskaper motsägs dock av de bevarade smideslängderna där det nämns att skärvejärn använts till diverse ändamål bland annat vapen som bolyxor. Omfattande hjälpskatter i form av skärvejärn nämns även 1557 och 1579. I samtliga fall har skärvejärnet en direkt koppling till Sunnerbo. Larsson menar att begreppet skärvejärn står för ett smidbart blästbruksjärn. Även Englund anser att begreppen klodejärn, klimpjärn och skärvejärn är olika benämningar för blästjärn som endast bearbejats direkt efter reduktionsprocessen (2002, s 280). Han menar att de prisskillnader mellan skärvejärn, osmundjärn och stångjärn som framgår av Kronobergsmaterialet främst speglar hur långt järnet har upparbetats. Skärvejärnet var då den typ av järn där man hade lägst arbetsinsats nedlagd i produkten.

Det verkar rimligt att se det tidigare beskrivna järnet från lagret A7847 som exempel på sådant järn som enbart bearbejats vid blästugnen (se s ??). Det stämmer väl med att järnet påträffades vid blästplatsen och att det var bearbetat men inte fullt ut kompakterat. Det förhållande att järnet var upphugget i stycken med en eller två plana sidor tyder på att dessa fragment behandlats på samma sätt som det järn som brukar identifieras som klodejärn (se fig ?? bild klodejärn). Järnstyckena kan jämföras med de nämnda ämnesjärnen av Itzeholtetyp. Dessa järnstycken som producerats bara några mil från Markaryd har antagits vara en form av klimpjärn, det vill säga upphuggna klodejärn. Vid undersökningen av järnframställningsplatsen vid Bredabäck påträffades två motsvarande järnstycken som bör vara "mellanfingrar" från ett klodejärn. Man bör dock notera att järnstyckena från Markaryd och Bredabäck utgör kasserade fragment medan ämnesjärnen av Itzholte-typ är intakta ämnesjärn.

Hur de medeltida skogbönderna i Markaryd själva benämnde sitt järn kan vi idag inte veta. Begreppet skärvejärn har i källorna en direkt koppling till Sunnerbo medan klodejärn och klimpjärn verkar vara ett begrepp med en bredare spridning. Det är

dock troligt att järnet från gården motsvarar de i källorna använda benämningarna skärvejärn, klodejärn eller klimpjärn.

## **HANDEL ELLER HUSBEHOV – JÄRNETS BETYDELSE FÖR GÅRDEN**

Livet vid den medeltida skogsgården verkar, om man ser till fyndmaterialet, till stor del ha kretsat omkring järnhanteringen. I jämförelse med många andra verksamheter lämnar dock järnframställningen ovanligt bestående spår efter sig vilket kanske kan påverka vår syn på dess betydelse. Hur stor del av försörjningen som verkligen legat i järnhanteringen, och hur stor del som legat i jordbruk och eventuella andra utmarksnäringar, är dock svårt att bedöma. För att få en bättre bild av järnets betydelse för bosättningen ska vi se närmare på frågorna omkring järnhanteringskvantitet, dess kvalitet samt professionaliteten i utförandet.

Frågan om järnframställningens kvantitet är svår att besvara. Det har gjorts många beräkningar av hur mycket järn som producerats på olika järnframställningsplatser, ofta med mycket skiftande resultat. För att man ska kunna få ett något så när rättvisande svar på frågan krävs att man har kännedom om flera avgörande faktorer. Till dessa hör hur länge järnframställningsplatsen varit i bruk, hur stor mängden slagg är och att man känner till hur mycket järn som kan ha utvunnits i förhållande till mängden slagg. Om man ser till järnframställningsområdet A3 så kan man konstatera att av dessa tre faktorer så är enbart en, nämligen mängden slagg, något så när oproblematisk medan de två andra är mer osäkra. Frågan om hur länge järnframställningsplatsen varit i bruk kan inte ges ett precist svar utan brukningstiden kan bedömas ha varit mellan 50 och 150 år. Då det gäller frågan om hur mycket järn som utvunnits i förhållande till slagg, är kunskapen mycket begränsad. Vi vet att förlusten av metalliskt järn i regel har varit förhållandevis liten men vi vet också att mängden utvunnet järn i förhållande till slagg är lägre vid exempelvis tillverkningen av kolstål än vid tillverkningen av mjukt järn. Man kan alltså konstatera att osäkerhetsfaktorerna skulle bli ganska stora om man försökte göra en beräkning av den mängd järn som producerats och frågan får tillsvidare läggas åt sidan.

Det kan vara mer givande att i stället för att beräkna mängden järn försöka beräkna antalet blåsningar. Visserligen säger antalet blåsningar i sig inget om kvantiteten järn men det kan ändå säga något om hur mycket arbete man lagt ned på järnhanteringen. Analyserna visar att slaggvarpen bestod av slagg som i regel utgjordes av fragmenterade bottenskällor. Om man utgår ifrån att varje blåsning har gett upphov till en bottenskälla med en vikt av omkring fem kilo, vilket är normalt i materialet, samt därtill räknar med ytterligare ungefär ett kilo slagg per blåsning förutom den som samlats bottenskällan, så



kan man räkna med att varje blåsning gett upphov till ungefär sex kilo slagg. Slaggvarpet A11, med sin vikt av åtta ton, skulle då innehålla lämningar efter ca 1300 blåsningar. Brukningstiden för A11 är något mer avgränsad än för järnframställningsområdet i sin helhet och varpet kan antas ha varit i bruk mellan ca 1250 och 1300. Om man slår ut antalet bottenskällor/blåsningar på en femtio års period skulle det motsvara 27 blåsningar per år och om man tänker sig en längre brukningstid på ca 75 år skulle antalet blåsningar vara 18 om året. Varje blåsning bör i sig själv ha tagit minst en dag i anspråk. Därtill har kommit den tid som behövs för rensningen och återställande av ugnen. Dessa beräkningar rymmer ett stort mått av osäkerhet men tyder ändå på att man lagt ned en förhållandevis stor arbetsinsats. Arbetet vid blästugnarna var dessutom bara en del av en arbetsprocess där det även ingick att ta upp och rosta malmen samt avverka och kola för bränsle till ugnarna. Den nämnda beräkningen är hypotetisk men visar ändå på att människorna på gården bör ha lagt ned en anseelig arbetsinsats på järnframställningen och att produktionen vida bör ha överstigit det som kan antas täcka gårdens egna behov.

För att bedöma järnets betydelse för gården är det viktigt att även ta upp frågan om järnets kvalitet och vilken typ av järn som tillverkats. Som framgått av ett föregående avsnitt har järnproduktionen varit inriktad på två skilda järnkvaliteter nämligen, mjukt järn och hårt kolstål (se s??). Några mellanting mellan dessa kvaliteter förekom inte. De två kvaliteterna bör ha åstadkommit genom en variation av samma process där kolstålet krävt en högre temperatur. Tillverkningen av de två olika järntyperna kan ses som ett tecken på att man varit helt självförsörjande med järn men snarare tyder det på en kännedom om vilka typer av järn som efterfrågades på marknaden. Järn av båda kvaliteter har utarbetats till klodejärn som i sig har varit en färdig vara för avsalu. Någon form av vidare primärsmide har ägt rum vid husområdet men det är oklart vad detta arbete inneburit. Analyserna visade dock att det inte rörde sig om föremålssmide. Ett visst föremålssmide för husbehov bör dock ha förekommit. Tillsammans tyder detta på att järnproduktionen varit tydligt inriktad på framställning av järn för avsalu.

Uppdelningen av järnproduktionen i två olika kvaliteter är ett av flera drag som ger ett förhållandevis professionellt intryck åt den järnframställning man bedrivit vid gården. Även i stort ger utförandet av järnframställningsprocessen ett intryck av väl etablerad hantverksskicklighet. Den teknik man använt var fullt utvecklad när man kom till platsen och genomgick inte några större förändringar. Detta tyder på att de som anlade gården och började framställa järn hade fullgoda kunskaper omkring järnhanterings teknik och att denna teknik sedan förts vidare.

De likheter i järnframställningen som tidigare nämnts mellan RAÄ 75 och järnframställningsplatsen Bredabäck vid Skånes Fagerhult antyder att det funnits en gemensam lokal järnframställningstradition som de olika blästsmederna arbetat utifrån. Den kunskap och den smideskicklighet som bör ha funnits i dessa gränstrakter under högmedeltid har dock inte lämnat spår efter sig i de historiska källorna. Då Sunnerbo under 1500-talet framträder som ett område med en etablerad järnproduktion bör detta vara något som har sina rötter i de medeltida smedernas och skogsböndernas hantverksskicklighet.

För att summera dessa intryck av järnhanteringen så visar undersökningen att man bör ha producerat järn i en omfattning som gått utöver gårdens egna behov. Tvärtom verkar det egna föremålssmidet vara begränsat i förhållande till det omfattande primärsmidet. Inriktningen på järnhanteringen har varit att producera ett järn med en låg bearbetningsgrad troligen främst i form av klodejärn. Järnets kvalitet och processens utförande ger ett intryck av en hög grad av professionalism. En av de frågor vi hade inför undersökningen var om de som bodde på gården var bönder som framställde järn för husbehov eller om de var professionella smeder som tillverkade järn för avsalu. Även om vi inte vet om de som bodde på gården själva skulle kalla sig för bönder eller smeder så talar det mesta för att de varit professionella blästsmeder och att en viktig del av gårdens försörjning kom från järnhanteringen.

## **JÄRNFRAMSTÄLLNING, JORDBRUK OCH LANDSKAPSPÅVERKAN**

Medeltida blästbruk föreställer man sig gärna ha ägt rum vid kanten av en myr långt borta på utmarken. På samma sätt antog vi innan undersökningen vid RAÄ 75 att järnframställningslämningarna skulle vara belägna på utmark. Efterhand gick det dock upp för oss att järnframställningsplatserna inte bara hade anknytning till en närbelägen bebyggelse utan att de även var integrerade i det som kan betecknas som gårdens inägomark. Järnframställningsplatsen A3 låg centralt i odlingsmarken och så gott som alla lämningar låg samlade inom samma 17 meter breda parcell. Detta tyder på att parcellindelningen i detta fall fått fungera som avgränsning för järnframställningsområdet. Placeringen av järnframställningsområdet A4 i den norra delen verkar också ha ett samband med parcellindelningen och järnframställningsområdet A4 verkar ha placerats intill odlingsmarkens östra begränsning (Se s ??).

I slaggvarp A11 kunde samspelet mellan järnframställning och odling studeras (se s ??). Utifrån dateringarna och lagerföljderna fick man en bild av ett förlopp där järnframställning och indelning av odlingsmarken i parcellsystem skedde ungefär samtidigt. Då järnframställningen vid A3 sedan flyt-

tades skedde en andra röjning av området omkring blästplatsen. Man kastade då upp nya röjningsrösen bland annat över ett av slagvarpen. Den första fasen med påbörjad järnframställning, röjning och indelning i parceller skedde under 1200-talet medan den andra fasen då järnframställningen flyttat och de nya röjningsrösen anlades låg i 1300-tal. Exemplet visar på ett växelspel i markanvändningen mellan jordbruk och järnframställning.

Förhållandet mellan järnframställningen och odlingsmarken speglades, som tidigare nämnts, även i vedartsanalyserna. Under en första fas, med tyngdpunkt i 1200-talet, dominerade bokkol både under odlingsmarkens stensträngar och i järnframställningsområdet A3. Dominansen av bok i den första fasen bör avspegla att man först avverkade den stående bokskogen som fanns på platsen. Man anar här att röjningen av ny mark syftade både till att skapa betes- och odlingsmark och till att få fram kolningsved till järnframställningen. Under den andra fasen, med tyngdpunkt i 1300-talet, dominerade björkkol både under de nyanlagda röjningsrösen och i det senare järnframställningsområdet A4 (se s ???). Övergången till att använda björkkol kan spegla att man utnyttjade sådan björk som vuxit upp i igenväxande delar av odlingsmarken för kolning. Det förutsätter dock att man tänker sig att den bandparcellerade odlingsmarken varit extensivt brukad och att delar av odlingsystemet legat i träda eller igenväxning. Även utifrån vedartsanalysen får man alltså en bild av ett visst samspel mellan järnframställning och odling.

Det finns alltså inte anledning att anta att det var ett motsatsförhållande mellan järnframställning och odling. Båda verksamheterna resulterade i röjd öppen mark lämpad för odling och bete. Pollendiagrammen visade att det innan gården etablerades fanns en lövblandskog på platsen med bok, ek, lind och hassel (Björkman 2003, s 5). Då gården anlades skedde en tydlig förändring där röjning, bete och odling avspeglar sig genom kraftigt ökade halter av gräs och örtpollen samtidigt som odlingspollen börjar uppträda. Då det gällde skogsutvecklingen skedde dock inte någon tillbakagång för skogsmarken. Skogen ändrade dock karaktär på så vis att den tidigare blandade lövskogen övergick till att i huvudsak utgöras av bok. Detta kan verka motsägelsefullt eftersom vedartsanalysen visar att man först använt en stor mängd bokkol till järnframställningen för att sedan gå över till andra trädslag vilket skulle kunna tyda på att bokskogen började ta slut. Bokens starka ställning i pollendiagrammen tyder dock på att bokskogen endast huggits ut inom själva odlingsmarken. Övergången från bokkol till björkkol i järnframställningen bör alltså inte ha varit framtvångad av brist på bok. Det verkar snarare som att man medvetet gått över till att använda björk vid järnframställningen. En förklaring, som tidigare nämnts, kan vara att man

använt det trädslag som funnits närmast till hands, vilket under den första fasen av bosättningen var den röjda bokskogen och under den andra fasen var den uppvuxna björkkog som röjdes bort inom odlingsystemet. En annan förklaring kan vara att man medvetet gynnat boken och sett till att spara det bokbestånd som omgav odlingsmarken. Bokskogens viktigaste funktion var att den gav det viktiga ollonet för svinen under hösten. Lars-Olof Larsson har i det historiska materialet från 1500-talet kunnat visa att man hållit förhållandevis mycket svin i skogsbygderna i södra delen av Sunnerbo vilket antagligen hör ihop med den goda tillgången på bokskog (Larsson i manus). Bokskogens utveckling tyder snarast på att man medvetet omvandlat den omgivande skogen till en del av ett funktionellt kulturlandskap. I denna förändring verkar inte järnframställningens behov av bränsle ha utgjort något egentligt hinder. Då det gäller den mellansvenska Bergslagen har Emanuelsson hävdad att man kan se medeltida svedjebbruk och järnframställning som ett samspelt markutnyttjande (2001, s 28ff). Även om odlingsformen vid Markaryd inte bör ses som ett svedjebbruk utan som ett anläggande av permanent åkermark så verkar slutsatsen att järnframställning och åkerbruk kompletterat varandra kunna vara giltig även här.

Sammanfattningsvis kan sägas att den medeltida gården ingått i ett kulturlandskap där järnframställningens behov av bränsle kunnat tillgodose utan att det uppstått brist på skog. Järnframställning och jordbruk har inte konkurrerat med varandra utan verkar snarare ha varit två olika sidor av ett sammanhållet markutnyttjande. Givetvis kan man tänka sig att ett kraftigt uttag av bränsle i kombination med hårt betetryck skulle kunna ha skapat en sådan skogsbrist som vi känner till från järnbruksepok. Men under den period som den medeltida gården var i bruk visar pollendiagrammen dock inte några sådana tecken på överutnyttjande.

# Gårdens bebyggelse

## BAKGRUND

På sydsidan av kullen i undersökningsområdets södra del fann man vid förundersökningen en plan yta med mörka kulturlager som innehöll slagg, järn, flintbitar och keramik. Det dröjde ett tag tills det gick upp för oss att vi stod mitt i ett medeltida hus. Detta oväntade faktum fick oss dock att ställa om ögonen till att tolka lämningarna i hela undersökningsområdet i ett gemensamt sammanhang. En av undersökningens viktigaste uppgifter blev att ta reda på vad detta var för en typ av byggnad och vilket samband den kunde ha med järnframställningen och odlingsmarken. Huslämningen och det omgivande området fick benämningen A2.

**SYFTE** I kravspecifikationen angav Länsstyrelsen att ett syfte med undersökningen var att besvara frågor om bosättingens varaktighet och omfattning. I undersökningsplanen betonade Smålands museum att huslämningen, den fossila åkermarken och spåren efter järnhantering tillsammans bildade ett innehållsrikt sammanhang med stor kunskapspotential. Museet betonade också att fynden av äldre rödgos vid förundersökningen kunde tyda på kontakter med stadsmiljö och att detta väckte frågor omkring varuproduktion och handel. Undersökningen av huslämningen skulle på så sätt även kunna bidra till förståelsen av järnhanteringen. Följande frågeställningar togs upp i undersökningsplanen:

- Hur förhåller sig huslämningen till järnframställningen och den fossila åkermarken?
- Finns ytterligare huslämningar i området?
- Var huset för permanent bruk eller för tillfällig vistelse?
- Är huslämningen del av en gård eller är den ensamliggande?
- Finns spår av odling och djurhållning?
- Har huset haft boendefunktion, verkstads-

funktion eller haft kombinerade funktioner?

- Är järnföremål som påträffas i anslutning till huslämningen tillverkade av järn producerat på platsen?
- Finns inslag i fyndmaterialet som kan tyda på utbyte av varor i samband med handel med exempelvis järn och tjära?

**METOD** Undersökningen av huset och området omkring detta utformades på ett sådant sätt att det skulle vara möjligt att förstå husets konstruktion och lagerföljder samt att tillvarata fyndmaterial. Eftersom förundersökningen hade visat att det rörde sig om en ovanlig och välbevarad lämning med ett rikt fyndmaterial prioriterades denna del av arbetet. Det första steget i undersökningen av husområdet var avbaningen då det översta marktäckets togs bort. Den avbanade ytan runt huset ingick i det större sammanhängande avbanade området som knöt samman järnframställningsområdet och huslämningen. Denna yta hade en storlek av ca 4400 m<sup>2</sup>. Avbaningen i närheten av huset utfördes försiktig med en bred traktorgrävare och med en stor insats av manuellt rensningsarbete. Vid den första avbaningen togs enbart vegetations- och förnatäckets bort och den yta som frilades motsvarade den medeltida markytan. Kulturlager och odlingslager lämnades kvar i detta stadium. Under arbetets gång visade det sig att huslämningen hade en fortsatt sträckning utanför undersökningsområdet. I samråd med Länsstyrelse och markägare utökades undersökningsområdet med 80 m<sup>2</sup>. I och med utvidgningen kom hela huset samt det kulturlager som direkt anslöt till huset att ingå i undersökningsområdet.

Efter den första avbaningen indelades husområdet i två olika delar som undersöktes med olika grad av intensitet. Den ena ytan omfattade huset och större delen av kulturlagret utanför huset (se fig.??). Inom denna 185 m<sup>2</sup> stora yta handgrävdes lager och

anläggningar enligt single-contextmetod. Målsättningen med detta var att förstå huskonstruktionen och stratigrafin i och omkring huset. Fynden mättes in och relaterades till lager eller anläggning. Inom den handgrävda ytan har 100 % av fyndmaterialet tillvaratagits vid undersökningen.

Den andra ytan omfattade den del av området som vidtog en bit söder om huset och sträckte sig till gränsen för den avbanade ytan i söder. Denna yta hade en storlek av ca 270 m<sup>2</sup> och var till större delen

täckt av ett tunt odlingslager och i begränsad omfattning även av avsatta kulturlager nära huset. Inom denna yta grävdes först tjugo stycken 1 x 1 meter stora provrutor genom odlingslagret ned till opåverkad nivå. Syftet med rutgrävningen var att förstå lagerföljden och se hur fyndmaterialet fördelade sig. Eftersom området även använts under stenålder var det viktigt att använda en metodik som skulle ge jämförbara resultat även för denna aspekt av undersökningen. Inom ytan fanns även ett antal avfallsgropar

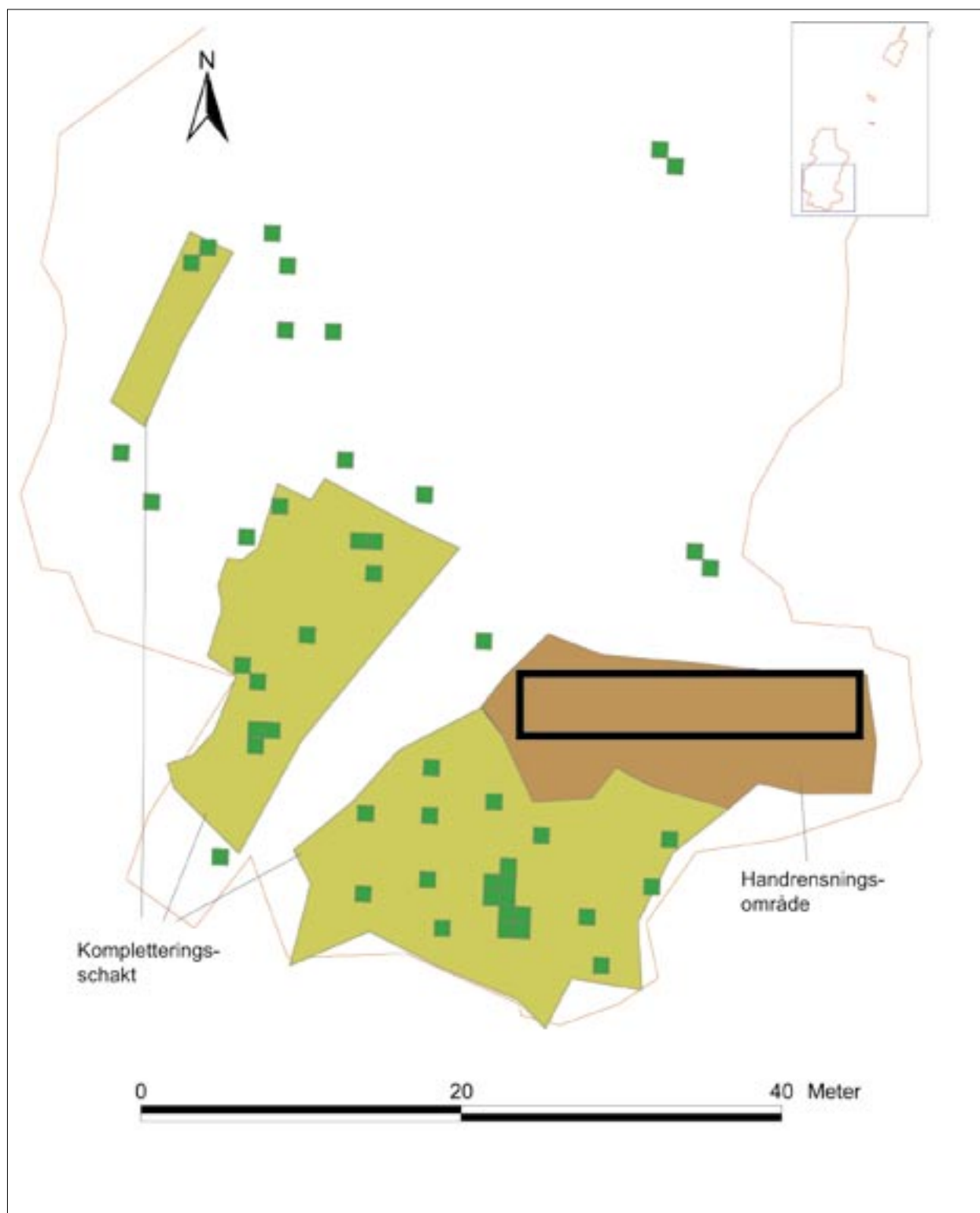


Fig 128. Plan över använda grävmetoder i husområde A2. Handgrävt område vid huslämningen markerat med orange färg, meterrutor med grönt och områden som avbanats en andra gång markerade med gult.



och stolphål varav några, men inte alla, syntes efter den första avbaningen. Efter det att rutgrävningen var avslutad avbanades ytan med grävmaskin en andra gång ned till orörd marknivå. Då odlingslagret avlägsnades framträdde ytterligare anläggningar som var nedgrävda i moränen. Innan avbaningen gjordes en avsökning med metalldetektor för att ta tillvara metallfynd i de ytor som skulle schaktas bort. De fynd som tillvaratogs inom denna yta kom alltså från avbaningen, rutgrävningen, från avfallsgropar och från metalldetektering. Även inom ytorna väster om huset gjordes en andra avbaning dock utan att ytterligare anläggningar eller fynd påträffades.

Eftersom förundersökningen visade att det fanns ett förhållandevis rikt fyndmaterial från en väl avgränsad kontext inom husområdet A2 var målsättningen från början att tillvarata fyndmaterialet i sin helhet. Det visade sig dock att det fyndförande lagret utanför huset var större än väntat och att det även fanns ett spritt men intressant fyndmaterial i de avfallsgropar som fanns i undersökningsområdets sydligaste del. Det var därför inte möjligt att handgräva alla fyndförande ytor. Som nämnts ovan handgrävdes därför ytan som omfattade huset och lagren intill huset i sin helhet medan den andra ytan grävdes mer selektivt (se fig. ??). Fyndspridningen visade dock att fynden var starkt koncentrerade till huslämningen och området närmast inpå huset och även inom den handgrävda ytan kunde man se att fyndspridningen blev betydligt glesare då man avlägsnade sig några meter från huset. Från själva huslämningen har hela det bevarade fyndmaterialet tagits tillvara. För A2 i

sin helhet är det ett rimligt antagande att minst 80 % av det bevarade fyndmaterialet samlades in vid undersökningen. Man bör inte heller glömma att delar av gårdsläget låg utanför undersökningsområdet och att ytterligare konstruktioner och fynd kan ha funnits på den fortsatta plana ytan öster om undersökningsområdet.

Metalldetektor användes vid två olika arbetsmoment. I första hand för att gå igenom alla massor som grävdes inom huset. Tanken med detta var att ta tillvara även små metallföremål som exempelvis mynt. I andra hand användes metalldetektor för en genomsökning av området söder om huset innan en andra avbaning gjordes. I stort sett bör alla bevarade metallfynd inom A2 ha tillvaratagits. Inom ramen för den arkeometallurgiska undersökningen som utfördes av GAL gjordes analyser av flera järnföremål och slagger från husområdet. Dessa utgjorde ett viktigt komplement och var viktiga för förståelsen av helheten omkring järnhanteringen på gården. En annan viktig fyndkategori var keramiken. Efter förundersökningen antog vi att fynden av äldre rödgods skulle kunna vara betydelsefulla för tolkningen av gårdens handelskontakter och materiella. Medel avsattes därför för en keramikanalys som utfördes av Torbjörn Brorsson KFL. I den analys av ugnsväggarna från järnframställningsområdet som gjordes av Ole Stilborg, KFL, ingick även en jämförande analys av lermaterial från huset.

Ett komplement till utgrävningsarbetet inom A2 var de fosfatkarteringar som utfördes i samband med slutundersökningen (se s ??). Under själva undersök-



Fig 129. Alla massor från det handgrävda området gicks igenom med metalldetektor. Christer Carlsson i aktion.

ningen gjordes en första fosfatkartering efter det av området hade banats av. Drygt 500 fosfatprov togs i den södra delen av undersökningsområdet inom en yta av 1 800 m<sup>2</sup>. Proven togs tätare i området närmast huslämningen. En andra fosfatkartering gjordes under den efterföljande hösten. Anledningen till detta var att undersökningen hade visat att huslämningen fortsatt utanför undersökningsområdet och att det var tydligt att gårdslämningen hade en fortsättning åt öster. Det framstod därför som viktigt att fosfatkarteringen omfattade huslämningen i sin helhet och även den kvarvarande delen av gårdslämningen. Denna andra fosfatkartering omfattade ca 300 prover som togs inom en ca 1 100 m<sup>2</sup> stor yta. En närmare redogörelse för tillvägagångssättet vid fosfatkarteringen redovisas i det efterföljande avsnittet.

Efter undersökningen lämnades tio jordprov för makrofossilanalys främst i syfte att få kunskap om odlade grödor men även för att om möjligt få ledtrådar till en funktionsindelning av huslämningen. Det makrofossila materialet visade sig vara begränsat men innehöll viktig kompletterande kunskap till undersökningen av den fossila åkermarken. Därför gjordes även en kompletterande analys inriktad på att utöka materialet av växtmakrofossil och därigenom få en bättre helhetsbild av det medeltida odlingsmannahantaget. Makrofossilanalysen utfördes av Mats Regnell.

Vid undersökningen av husområdet A2 togs kolprov både i själva huslämningen och i de anläggningar som fanns söder om huset. Syftet var i första hand att datera och jämföra de olika lämningarna inom A2 för att avgöra om de var från samma skede. Bland kolproven valdes nio stycken ut för vedartsanalys varav fyra stycken i sin tur valdes ut för C14-datering.

Husområdet, A2, var förhållandevis ostört och det fanns få spår av senare aktiviteter på platsen. Markberedningen hade dock skadat delar av huslämningen. De tydligaste skadorna fanns i husets västligaste del där stenar rubbats ur läge och där lagren delvis var påverkade. Provtagning undveks i sådana kontexter som bedömdes som påverkade. I övriga delar av huset hade markberedningen enbart berört grästorven och underliggande anläggningar och lager var oskadade. Området söder om huset var inte berört av markberedningen. Strax söder om huset fanns en störning i form av i sen tid utslängt skräp vilken inmättes som A10007 och A36043. Detta rörde sig inte om någon djupgående skada. Platsen var ovanligt välbevarad och har i stort sett lämnats orörd efter det att den medeltida gården övergavs.

## **BESKRIVNING AV HUSOMRÅDET GÅRDSLÄGET OCH BEBYGGELSEN**

Bebyggelsen vid den medeltida gården hade legat på sydsidan av den kulle som dominerade undersök-

ningsområdets södra del. På en plan yta i nedre delen av sluttningen fanns en tjugo meter lång huslämning som låg i östvästlig riktning. Man kan antingen tolka detta som en slämning efter ett enda långt hus eller se det som lämningar efter flera tätt efter varandra liggande huskroppar. Läget i den sluttande terrängen gjorde att sydsidan hade tydlig karaktär av framsida medan den högre belägna nordsidan, som saknade lager och hade få fynd, gav intryck av att vara husets, eller husradens, baksida. Söder om huset fann en förhållandevis stor yta med kulturlager som förmodligen har avsatts på en gårdsplan framför huset. Marken väster om huslämningen var något stenig medan marken i söder och öster föreföll vara röjd och stenfri. Man kan därför anta att själva gårdsplanen varit orienterad åt detta håll. Ungefär fem till sex meter från huset avtog det kulturlager som hört till gårdsplanen och här vidtog istället vad som föreföll vara ett tunt odlingslager. Detta lager sträckte sig ytterligare ca femton meter söderut fram till en naturlig terrass som fanns längs hela undersökningsområdets bredd. Inom denna yta påträffades flera avfallsgropar och stolphål som hörde samma med bosättningen. Förmodligen har detta varit ett område där man odlat men även slängt avfall. Den naturliga terrassen markerade gränsen för odlingsmarken och söder om denna sluttade terrängen ned mot en av våtmarkerna. Vid denna naturliga terrass fanns de mest närbelägna röjningsrösena. Huset låg strax sydost om den åkerparcell som frilades vid undersökningen.

Som tidigare nämnts visade det sig att huslämningen fortsatte utanför undersökningsområdet. Den utvidgning som gjordes omfattade fortsättningen av huslämningen med närmast angränsande kulturlager. Det var dock tydligt att ytterligare lämningar med anknytning till gården kunde finnas omedelbart öster om undersökningsområdet. Utifrån topografin kunde man ganska väl avgränsa den möjliga fortsättningen av gårdsplatsen. Öster om undersökningsområdet fanns nämligen en väldränerad och plan yta med en storlek av ca 700 m<sup>2</sup> som åt norr, söder och öster avgränsades av sank och låglänt mark. Inom denna yta fanns inte några synliga strukturer varken efter bebyggelse eller efter odling. Det fanns några stenar som möjligen skulle kunna ha fungerat som större syllstenar. Erfarenheten från den undersökta huslämningen visade dock att denna inte gått att upptäcka före förundersökningen och det är möjligt att ytterligare byggnader på samma sätt kan finnas dolda inom den icke undersökta ytan. Det är därför viktigt att komma ihåg att gården kan ha innehållit fler byggnader och funktioner än de som kom fram vid slutundersökningen. Den enda synliga konstruktionen var en brunn som låg nära övergången till låglänt mark i söder och som syntes som en tydlig fördjupning i marken.

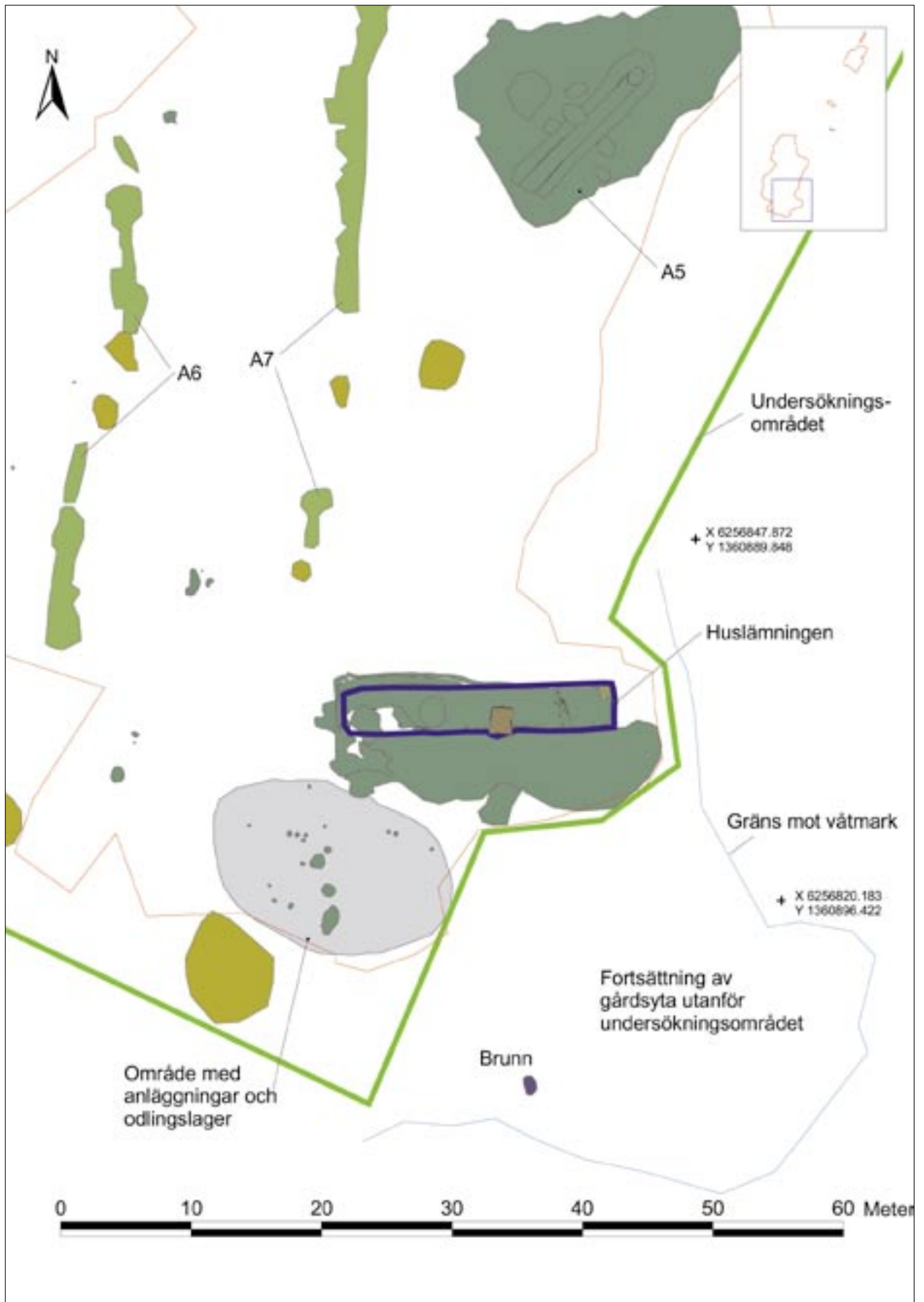


Fig 130. Översikt över husområdet med angränsande lämningar. Lägg märke till det utvidgade undersökningsområdet vid huslämningsens östra del samt ytan som kan ha utgjort fortsättningen av gårdslaget åt öster.





Fig 131. Foto av husområdet från NV.

## GÅRDSBYGGNADEN

### Huslämningen, konstruktioner, lager och sammanhang

Huslämningens begränsning var i stort sett tydlig. Längs den södra långsidan avgränsades huset av en syllstensrad, A13, som var kontinuerlig utom i den västra delen där den var svårare att urskilja. Längs den norra långsidan fanns inte några syllstenar men i stället fanns ett antal rännor, A10486, A10537 och A22598, som begränsade huslämningen åt detta håll. Det förefaller som om man i viss mån kompenserat markens lutning genom att enbart låta den södra långsidan vara uppburen av en syllstensrad. Byggnaden, eller byggnaderna, hade en längd av 21 meter men bredden var förhållandevis liten; i regel omkring 3,5 meter. Husets avgränsning i öster markerades av att syllstensraden och golvlager A26136 samtidigt upphörde. Avgränsningen i väster utgjordes av den böjda rännan, A10537, som tillsammans med lagrens utbredning markerade ett slut för byggnaden. I övrigt var begränsningen av husets västra del något oklar. Syllstensraden som annars gav en tydlig avgränsning av husets sydsida var här ofullständig och det var svårt att bedöma hur brett huset varit i den västra delen.

I byggnadens mitt, med någon dragning åt den östra delen, låg husets enda härd. Den bestod av upphöjd eldstad, A27886, med en kvadratisk form. Sidorna var uppbyggda av sten och ovanpå bestod av bränd lera. Eldstaden låg intill husets sydsida men sköt ut någon decimeter utanför vägglinjen. Golvlagren och deras sammansättning varierade mellan

husets olika delar. I husets mitt, väster om eldstaden låg ett stensatt golv, A12, och ovanpå detta hade avsatts ett sotigt golvlager, A14070. Detta täckte även en stor del av golvnivån inne i övriga delen av huset. Inom detta lager fanns ett mörkare parti, A26067, som låg omedelbart norr om eldstaden. I husets västra del förekom ett mindre avsnitt med ett avvikande golvlager A16726. Husets östligaste del innehöll ett väl avgränsat golvlager, A26136, som utmärkte sig genom en ljusare lagerfyllning. Dessa lager låg alla på stratigrafiskt samma nivå. Det enda lager som överlagrade dessa golvlager var ett raseringslager med sten, A16687, som täckte eldstaden och de närmast omgivande lagren.

Stratigrafin i huslämningen innehöll i regel bara en lagernivå. Inom många delar av A14070 kunde man dock se att lagren byggts upp successivt med olika skiktningar men någon mer sammanhängande indelning i olika stratigrafiska nivåer gick inte urskilja. Under en del av det stensatta golvet fanns en nedgrävning A500472 med två lager, A24533 och A25798 med utfyllnadsmaterial i form av lera och sand. I husets västra del fanns två undre lager, A26379 och A26406, som dock kan betraktas som undre delar av A14070.

Inom huslämningen fanns flera större markfasta stenar. De problem som detta inneburit hade man löst på olika sätt. En större sten i husets mitt hade en yta som visade att den hade bearbetats genom tillmaktning så att stenens övre del kom ned i nivå med husets golv. En annan större sten i husets västra del var däremot inte bearbetad utan hade en höjd av ca 0,4 meter. Förmodligen har denna sten legat i



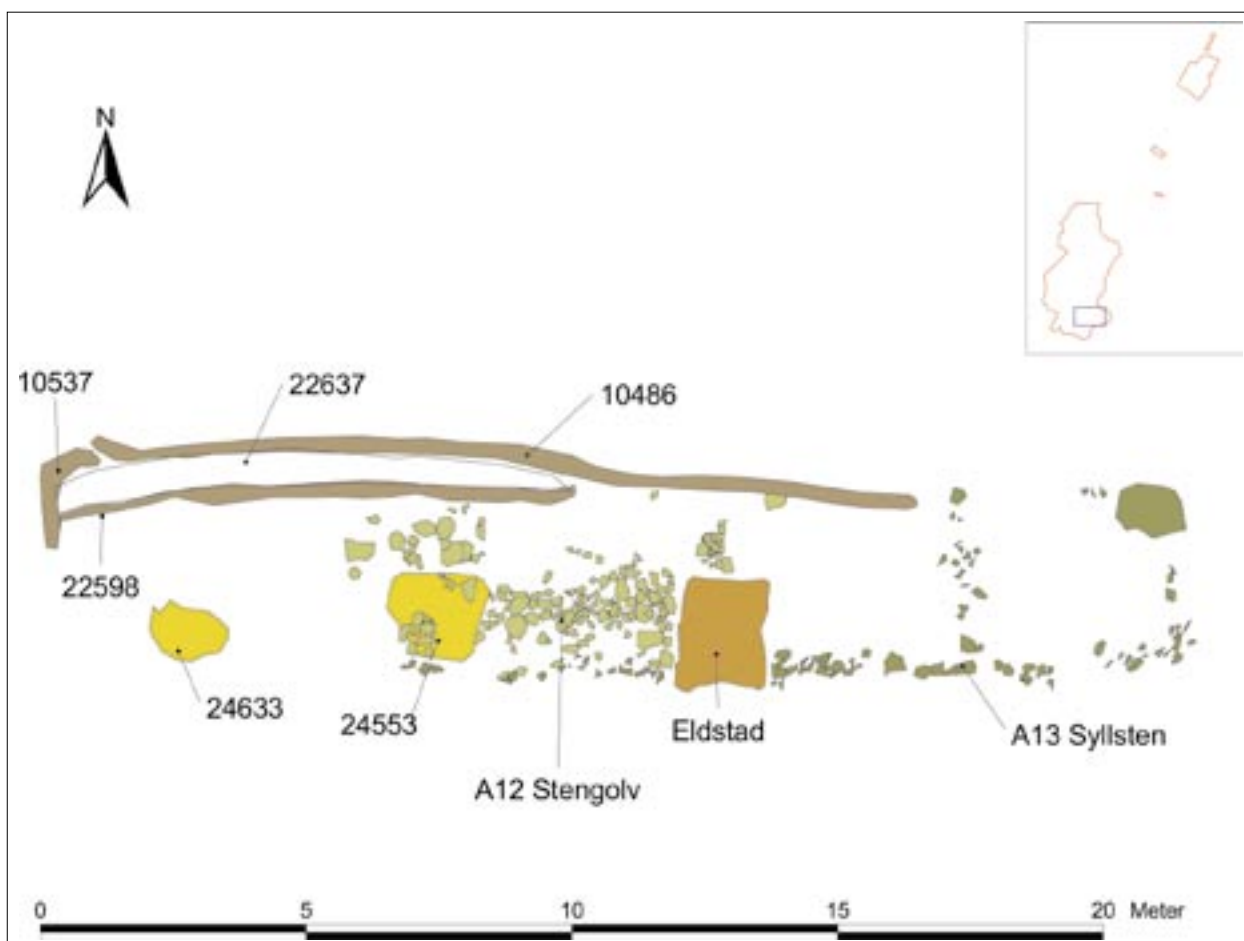


Fig 132. Huslämningen med rännor, syllstenar och andra konstruktioner markerade.

vägglinjen och kan eventuellt ha byggts in i väggen. I husets västra del fanns även en nedgrävning A24633 som var överlagrad av golvlageret och som innehöll en större sten. Det är möjligt att detta var spår efter att man färdigställt marken innan huset byggdes. Det är även möjligt att nedgrävningen A500472 i husets mittdel kan vara en igenfylld grop efter en borttröjd sten.

### Konstruktioner i huset

#### A13 syllstensraden

Längs husets sydsida fanns en syllstensrad, A13, som låg i östvästlig riktning. Den var uppbyggd av stenar som i regel var förhållandevis små med en storlek av 0,1 -0,4 meter. Stenarna var bitvis upplagda på varandra något som var särskilt tydligt vid den del av syllstensraden som var närmast intill eldstaden. Bland de mindre syllstenarna ingick även några slaggskällor. Syllstensraden var tydlig längs husets östra del och mittdel, längs en längd av ungefär femton meter, men vid husets västra sida var syllstensraden, och därigenom även husets begränsning åt söder mer osäker. Förmodligen beror detta på att syllstensraden skadats vid den markberedning som hade berört husets västra del. Den mest troliga tolkningen är att syllstensraden följt lagergränsen för gårdslagret A10553. Det är dock även möjligt att den kan ha gått

något längre norrut. Vid det parti av husets södra långsida där syllstensraden anslöt till den uppbyggda eldstaden, A27886, stack eldstaden ut 0,3 meter utanför den övriga vägglinjen.

#### Rännor

Längs husets norra långsida fanns inte någon syllstensrad. Husets begränsning framgick istället av de rännor som gick i östvästlig riktning. Rännorna var förhållandevis smala och hade en mörk, humös fyllning. Tolkningen av rännorna är något oklar. Antingen kan de ha utgjort dräneringsrännor som lett



Fig 133. Eldstaden A27886 med det stensatta golvet A12 framför. Foto från V.

bort det vatten som kommit från den ovanliggande slutningen, eller så kan det röra sig om rännor för nedgrävda sylvstockar. Längs den västra delen av den norra långväggen fanns två parallella rännor, A10486 och A25598, men bara en av dessa rännor fortsatte längs med husets mittdel. Längs med husets östra del fanns inte någon ränna. Mellan de parallella rännorna vid den västra delen av huset fanns en yta, A22637, som inte innehöll något kulturlager men däremot en del fynd. Det bör vara rimligt att den inre rännan längs husets västra del, A25598, markerar husets begränsning. En kortare ränna med svängd form, A10537, visade begränsningen för husets nordvästra hörn.

#### *A10486, yttre ränna längs husets norra långsida*

Rännan löpte längs husets norra sida från det nordvästra hörnet och österut. Den hade en längd av 16,5 meter, en bredd av 0,4 meter och ett djup av 0,2 meter. I den östra delen var rännan något otydlig. Den följde inte huset i hela dess längd utan upphörde vid lagerskiftet mellan golvlagen A14070 och A26136. I den västra delen föreföll rännan ha gått ett stycke ut från huset medan den inre rännan här i stället följde gränsen för golvlagen. Vid husets mittdel svängde A10486 in något och följde därefter begränsningen för golvlaget i huset. Fyllningen i rännan bestod av humös, svartbrun silt. Enstaka småsten fanns i fyllningen samt ett fåtal fynd.

#### *A10537 ränna vid husets nordvästra hörn*

A10537 var en kortare väggränna med böjd form som anslöt till husets nordvästra hörn. Den hade en längd av 1,8 meter, en av bredd 0,3 meter och ett av djup 0,05 meter. Fyllningen bestod av humös, svartbrun silt. Rännan kan betraktas som en fortsättning av den yttre rännan A10537.

#### *A22598 inre ränna längs husets norra långsida*

Rännan låg längs husets norra sida från det nordvästra hörnet och ungefär fram till långsidans mitt. Den hade en längd av 9,7 meter och en bredd mellan 0,1 och 0,2 meter. I profil hade den en rundad form och ett djup av 0,12 meter. Fyllningen bestod av svartbrun siltig morän med svagt inslag av sot och kol. I rännan fanns några mindre stenar och här påträffades ett fåtal järnfynd.

#### *A22637 yta mellan rännorna*

Vid den nordvästra sidan av huset fanns en yta mellan den yttre väggrännan A10486 och den inre rännan A22598. Denna yta bestod av ett 9,5 meter långt och 1,0 - 0,4 meter brett mellanrum. Inom ytan saknades kulturlager men det fanns ett antal fynd av järnföremål och flinta. Frånvaron av kulturlager tyder på att ytan legat utanför huset.

#### **Stolphål**

Inom huslämningen påträffades enbart ett stolphål, A26372. Det hade en diameter av 0,19 meter och ett djup av 0,20 meter. I profil hade stolphålet raka sidor och en rundad botten. Fyllningen bestod av mörk brungrå silt. Stolphålet låg i husets sydvästra del förhållandevis nära den södra vägglinjen. Stolphålet var överlagrat av golvlaget A10470. Vilken funktion stolphålet haft är oklart. Frånvaron av stolphål inom huslämningen, med denna anläggning som enda undantag, tyder på att husets uppfört i en teknik med bärande väggkonstruktioner.

#### **A12 Stensatt golv**

I husets mitt fanns en 2,0 x 5,5 meter stor stenläggning. Den har utgjort ett stensatt golv som haft sin utbredning från eldstaden, A27886, och västerut. Stenarna hade i regel en plan översida och en storlek mellan 0,2 - 0,4 meter i diameter men det fanns även enstaka större stenar med en diameter av ca 0,6 meter. Stenläggningen var i vissa partier tät och i andra glesare. Golvet hade ibland lagats genom att man påfört lera och lagt nya stenar. Stenläggningen var delvis i två skikt. Man fick intrycket av att golvet reparerats successivt, vilket gjorde att det inte gick att urskilja någon enhetlig skiktning inom stenläggningen.

#### **Eldstaden**

##### *Husets eldstad*

I huset centrala delar fanns en välbevarad eldstad som låg intill den södra långväggen. Före undersökningen såg eldstaden ut som ett lågt röjningsröse. Konstruktionen täcktes då av ett ungefär en decimeter tjockt raseringslager, A16687, som innehöll ljus silt och sten. Stenmaterialet bestod till stor del av flata och eldpåverkade stenar. Vid undersökningen frilades eldstaden genom att raseringslagret togs bort skiktvis. En mellannivå inmättes som A8692. Den framrensade eldstaden, som inmättes som A27886, visade sig ha en närmast kvadratisk form med ca två meter långa sidor. Sidorna var uppbyggda av 0,2-0,4 meter stora stenar med hörnen markerade av något

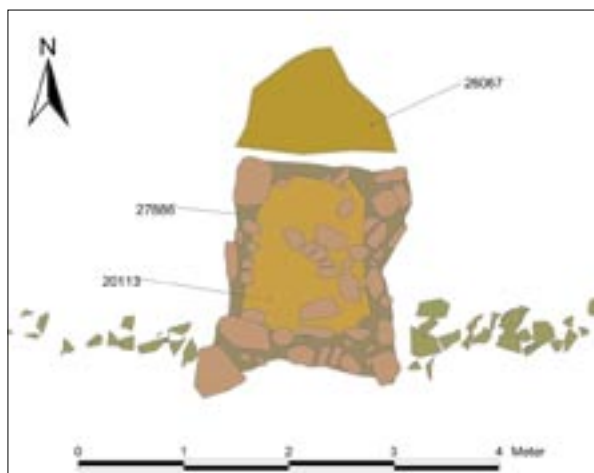


Fig 134. Plan över eldstaden och den anslutande delen av stensyllen.

större stenar. Mellan stenarna fanns en tätning av lera. Eldstadens ovansida låg 0,3 meter ovanför den anslutande golvnivån. Den var plan och bestod av en yta med bränd lera. Lerlagret var underbyggt med två större, spruckna stenar med flat ovansida som utgjorde en plan och välld grund för lerlagret. Dessa var i sin tur lagda i ett lager med påförd, sandig silt.

Eldstaden var mycket välbevarad och det stengolv, A12, som låg på konstruktionens västra sida anslöt direkt till eldstaden. De omkringliggande golvytorna inom lager A14070 var sotiga och omedelbart norr om eldstaden fanns ett mörkt, mindre lager med kraftig koncentration av sot och kol, A26067. Det brända lerlagret som utgjorde eldstadens överyta var dock rensopad och innehöll bara sparsamt med kol och sot.

Eldstaden låg, som tidigare nämnts, vid den södra långväggen. Eldstadens södra sida anslöt dock inte direkt till vägglinjen utan var förskjutet ca 0,3 meter utanför syllstensraden. Frågan är hur man ska tolka att eldstaden på detta sätt har skjutit ut från vägglinjen? En tanke kan vara att man i anslutning till långväggen haft någon uppbyggd konstruktion, kanske ett gnistfång, som varit inbyggd i husets sydvägg. Några spår av en sådan konstruktion fanns inte bevarade men det är möjligt att det stenmaterial som fanns i raseringslagret ursprungligen kan ha ingått i en sådan uppbyggnad. Mängden sten var dock begränsad och det finns inte anledning att anta att det funnit någon större uppbyggd stenkonstruktion. Kanske är det rimligt att tänka sig att eldstaden haft en låg stenvägg uppbyggd vid övergången till husets sydvägg. Denna konstruktion har i så fall varit inlemmad i långväggen men också varit något utskjutande från vägglinjen.



Fig 135. Eldstaden som den såg ut efter avbaningen. Foto från SV.

#### *A27886 eldstad*

Den frilagda närmast kvadratiske eldstaden fick beteckningen A27886. Den hade en storlek av 1,9 x 2,2 meter och bestod av en upphöjd, 0,3 meter hög, eldpall. Denna var omgiven av en stenram med 0,2-0,4 meter stora stenar där själva hörnstenarna var

något större än de övriga. Eldstadens låg intill husets sydvägg och eldstadens södra sida var förskjutet ca 0,3 meter ut från vägglinjen. Eldstadens ovansida bestod av ett lager med rödbränd lera och flata stenar, A20113. Även stenarna i ramen runt själva eldpallen var sammanfogade med lera. Under leran fanns en underbyggnad av flata stenar som bildade en kärna i konstruktionen.



Fig 136-138. Högst upp eldstaden efter rensning, från SV. I mitten eldstaden med den ursprungliga ytan av bränd lera, A20113, från NÖ. Nederst eldstaden med det underliggande skiktet av flata stenar, från N.

#### *A20113 eldstadens yta*

Eldstadens plana ovanyta dokumenterades som A20113. Denna bestod av en platta av hårdbränd lera med inslag av flata stenar med en storlek av 0,2-0,4 meter. De flata stenarna verkade lagda som lagning eller förstärkning av lerytan. Eldstaden var fri från sot och kol och gav intryck av att vara rensopad. Den sammanhängande ytan med bränd lera hade



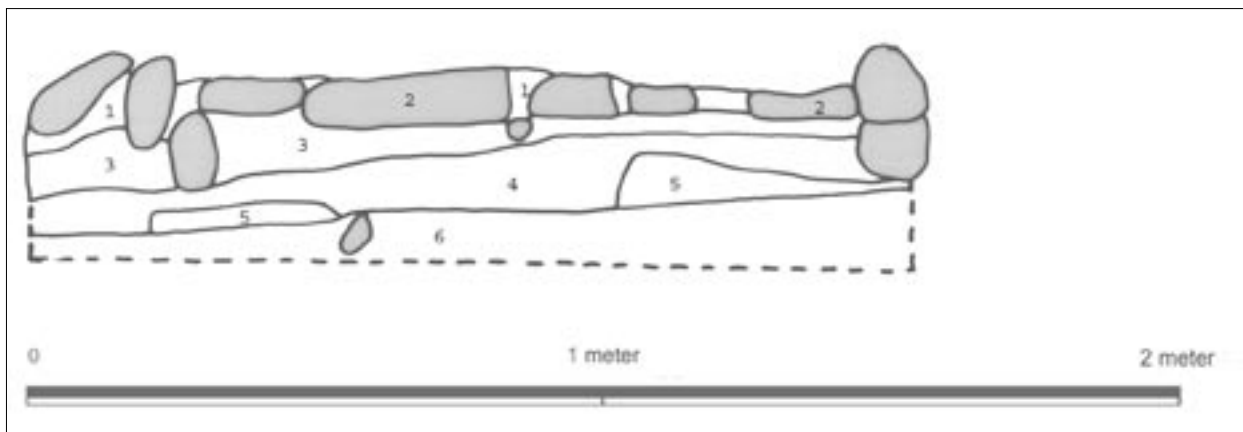


Fig 139. Sektion genom den nedre delen av eldstaden med det underliggande stenskiktet i ytan. 1. Rödbränd lera, undre delen av borttaget skikt 2. Flata stenar, underlag till eldstadens leryta 3. Fyllning av brun, humös silt med inslag av kol 4. Fyllning av omrörd gul sand 5. Fyllning av vit sand 6. Orörd sandig-siltig morän.

Provnr.	Analysnr.	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Vedart
P24507	Ua-20762	580+40	1300-1360	45,3	1300-1430	95,4	tall
			1380-1410	22,9			

Fig.140. C14-analys av kolprov från A20113.

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
P24507	Tall	2	eldstadens yta

Fig 141. Vedartsanalys från A20113.

en storlek av 1,1 x 1,5 meter och en tjocklek av 0,1 meter. Leran var rödbränd i sin övre del men svagt bränd eller obränd i sin undre del. Lerlagret vilade på två större, flata men spruckna stenhällar som hade en storlek av ca 0,4 x 0,5 meter och ett antal mindre, flata stenar. A20113 överlagrades av raseringslagret A16687. Ett kolprov som togs från den norra sidan av eldstadens yta bestod av tallkol som C14-daterades till perioden 1300-1410.

Ett lerprov, P26438, från A20113 analyserades vid KFL. Leran i provet var formbar och hade likheter med den lera som använts till blästugnarna. Provet visade störst likhet med en analyserad ugnsvägg från blästugnen A10 (Lindahl & Stilborg 2004, s 6).

#### Nedgrävningar

Inom huset fanns två nedgrävningar som båda låg under golvlagen. Deras funktion var oklar men det är möjligt att de kan vara spår efter att man röjt bort sten på platsen innan huset uppfördes eller att man på annat sätt utjämnat marknivån. Som tidigare nämnts fanns det exempel på att man bearbetat markfasta stenar inom huset med tillmakning. En av nedgrävningarna, A500472, kan eventuellt även utgöra en lagning av ett golv med stenpackning.

#### A24633 nedgrävning i husets västra del

I husets västra del under golvlaget A16726 fanns en nedgrävning, A24633. Den hade en storlek av 1,3 x 1,5 meter och ett djup av 0,3 meter. Fyllningen

bestod av humös svartbrun silt med inslag av kol. I mitten av gropen fanns en större sten, 0,5 meter i diameter, med plan ovansida. Stenen, som inte var markfast, låg i nedgrävningen med överdelen i nivå med golvlaget. En tolkning av anläggningen kan vara att man innan man uppförde huset tog bort en större sten, eller kanske snarare grävde ned den befintliga stenen, så att denna inte skulle sticka upp ovan husets golvnivå. Ett kolprov togs under den större stenen som låg i nedgrävningen. Provet utgjordes av björkkol och daterades till 1320-1430.

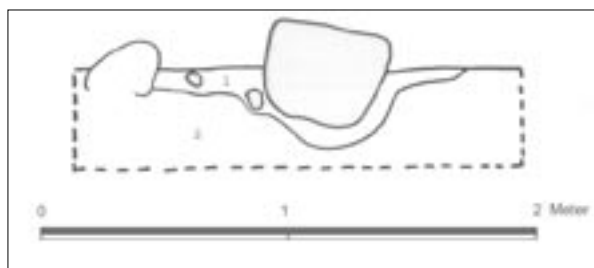


Fig 143. Sektion genom nedgrävningen A24633 i huslämningens västra del. 1. Fyllning av mörkbrun, humös silt med kol 2. Orörd ljusgul, sandig-siltig morän.

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
P24651	björk	4	under den större stenen

Fig 144. Vedartsanalys från A24633.

#### A500472 nedgrävning i husets mittdel

Denna nedgrävning låg i den centrala delen av huset nära den södra långväggen. Nedgrävningen hade en storlek av 1,25 x 2 meter. Den var flack och hade ett djup av 0,2 meter. I botten av nedgrävningen fanns ett påfört lager med ljus sand, A25798, och ovanpå detta fanns ett lager med lera, A24533. Ovanpå ned-

Provnr.	Analysnr.	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Vedart
P24651	Ua-20764	560+40	1320-1360	31,7	1300-1370	50,5	björk
			1380-1430	36,5	1380-1440	44,9	

Fig 142. C14-analys av kolprov från A24633.



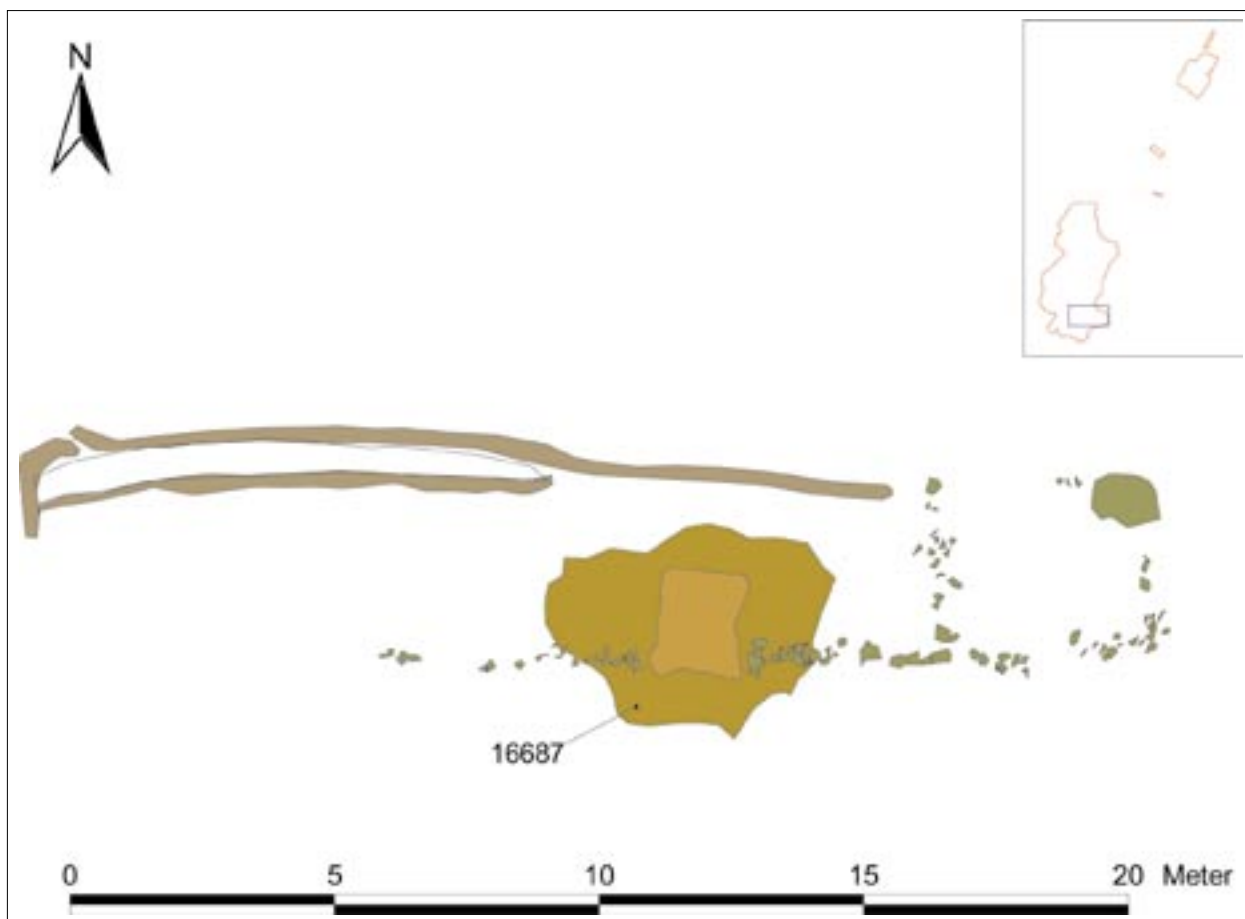


Fig 145. Översikt över hulämningen med raseringslagret A16687.

grävningen fanns den tätare del av stenläggningen A12 som antogs ha legat innanför en möjlig ingång till huset. Nedgrävningens funktion var oklar. Den kan ha varit en utfyllnad av en naturlig försänkning eller en grop efter en bortröjd sten. Det är även möjligt att nedgrävningen och uppbyggnaden med sand och lera gjorts vid en reparation av golvet.

#### Lager inom huset

##### Huslämningens lagerbild

Lagerföljden inom huset var i regel förhållandevis okomplicerad. Husets golvlager fanns direkt under grästorven, med enda undantag i husets mitt där ett raseringslager, A16687, täckte eldstaden och de närmast omgivande golvlagren. Det dominerande golvlagret var A14070 som sträckte sig genom hela huset men som dock inte omfattade husets östra del.

Detta lager, som även täckte stenläggningen A12 var mörkt och innehöll sot och kol. Norr om eldstaden fanns ett mindre lager, A26067, med en ovanligt sotig och mörk fyllning. I den östra delen av huslämningen fanns golvlagret A26136. I husets västra del fanns ett mindre golvlager, A16762 som liksom det föregående lagret var ljusare än A14070. I huslämningens västra del var lagerbilden något svårtolkad vilket kan bero att denna del av huset delvis var skadat av markberedning. I denna del av huset fanns även två underliggande lager, A26379 och A26406, som dock kan betraktas som undre delar av A14070. I husets mitt fanns en nedgrävning, A500472 som var igenfylld med lager av lera och sand, A24533 och A25798, och som fungerade som underbyggnad till stenläggningen A12. Inom vissa delar av golvlagren, särskilt inom den centrala delen av A14070 kunde

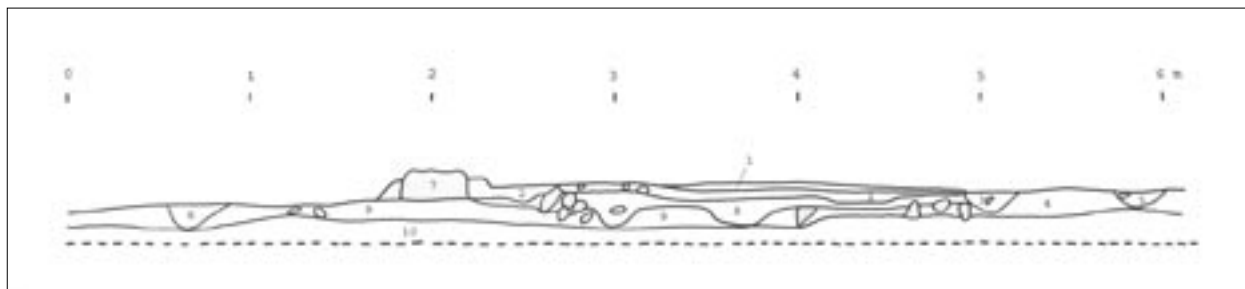


Fig 146. Nord-sydgående sektion genom huslämningen, sedd från öster. 1. Tunt, gråsvartgolvlager, del av A14070 2. Kompakt, svart, sotigt golvlager, A14070 3. Inre ränna, A22598 4. Mellanrum mellan rännorna utan lager, A22637 5. Yttre ränna, A10486. Stolphål A16771 7. Syllsten 8. Ljusare sandigt humöst lager med kol, undre delen av A14070 9. Orörd sandig-siltig morän med svag infiltration 10. Orörd sandig-siltig morän. Sektionen finns även på bilagd cd-skiva.

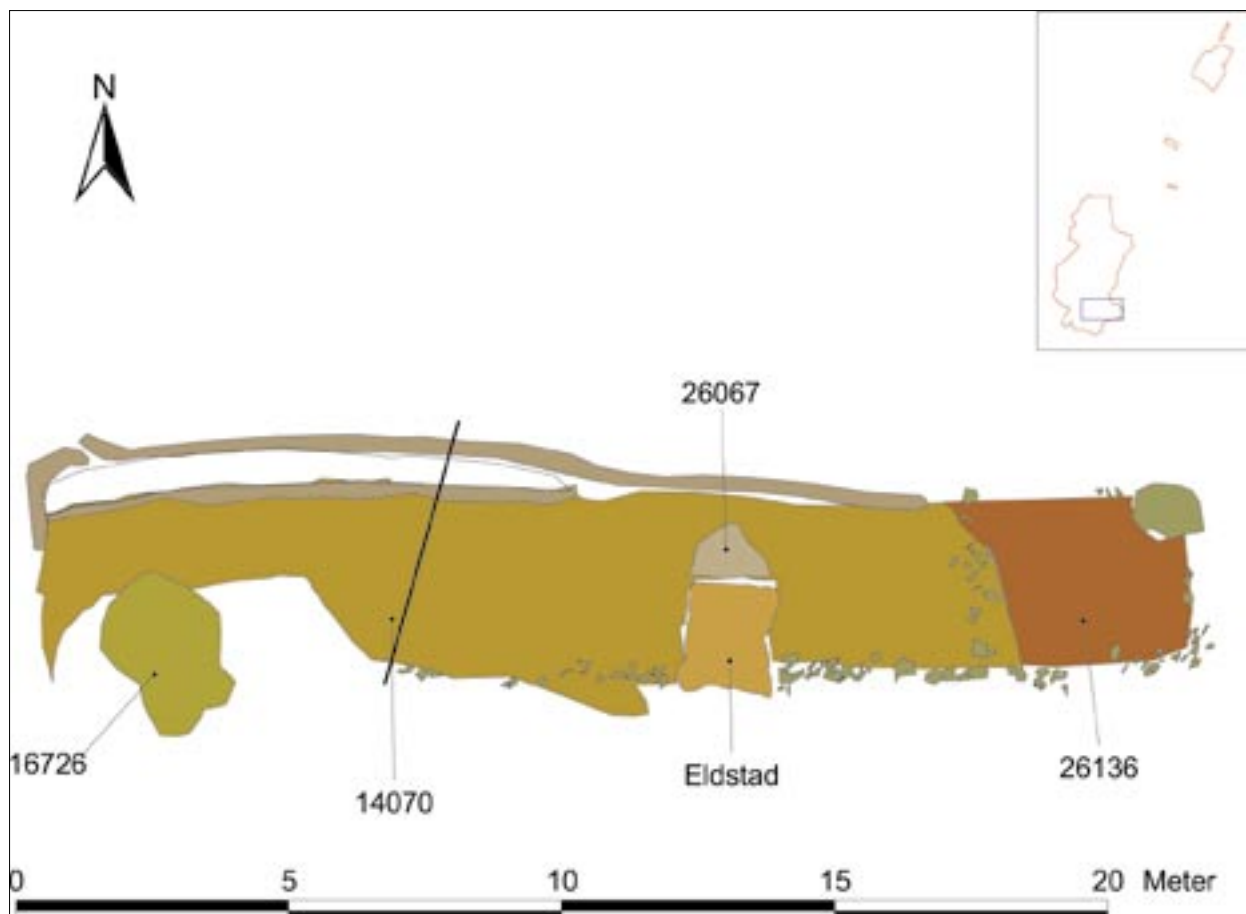


Fig 147. Översikt över huslämningen med golvlager.

man urskilja olika skiktningar både i form av avsatta lager och som reparationer. Dessa skiktningar bildade dock inte sammanhängande lager. Golvlagren inom huset innehöll ett rikt fyndmaterial med bland annat järnföremål, flinta, keramik och bronsbleck. Lagren inom huset handgrävdes i sin helhet.

#### Raseringslager

##### *A16687 raseringslager*

A16687 var det översta lagret inom huslämningen. Det utgjordes av ett raseringslager som täckte eldstaden och närmast omgivande golvlager. Lagret bestod av sand, lera och brungul silt som var svagt humös. Det fanns i regel sparsamt med kol i lagret men det förekom dock fläckvisa koncentrationer. I A16687 fanns rikligt med flata, ofta eldsprängda, stenar av samma typ som i eldstaden och på det intilliggande golvet. Lagret hade en storlek av 4,0 x 5,4 meter och ett djup av 0,1 - 0,2 meter. Som tidigare nämnts skulle stenmaterialet i lagret kunna ha ingått i ett gnistskydd eller annan typ av konstruktion som skyddat husväggen från elden. Man kan dock inte heller utesluta att stenmaterialet skulle kunna bestå av sten från golvlagret som kastats upp över eldstaden vid en senare röjning. Detta skulle i så fall ha inträffat efter det att gården övergivits och huset rivits.

#### Golvlager

##### *A14070 golvlager*

Lagret A14070 var det dominerande golvlagret inom huset. Lagret täckte större delen av husets yta med undantag av husets östra samt sydvästra del. I vissa partier omfattade lagret enbart den norra halvan av huset. Lagret hade en längd av 17,5 meter, en bredd av 1,8 - 3,0 meter och ett djup av 0,02 - 0,10 meter. Det bestod av måttligt humös, sotig silt med kraftigt inslag av sot och kol. Lagret täckte det stensatta golvet A12. Även i det avsatta golvlagret fanns lagningar med pålagd sten på olika nivåer. Detta gjorde att stenläggningen och lagret A14070 delvis var integrerade i varandra. Från detta golvlager kom ett stort antal fynd. A14070 överlagrades bitvis av A16887 men låg annars direkt under grästorven. Vid förundersökningen grävdes en provruta i den del av huslämningen där A14070 överlagrade lerlagret A24533. Ett kolprov från det övre mörka lagret, dvs. A14070, vedartsbestämdes till tall. Vid slutundersökningen togs ytterligare ett kolprov från botten av A14070 ca 3,75 meter väster om eldstaden. Detta prov bestod av kol från björk och bok. Kolprovet från förundersökningen daterades till 1190-1300.

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
FU prov O	tall	3	motsvarande A14070
P24621	björk	13	botten av lager, V om eldstaden
	bok	1	

Fig 148. Vedartsprov från A14070.

Provnr.	Analysnr.	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Vedart
Prov O, FU	Ua-19136	775+-65	1190-1200	3,2	1040-1090	4,3	tall
			1210-1300	65	1120-1140	2,2	
					1150-1310	85,1	
					1350-1390	3,8	

Fig 149. C14-datering från A14070.



Fig 150. Del av golvlageret A14070 i husets västra del, från NO. Jämför sektionen i fig 131.

#### A16726 golvlager i husets västra del

Lagret A16726 låg i husets västra del men omfattade inte hela husets bredd. Det bestod av brunsvart, humös silt med måttligt inslag av kol. Lagret innehöll förhållandevis mycket sten som bildade en löst sammanhållen stenpackning. Stenarna hade en storlek av 0,1-0,5 meter och hade i regel rund form, detta till skillnad från stenläggningen A12 i husets mitt där främst flata stenar ingick i stenpackningen. Stenmängden samt den ljusare färgen skilde lagret från det intilliggande A14070. Lagret hade en storlek av 2,0 x 3,0 meter och ett djup av 0,1 meter. Lagret var delvis stört av markberedning. Under lagret fanns nedgrävningen A24633, som var stratigrafiskt äldre.

#### A26067 golvlager norr om eldstaden

Omedelbart norr om eldstaden A27886 fanns ett begränsat golvlager, A26067. Lagret bestod av mörk, kraftigt humös silt med sot och kol som skilde sig från det omgivande golvlageret A14070 genom att vara mörkt sotfärgat. Lagret var förhållandevis litet och sträckte sig från eldstadens norra sida och utåt med en storlek av 1,5 x 1,0 meter och ett djup av 0,15 meter. I lagrets västra del fanns en stenpackning som ingick i stenläggningen A12. Lagret bör ses om en del av A14070. Det överlagrades delvis av raseringslagret A16687. Ett kolprov som togs i lagrets undre del vedartsbestämde till bok.

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
P26079	bok	2	lagrets undre del

Fig 151. Vedartsanalys från A26067.

#### A26136 golvlager i husets östra del

Golvlageret A26136 omfattade husets östligaste del och hade en storlek av 3,0 x 4,0 meter. Lagret bestod av grågul, måttligt humös silt med måttligt inslag av

kol och sot. Lagret gränsade till A14070 i väster men var tunnare än detta och ljusare i färgen med lägre inslag av kol och sot. Någon stenläggning fanns inte i anslutning till detta golvlager. Lagrets begränsning i väster stämmer i stort med en nord-sydlig stenrad som bör utgöra spår av en inre vägglinje.



Fig 152. Östra delen av huslämningen med golvlageret A26136. Avdelande syllstensrad i nordsydlig riktning i förgrunden.

#### Undre lager

##### A24533 utfyllnadslager

Lagret A24533 var ett lerlager som fanns under en del av stengolvet A12. Det hade en storlek av 1,3 x 2,0 meter och ett djup av 0,1 meter. Lagret bestod av flammig och omrörd lera som var gul eller rödbränd. Lerlagret innehöll även ett fåtal stenar. Det fanns ett visst inslag av kol och sot men inget talade för att leran hade bränts på platsen. Lagret bör ha utgjort en del av en utfyllnad av nedgrävningen A500472. Under lerlagret fanns ytterligare en utfyllnad i form av ett vitt sandlager, A25798. Nedgrävningen med de nämnda utfyllnadslagren låg innanför ett parti i husets sydvägg där det kan ha funnits en dörr. Lerlagret kan ha utgjort en del av en lagning av golvet innanför den eventuella dörren. Man kan dock även tänka sig att man i samband med husbygget fyllt igen en ojämnhet i marken eller en grop efter en borttagen sten. Vid förundersökningen grävdes en provruta som berörde A24533 och det ovanliggande A14070. Ett kolprov som togs ur det undre lerlagret, det vill säga A24533, vedartsbestämde till ek.

Ett lerprov, P24638, från lagret analyserades vid KFL. Leran visade sig ha stora likheter med den

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
FU prov N	ek	2	motsvarande A24533

Fig 153. Vedartsprov från A24533.

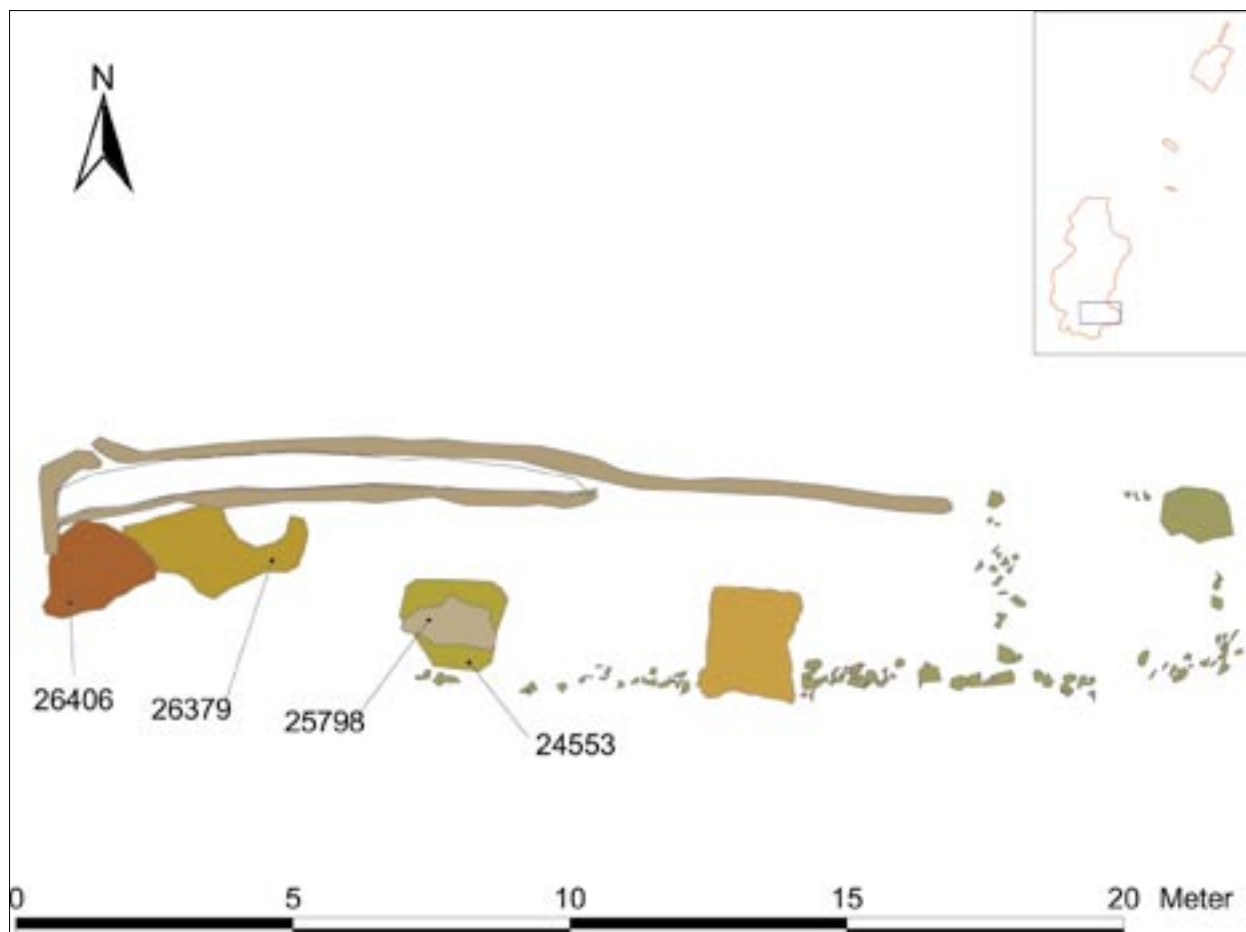


Fig 154. Översikt över huslämningen med undre lager markerade.

lera som använts till ugnsväggarna framför allt de analyserade ugnsväggsdelarna från A7847 och A11 (Lindahl & Stålborg, 2004, s 6).

#### *A25798 utfyllnadslager under lerslager*

Lagret A25798 fanns i botten av nedgrävningen A500472. Det bestod av påförd fin gråvit sand och hade en storlek 0,8 x 1,7 meter och ett djup av 0,1 meter. Detta sandlager låg under lerslageret A24553. Båda lagren bör ha haft funktion av utfyllnad eller lagning för den överliggande stenläggningen A12 och för golvlageret A14070.

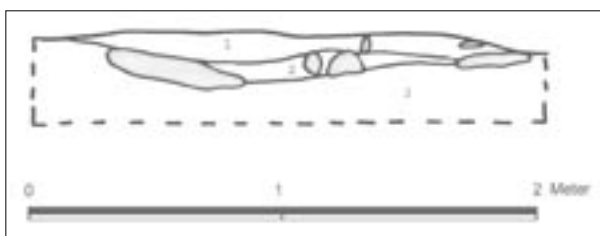


Fig 155. Sektion genom utfyllnadslagret i husets västra del. 1. Fyllning av delvis bränd, flammig lera med sot och kol, A24533 2. Fyllning med gråvit sand, A25798 3. Orörd brungul sandig-siltig morän.

#### *A26379 undre golvlager i husets västra del*

Lager A26379 var ett undre lager i huslämningens västra del. Det bestod av gul till rödbrun, måttligt humös silt med svagt inslag av kol och sot. Lagret hade en storlek av 1,6 x 3,4 meter och ett djup av enbart 0,03 meter. Detta lager låg under golvlageret

A14070 och bör kunna betraktas som den undre delen av detta lager. Skillnaden gentemot A14070 var att lagret var ljusare och flammigare med lägre inslag av kol och sot.

#### *A26406 undre golvlager i husets västra del*

Lager A26406 var ett undre lager i huslämningens västra del som liksom det intilliggande lagret A26379 var flammigt med gula och bruna färgningar. Lagret var måttligt humöst, hade ett svagt inslag av kol och var ljusare än det ovanliggande golvlageret A14070. Det hade en storlek av 1,4 x 1,8 meter och ett djup av 0,07 meter. Lagret bör betraktas som den undre delen av golvlageret A14070.



## **TOLKNING AV HUSLÄMNINGEN HUSLÄMNINGENS INDELNING**

**ÖCH STRUKTUR** Huslämningens yttre begränsning var, som tidigare nämnts, förhållandevis tydlig. Den avgränsning som framgår av fig. ?? utgår ifrån att den inre rännan utgjort husets gräns åt norr och att husets västra del haft ungefär samma bredd som övriga delar av huset. Denna begränsning stämmer även väl med lagerbilden.

Huslämningen hade en längd av 21 meter och bredden var 3 - 3,5 meter. Den har antingen utgjort en enda lång och förhållandevis smal, byggnad eller så har den bestått av flera efter varandra liggande byggnader, som antingen varit sammanbyggda eller legat tätt ihop. För att bearbeta frågan om huslämningens konstruktion och indelning var ett första steg i analysen att försöka urskilja olika delar inom huslämningen som kan ha utgjort skilda rum eller byggnader. För att göra detta behövde man se till flera olika faktorer som golvlagens karaktär, förekomsten av inre väggstrukturer, fyndspridning och skillnader i huslämningens konstruktioner.

### **Golvlagen och husets indelning**

Den mest påtagliga skillnaden mellan olika delar av huslämningen var att golvlagen skiftade i karaktär. Med utgångspunkt från dessa kan man göra en indelning av huslämningen i följande fyra delar som här benämns A till D;

- Del A, utgjordes av husets västra del. Det dominerande golvlaget var A14070 men lagerbilden präglades även av att det fanns andra lager som var något ljusare och hade en mer blandad sammansättning. I den västligaste delen fanns förhållandevis mycket sten, men stenmaterialet föreföll vara mer osorterat än det i husets centrala del och utgjorde inte någon tydlig stenpackning. Det fanns även en 1,5 x 2,0 meter stor yta där det saknades kulturlager något som förmodligen berodde på markberedningsskadan. Skadebilden gjorde att del A var den mest svårbedömda delen av huslämningen. Denna del karaktäriseras alltså av något olikartade lager och av osorterad sten som möjligen utgjort en stenpackning.

- Del B utgjordes av mittdelen väster om eldstaden. Denna del karaktäriserades av det stenlagda golvet A12 med golvlaget A14070 som avsatt lager ovanpå. Stenläggningen var tätast i den centrala delen men var mer sporadisk intill långväggarna. Åt öster kan stenläggningen sägas upphöra i jämnhöjd med eldstaden där en stenpackning fanns inom det mörkare golvlaget A26067. Inom ytan fanns förhållandevis kraftiga och mörka kulturlager. Del B karaktäriseras alltså av en till större delen stenlagd golvnivå med ett mörkt avsatt lager belägen intill eldstaden.

- Del C bestod av husets mitt öster om eldstaden. Även i denna del fanns det avsatta golvlaget

A14070 men till skillnad från del B fanns inte någon sammanhängande stenläggning under golvlaget utan enbart spridda golvstenar. I öster upphörde golvlaget A14070 i anslutning till en nordsydgående stenrad och ett ljusare lager vidtog på andra sidan stenraden. Denna inre avgränsning föreföll som en av de tydligaste inom huslämningen. Del C anslöt till eldstaden och ytan kan karaktäriseras som en centralt belägen yta inom huslämningen där golvnivån inte var stenlagd.

- Del D utgjordes av huslämningens östligaste del. Inom ytan fanns det ljusare golvlaget A26136. Ytan avgränsades i väster av den nämnda stenraden. I nordost fanns en stor flat sten som antagligen fungerat som hörnsyllsten

### **Huset; de yttre begränsningarna och den inre indelningen**

Denna indelning i fyra olika delar utgår alltså ifrån skillnaderna mellan golvlagen. I övrigt fanns få tydliga avgränsningar mellan huslämningens olika delar. Som nämnts ovan sammanföll skiljelinjen mellan det mörkare golvlaget A14070 och det ljusare A26136 med en stenrad som låg i nordsydlig riktning. Det verkar rimligt att denna stenrad antingen utgjort en syll för en innervägg eller en syllstensrad för en separat byggnad. Ett möjligt skifte mellan två rum, eller två byggnader, kan även ha funnits vid övergången mellan delarna A och B. Begränsningen för stengolvet A12 sammanföll här med vad som skulle kunna vara spår av en dörröppning i södra långväggen. Det som talade för att här skulle ha funnits en dörr var dels att stenläggningen här anslöt till sydväggen på ett sådant sätt att man fick intryck av att det kan ha funnits en ingång, dels att ett mörkare lager, A23171, i sin tur anslöt till denna eventuella dörröppning på huslämningens utsida. Skiftet mellan stenläggning och en mer stenfri golvyta tillsammans med den eventuella dörröppningen antyder att det här kan ha funnits en skiljelinje mellan antingen två rum eller två byggnader.

Även husets yttre begränsning med rännor och syllstenar kan i viss mån ge ledtrådar till en indelning av huslämningen. Parallellt med den norra långväggen fanns i väster två rännor varav en ränna även fortsatte längs husets mitt. Vid den östra delen fanns inte någon ränna utan denna upphörde vid övergången mellan del C och D. Det faktum att rännan inte följde husets hela längd kan indikera att den östligaste delen, del D, utgjort en separat byggnad. På samma sätt kan man möjligen tänka sig att den inre rännan som upphör vid husets mitt skulle kunna markera begränsningen för en huskropp. En sådan begränsning skulle dock inte sammanfalla med golvlagen. Syllstenarna gav förhållandevis lite information om husets indelning. De enda partier där huskonstruktionen, eller konstruktionerna, burits upp

av en syllstensrad var längs den södra långväggen och vid indelningen mellan del C och del D. Detta ger ett intryck av att syllstensraderna främst haft en nivåutjämnande funktion. Huskonstruktionerna har antagligen vilat på träsyllar och det kan därför ha funnits tydliga indelningar inom huslämningen som inte avspeglar sig de bevarade syllstensraderna.

Det bör ha funnits flera olika ingångar till huset, eller husen, men dessa var förhållandevis svåra att urskilja. Som tidigare nämnts fanns det tecken på att det kan ha funnits en dörr i den södra långväggen ungefär halvvägs mellan den västra kortsidan och eldstaden. Detta indikerades som sagt av att en vällagd del av stenläggningen A12 anslöt till huslämningens sydvägg samtidigt som det fanns ett lager, A23171, direkt utanför denna del av huset som kan tolkas som ett ukastlager, eller upptrampat lager. Väster om huslämningen fanns även ett halvcirkelformat lager som anslöt till husets västra kortsida. Även detta lager skulle kunna ha avsatts utanför en dörr eller annan öppning i kortväggen. Förutom dessa två möjliga dörröppningar bör det ha funnits ytterligare dörröppningar till huset men var dessa har legat är dock oklart.

#### **Husets indelning och fyndspridningen**

Huslämningen var den fyndtätaste delen av undersökningsområdet och det fanns även tydliga skillnader i fyndens spridning inom denna kontext. Fynden från husområdet A2 presenteras närmare i följande avsnitt men här ska ändå kort nämnas något om de drag i fyndspridningen som kan bidra till frågan om indelningen av huslämningen. Huvuddelen av de fynd som påträffades kom från huslämningens mittdel där fynden var starkt koncentrerade till del B och C medan fyndförekomsten i del A och D var låg. Detta gav intryck av mitten av huslämningen varit i mer aktivt bruk än de yttre delarna. En intressant detalj i fyndspridningen var den tidigare nämnda koncentration av järnfynd som följde en nordsydlig linje inom den östra delen av A14070. Den tydliga begränsningen för dessa fynd tyder på att de legat intill en vägg, eller kanske intill en väggfast bänk. Det är värt att notera att den begränsningslinje som fynden visar gick parallellt med den stenrad som markerar gränsen mellan huslämningens del C och D. Fynden låg dock längs en linje ca 0,75 meter väster om syllstensraden. Antingen kan detta utvisa att det funnits två parallella väggar med ett mindre mellanrum, kanske mellan två olika byggnader, eller så markerar fyndens begränsningslinje en väggfast bänk längs den östra sidan inom husets del C.

#### **Husets indelning, fosfathalter och makrofossil**

Fosfatkarteringen visade att fosfatvärdena inom huslämningen varierade betydligt. Provtagningen i anslutning till huset gjordes med 1,5 meters mellan-

rum vilket gav en förhållandevis detaljerad bild fosfatvärdena (se s??). I husets västligaste del, del A, var fosfatvärdena låga men avlöstes åt väster av kraftigt förhöjda värden intill den södra långväggen. I husets del B fanns förhållandevis höga men jämna fosfatvärden. Närmast väster om eldstaden fanns en smal zon med låga fosfatvärden som hade en nord-sydlig sträckning. Detta kan indikera att en mellanvägg funnits mellan del B och del C. Inom huslämningens del C var fosfatvärdena förhållandevis höga med de kraftigaste förhöjningarna mot den norra sidan. Även vid övergången mellan C och D fanns en mellanzon med lägre fosfatvärden som sammanföll med den tidigare observerade skiljegränsen mellan dessa båda delar. I huslämningens östra parti, del D, fanns höga värden invid husets södra vägg och denna koncentration hade sitt centrum utanför huset.

Fosfatkarteringen gav inte några enkla svar på funktionen hos huslämningens olika delar. De höga fosfatvärdena öster om eldstaden kan tala för att detta varit husets boningsdel med plats för matlagning. Koncentrationen av höga värden i husets sydvästra del är däremot svårtolkad och möjligen skulle man kunna tolka detta som ett utslag av att man haft stallade djur. Fyndmaterialet från del B är dock av bostadskaraktär och det förefaller därför inte troligt att denna del inte fungerat som fähusdel. Det är värt att notera att variationen i fosfatvärden inom huslämningen till stor del sammanfaller med den indelning av huslämningen som man kan ana utifrån golvlagren och fyndspridningen. Av särskilt intresse var den zon med lägre fosfatvärden som indikerade att någon form av skiljevägg funnits mellan del B och C gått väster om eldstaden.

Bland de jordprov som togs i huslämningen för makrofossilanalys var tre från golvlagret A14070 och tre från rännorna vid huslämningens nordvästra sida. Två av proven från golvlagret var från del B och dessa innehöll sädeskorn och förkolnade växtrester medan ett prov som var taget i husets del C inte innehöll något makrofossilt material. Inte heller något av proven från rännorna innehöll växtmaterial. Makrofossilanalysen gav inte några tydliga förklaringar till de olika delarnas funktion men förekomsten av förkolande sädeskorn inom del B antyder att denna varit en bostadsdel eller stått i förbindelse med eldstaden.

#### **Ett hus eller flera?**

Det fanns alltså en rad faktorer som stämde överens med den indelning av huslämningen i fyra olika delar som kan göras med utgångspunkt från golvlagren. Det förefaller därför rimligt att anta att huslämningen haft minst fyra olika delar. Det är dock svårt att avgöra om dessa delar har varit olika rum i en sammanhängande byggnad eller om de representerar flera olika byggnader. Då det gäller huslämningens östra del, del D, kan skillnaderna i lager i kombina-

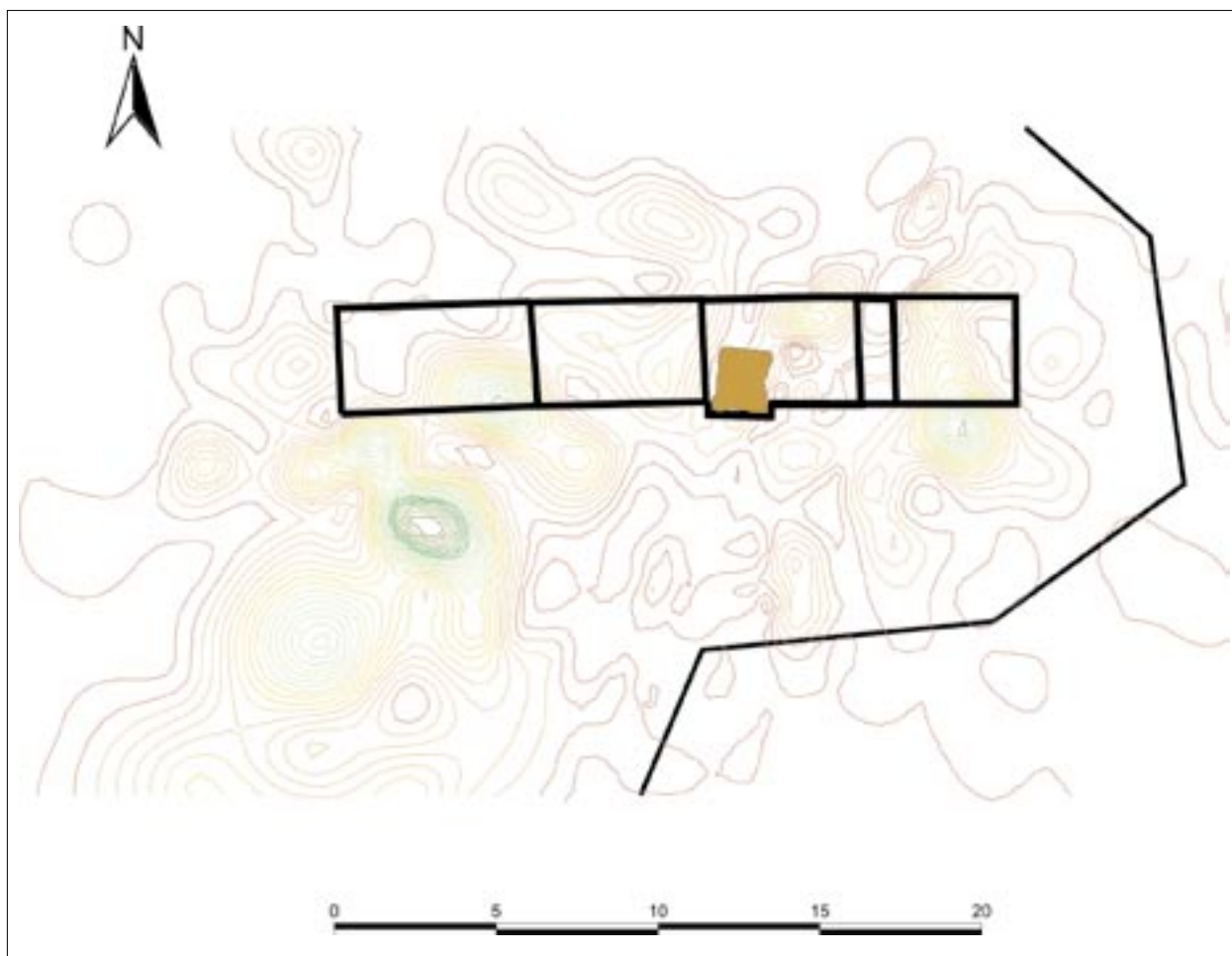


Fig 156. Fosfatvärden omkring huslämningen. Möjlig indelning av huslämningen med utgångspunkt från fosfatvärdena.

tion med en åtskiljande syllstensrad möjligen tala för att det varit en fristående byggnad. Syllstensraden mellan del C och D var dock ganska klen. I jämförelse med den huslämning i Halmstad, som Augustsson tolkats som ett sydgötiskt hus, så hade denna en betydligt kraftigare syllstengrund även mellan husets olika delar (Augustsson 1986). Eftersom inte några stolphål ingick i huslämningen ligger det närmast till hands att anta att huset eller husen varit uppförda i skiftesverk eller knuttimringsteknik. Knuttimrade hus brukar dock i senare byggnadstradition inte utgöra några långa sammanhängande byggnader. I skiftesverksteknik finns däremot större möjligheter att bygga längre huskroppar. Vid undersökningarna av Eketorps borg på Öland tolkade man den tidigmedeltida fasens bebyggelse som sammanlänkade skiftesverkshus. En typ av bebyggelse som fram till modern tid varit vanlig på Öland (Borg 1976, s 170ff). Det sydgötiska huset, som Augustsson anser kan föras tillbaka till medeltid, har funnits in i vår tid funnits i Markarydstrakten. Denna hustyp, som även kallas högloftstuga, ingår i en tradition där man kombinerat byggnader uppförda i olika tekniker till en sammanhängande konstruktion (Erixon 1947, Andrén 2001). Frågan om det rör sig om ett hus eller flera går inte att entydigt besvara. I den följande tolkningsdelen diskuteras frågan om man bör betrakta

huset vid Markaryd som ett sydgötiskt hus (se s???)

#### Husets funktionsindelning

Om man utgår från tanken att huslämningen bestått av fyra olika delar, som motsvarar den tidigare presenterade indelningen, är frågan vad dessa delar haft för funktion. Del A och D skulle man utifrån den låga fyndfrekvensen kunna anta ha varit ickebebodda byggnader som exempelvis förrådshus. De fyndrika delarna B och C, kan däremot representera den bebodda delen av huset vilket förefaller troligt med tanke på eldstadens centrala placering. Både del B och C hade en hög fyndtäthet och båda låg i anslutning till eldstaden. Skillnaden låg, som tidigare nämnts, främst i att del B hade en i huvudsak stenlagd golvyta medan del C haft ett jord- eller ett brädgolv. Trots denna påtagliga skillnad var det svårt att avgöra var begränsningen mellan dessa båda rum eller byggnader kan ha gått. Förutom den ganska diffusa övergången från en typ av golv till ett annat fanns enbart fosfatkarteringens indikation på en skiljevägg väster om eldstaden att tillgå i bedömningen. Utifrån denna förefaller det mest troligt att en indelning gått omedelbart väster om eldstaden. Man kan dock inte heller utesluta att det kan ha rört sig om ett enda rum med två olika golvtyper. Hur man bedömer avgränsning mellan del B och del C hör nära samman med

frågan om hur man tolkar funktionen för dessa delar av huslämningen.

En viktig fråga är därför vilken del av huslämningen som utgjort själva bostadsdelen. Som tidigare nämnts var det en hög fyndtäthet i både del B och del C. Det fanns dock en viss skillnad mellan de båda delarna. I del B var fynden relativt jämnt fördelade med en viss koncentration till mitten av huset. Inom del C var fynden däremot koncentrerade intill den södra väggen och även intill den östra begränsningen där fyndspridningen följde en tydlig nordsydlig linje. Som tidigare nämnts gick denna begränsning parallellt med den stenrad som markerade gränsen mot del D. En tolkningsmöjlighet är att fyndspridningen avspeglar att det har funnits två bänkar i huset, en längs den södra väggen och en längs den östra väggen, och att aktiviteterna i rummet/huset haft tydlig anknytning till dessa. Detta förhållande kan alltså tala för att del C varit en bostadsdel. Utan att närmare gå in på fyndens sammansättning kan nämnas att den vanligaste fyndkategorin var järnföremål och att även fanns förhållandevis många fynd av flinta. I både del

B och C hade flintfynden i huvudsak en anknytning till var sin sida av eldstaden. Flintans spridning ger därför inte någon ledtråd till rummens, eller husens, användning. Vid undersökningen av en medeltida gård i byn Kyrkheddinge, Skåne, kunde man konstatera att bostadshuset under 1200-talets första del var indelat i tre delar varav mittdelen fungerat som bostadsrum (Schmidt Sabo 2001, s 65 ff). Under den efterföljande perioden, som sträckte sig fram till 1400-talets slut, kom husets västra del att användas som vistelse- och genomgångs rum medan mittdelen även fortsättningsvis var bostadsdel fast med en mer avskild och privatkaraktär. I Kyrkheddinge visade fyndspridningen tydligt vilka delar av huset som varit mest utnyttjade något som även verkar vara fallet vid RAÄ 75.

Den avgörande skillnaden mellan del B och del C var de olika typerna av golv och man bör därför fråga sig om golvläggningen säger något om skilda funktioner. I bostäder har man i historisk tid i regel haft brädgolv eller jordgolv vilket talar för att tolkningen av del C som bostadsdel är den mest troliga. Frågan

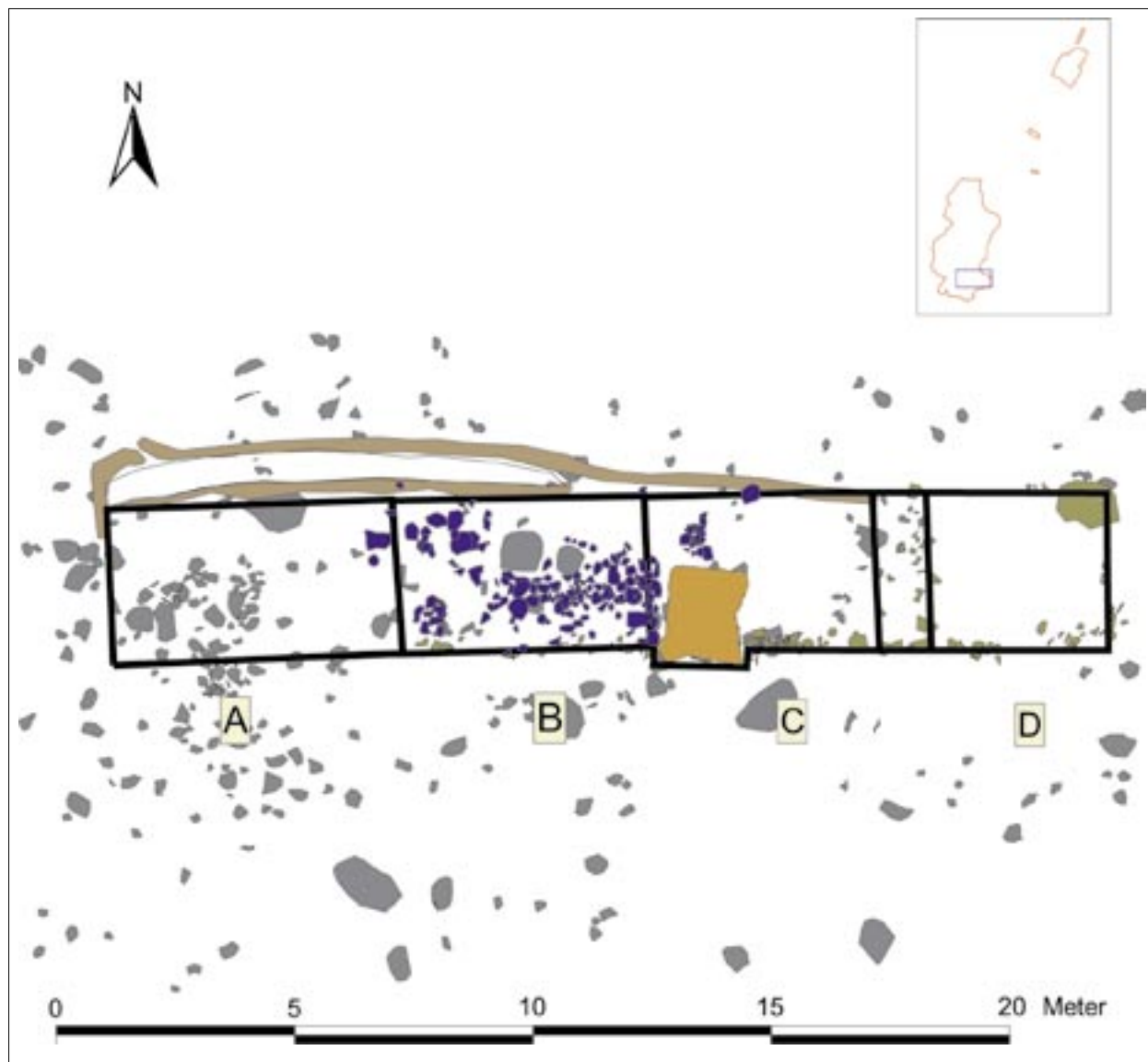


Fig 157-159. Tre alternativ för möjlig indelning av huslämningen i olika delar.



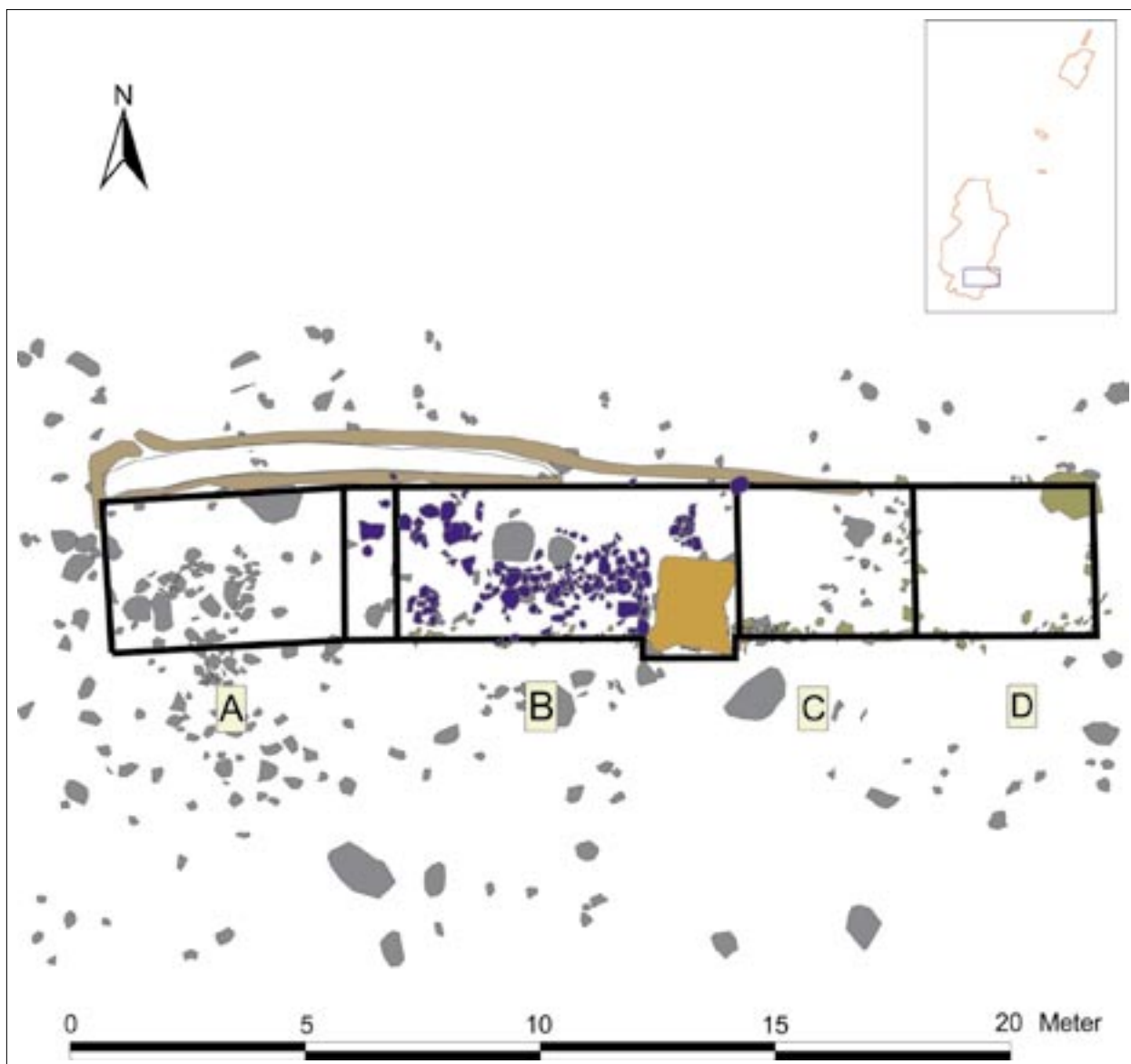


Fig 158.

är då vad man ska anta att del B med sitt stengolv har haft för funktion. I en lagård eller ett stall kan ett stensatt golv vara en fördel vid utgödslingen. Man kan dock konstatera att de sotiga kulturlager som fanns ovanpå stenläggningen i del B inte gav intryck av att vara gödsellager. Fosfatkarteringen visade inte heller på att värdena var högre här än i andra delar av huslämningen. Utifrån fosfatvärdena skulle man istället möjligen kunna tolka huslämningens del A som någon form av fähusdel med utgödsling på gårdsplanen utanför. Den förhållandevis rika fyndmängden i del B tydde inte heller på att det skulle röra sig om en lagård eller ett stall.

I många hus av sydgötisk typ finns stengolv i anslutning till någon form av farstu eller genomgångsrum. Man skulle kunna tänka sig att del B utgjort ett sådant rum som i så fall gränsat till själva stugan i del C. Det är även möjligt att man kan ha haft ett stengolv i ett rum eller ett hus som fungerat som någon form av arbetslokal. Eftersom det påträffades ett stort antal järnfynd och slagger i huset så kan givetvis en tanke vara att man hållit på med smide.

Man kan dock konstatera att det vid undersökningen inte påträffades några glödskal eller andra mindre smidesslagger vilka borde ha varit rikligt förekommande om det funnits en smedja i huset. Tolkningen av husets mittdel är alltså i viss mån oklar. Det förefaller mest troligt att bostadsdelen legat öster om eldstaden i huslämningens del C. Vilken användning som del B med det stensatta golvet haft är oklart. Fyndriktedom och lagerförhållanden tyder dock på att del B varit en intensivt använd del. Om man utgår från tanken att del C har utgjort bostadsdel så är det rimligt att tänka sig att eldstaden har ingått i denna del och att gränsen mellan B och C gått omedelbart väster om eldstaden.

#### Husets indelning; sammanfattning

Sammanfattningsvis kan sägas att huslämningen kan indelas i fyra olika delar. Det är något oklart om dessa delar varit separata byggnader eller om de varit rum i samma byggnad. De två yttre delarna av huslämningen, A och D, har betydligt färre fynd än de två mittdelarna och man kan anta att dessa skulle

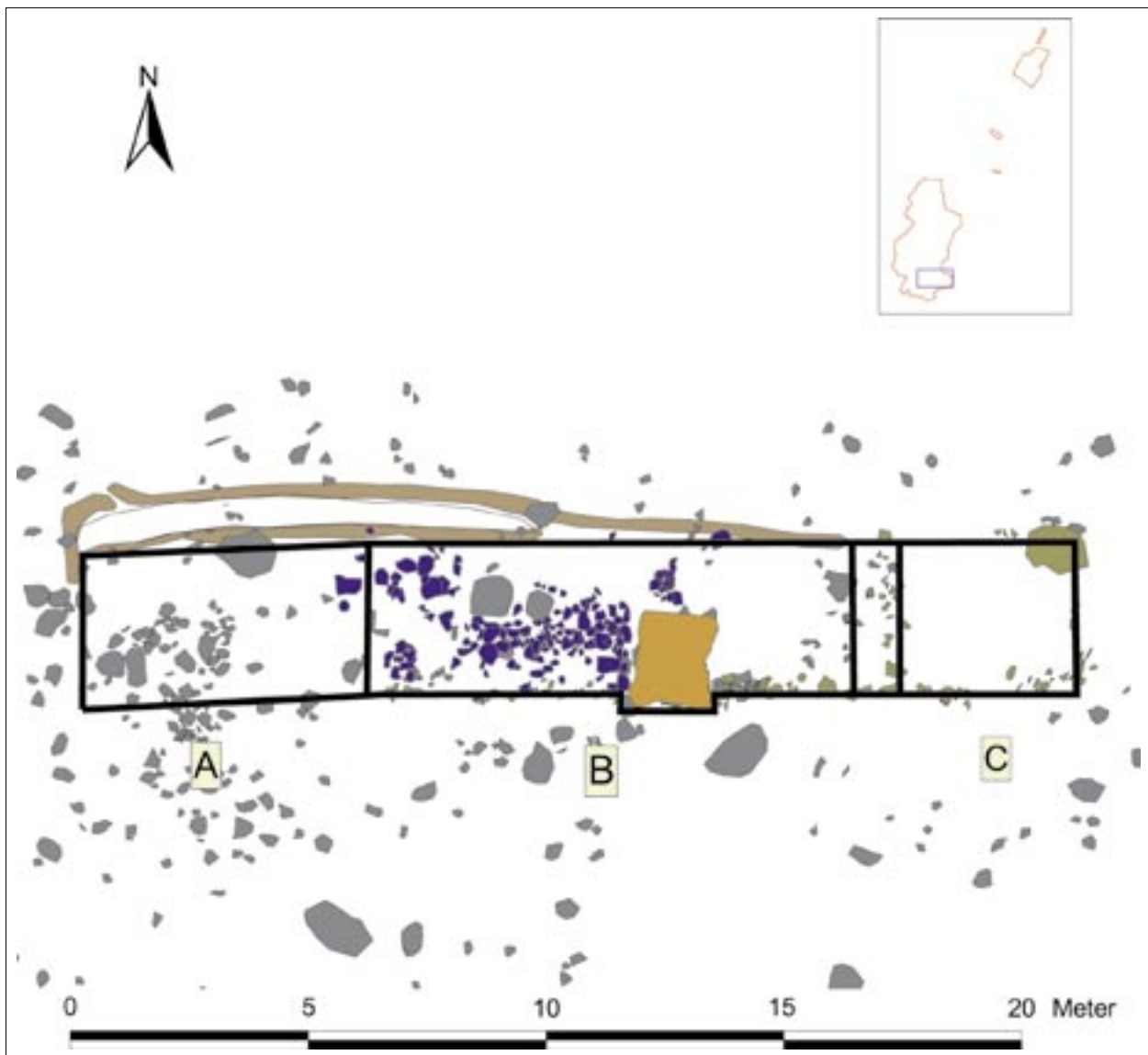


Fig 159.

kunna vara förrådsutrymmen. Bostadsdelen bör ha legat intill eldstaden och det är förmodligen del C som utgjort själva stugan. Fyndfördelningen antyder att det kan ha funnits bänkar längs stugans södra och östra väggar. Tolkningen av del B väster om eldstaden är något oklar. Fyndmängden och golvlagerens karaktär tyder på en intensiv användning, kanske som bostadsdel eller som arbetsutrymme eller genomgångsrum.

## **GÅRDSPLANEN OCH OMRÅDET SÖDER OM HUSLÄMNINGEN**

### **BESKRIVNING AV GÅRDSPLANEN OCH LAGREN RUNT HUSET**

#### **Omkring huslämningen**

Utanför huslämningen, på husets södra sida, fanns ett område med kulturlager som förefaller vara avsatta på en gårdsplan. Frånvaron av kulturlager på husets norra sida antyder att verksamheten runt huset varit tydligt orienterad åt söder och att man därför kan betrakta sydsidan som bebyggelsens framsida. Detta

sammanföll med topografin där området norr om huset utgjordes av en sluttning medan ytorna söder om huset var plana och väl-dränerade. De kulturlager som hörde till gårdsplanen följde i stort husets längd. De hade en bredd av 4 - 7 meter och tunnade gradvis ut åt söder. De avsatta kulturlagren övergick här i ett tunt, ljus odlingslager som täckte hela ytan fram till den naturliga terrass i söder som markerade slutet för gårdens odlingsmark. Under detta odlingslager fanns flera stolphål och avfallsgropar. Dessa låg på ett avstånd av 7 - 17 meter från huslämningen. Stolphålen låg samlade i ett östvästligt stråk på ett avstånd av ca 8 meter från huslämningen. Trots den förhållandevis tydliga spridningsbilden gick det inte att knyta dessa stolphål till någon byggnad eller särskild aktivitet. Avfallsgroparna låg samlade på ett något större avstånd från huset. Denna ytans karaktär som avfallsområde framgick även av fosfatkarteringen (se s??). Som tidigare nämnts användes olika grävmetoder för olika delar av ytan. Gårdslagren intill huset handgrävdes till större delen medan området som täcktes av odlingslagret undersöktes genom rutgrävning och

genom en andra avbaning. Fyndens spridning visade dock en stark anknytning till huslämningen vilket var tydligt även inom de handgrävda ytorna.

#### Lager utanför huset

De kulturlager som fanns utanför huslämningen hade en enhetlig prägel och var i regel något ljusare än lagren inne i huset. Söder om huslämningen fanns ett större sammanhängande kulturlager A10553 som täckte gårdsplanen framför huset. I jämnhöjd med detta lager fanns även lagret A16791 som låg sydväst om huset. Inom det större lagret A10553 fanns flera mörkare partier med större inslag av sot och kol, A16863, A16881, A26357. Dessa bör dock betraktas som variationer inom det större lagret. Utanför det som föreföll kunna vara en dörröppning till huset fanns ett mörkare lager, A23171. Även utanför husets västra kortsida fanns ett begränsat lager A10638 som skulle kunna ha avsatts utanför en dörr eller annan öppning. Kulturlagren utanför huset hade en storlek av 82 m<sup>2</sup> och av denna yta handgrävdes 48 m<sup>2</sup>. De delar av lagret som inte handgrävdes var de yttre delarna belägna i söder och öster. Eftersom fyndspridningen var gles i dessa delar av lagret bör större delen av fyndmaterialet från gårdslagren vara tillvarataget.

#### A10553 gårdslager söder om huset

Lager A10553 utgjorde det huvudsakliga gårdslagret och omfattade större delen av kulturlagren utanför huslämningen. Lagrets utbredning följde i stort husets sydsida och hade en längd av 30 meter och en bredd av ca 4 - 7 meter. Lagrets tjocklek var 0,05 - 0,15 meter. Det bestod av måttligt humös, brungrå silt som bitvis hade rikligt inslag av kol. I lagret västra del fanns gott om sten varav de flesta var markfasta. I den östra delen var inslaget av sten mindre och denna del av lagret föreföll ha mer karaktär av gårdsplan. Fyndförekomsten i lagret var hög närmast intill huset men tunnade sedan ut mot lagrets begränsning i söder. I jämförelse med det dominerande golvlagret inom huslämningen A14070 så var gårdslagret A10553 något ljusare, hade lägre inslag av kol och var något mindre humöst. Framför vad som tolkades som en av husets dörröppningar fanns ett mörkare lager, A23171, som överlagrade gårdslagret A10553. Detta lager kan ses som en fortsättning av husets golvlagret med utsträckning utanför dörröppningen. I söder avtog gårdslagret A10553 gradvis och övergick i ett ljust, svagt humöst odlingslager, A14. Gränsdragningen gentemot detta lager var oskarp. Lager A10553 låg direkt under grästorven och överlagrades bara bitvis av det nämnda lagret A23171 och närmast eldstaden av raseringslagret A16687.

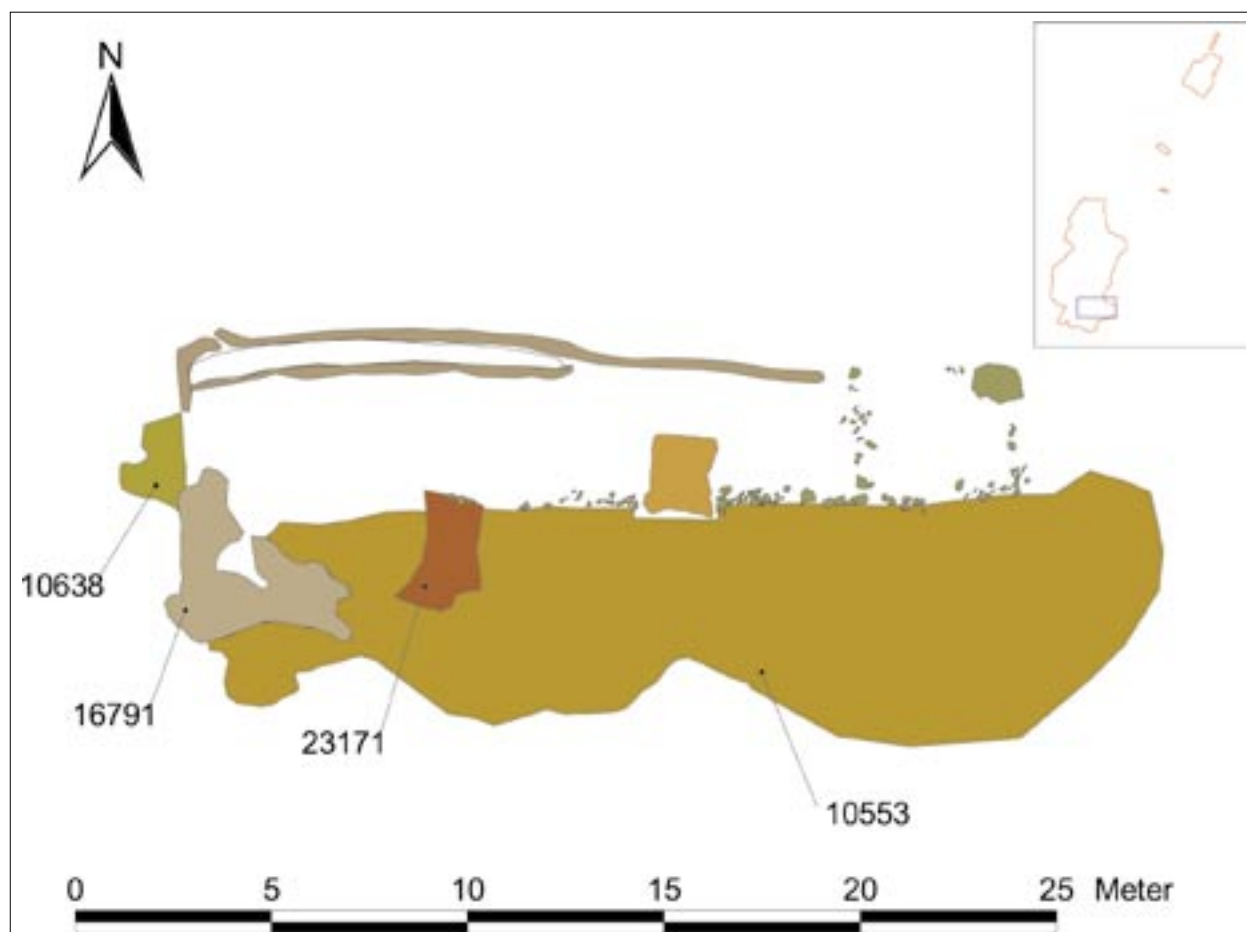


Fig 160. Översikt över lager närmast utanför huslämningen.

#### *A10638 lager utanför husets västra kortsida*

Lagret A10368 var ett mindre halvcirkelformat kulturlager som låg utanför husets västra kortsida. Det hade en storlek av 1,6 x 2,5 meter och ett djup av 0,10 meter. Lagret bestod av måttligt humös, gråsvart silt med inslag av kol, sot och sten. Lagret tolkades som ett avfallslager som kan ha avsatts utanför en dörr eller lucka vid kortsidan av huset. Det kan ses som en parallell till lagret A23171.

#### *A16791 gårdslager sydväst om huset*

Lagret A16971 låg jämsides med gårdslagret A10553 och utgjorde en motsvarighet till detta. Lagret hade en tresidig form där sidorna hade en längd av 4, 5 meter. Lagret bestod av svartbrun sandig silt. Det som skilde lagret från det intilliggande A10553 var inslaget av träkol. Lagret var hårt packat och gav intryck av att vara tilltrampat. I anslutning till lagret fanns ett flertal större markfasta stenar. Liksom från andra delar av de lager som var belägna närmast intill huslämningen tillvaratogs ett förhållandevis stort antal fynd.

#### *A23171 lager utanför en eventuell dörr*

Lagret A23171 var ett mindre lager anslöt till ett parti av husets södra långvägg. Det hade en storlek av 1,4 x 2,9 meter och en tjocklek av som mest 0,1 meter. Lagret var mörkbrunt, sotigt och bestod av kraftigt humös silt. Det hade därigenom större likheter med golvlageret A10470 inne i huset och kan ses som en förlängning av detta. Lagret innehöll dock mindre sot och kol än detta. Lagrets karaktär och utbredning gav tolkningen att det avsatts utanför en utgång från huset. Inom huslämningens begränsning fanns i jämnhöjd med detta lager ett parti med en tätare stenläggning som skulle kunna korrespondera med en eventuell dörröppning. Lagret A23171 låg över A10553 och var stratigrafiskt yngre.

#### *A16863, A16881, A26357, mörkare partier inom gårdslagret*

Lagren A16863, A16881 och A26357 utgjorde mindre partier av mörkare kulturlager som var inslutna i gårdslagret A10533. Skillnaden gentemot det större lagret var att dessa innehöll mer kol och sot. De inmätta mörkare partierna hade i regel en största diameter på omkring 1,5 meter. Lagren inmättes som separata enheter men bör betraktas som en del av gårdslagret A10553. Lagret A26357 bestod av en yta med en kolkoncentration strax sydöst om huslämningen. Ett kolprov från detta lager vedartsbestämdes till tall.

Provrnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
P27088	tall	4	från kolkoncentration

Fig 161. Vedartsanalys från A26357.

#### *Odlingslager A14*

Inom den yta som låg mellan kulturlagren intill huslämningen och den naturliga terrass som markerade slutet för odlingsmarken fanns ett ljus odlingslager, A14. Övergången mellan gårdslagret A10553 och detta lager var något otydlig. Lagret bestod av ett 0,1-0,2 meter djupt lager med ljus, svagt humös silt. Lagret fortsatte fram till schaktkanten i söder och åt väster anslöt lagret till den fortsatta odlingsmarken. Vid den första avbaningen frilades lagrets övre del. Vid denna avbaning och vid den följande rutgrävningen kunde konstateras att det fanns en gles förekomst av fynd i lagret. Vid rutgrävningen visade det sig att det fanns anläggningar dolda under odlingslagret. I regel kan man anta att anläggningarna var överodlade eftersom de inte syntes i ytan av lagret. Inom området mellan kulturlagren intill huslämningen och den södra schaktkanten grävdes 21 stycken 1 x 1 meters rutor vilket motsvarar ungefär 12 % av denna yta. Detta förhållandevis tydliga odlingslager som låg nära huslämningen skulle eventuellt kunna ha varit en kålgård eller annan typ av mer intensivt odlad yta.

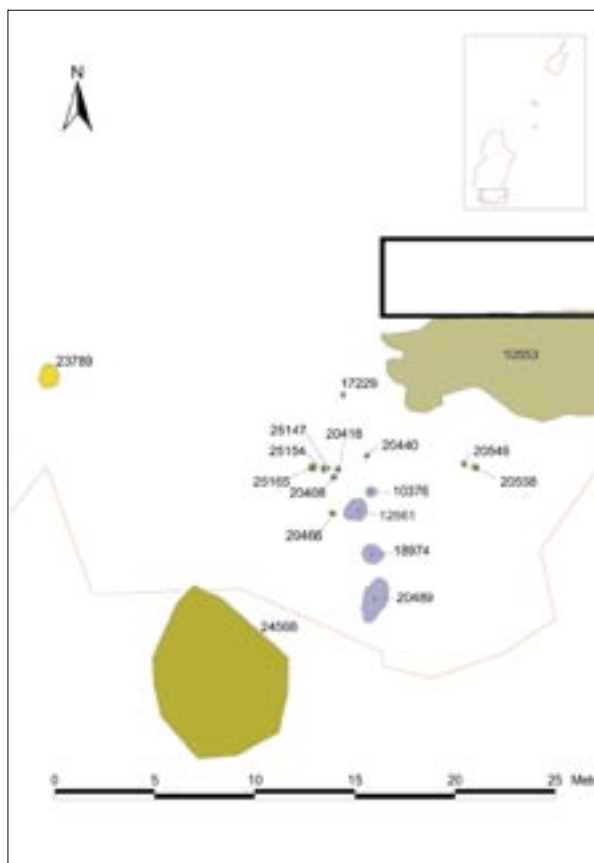


Fig 162. Plan över anläggningar SV om huslämningen.

#### *Stolphål*

I området söder om huslämningen påträffades 13 stycken stolphål. Något av dem framkom vid rutgrävningen medan de flesta framträdde först efter den andra avbaningen. De flesta stolphålen låg samlade på ett avstånd av 8 till 10 meter från huslämningen. Flera av stolphålen låg samlade i en tät



klunga och det är rimligt att de har ingått i någon form av konstruktion. Det fanns dock inte något som tydde på att det kan ha rört sig om en byggnad. Tre stolphål låg även strax söder om huslämningen inom gårdsdraget A10553. Stolphålen hade en diameter av 0,25 - 0,5 meter och ett djup av 0,15 - 0,4 meter. Inget av stolphålen hade stenskoning. Fyllningen bestod av brungrå till svartbrun humös silt. Stolphålen framträdde under odlingslaget A14, eller under gårdsdraget A10553. Man kan anta att de i regel var stratigrafiskt äldre än ovanliggande lager. Inom ett lager kan det dock ofta vara svårt att avgöra vid vilken nivå ett stolphål börjar. Stolphålens funktion inom gårdsytan är alltså oklar. Även om inte något av stolphålen har daterats finns det inget som talar för att de skulle höra till något annat skede än det medeltida. Följande stolphål fanns i området söder om huslämningen; A16754, A16763 A16771, A16783, A17229, A20408, A20416, A20440, A20466, A20549, A20549, A20558, A25147, A25154. A25165

#### Avfallsgropar

Vid undersökningen påträffades fyra avfallsgropar som låg samlade på ett avstånd av 10-15 meter från huslämningen. Tre av dem upptäcktes vid rutgrävningen medan en fjärde framkom efter en andra avbaning. Avfallsgroparna hade en storlek från 0,5 till 2,3 meter och ett djup av 0,12 - 0,4 meter. Fyllningen var i de flesta fall tydligt skiktad med olika fyllnadslager av ljus, svagt humös till mörk, kraftigt humös silt. Sten förekom i vissa nedgrävningar men stenen var i regel inte skörbränd. I A12661 tillvaratogs fynd av flinta och bränd lera. Vid undersökningen av A18974 gjordes fynd av flinta, keramik och järn i den ruta som grävdes i lagret ovanför avfallsgropen men några fynd gjordes inte i själva nedgrävningen. Avfallsgroparna påträffades alla under odlingslaget A14 och man kan anta att de var stratigrafiskt äldre. Resultatet



Fig 166. Sektion genom avfallsgropen A12661, från V.

från fosfatkarteringen visar förhöjda fosfatvärden i denna del av området vilket stöder tanken på att man använt ytan för avfallsdeponering (se s??).

Ett kolprov som togs nära botten av gropen A12661 vedartsbestämdes och visade sig innehålla kol av al och björk. Provet gav en C14-datering till perioden 1280-1390.

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
P25393	al	2	nedgrävningens botten
	björk	3	

Fig 163. Vedartsanalys från avfallsgropen A12661.

Provnr.	Analysnr.	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Vedart
P20765	Ua-20765	675+-40	1280-130	31,0	1270-1330	48,8	al
			1350-1390	37,2	1340-1400	47,0	

Fig 164. C14-analys från avfallsgropen A12661.

Anläggning	Storlek i ytan (m)	Djup (m)	Form i profil	Fyllning	Fynd
A10376	0,5 x 0,5	0,12	Flackt rundad	Övre ljusare och undre mörkare humös silt, enstaka sten	
A12661	1,1 x 1,6	0,4	Rundad	Flera skiktningar gråbrun humös silt	Flinta, br. lera
A18974	0,9 x 1,2	0,3	Rundad, delvis utdragen	Brungrå humös silt, sten bl a större sten i gropens mitt (0,45)	
A20489	1,2 x 2,3	0,4	Rundad	Fyllning i skikt, växlande lager ljus/mörkare humös silt, kollinser, sten	

Fig 165. Tabell över avfallsgropar söder om huslämningen.

### **Strukturer inom området söder om huslämningen**

Den del av undersökningsområdet som låg mellan huslämningen och slutningen ned mot våtmarken i söder präglades både av att vara en del av gårdstomten och av att gränsa till gårdens odlingsmark. Inom denna yta kunde man urskilja två olika zoner, dels gårdsplanen närmast intill huslämningen, dels den odlingspåverkade ytan i söder som även använts för avfallsdeponering och andra aktiviteter som förlagts en bit bort från huset.

Närmast intill huslämningen fanns kulturlager som gav intryck av att ha avsatts på en gårdsplan. Lagren var något ljusare och mindre sotiga än lagren inne i huset men innehöll ett rikt fyndmaterial. Två mindre lager kan ha haft anknytning till olika dörröppningar. Fyndens spridning visade en tydlig koppling till huslämningen och dess omedelbara närhet och fyndintensiteten avtog då man kom längre bort från huslämningen. Några separata fyndkoncentrationer inom gårdsplanen som skulle kunna peka på olika aktivitetstyper fanns inte. De tydliga gårdslagren sträckte sig ca 4 till 7 meter från huslämningen.

Gårdslaget övergick gradvis i ett tunt, ljust odlingslager som sträckte sig fram till röjningsröset A24568. Detta odlingslager var förhållandevis tydligt i jämförelse med odlingslagren inom den övriga fossila åkermarken och det är möjligt att ytan kan ha innehållit en kålgård eller någon annan typ av mer intensivt odlad yta. Söder om röjningsröset sjönk sedan marken ned mot en sankmark. Till skillnad från odlade ytor inom andra delar av området fanns ett spritt medeltida fyndmaterial i odlingslaget. Under odlingsytan påträffades även avfallsgropar vilket visade att området har fungerat som en avfallsplats, lämpligt belägen på ett visst avstånd från huset. De höga fosfatvärdena inom denna del av området stöder detta antagandet. Det fyndmaterial som fanns i odlingslaget kan ha kommit både från avfallsgropar och från sådant avfall som kastats på markytan. Förekomsten av keramik tyder på att det varit avfall från boningshuset som deponerats inom området. Inom ytan påträffades även grupper med stolphål som förmodligen är lämningar efter någon särskild funktion eller syssla. Inget tydde dock på att stolphålen ingått i någon byggnad.

Det faktum att stolphål och avfallsgropar påträffades under odlingslaget visade att odlingen skett efter bruket av anläggningarna och det är möjligt att odlingen kan ha fortgått även efter det att bebyggelsen övergivits. Dateringarna från röjningsröset A24568 var dock i stort sett samtida med dateringarna från husområdet vilket tyder på att odlingsytan anlagts då gården var bebodd. Väster om huslämningen och gårdsytan vidtog den odlingsmark som anslöt till bandparcellen A6-A7. Inom denna del av odlingsmarken påträffades dock inte några fynd eller anläggningar med anknytning till huslämningen.

Det område runt gårdens bebyggelse som innehöll arkeologiska spår i form av fynd, kulturlager och anläggningar kan därför sägas ha haft en förhållandevis begränsad utbredning. Som längst förekom lämningar och fynd på ett avstånd av 15 meter från huslämningen. I norr och väster upphörde dock spåren bara några få meter bort från huset.

Fosfatkarteringen visade att de förhöjda fosfatvärdena i stort följde kulturlagren och anläggningarna men att det även finns tydliga variationer inom lagren (se s ???). De högsta fosfatvärdena fanns längs husets sydsida samt sydväst om huslämningen. Omedelbart sydväst om huset fanns ett begränsat område med en koncentration av höga fosfatvärden. Det fanns även allmänt förhöjda värden inom en större yta något längre bort från huset där det fanns ett område med avfallsgropar. Fosfatvärdena antyder att denna del av gårdsområdet använts som soptipp och eventuellt även som latrin eller gödselstad. Gårdsplanen söder om huset hade betydligt lägre fosfatvärden. Denna yta var även stenfattig i jämförelse med området närmast sydväst om huset. Tillsammans gav detta gav ett intryck av att det funnits en jämn gårdsplan söder om huset och att denna hållits ren från avfall. Ett påtagligt drag för de medeltida lämningarna var att det inte fanns några kringspredda härदार varken vid gårdsområdet eller inom någon annan del av undersökningsområdet. Det förefaller som om eldning var något som skedde inne i huset och inte i närområdet omkring gården eller inom inägomarken.

Det plana området nedanför kullen hade inte bara utnyttjats under medeltid. Även under tidigare perioder hade man använt detta plana och sydvända läge åtminstone för tillfällig vistelse på platsen. Flintfynden, och även ett fynd av stenålderskeramik, visade att man uppehållit sig på platsen under såväl mesolitisk som neolitisk tid. I områdets södra del, ett stycke väster om husområdet, påträffades även undersökningens enda friliggande härd, A23789, som kunde dateras till äldre romersk järnålder (se s??). Härden kan ses som ett exempel på att man kortvarigt vistats på platsen under järnålder. De medeltida lämningarna var dock de som helt dominerade vid undersökningen. Spåren efter stenålderskedet var vaga och några anläggningar kunde inte knytas till denna fas. Förutom den nämnda härden påträffades inte några ytterligare anläggningar som man kan anta har hört till äldre perioder. Området söder om huslämningen var alltså den enda yta som hade tydliga spår efter äldre perioder. Detta hade dock i mycket liten utsträckning påverkat det medeltida sammanhanget.

**DEN KVARVARANDE DELEN AV GÅRDSLÄGET** Under fältarbetets gång framstod det efterhand tydligt att gårdsområdet fortsatte öster om undersökningsområdet. Den direkta fortsättningen av hus-

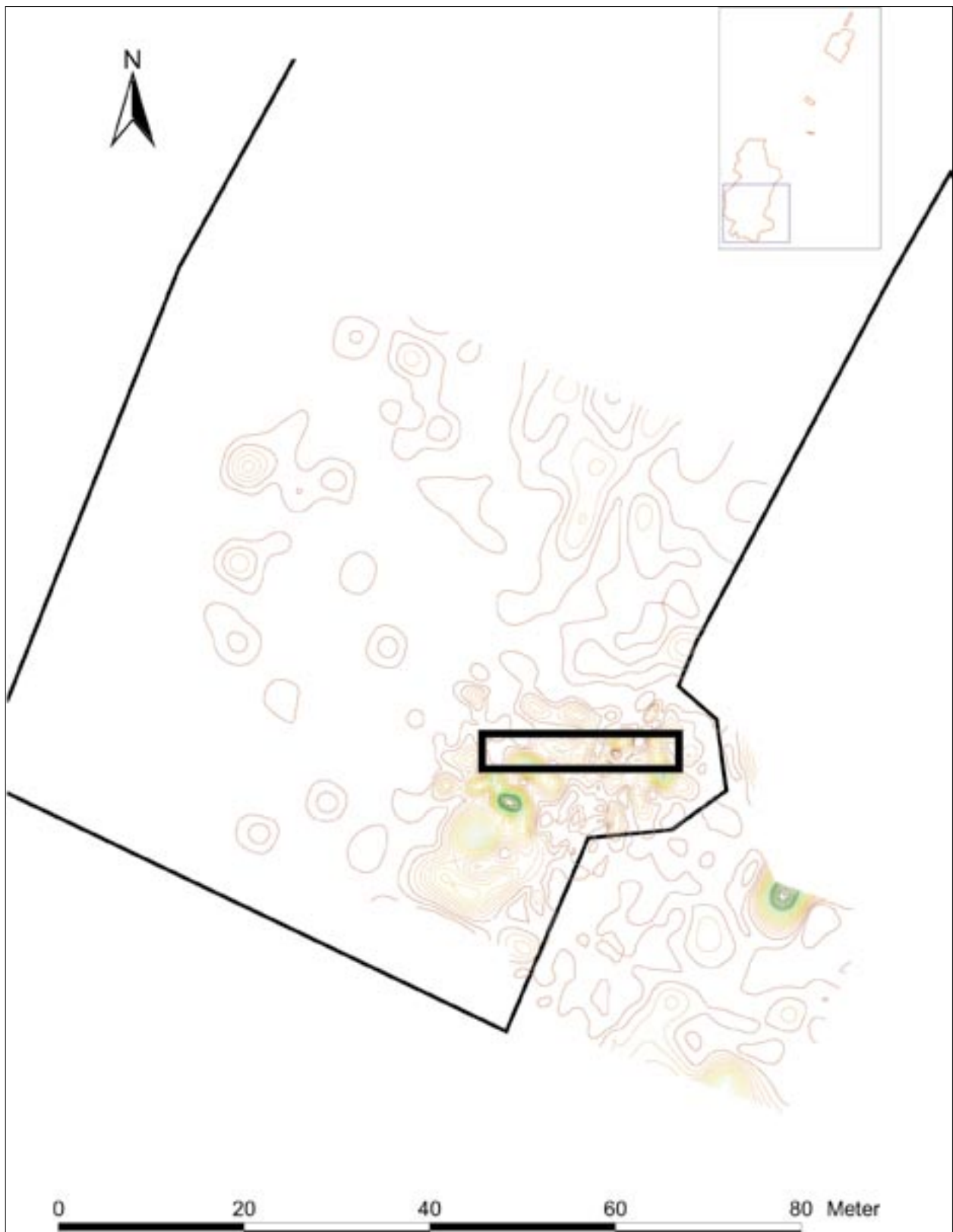


Fig 167. Isaritmarta över fosfatvärdenas fördelning i undersökningsområdets södra del.

lämningen kunde, som tidigare nämnts, undersökas genom en utvidgning av undersökningsområdet men den övriga ytan lämnades utan undersökning. Även om vi inte känner till hur omfattande fortsättningen av gårdslämningen kan vara så gav den naturliga topografin en tydlig avgränsning av det möjliga område som kan ha utnyttjats (se figur ??). Utanför undersökningsområdet fanns nämligen en förhållandevis

plan och väl-dränerad yta som omgavs av sank och låglänt mark på alla sidor utom den västra. Gårdslämningens utbredning åt detta håll kan därför ha haft en maximal storlek av ca 700 m<sup>2</sup>. Denna yta har på ett eller annat sätt ingått i gården antingen som plats för ytterligare bebyggelse eller för andra verksamheter. Några synliga spår efter huslämningar eller andra strukturer gick inte att urskilja. Man bör dock

notera att så inte heller var fallet med den undersökta huslämningen som inte framträdde förrän vid förundersökningen. Den enda synliga lämning som fanns inom ytan var en fördjupning, förmodligen en brunn med en synlig diameter av 1,5 meter. Brunnen låg i den sydöstra delen av ytan nära övergången till den omgivande sankmarken och vid provstick i brunnen kunde man se att vatten fortfarande trängde fram.

Efter det att slutundersökningen avslutats gjordes en kompletterande fosfatkartering av den del av gårdsläget som låg utanför undersökningsområdet (se s??). Fosfatvärdena visade sig generellt sett vara lägre inom denna yta. Närmast intill huslämningen fanns förhöjda värden men de plana ytorna sydost om huslämningen hade, liksom gårdsplanen i övrigt, förhållandevis låga fosfatvärden. I kanten av området, där marken sluttade ned mot den omgivande sankmarken, fanns två separata partier med förhöjda fosfatvärden. Det ena av dessa låg intill brunnen i ytans sydöstra del. Detta kan eventuellt visa att man slängt avfall ned mot sankmarken. Proven med höga halter var dock få och tolkningen blir därför osäker. Den typ av sammanhängande förhöjda fosfatvärden som fanns inom den undersökta delen av gårdsläget kunde inte konstateras vid karteringen. Utifrån fosfaterna fanns det inte något som tydde på att det funnits ett fähus inom denna del av gårdsläget.

Utifrån det lilla vi vet om den icke-undersökta delen av gårdsplatsen är det svårt att sluta sig till hur man använt detta område och vilka lämningar som skulle kunna finnas kvar under mark. Vid undersökningen av huslämningen och området utanför denna väcktes dock frågor om olika funktioner som inte kunde spåras inom den undersökta delen av området. Eftersom det inte gick att fastställa förekomsten av något fähus så kan man undra om ett sådant kan ha legat inom den icke undersökta delen av gårdslämningen. Något direkt stöd för detta gick inte att utläsa ur fosfatvärdena. En annan verksamhet som det möjligen skulle kunna finna fasta spår efter är den järnhantering som haft anknytning till husområdet. Trots att det här fanns många slaggyfnd och att den arkeometallurgiska analysen visade att man utfört någon form av mellanled i smidesprocessen så påträffades inte någon ugn, härd eller ässja inom den undersökta delen av husområdet. Denna verksamhet kan ha varit lokaliserad till den icke-undersökta delen av området. Det är viktigt att i tolkningen komma ihåg att gårdslämningen inte är undersökt i sin helhet.

### HUSOMRÅDET, VEDART OCH C14-

**DATERINGAR** Husområdet A2 innehöll flera olika kontexter och de kolprov som vedartsbestämdes kom från såväl huslämningen som intilliggande anläggningar. Samtliga kolprov, utom det från härden A23789, kan dock antas höra till det medeltida

skedet. Från A2 vedartsbestämdes sammanlagt nio stycken kolprov från för- och slutundersökningen. I kolproven förekom björk, bok, ek, tall al och lönn. Det sistnämnda trädslaget förekom dock bara i järnåldershärden. Vedartsanalysen visade att kolproven från A2 hade en större variation än kolproven från järnframställningsområdet. Detta var inte förvånande eftersom man kan anta att kolet kommer från sådan ved som använts vid dagligt bruk i eldstaden. Ved för matlagning och värme har man inte behövt välja ut med samma omsorg som den som skulle användas vid järnhanteringen. Sammansättningen av trädslag påminde mer om den från den fossila åkermarken med den skillnaden att andelen bok och björk var lägre i husområdet medan inslaget av tall var högre än inom andra samtida kontexter. Någon skillnad mellan vedart i de kolprov som var tagna inom huslämningen och de som var tagna utanför gick inte att urskilja. Förmodligen kommer en stor del av kolet från husområdet ursprungligen från eldstaden i gårdsbyggnaden och man kan anta att kolet sedan spridits i omgivande lager och vid avfallshandling. Den vanligt förekommande tallveden kan ha använts som husbehovs bränsle men skulle även kunna komma från tjärblöss som använts för belysning.

Provnr.	Anl. nr	Vedart	Antal bitar	Anl. typ
P24507	A20113	tall	2	eldstad
P24621	A14070	björk	13	golvlager
		bok	1	
P24651	A24633	björk	4	grop inom huslämningen
P24613	A23789	al	2	härd
		lönn	1	
P25393	A12661	al	2	avfallsgrop
		björk	3	
P26079	A26067	bok	2	golvlager vid eldstad
P27088	A26357	tall	4	kolkoncentration söder om huset
Prov N, FU	A24533	ek	2	underliggande lager
Prov O, FU	A14070	tall	3	golvlager

Fig 168. Vedartsanalyser från husområdet A2.

Vid slutundersökningen daterades fyra kolprov från husområdet och sedan tidigare fanns ytterligare ett daterat kolprov från förundersökningen. Dateringsbilden var förhållandevis väl samlad med undantag för kolprovet från härden A23789 (Ua-20763) som gav en datering till romersk järnålder (se s ??).

De fyra medeltida dateringarna låg inom intervallet 1190-1440. Den datering som gjordes på kol från golvlagret A14070 (Ua-19136) vid förundersökningen var den äldsta av dessa dateringar och låg inom perioden 1190 till 1300. De övriga tre dateringarna låg i huvudsak inom 1300-talet. De sistnämnda hade -1390, -1410 och -1430 som angivna slutvärden. Dateringsbilden från husområdet påminner om den från röjningsrösen och den från det sena järnframställningsområdet A4. Vid valet av



kolprov från huslämningen var tanken att provet från A24633 (Ua-20764) skulle kunna visa husets anläggningsfas eftersom det var taget i en nedgrävning som förmodades ha tillkommit då huset anlades. Kolprovet från A20113 (Ua-20762), som var taget på ytan av eldstaden, valdes däremot för att kunna representera husets sista användning. Båda dessa dateringar låg dock ganska nära varandra i tid.

Dateringen från avfallsgropen A12661 (Ua-20765) låg i perioden 1280-1390. Denna anläggning låg under odlingslagret A14 och var alltså äldre än detta. Vid undersökningen av den fossila åkermarken daterades även två kolprov från röjningsröset A24568 som låg alldeles vid kanten av husområdet. Ett kolprov taget under röjningsröset gav en datering till 1300-1400 (Ua-20386) medan ett kolprov från odlingslagret gav en datering till 1220-1285 (Ua-20385). Avfallsgropen A12661 låg på ett avstånd av enbart åtta meter från röjningsröset och det överlagrande odlingslagret bör därför ha anknytning till detta röjningsröse. Dateringen från A12661 och dateringen från kolprovet taget under röjningsröset omfattade ungefär samma tidsintervall. Trots att avfallsgropen A12661 överlagrades av ett odlingslager fanns det inte någon anledning att anta att odlingen i den södra delen av husområdet skulle vara väsentligt senare än själva huslämningen. Hur länge odlingen pågått är givetvis svårare att avgöra.

Generellt sett stämmer dateringsbilden från husområdet väl överens med den huvudsakliga dateringsbilden för det medeltida skedet. Det är dock värt att notera att tre av fyra medeltida dateringar från husområdet hörde till 1300-tal och bara en till 1200-tal. Det finns därför en viss möjlighet att huslämningen skulle kunna vara anlagd under 1300-tal och inte i direkt samband med den inledande odlingsröjningen. Det tydliga röjningsskedet under 1200-tal och odlingsmarkens karaktär av inägomark gör det dock troligt att en gårdsbebyggelse bör ha anlagts samtidigt med den första röjningen. Möjli-

gen skulle det kunna ha funnits en föregångare till huslämningen i form av en äldre stuga som i så fall måste ha varit belägen utanför undersökningsområdet. Dateringarna från huslämningen är dock förhållandevis få och ett resonemang omkring ett äldre hus är hypotetiskt. Gårdens övergivande kan inte ha skett tidigare än under perioden 1320-1430. Det förefaller mest rimligt att gården överges någon gång under 1300-talets andra hälft eller de första decennierna av 1400-talet.

## FYND OCH FYNDSPRIDNING

### Järn och slagg

De största fyndkategorierna inom husområdet A2 var fynd av järn och slagg. Det var ofta svårt att särskilja dessa fynd eftersom allt järnhaltigt material var kraftigt korroderat. Den arkeometallurgiska analysen visade att järnfynden från husområdet representerade allt från bruksföremål till helt eller delvis obearbetat järn. På grund av bedömningsproblemet registrerades fynden som järn, slagg eller järn/slagg där de osäkra hamnade i den sistnämnda kategorin (se även s??). Den röntgengenomgång som gjordes av järnfynden visade, tillsammans med den arkeometallurgiska analysen, att indelningen i dessa kategorier inte alltid stämde. Bedömningarna bör därför betraktas som något osäkra.

Fynden av järn har sin bakgrund både i sådant järn som använts på gården, i jordbruk och hantverk, och sådant järn som kom från en vidarebearbetning av blästjärnet. Den arkeometallurgiska analysen visade att man inom husområdet sysslade med någon form av vidarebearbetning av järnet, antagligen ett mellanled mellan blästplatsens primärsmide och ett senare föremålsmide (se s ??). Fynden av slagg hör entydigt ihop med smidesverksamheten men även en stor del av fynden av järn och järn/slagg bör vara relaterade till järnhanteringen. Något föremålsmide kunde däremot inte beläggas i den arkeometallurgiska analysen. Även om huvuddelen av det producerade järnet sålts vidare kan man utgå ifrån att gårdens

Fig 169. C14-dateringar från husområdet A2.

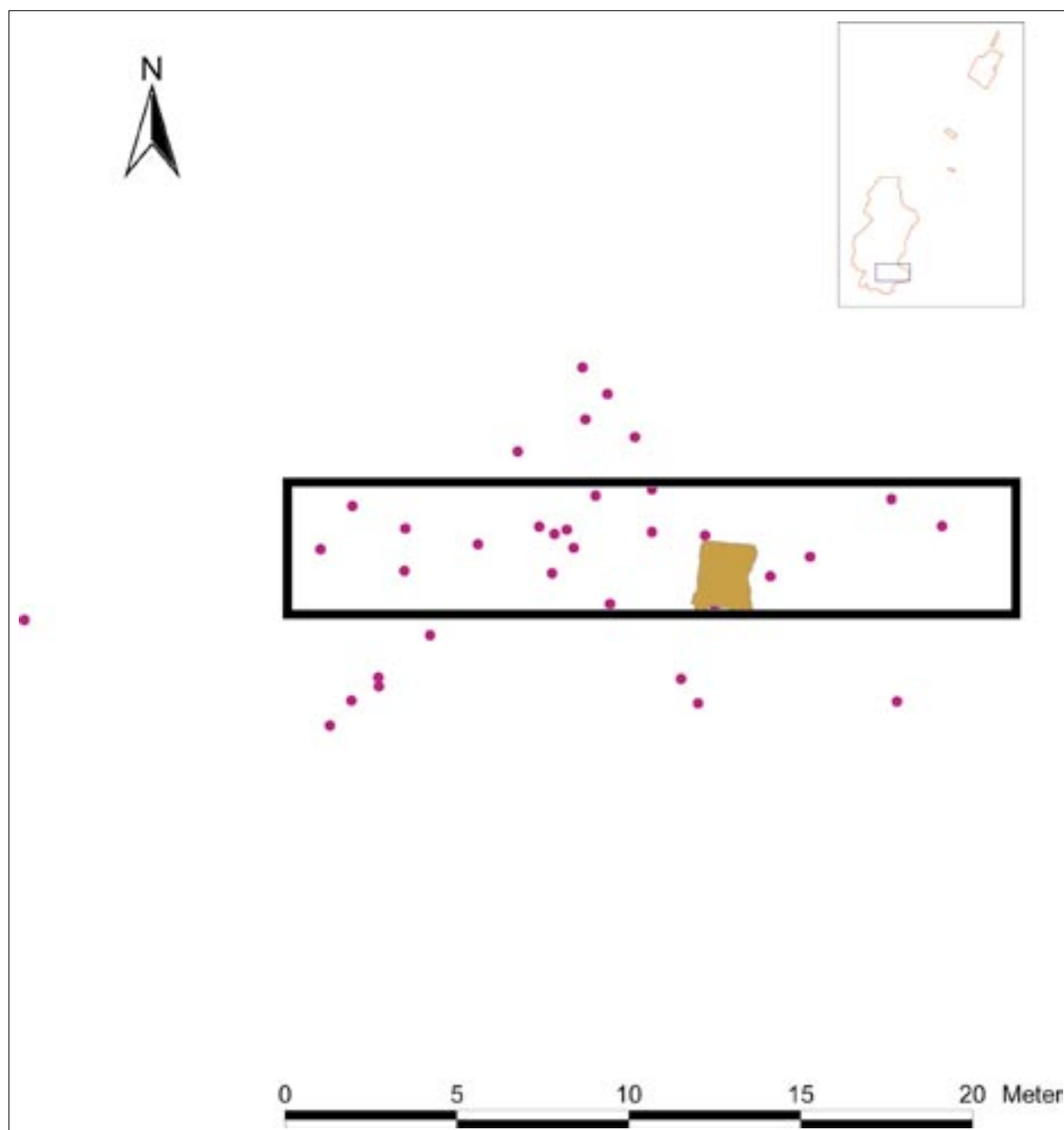
Provnr.	Analysnr	Anl. nr	Kontext	BP-ålder	Kal 1 sigma	Prob	Kal 2 sigma	Prob	Vedart
Prov O FU	Ua-19136	A14070	provruta i golvlager	775+-65	1190-1200	3,2	1040-1090	4,3	tall
					1210-1300	65	1120-1140	2,2	
							1150-1310	85,1	
							1350-1390	3,8	
P20765	Ua-20765	A12661	avfallsgrop,	675+-40	1280-1310	31,0	1270-1330	48,8	al
					1350-1390	37,2	1340-1400	47,0	
P24507	Ua-20762	A20113	eldstad	580+-40	1300-1360	45,3	1300-1430	95,4	tall
					1380-1410	22,9			
P24613	Ua-20763	A23789	hård	1890+-45	60-140	47,5	20-240	95,4	al
					150-180	11,1			
					190-220	9,6			
P24651	Ua-20764	A24633	grop inom huset	560+-40	1320-1360	31,7	1300-1370	50,5	björk
					1380-1430	36,5	1380-1440	44,9	

innevånare smitt de järnredskap de själva behövde. I denna del av rapporten kommer järnfynden att behandlas utifrån hur föremålen kan ha brukats på gården och inte att ur ett järnhanteringsperspektiv vilket tidigare skett under avsnittet ”Järnframställning inom A2”.

De talrika fynden av järn, slagg, samt samlingsgruppen järn/slagg understryker järnets betydelse för gården. Spridningsbilden för dessa fyndkategorier var likartad. De största koncentrationerna av fynd fanns inne i huslämningen, i delarna B och C, men det framkom även ett stort antal fynd i kulturlågen söder om huset, samt ett mindre antal omedelbart norr om huset.

Slaggfynden hör direkt ihop med järnhanteringen och behandlas inte vidare i detta sammanhang. Vad kategorin järn/slagg representerar är däremot svå-

Fig 170. Slaggfyndens spridning i husområdet.



rare att avgöra eftersom dessa fynd genomgående var kraftigt korroderade. Det är dock troligt att en stor del av dessa fynd främst hör samman med järnhanteringen. Bland kategorin järnfynd fanns dock ett antal föremål som hade tydlig anknytning till den del av arbetet vid gården som inte hade med järnhanteringen att göra. Större delen av järnfynden var kraftigt rostade och därför svårbestämda. Av de 115 järnfynden fick 20 betraktas som helt obestämbara. I denna grupp kan även spill eller restprodukter från järnhantering ha förekommit. Ytterligare 31 fynd kunde bedömas som föremål utan närmare bestämning medan 63 fynd var bestämbara föremål.

Fyndtyp	Antal	Vikt (g)
Järn	115	2 584
Slagg	29	7 717
Järn/slagg	189	4 719

Fig 171. Fynd av järn och slagg från husområdet A2.

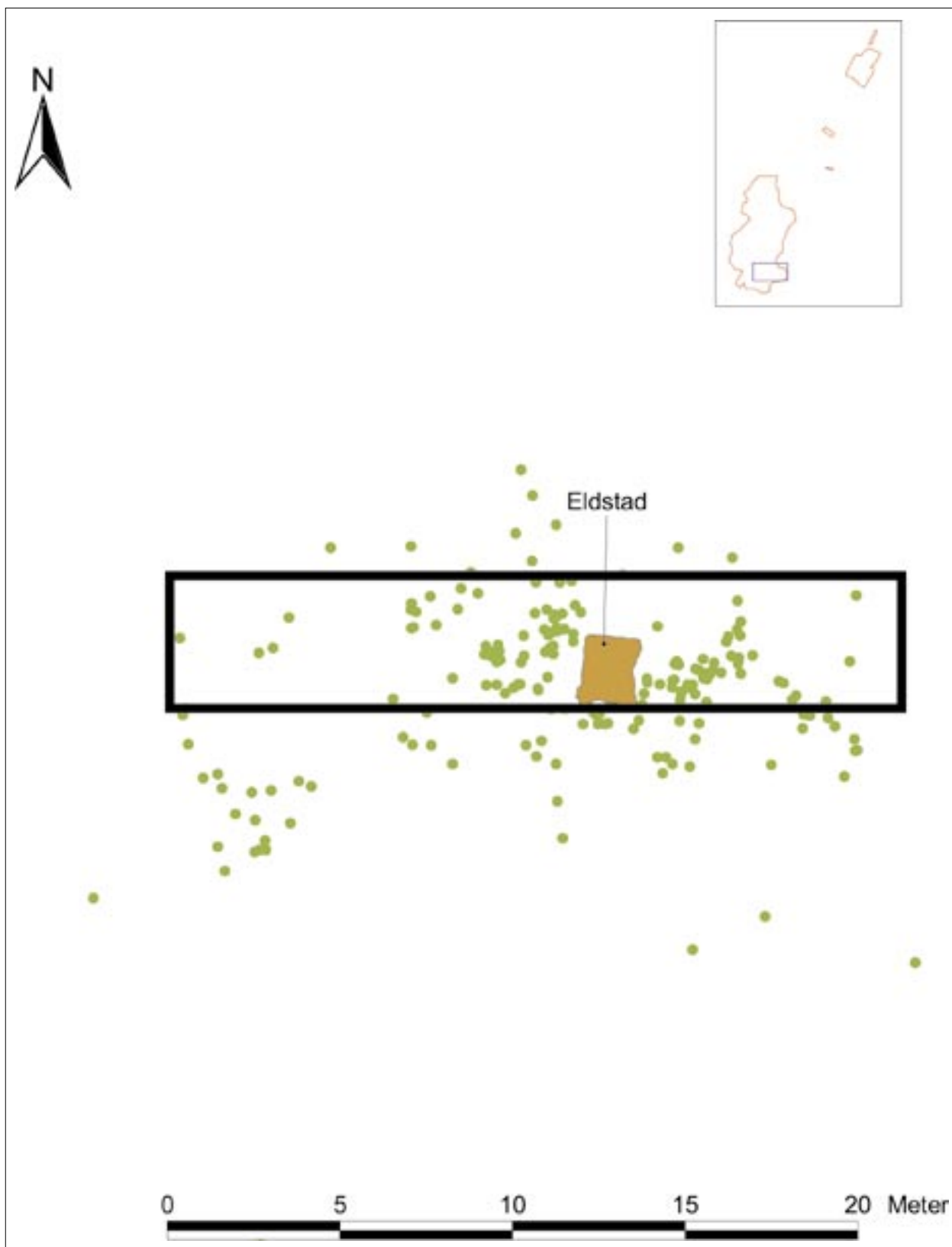


Fig 172. Fynd av järn/slagg i husområdet.

Bland järnfynden från husområdet kunde ett antal verktyg identifieras. Fyra mer eller mindre fragmentariska knivar påträffades (F500474, F500433, F500511, F500591) varav en i husets del C, och övriga utanför huslämningen. Två av knivfragmenten hittades norr om huset där fyndfrekvensen annars var låg. Två fragment av skäror hittades (F500481, F500513) varav en i husets del C och en strax utan-

för husets sydvägg. Det fanns även två holkförsedda järnföremål med oklar funktion. Det ena var ett fragment av ett något större föremål (F500503) där holken hade med en diameter av 25 mm. Fragmentet kan vara en del av en hötjuga eller ett liknande större, holkförsedd redskap. Det mindre föremålet (F500498) hade en holk med en diameter av 10 mm. Båda de holkförsedda föremålen påträffades i huslämningens del C. En del av en mindre järnkrok, kanske till att

hänga upp en gryta (F500485) fanns i huslämnings del B. De nämnda föremålen är exempel på redskap som använts i det dagliga livet på gården.

I husområdet påträffades även ett antal järnföremål som visade att man haft häst på gården. Det fanns fyra fynd som bestod av delar av hästskor. En av dessa bör ha varit från en toffelsko (F500518) och en var en del av en fliksko (F500494). Tre av hästskorna påträffades utanför huset medan en påträffades i huslämnings del C. Förutom hästskor påträffades även två stycken hästkosöm. Dessa fanns i huslämnings del B respektive del C. Ett annat fynd som kan ha med hästhållning att göra var den rem-sölja (F500507) som påträffades i gårdslagret sydöst om huslämningen. Söljan var gjord av en firsidig järnten. Den var förhållandevis stor, 25 x 60 mm, och har förmodligen hört till ett seldon.

Vid undersökningen påträffades ett antal järnfynd som kan höra samman med byggnader eller med inredning. Till denna grupp hör främst fynd av

spikar och beslag. Spikarna uppgick till ett antal av 23 stycken och de påträffades främst inom huslämningen, men även i viss mån utanför. De visade inte koncentration till någon en viss del av huslämningen utan fanns, liksom övriga fynd, främst i husets del B och C. Även om spikar kan ha ingått i byggnaderna, eller i inredningen, så har de knappast varit oundgängliga för några av dessa konstruktioner. Deras egentliga funktion är därför oklar. Inom huslämnings del B påträffades även två märlor. Beslag, eller delar av beslag, var en förhållandevis stor fyndgrupp med sammanlagt 12 fynd. Många av beslagen var av en fin storlek och kan ha varit avsedda för skrin eller kistor. Flera beslag var hopvikta vilket gav intryck av att de var kasserade och avsedda att smidas om. Liksom övriga järnfynd förekom beslagen främst inom huslämnings del B och C men även utanför huset. Någon anknytning till eventuella dörrar eller fönster gick inte att konstatera.

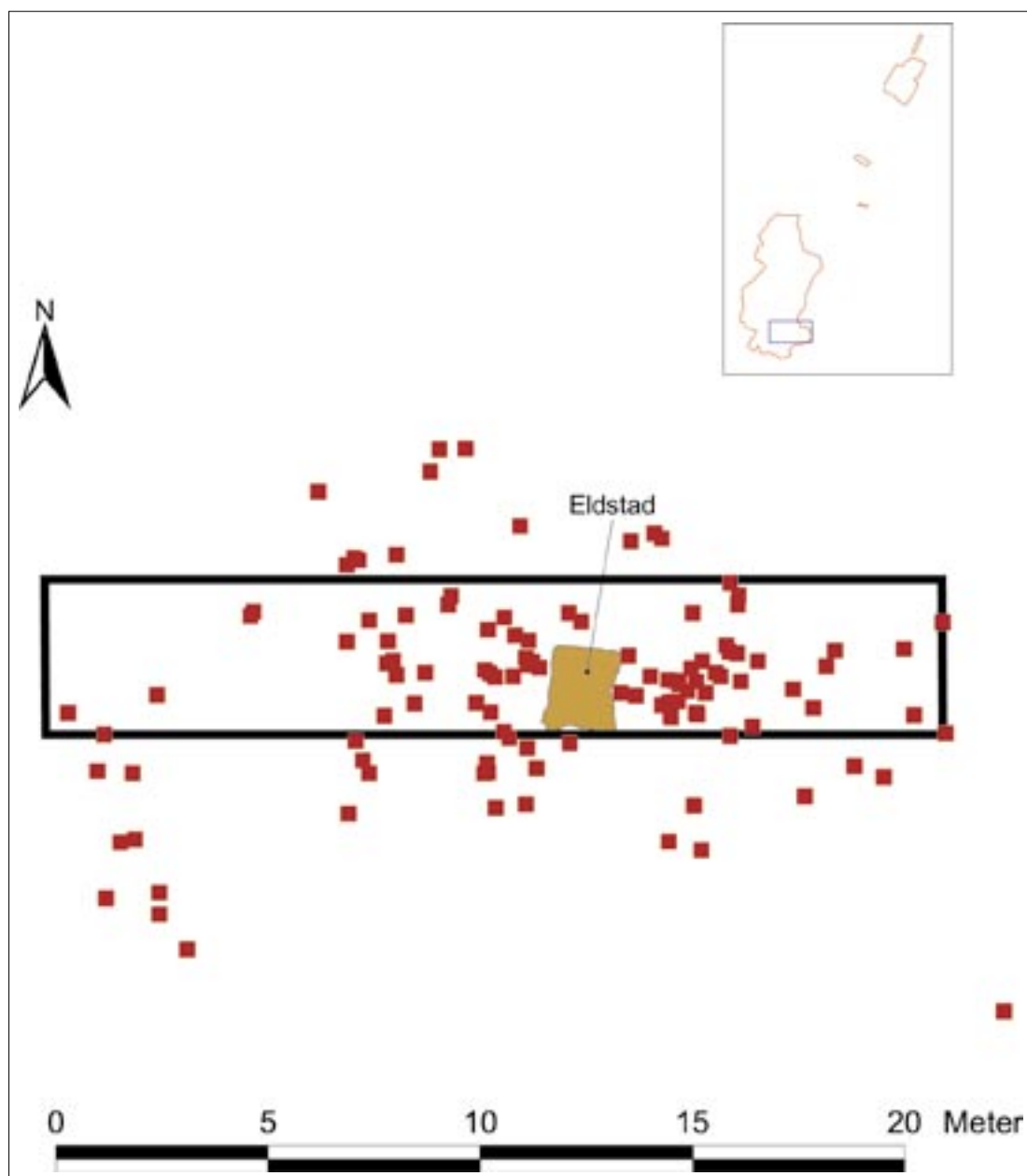


Fig 173. Spridning av järnfynd i husområdet.



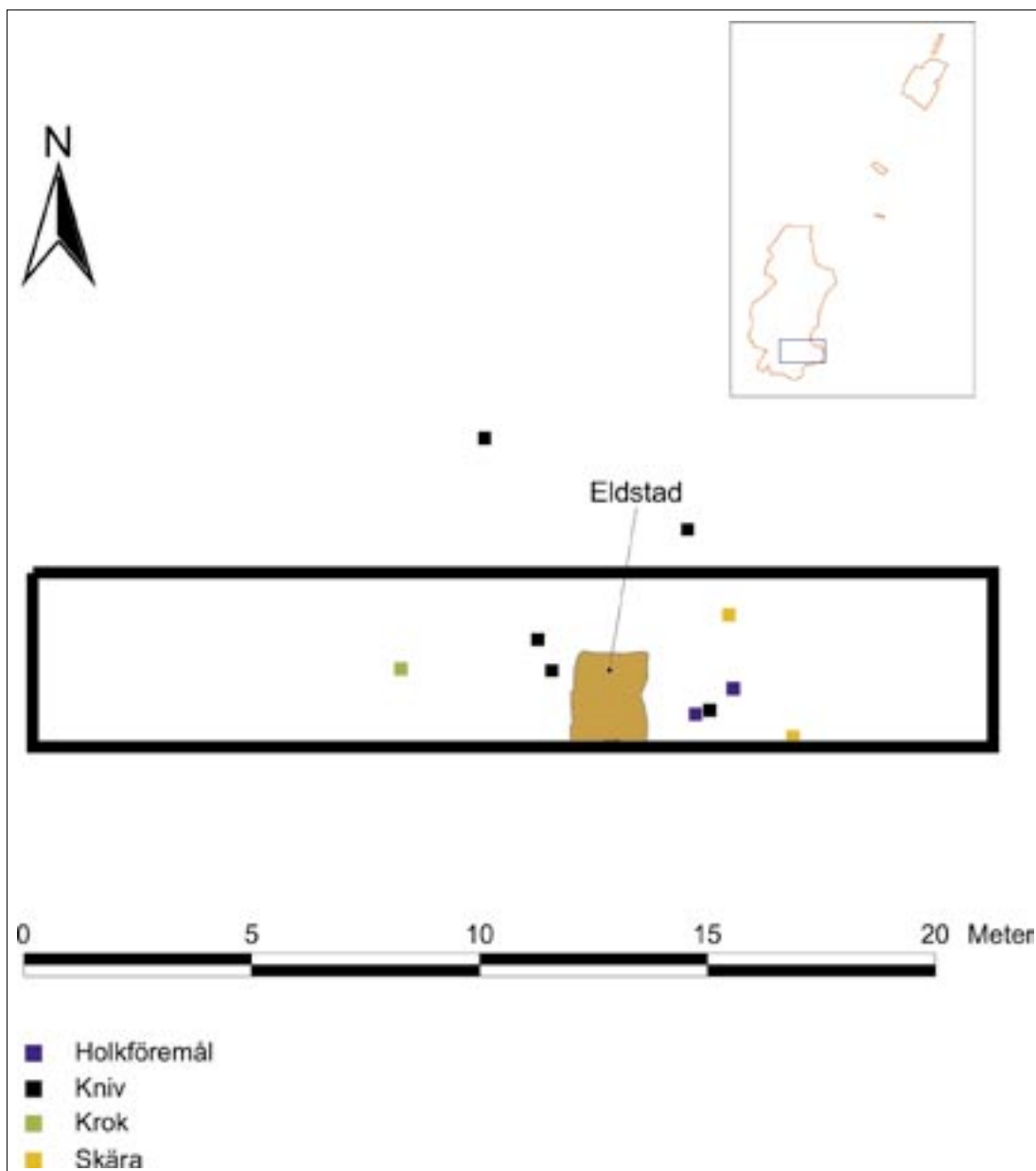


Fig 174. Spridning av järnfynd med anknytning till arbetet på gården.

Vid undersökningen påträffades även 11 stycken mindre järntenar inom husområdet. Dessa kan vara fragment av föremål men skulle även kunna vara spill från järnbearbetningen. Järntenarna påträffades främst i del C, men fanns även utanför huslämningen.

Spridningen för de olika typerna av järnföremål var förvånansvärt enhetlig. Liksom andra fyndkategorier förekom järnfynd främst i huslämningens del B och C. Störst antal järnfynd fanns alltså i de delar som förefaller ha varit mest använda. Vid övergången mellan del C och D fanns en koncentration av järnfynd och fynd av järn/slagg. Dessa fanns i ett tydligt stråk med nordsydlig riktning. De låg parallellt med den stensyllsrad som markerade övergången till del D, men på ett avstånd av ca 0,75 meter från denna. Fyndspridningen kan indikera att det funnits en vägg längs denna linje eller kanske en väggfast bänk. Utanför huslämningen förekom järnfynd främst inom kulturlagret söder om huset och i begränsad

omfattning norr om huset. Någon väsentlig skillnad mellan spridningen för de olika fyndtyperna gick inte att urskilja. Möjligen kan nämnas att de knivfragment som hittades främst fanns utanför huslämningen. Som tidigare nämnts var spridningen för fynd med anknytning till järnhanteringen inom A2 mycket lik den för övriga fynd (s??). Någon lokalisering av var man utfört den järnbearbetning som skett inom A2 har inte gått att göra. Den spridningsbild som järnfyndet visar är svårtolkad och ger inte särskilt mycket information om funktioner inom husområdet eller inom huslämningens olika delar. De talrika fynden visar dock att det har funnits en god tillgång till järn på gården och att en stor del av gårdens redskap bör ha varit av järn.

#### Bronsfynd

I anslutning till huslämningen gjordes sex fynd av bronsbleck med växlande storlek och fragmenteringsgrad. Blecken hade en sammanlagd vikt av

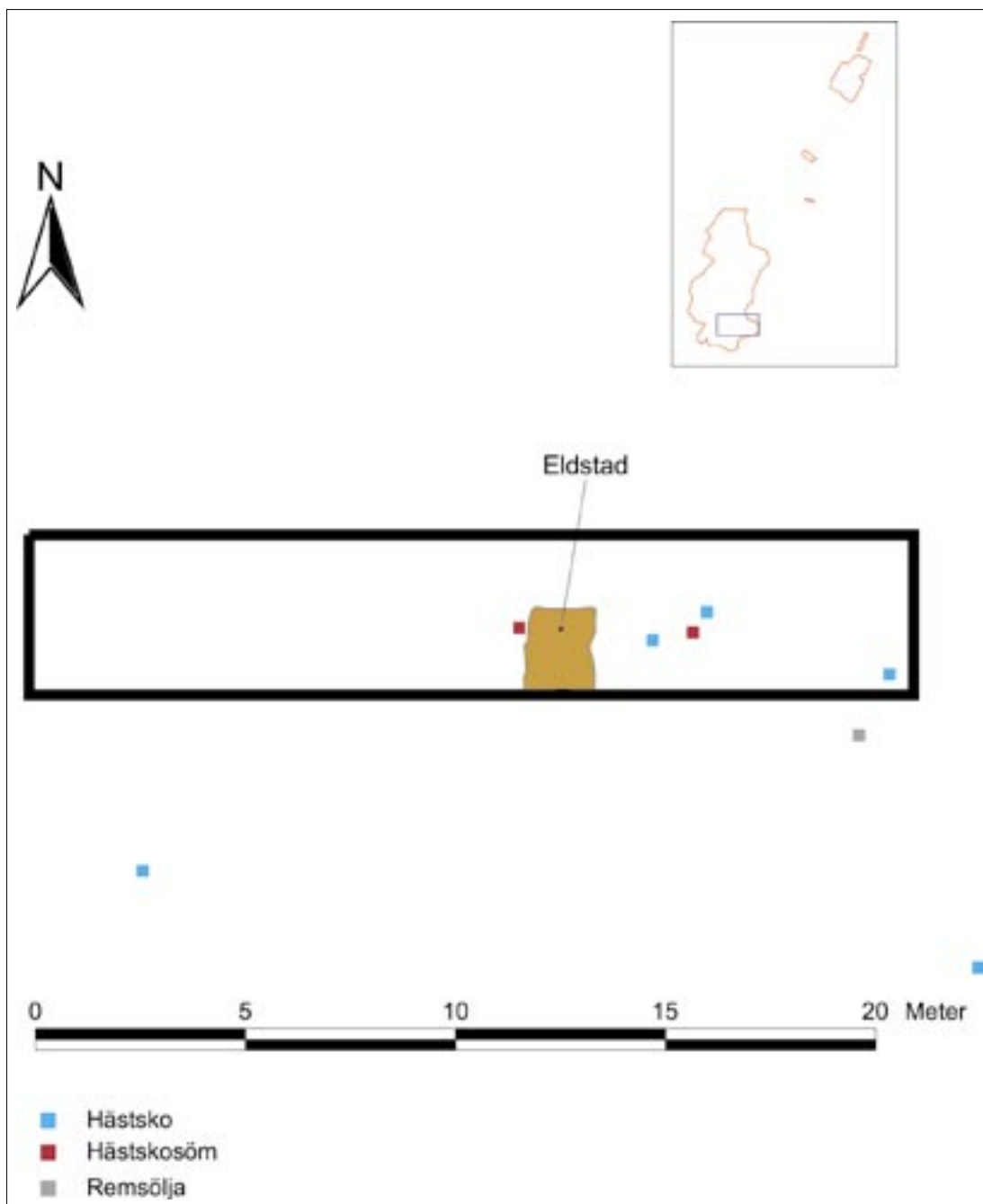


Fig 175. Spridning av järnfynd med anknytning till hästhållning.

45 gram och påträffades, med ett undantag, inom huslämningen (se fig). Fyra mindre bleck fanns inom huslämningens del B och deras spridning tyder på att det ursprungligen rör sig om två fynd. Ett något större bleck (F500620), med en vikt av 32 gram, fanns i huslämningens del C där det låg inkilat intill en golvsten. Ett mindre fragment av ett bronsbleck påträffades även norr om huslämningen. Samtliga större fragment var hopvikta. Två av dessa (F500619, F500630) hade märken av små nithål, och i något fall en kvarsittande bronsnit, som visade att det varit fäst vid ett annat material, som tyg eller läder. Bronsfynden verkar alltså ha utgjorts av tidigare använt material som lagts undan för senare användning. Fynden kan antyda ett visst materiellt välstånd, men anger inte någon högre ståndsprägel.

### Keramik

#### *Keramikens datering och ursprung*

De fynd av medeltida keramik som kommer från småländsk landsbygd är lätt räknade. Det var därför med viss förvåning som vi vid förundersökningen kunde konstatera att det fanns flera skärvor av äldre rödgods från husområdet vid RAÅ 75. De fynd som gjorts tidigare i Kronobergs län inskränker sig till ett fåtal. Från borgmiljö finns enstaka skärvor från Piksborg och från Källarholmen vid Ryssby (Stibeus 1986, Hansson 2001, s 238) och från stadsmiljö finns en enda skärva från Växjö stad (Hansson 1997, s 70). Från medeltida landsbygd finns en skärva från Ryds bytomt i Nöbbele socken (Wennerlund 2004). I Skåne har det äldre rödgodset främst förekommit i de medeltida städerna men fynd finns även från medeltida byar och gårdar där det förekommer ti-

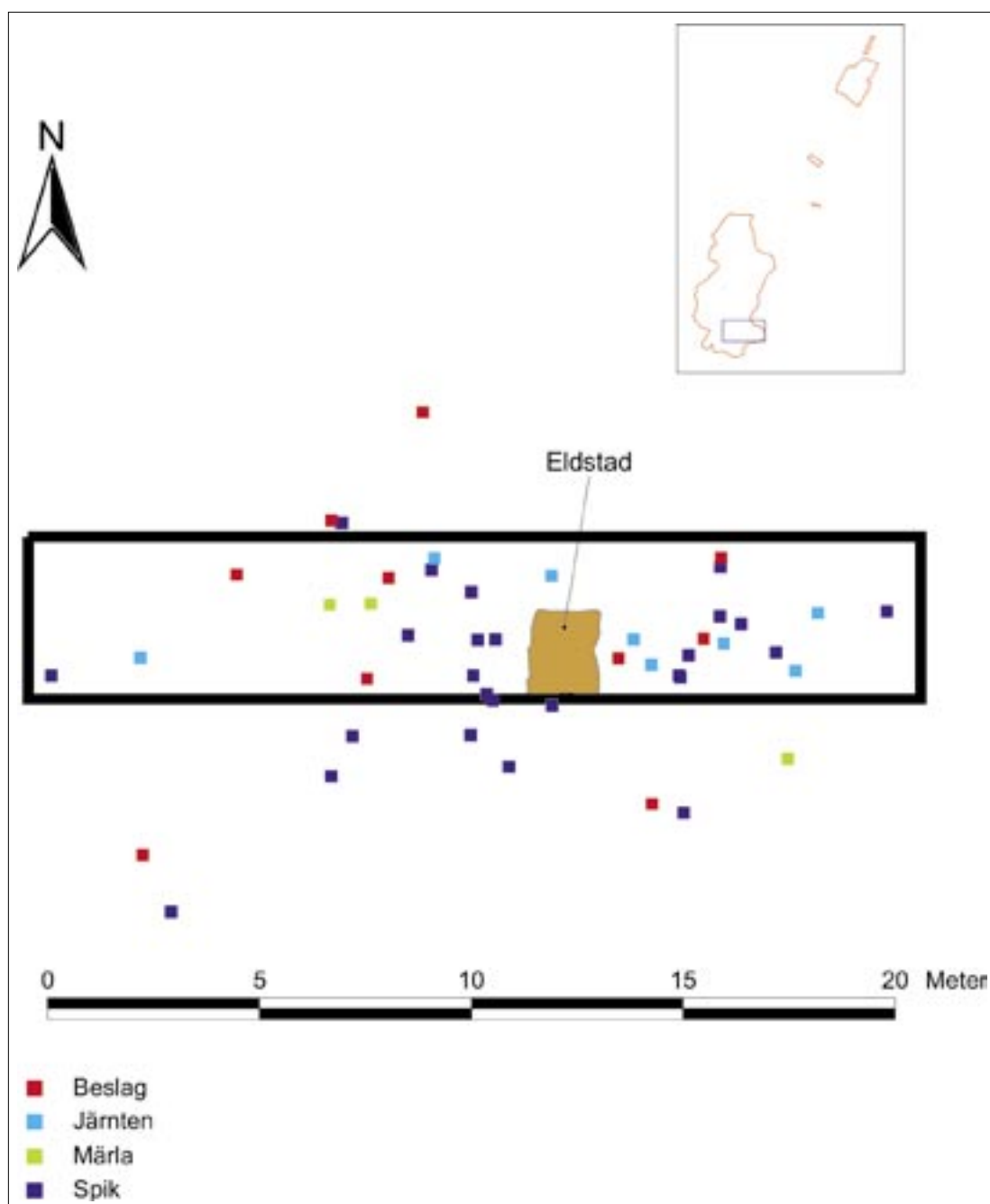


Fig 176. Spridning av järnföremål med anknytning till byggnader eller inredning samt även järntenar.

sammans med andra typer av keramik (Kriig 2005, s 8, Elfwendahl, 2001, s 158).

Mot denna bakgrund framstår det klart att de sjuttioåtta skärvorna från Markaryd representerar något annorlunda. Eftersom keramikmaterialet var av betydelse för tolkningen av gården gjordes en keramikanalys. Analysen omfattade en genomgång av det keramiska materialet samt tunnslip och mikroskopering av fyra skärvor. Den följande texten bygger på Torbjörn Brorssons analysrapport.

Keramikmaterialet utgjordes enbart av äldre rödgods. Det enda undantaget var en skärva av troligen neolitiskt keramik som påträffades vid rutgrävning (se s??). Den medeltida keramiken kännetecknades av ett oxiderat bränt gods med blyglasyr på utsidan. Äldre rödgods är en keramiktyp som kan dateras till en period från slutet av 1100-talet till omkring 1400.

Äldre rödgods förekommer ofta tillsammans med keramiktyper, som yngre svartgods som huvudsakligen kan dateras till 1200-talet och protostengods som dateras till 1300-talet, vilket kan underlätta dateringen av rödgodset. Eftersom andra keramiktyper saknades i detta fall kan man inte datera rödgodset närmare än till 1200- och 1300-talen.

Det sammanlagda keramikmaterialet utgjordes av 68 keramikskärvor fördelade på grytor och kannor varav kannor var den vanligaste typen. Den sammanlagda vikten uppgick till 402 g. Materialet var sparsamt i jämförelse med de flesta medeltida sammanhang men med hänsyn till den ringa mängd medeltida keramik som finns från den småländska landsbygden var materialet intressant både för den enskilda undersökningen och i ett större perspektiv. Huvuddelen av keramikmaterialet har påträffats vid

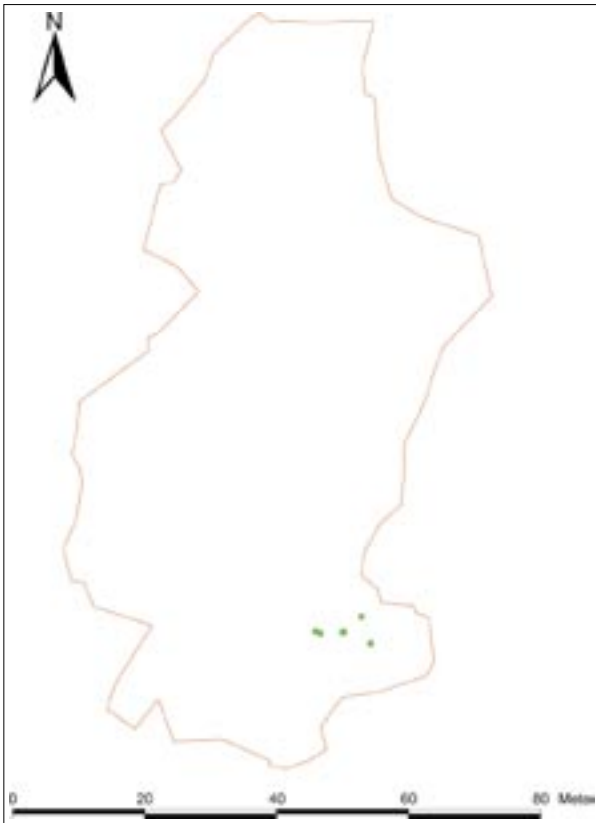


Fig 177. Bronsfyndens spridningsbild.

husområdet, A2 men ett mindre antal skärvor framkom även vid järnframställningsområdet A3 och vid tjärrännan A5. Delar av keramikmaterialet var ornerat med antingen drejfvårer eller vågband. Dessutom förekommer engobe på ett mindre antal skärvor.

Keramikens ursprung kan dels belysas utifrån formen på kannornas botten, dels utifrån kärlgodset. Då det gäller kannornas botten har man tidigt uppmärksammat att så kallade facetterade botten är vanliga i Skåne och speciellt i Lund. De har därför benämnts för Lundakannor (Mårtensson 1973).



Fig 178. Mynning till kanna av äldre rödgods, F500198. Foto Jörgen Ludvigsson.



Fig 179. Nedre delen av gryta i äldre rödgods, strax ovanför botten, F500206. Foto Jörgen Ludvigsson.

Denna botten typ saknas på kontinenten och i nuvarande Danmark. I Markaryd har två olika typer av botten identifierats. Den ena typen benämns i enlighet med studier av material från Åhus och Trelleborg för typ II (Svensson, manus. Brorsson 1999, fig. 110: 1). Formen består av en tummad bottenkant, vilken var vanlig i hela norra Europa under högmedeltiden. Var denna typ av kanna har sitt ursprung är därför svårt att bedöma eftersom den kan ha framställts i såväl Skandinavien som på kontinenten. Den andra botten typen, som består av en fingerintryckt kant där keramikerns nagel kan urskiljas, är ovanlig. Denna typ har inte påträffats i jämförelsematerial från Trelleborg, Malmö, Ronneby eller från ett antal skånska högmedeltida byar. Botten typen har heller inte påträffats i Halland eller i Åhus i östra Skåne (muntl. Christina Rosén, RAÄ UV-Väst & Cathrine Svensson, Regionmuséet Kristianstad). Botten med det karakteristiska nagelintrycket har däremot påträffats vid en genomgång av äldre rödgods från kv. Ruuth och kv. Minerva i Helsingborg. Utifrån litteraturstudier verkar botten typen inte ha några paralleller på Själland eller i Mälardalen. Den enda parallell som kan noteras utifrån litteraturen är från Essex i sydöstra England (McCarthy & Brooks 1988, s. 302 ff.). Produktionstypen benämns för Mill Green som



Fig 180. Bottenskräva av kanna i äldre rödgods dekorerad med tumavtryck med nagelintryck, F500173. Foto Jörgen Ludvigsson.



bland annat karakteriseras av ett rött gods med en oftast grå kärna. Detta överensstämmer väl med skärvan från Markaryd som även har en grå kärna.

För att ytterligare belysa keramikens ursprung och framställningsteknik gjordes mikroskopering av tunnslip på fyra skärvor. Mikroskoperingen visade att två skärvor från kannor, F500148 och F500198, härrörde från samma produktion. Godsen var inte identiska men det är sannolikt att lerorna hämtats ur samma lertäkt. Godset var även magrat med krossad bergart vilket är synnerligen ovanligt för medeltida keramikgods. Bland analyser av äldre rödgods som tidigare utförts av KFL på material från exempelvis Dalby, Halmstad, Kyrkheddinge och Åhus har denna magringstyp inte kunnat påvisas. Vid undersökningar av medeltida keramik från Bryggen i Bergen har däremot glaserat äldre rödgods med bergartsmagring identifierats (muntligen Anders Lindahl, KFL). Bryggenmaterialet består enbart av importerat material där en stor andel sannolikt stammar från England (Herteig 1982). Keramiskt gods med krossad bergart som magringsmedel finns normalt bara i förhistoriskt hantverk. Keramikerna brukade inte använda krossad bergart eftersom dessa korn är mera kantiga än exempelvis sand och kan ge sår i händerna vid drejning. För att undvika detta har man när man framställt de två kannorna från Markaryd använt sig av ett siktat magringsmaterial med korn som inte överstiger 1,25 mm. De övriga två skärvorna som analyserades uppvisade två olika produktioner. Man har i båda fallen använt sig av sand som magringsmedel men i ett fall var leran en finlera medan den andra var en mellanlera.



Fig 181. Skärvor av handtag från kanna i äldre rödgods, F500172. Foto Jörgen Ludvigsson.

Slutsatsen av tunnslipsanalyserna är att de fyra skärvorna härrör från tre olika keramikproduktioner. Ursprunget till dessa kan inte bestämmas utan detta får delvis tolkas utifrån en ren arkeologisk synvinkel. Det är inte troligt att en enskild gård haft tillgång till tre olika keramikverkstäder, utan keramik har sannolikt inhandlats på en lokal marknad eller i en stad.

En av skärvorna med bergartsmagrat gods hörde även till de skärvor som var av den ovanliga botten-typen som verkar ha paralleller på de brittiska öarna. Produktionsplatsen för denna keramik är osäker men det är sannolikt att produktionen har varit lokaliserad utanför Skandinavien, eventuellt i England. Eftersom Helsingborg är den enda plats i Sverige och Danmark där denna typ av gods är påträffat är det sannolikt att kannorna har importerats via denna medeltida handelsstad. Keramiken kan sedan, med eller utan mellanhänder, hamnat i Markaryd. Det särpräglade keramikmaterialet visar alltså att gården haft kontakter med de medeltida städerna, antagligen främst Helsingborg, och att gårdens invånare även delade något av städernas materiella kultur. Undersökningar i Halland har visat liknande resultat där en medeltida gård med smidesverksamhet haft ett rikt keramikmaterial (Rosén 2003, s 143)

#### *Keramikens spridning och deposition*

Fynden av äldre rödgods gjordes alla, med undantag av tre skärvor, inom husområdet A2. Det största antalet skärvor påträffades på gårdsplanen utanför huset, främst utanför den västra delen. Även inne i huset fanns förhållandevis många skärvor och dessa tillvaratogs främst inom den stenlagda delen av huset, del B. Inom den södra delen av husområdet påträffades ett antal skärvor både i odlingslagret och i de avfallsgropar som fanns inom ytan. Av de tre skärvor som fanns utanför husområdet påträffades

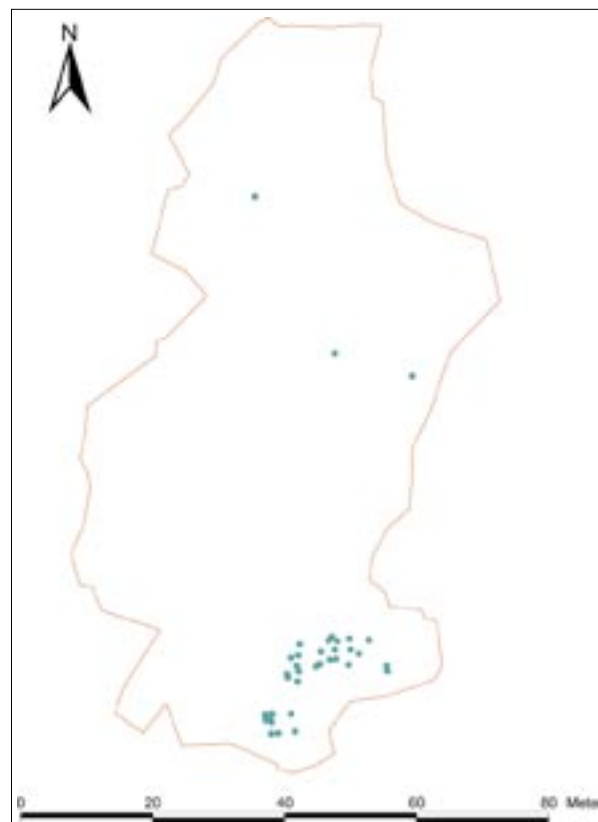


Fig 182. Spridningen av äldre rödgods.

en i slagghvarp A10 och två på kullens norra sida nära tjärrännan. Skärvan från järnframställningsområdet låg uppe i själva varpet och bör vara samtida med järnhanteringen. De två skärvorna vid tjärrännan, låg nära den norra kanten av kollagret men saknade direkt anknytning till själva anläggningen. Keramiken visade alltså främst en spridning i de områden där avfall har avsatts, på golvet i huslämningens del B, på gårdsplanen och i avfallsområdet söder om huslämningen.

Frågan om hur keramiken har deponerats kan delvis belysas utifrån skärvlänkar, det vill säga fynd av skärvor som passar ihop men som hittats på olika platser inom området. Vid keramikanalysen identifierades fyra skärvor som kunde passas ihop till två skärvor. Dessa skärvlänkar visade att skärvorna framkommit nära varandra i området söder om huslämningen. Det fanns ytterligare sex skärvor som bör ha härstammat från tre olika kärl. Två av dessa hade samma spridning som skärvorna med passning. Däremot påträffades två skärvor som sannolikt tillhört samma kärl på gårdsplanen respektive 45 m norr om denna på kullens norra sida. Tidigare arbeten med skärvlänkar har visat att det svårt att tolka vad de verkligen representerar (Larsson & Johansson Hervén 1998, s 32). Vid undersökningen vid Markaryd rör det sig knappast om senare omdeponeringar utan fyndplatserna utvisar antagligen den direkta deponeringsplatsen. Orsaken till varför två skärvor från samma kärl påträffats 45 meter från varandra är svårtolkad och det deponeringsförlopp som avspeglas i skärvlänkarna förefaller vara slumpartat.

De flesta skärvorna var utsatta för en förhål-

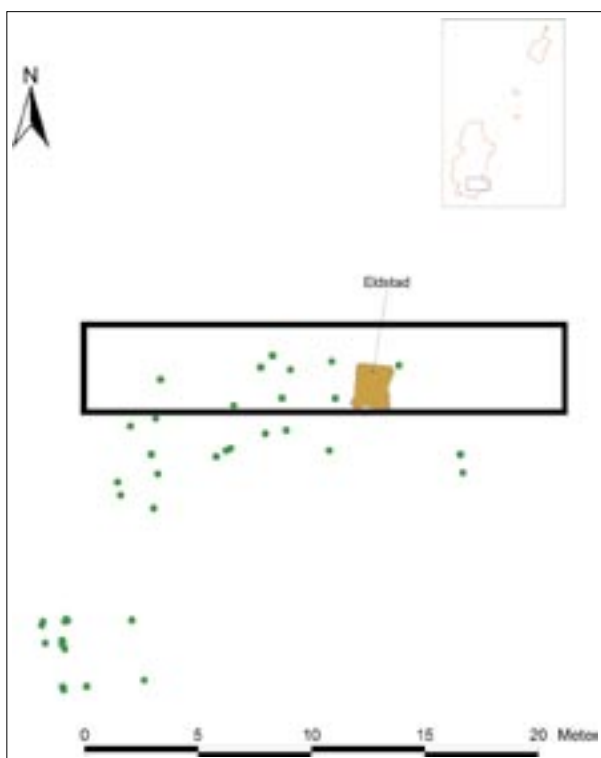


Fig 183. Spridningen av äldre rödghods i husområdet.

landevis kraftig nednötning och ofta fanns bara svaga spår kvar av glasyren. Många av skärvorna gav intryck av att ha legat exponerade på markytan. Som undantag fanns även några välbevarade skärvor med intakt grön eller brun glasyr. Dessa hade legat mer inbäddade i kulturlager inom eller strax utanför huslämningen.

### Bränd lera och tegel

I husområdet påträffades fynd av bränd lera och även några fynd av tegel. Båda fyndkategorierna var sparsamt förekommande och uppträdde utan några tydliga koncentrationer. Fynden av tegel bestod av tre fragment med en sammanlagd vikt av 171 g. En något större bit, F500157, hittades vid huslämningens sydöstra hörn och kan tillsammans med andra stenar ha ingått i väggsyllen. De två andra mindre tegelfragmenten, F500156 och F500190, hittades inom gårdslagret respektive vid rutgrävning i husområdets södra del. Fynden visar tydligt att man haft viss tillgång till tegel på gården men det är oklart i vilken omfattning och till vilken praktisk funktion. Om tegel ingått i någon konstruktion inom huset är det möjligt att detta byggmaterial har återanvänts och transporterats bort efter det att gården har övergivits. Frånvaron av efterlämnat spill i form av tegelflis och kalkbruk gör det dock mindre troligt att det skulle ha funnits någon mer omfattande murad konstruktion i huset. Förekomsten av tegel är något förvånande och tegel är inte ett byggmaterial som man förväntar sig att finna på en skogsgård. Vid Sommaränge, Viksta socken, Uppland, undersöktes en medeltida gård där man fann rikligt med tegelflis efter någon form av borttagen tegelkonstruktion samt även en tegelugn som tolkats som samtida med gården (Schmidt Wikborg 2005, s 266). Till skillnad från gården vid Markaryd hade fyndmaterialet från Sommaränge en högre ståndskaraktär och gården tolkades som en frälsegård. Förekomsten av tegel kan i ett sådant sammanhang förefalla mer naturligt.

Även fynden av bränd lera från husområdet var förhållandevis sparsamma. Fyndmaterialet bestod av små fragment bränd lera fördelade på sammanlagt 20 fyndposter. Den brända leran påträffades huvudsakligen i gårdslagret söder om huslämningen men enstaka fynd fanns även inne i huset och inom ytan söder om gårdslagret. Vad fragmenten av bränd lera egentligen representerar är oklart. Möjligen kommer den från eldstaden som var uppbyggd av lera och sten. Den begränsade mängden antyder att den brända leran inte kan ha ingått i någon större konstruktion som exempelvis ett gnistfång.

### Benmaterial

Det benmaterial som togs tillvara vid undersökningen var mycket begränsat och bestod enbart av fyra fyndposter. Tre av dessa utgjordes av tänder

och en av ett mindre bränt ben. Frånvaron av såväl brända som obrända ben tyder på att bevaringsförhållandena för benmaterial varit mycket dåliga. Det begränsade benmaterialet kan därför inte användas för en tolkning av gårdens djurhållning. De tre fynden av tänder påträffades inom huslämningen där en tand fanns inom nedgrävningen A16726 och två inom golvlagret A14070. Det är värt att notera att en av tänderna var en hästtand (F500612). Detta tyder på att man haft häst på gården, något som även bekräftas av fynden av hästskor samt förekomsten av havre i det makrofossila fyndmaterialet. De två övriga tänderna var av nöt.

### Fynd av stenmaterial

Vid undersökningen av husområdet påträffades ett närmare hundratal fynd av flinta i de medeltida kontexterna. Flintan var därigenom en av de största fyndkategorierna. Sammanhanget komplicerades dock av att sådan flinta, som exempelvis påträffades i golvlagret inom huslämningen, ibland hade en tydlig bestämning till neolitisk tid. En stor del av flintmaterialet föreföll ha varit brukat både under förhistorisk tid och under medeltid. I avsnittet "Före medeltiden" diskuteras både flintans datering och även dess medeltida sammanhang.

Ett mindre antal stenartefakter i bergart påträffades även vid undersökningen av husområdet. Det rörde sig om fynd av brynen, löpare och glättstenar som i huvudsak hade en direkt koppling till den medeltida gården.

I och omkring huslämningen påträffades fragment från sju olika brynen, varav samtliga var avbrutna. De hade en bredd som varierade mellan



Fig 184. Löpare och brynen från husområdet. Foto Jörgen Ludvigsson.

Fyndtyp	Antal	Vikt (g)
Brynen	7	495
Löpare	1	1064
Glättsten	1	154
Löpare/glättsten	1	518

Fig 169. Fynd av bergart från husområdet A2.

10 och 30 mm. Tre brynen påträffades sydväst om huset och tre stycken hittades i huslämningens del C. Två av de brynen som påträffades inne i huset låg intill sydväggen. Ytterligare ett bryne påträffades omedelbart norr om huset. De brynen som låg utanför huset var något större, med en bredd omkring 30 mm, medan de som låg inne i huset var mindre, med en bredd av omkring 10 mm. De större brynena har antagligen använts till att skärpa större redskap, exempelvis en lie, som inte förvarats i boningshuset. En löpare (F500621) påträffades vid förundersökningen inom huset del B. Den var intakt och hade en diameter av 110 mm. I huslämningens del C hittades även en mindre glättsten (F500598). En större glättsten, eller möjligen en löpare, påträffades 17 meter sydväst om huslämningen (F500597). Det sistnämnda fyndet skulle även kunna höra till ett förhistoriskt sammanhang. Brynena, löparen och glättstenen hör ihop med dagliga sysslor i arbetet vid gården.

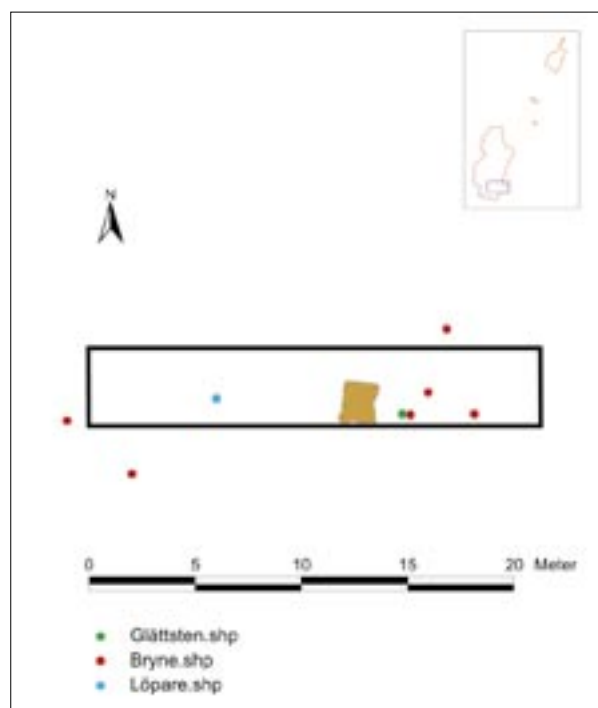


Fig 185. Spridningen av stenmaterial med undantag för flinta.

**FOSFATKARTERINGEN** I undersökningsområdets södra del gjordes, som tidigare nämnts, en fosfatkartering (se s). Syftet med detta var att få en kompletterande bild av hur man utnyttjat området under medeltid och eventuellt även under stenålder. Fosfatkarteringen kom att utföras i två omgångar där den första utfördes i samband med slutundersökningen. Den första karteringen utfördes i undersökningens inledningskede och analysresultaten kunde därför användas och prövas under fältarbetets gång. Den

andra omgången omfattade den del av gårdsläget som fortsatte åt öster, utanför vägområdet.

Provtagningen utfördes med jordbör. Den första provtagningsomgången gjordes i huvudsak inom den redan avbanade ytor medan provtagningen vid den andra omgången gjordes inom ytor med bibehållet vegetationstäck. Inom större delen av karteringsområdet togs jordprov med 3 meters mellanrum men inom en begränsad yta gjordes en tätare provtagning med ett avstånd mellan proven på 1,5 meter

(se fig??). Den tätare provtagningen gjordes inom en ca 850 m<sup>2</sup> stor yta omkring själva huslämningen och syftade till att ge en mer detaljerad bild av fosfaternas fördelning i detta område. Samtliga jordprov mättes in med totalstation och analyserades med citronsyrametoden.

Fosfatvärdena varierade kraftigt inom det karterade området mellan det lägsta värdet på 6 P<sup>o</sup> och det högsta värdet på 615 P<sup>o</sup>. Skillnaderna var som störst i anslutning till husområdet där värdena kunde variera

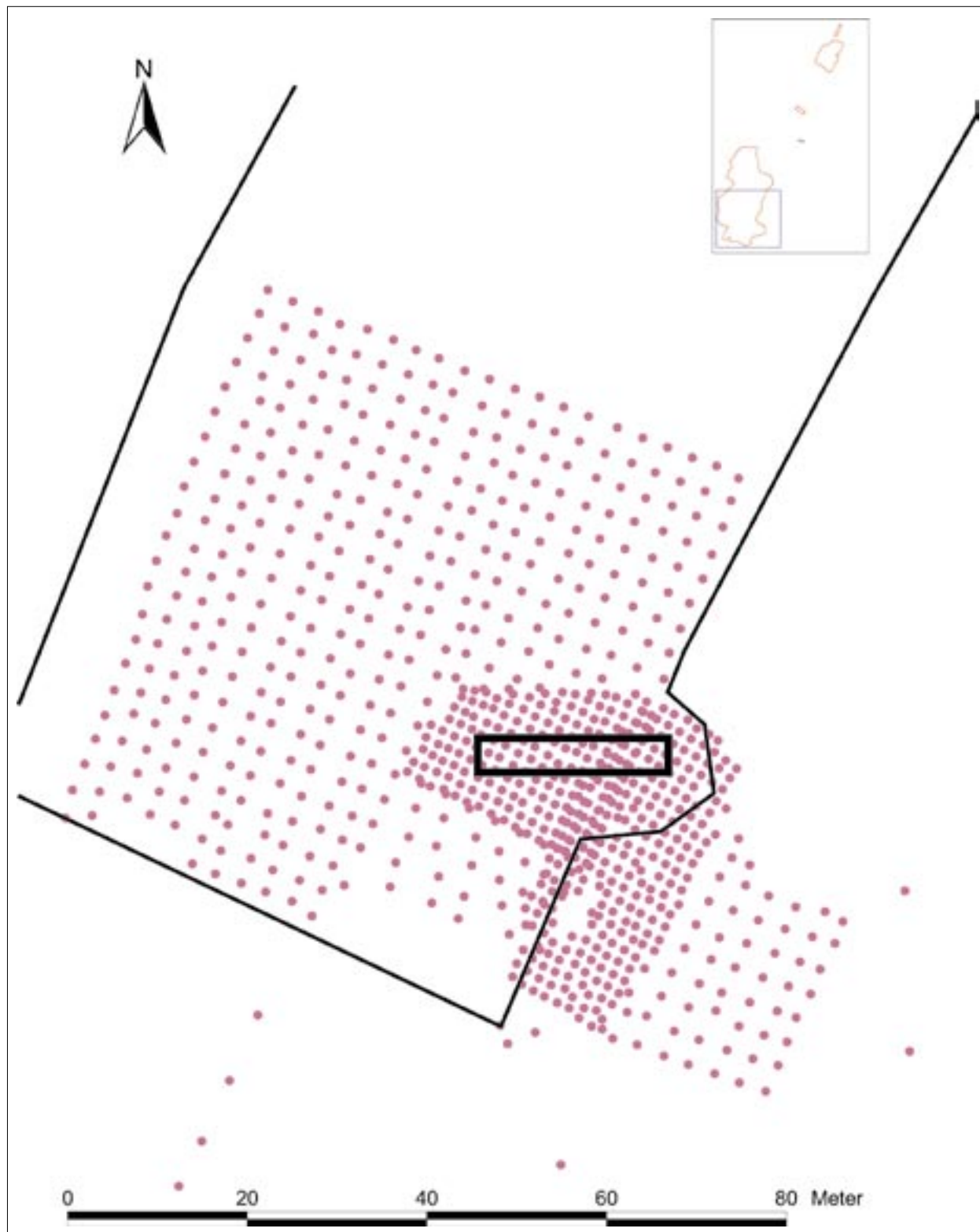


Fig 186. Översikt över provtagningspunkter vid fosfatkarteringarna.



mycket kraftigt inom närbelägna ytor (se fig<sup>2</sup>). Det mest frekventa värdet var 7 P<sup>o</sup> vilket man kan anta var det normala bakgrundsvärdet på platsen. Utanför själva gårdsläget var fosfathalterna i regel låga men det gick att knyta ihop vissa ytor med någon grad högre värden. En sådan yta fanns i karteringsområdets nordvästra del. De något högre fosfatvärdena fanns här inom en yta där en mindre koncentration av flintfynd påträffades. De förhöjda fosfaterna kan därför höra samman med en äldre boplatstyta. (se s ??). En annan yta med svagt förhöjda fosfatvärden fanns på kullens topp i karteringsområdets nordöstra del. Flera provrutor grävdes inom denna yta men några spår efter aktiviteter påträffades inte.

De högre fosfatvärdena visade alltså en tydlig koppling till det medeltida gårdsläget. Framförallt utmärkte sig huslämningen och området sydväst om denna genom förhöjda värden. Inom huslämningen varierade fosfathalterna kraftigt. De högsta värdena fanns i den del av huslämningen som låg omedelbart öster om eldstaden. Väster om eldstaden fanns en smal zon med lägre fosfatvärden som skulle kunna markera en skiljevägg. En liknande mellanzon med lägre värden fanns i husets östra del. Fosfatvärdenas betydelse för tolkningen av husets olika delar har diskuterats tidigare i rapporten (se s ??).

Utanför huslämningen fanns ett område med kraftigt förhöjda värden strax sydväst om byggnaden. Även längs husets sydvägg fanns höga fosfatvärden, bland annat en koncentration utanför husets östra del. Den jämna ytan syd och sydöst om huset, som gav intryck av att ha varit en gårdsplan, visade dock låga värden och stod i skarp kontrast till de kraftigt förhöjda värdena i sydväst. Fosfatvärdenas fördelning gav därför ett intryck av att man slängt avfall på den något steniga ytan sydväst om huset medan den jämna gårdsplanen söder om huset hållits fri från avskräde. De förhöjda värdena sydväst om huslämningen sträckte sig vidare och omfattade även det område med avfallsgropar som fanns på ca 15 meters avstånd från huset. Avfallet från huset verkade alltså i huvudsak ha slängts åt detta håll. Det är möjligt att de höga fosfatvärdena omedelbart sydväst om huset även kan visa läget för en latrin eller gödselstad.

Den icke-undersökta delen av gårdsläget, öster om undersökningsområdet, hade i regel lägre värden än den undersökta ytan. Fosfatvärdena intill huslämningens östra del var förhöjda medan de låga värdena från den förmodade gårdsplanen fortsatte även utanför undersökningsområdet. Inom den kompletterade ytan fanns vissa förhöjda fosfatvärden där marken sluttade ned mot de angränsande sankare markerna. Proven med höga värden var dock få och resultaten svårtolkade. De generellt lägre fosfatvärdena i denna del skulle kunna bero på att provtagningen skett med bibehållet vegetationstäck. Karteringen gav därför

inte någon tydlig bild av hur man utnyttjat den östra delen av gårdsläget.

**MAKROFOSSILANALYS** Det makrofossila växtmaterialet från undersökningen var begränsat men gav ändå ledtrådar till frågan om gårdens försörjning. Makrofossilanalysen utfördes i två omgångar (Regnell 2003, 2006). I den första analyserades främst jordprov från golvlager och avfallsgropar och i den andra omgången främst jordprover från stolphål och rännor. Mängden förkollnade fröer var förhållandevis låg särskilt från den andra omgångens jordprover. Mats Regnell, som utförde analyserna, menar att det begränsade materialet tyder på dåliga bevaringsförhållanden. De jordprov som gav mest makrofossilt material var de från golvlagret A14070 och från ett fåtal större avfallsgropar söder om huslämningen. Av jordproven från golvlagret fanns två som var tagna i huslämningens centrala del väster om eldstaden, del B, och som innehöll rikligt med förkollnade fröer medan ett prov från den östra delen av samma golvlager, huslämningens del C, inte innehöll något fyndmaterial. Förmodligen har det makrofossila materialet från golvlagren och avfallsgroparna det gemensamt att materialet har sitt ursprung från eldstaden och dess närhet även om materialet från avfallsgroparna i efterhand har deponerats utanför huslämningen.

Många av de sädeskorn som fanns i jordproven var fragmenterade och därför svårbestämda. Bland de för medeltiden vanliga sädesslagen fanns korn men även råg och havre. Förekomsten av havre tyder på att man haft häst på gården, något som även indikerats av fynden av hästskor samt fyndet av en hästtand. Lars-Olof Larsson har i sin studie visat att man under 1500-talet hade fler hästar per gårdsenhet i skogsbygden i södra Sunnerbo än i centralbygden i norr. Förmodligen har hästen varit viktig i skogsbygden där körslor och långväga kontakter varit betydelsefulla. Till de för medeltida sammanhang ovanligare inslagen hör förekomsten av enkorn. Än mer ovanligt var fyndet av hirsfrö och vad denna förekomst representerar är oklart.

De örtfröer som påträffades kom alla från växter som hör till kulturmark. Samtliga örter hade koppling till åkermark, utom ängssyra som snarare hör hemma på ängsmark. Det makrofossila materialet var alltför begränsat för att man ska kunna uttala sig om sådana förhållanden som vilken växtföljd man haft på odlingsmarken och hur åkrarna varit gödslade. Man bör även vara medveten om att det inte är självklart att de påträffade sädeskornen är från odling på gårdens egna åkrar. Det vore inte förvånande om en gård som har förhållandevis stor del av sin försörjning i produkter för avsalu också delvis har försörjt sig med inköpt spannmål.

## HUSOMRÅDET A2

### SAMMANFATTNING OCH TOLKNING

Gårdens bebyggelse låg väl samlad i undersökningsområdets södra del vid foten av en kulle. Huslämningen och gårdsplanen låg i ett väldränerat, sydvänt läge nära övergången till den södra våtmarken. Bebyggelsen föreföll ligga i den allra sydligaste delen av den röjda inägomark. Som tidigare nämnts har gårdens odlingsmark avgränsats av sankmarker både i söder och i norr. Även ur kommunikations-synpunkt bör dessa våtmarker ha varit hinder. För att komma till gården har man antagligen följt en väg eller stig längs den högst belägna delen av området som anknyter till ett höjdstråk i östvästlig riktning. Längs denna höjdsträckning har det fram till nu även gått en mindre väg. För den som närmade sig gården längs detta höjdstråk låg gårdens bebyggelse ganska undanskymd bakom en kulle. I placeringen av gården har man alltså inte eftersträvat något väl synligt läge utan man har i stället valt ett väl lämpat, men skyddat, läge i kanten av odlingsmarken.

På de plana ytor som fanns syd och sydväst om huslämningen fanns lämningar efter gårdsplanen och efter andra verksamheter som hört samman med gårdens funktioner. Undersökningsområdet omfattade enbart den västra delen av gårdsläget. En viss utvidgning av undersökningsområdet gjordes dock så att huslämningen kunde undersökas i sin helhet. Den övriga delen av gårdslämningen som låg öster om exploateringsområdet undersöktes däremot inte. En kompletterande fosfatkartering utfördes dock även utanför undersökningsområdet. Utifrån terrängförhållandena var det förhållandevis enkelt att avgränsa den yta som kan ha ingått i gårdslämningen eftersom denna omgavs av sank och låglänt mark åt alla håll utom mot väster. Den maximala utsträckningen av gårdsläget utanför undersökningsområdet

kan därför ha varit ca 700 m<sup>2</sup>. Detta kan jämföras med den västra delen av gårdslämningen som kan beräknas ha haft en yta av ungefär 400 m<sup>2</sup>. Vid tolkningen av gården som helhet bör man komma ihåg att alla lämningar inte är undersökta.

Inom den undersökta delen av husområdet, A2, kunde man urskilja en uppdelning av området i tre olika delar; huslämningen, gårdsplanen och ett yttre område använt för avfallsdeponering och delvis även för odling. Den drygt tjugo meter långa huslämningen låg i östvästlig riktning med den södra långsidan som en tydlig framsida. På denna sida fanns kultur-lager och anläggningar medan slutningen norr om huset däremot helt saknade kultur-lager och hade karaktär av baksida. Huslämningen kunde i huvudsak indelas i fyra olika delar som antingen kan ha utgjort separata byggnader eller olika rum i en större byggnad. De båda yttre delarna, i öst och väst, karaktäriserades av något ljusare lager samt låg fyndtäthet. Det är möjligt att dessa delar har utgjort förrådshus eller liknande biutrymmen. De två mittdelarna av huset utmärkte sig genom en hög fyndtäthet och genom närheten till den uppbyggda eldstaden. Fyndmaterialet från de båda delarna var likartat men golvlagen skilde sig åt på så vis att det fanns en stenläggning väster om eldstaden men inte öster om den. I delen öster om eldstaden var fynden koncentrerade till den södra långväggen men även till vad som bör ha varit rummets, eller husets, östra vägg. Fyndens spridning indikerar att det funnits bänkar längs dessa väggar och det förefaller mest troligt att delen öster om eldstaden har utgjort själva stugan. Vilken funktion som rummet, eller huset, med stenläggningen haft är oklart. Det har dock varit en intensivt använd del av huslämningen. Någon fähusdel kunde inte fastställas inom huslämningen och det är möjligt att ett separat fähus kan ha funnits inom den icke undersökta delen av gårdslämningen.

Art	Antal fröer/skal	Inom huslämn.	Utanför huslämn.
Sädeskorn obest (Cerealia indet)	7	3	4
Korn i allmänhet (Hordeum vulgare coll)	2	2	
Enkorn (Hordeum monococcum)	1		1
Skalkorn (Hordeum vulgare var. vulgare)	2		2
Råg (Secale cereale)	1	1	
Havre (Avena sativa)	2	1	1
Vild el. odlad havre (Avena sp.)	2		2
Hirs (Panicum milleaceum)	1	1	
Hasselnötsskal (Corylus avellana) antal skalfragm.	3	1	2
Hallon (Rubus ideaus)	6		6
Mälla (Chenopodium sp)	3	2	1
Pilört (Persicaria lapathifolia)	4	4	
Åkerpilört (Persicaria maculosa)	8	5	3
Trampört (Polygonum aviculare)	2	2	
Våtarv (Stellaria media)	1	1	
Åker- eller vattenmynta (Mentha arvensis/M. Aquatica)	2	2	
Ängssyra (Rumex acetosa)	1	1	

Fig 187. Resultat av makro-fossilanalysen enligt Regnell (2003, 2006).

Längs huslämningens södra sida fanns en syllstensrad som burit upp huset medan den norra sidan kantades av rännor. Frånvaron av stolphål visade tydligt att huskonstruktionen inte varit stolpburen utan haft bärande väggar som antagligen uppförts i knuttimring eller skiftesverk. Utifrån undersökningresultatet går det inte att säkert avgöra om huslämningen utgjort en eller flera byggnader. Den långa huskroppen väcker dock associationer till den traditionella högloftsstugan. I denna gårdstyp kombinerades flera byggnader efter varandra till en sammanhängande långa. Högloftsstugan, eller det sydgötiska huset som Sigurd Erixon kallade hustypen, har haft sin utbredning i de gamla gränsområdenas skogsbygder från Västsverige till Blekinge (Erixon 1947). Andrén menar att hustypen kan ses som ett utslag av en regional identitet som varit oberoende av riksgränsen (Andrén 2001, s 184). De bevarade högloftsstugorna är sällan äldre än 1700-tal och åldern för detta byggnadskick är oklar. Augustsson har tolkat två senmedeltida husgrunder i Halmstad som exempel på tidiga högloftsstugor (Augustsson 1986). De båda husen från Halmstad har dock betydligt kraftigare syllstensgrunder och tydligare indelning än Markarydshuset. Det är viktigt att betona att högloftsstugan aldrig existerat som en fastslagen och bunden byggnadsform utan att det har förekommit en stor variation i fråga om byggnadsteknik och utformning (Almevik ??). De äldsta högloftsstugor som finns bevarade idag är från 1700-talet det vill säga ca fyrahundra år yngre än den undersökta huslämningen från Markaryd. Dessa gårdsbyggnader visar både

likheter och skillnader gentemot Markarydshuset. En skillnad är exempelvis huset, eller husens, bredd som i Markaryd är förhållandevis smal. Som tidigare nämnts kan man även tänka sig att det rör sig om ett längre hus i skiftesverk, såsom man tolkat husen i Eketorps tidigmedeltida fas (Borg 1976, s 170ff). Resultatet från undersökningen vid Markaryd är av intresse för diskussionen omkring landsbygdens medeltida bebyggelse, men ger inte något enkelt svar på frågan om det är en högloftsstugan eller inte.

Utänför huslämningen fanns en gårdsplan som var täckt med ett kulturlager. I detta gårdslager fanns ett förhållandevis stort antal fynd som dock hade en spridning som nära anknöt till själva huslämningen. På ett visst avstånd från huslämningen övergick gårdslagret gradvis i ett tunt odlingslager. Även i detta lager förekom fynd även om förekomsten var betydligt glesare. Odlingslagret sträckte sig fram till den naturliga terrass där odlingsmarken upphörde och där sluttningen ned mot en våtmark tog sin början. Ytan mellan gårdsplanen och kanten av odlingsmarken hade använts som avfallsområde och här fanns flera avfallsgropar. Fyndmaterialet i denna del av området var av samma typ som i husets golvlager med fynd av bland annat äldre rödgods. Fosfathalterna i denna del av området var kraftigt förhöjda. Även om ytan hade karaktär av sotpåls bör den ha använts för odling redan under medeltid. Kanske kan man tänka sig att avfallet delvis använts som gödsling i ett trädgårdsland. Kol taget under det röjningsröse som låg närmast husområdet daterades vid undersökningen till 1300-tal.



Fig 188. Avbanning vid huslämningens östra del, från N.

Fyndmaterialet från husområdet var till stor del av hushållskaraktär med fynd som keramik, knivblad och brynen. Keramikmaterialet utgjordes av ett 70-tal skärvor äldre rödgods utan inslag av andra typer av keramik. Eftersom det tidigare bara funnits en handfull småländska fynd av denna glaserade keramik var förekomsten på gården vid Markaryd anmärkningsvärd. I keramikmaterialet fanns flera kärl med en ovanlig magring och dekor som tidigare påträffats i Helsingborg. Keramiken antyder att de människor som bott på gården varit involverade i ett handelsutbyte med städerna och att den materiella kulturen präglats av detta. Några fynd som tydde på gården varit en högreståndsmiljö påträffades dock inte.



Fig 189. De skärvor av äldre rödgods som påträffades i nedre delen av kulturlagren hade ofta mer välbevarad glasyr. F500184, F500193. Foto Jörgen Ludvigsson.

Fyndens spridning var tydligt koncentrerad till området i och omkring huslämningen. Störst antal fynd påträffades i husets mitt, del B och C. Spridningsbilden för de olika fyndtyperna var förvånansvärt lika och någon väsentlig skillnad fanns inte i spridningen av exempelvis järnföremål, flinta eller keramik. Någon analys av funktionen hos husets olika delar gick därför inte att göra utifrån fyndmaterialet något som kunnat göras vid jämförbara undersökningar i Kyrkheddinge, Skåne, Björka, Hälsingland och Kyrklägdan i Jämtland (Schmidt Sabo 2001, s 67ff, Lagerstedt 2004) Fyndspridningen gav dock en klar bild av vilka delar av huset som varit mest aktivt brukade.

Förutom fynd av hushållskaraktär fanns en mängd fynd av slagg och delvis bearbetat järn vilket visade att järnhantering förekommit i anslutning till husområdet. Den arkeometallurgiska analysen visade att såväl slaggar som flera av järnfynden var från vidarebearbetning av blästjärn. Det verkade dock inte som om man utfört föremålssmide utan att man främst utfört en fortsatt bearbetning av smältorna från blästplatserna. Någon smedja eller ässa påträffades inte inom undersökningsområdet. Möjligen kan en sådan ha legat i den icke-undersökta delen av gårdslämningen. Ett resultat från undersökningen som också underströk sambandet mellan blästugnar och bebyggelsen var de leranalyser som gjordes

på prov från huslämningen. Både ett prov av lera som ingått i den uppbyggda eldstaden och ett prov från det underliggande lagret A24533 visade stora likheter med den lera som använts till blästugarna. Det förefaller alltså som om leran från husområdet är från samma täkt som den lera som använts vid blästplatsen. Fyndmaterialet från husområdet A2 karaktäriserades alltså båda av att ha anknytning till ett vanligt gårdshushåll och att ha en stark prägel av specialiserad järnhantering.

Dateringarna från husområdet sammanföll väl med dateringarna från undersökningen i stort. De flesta dateringarna låg i 1300-tal vilket gör att dateringsbilden närmast överensstämmer med den för röjningsrösen och för det yngre järnframställningsområdet A4. Det finns dock inte någon anledning att anta att den undersökta bebyggelsen bara representerar en sen fas av bosättningen. Den äldsta dateringen från huslämningen kom från golvlagret och låg i 1200-tal. Förmodligen har gården brukats under samma förhållandevis begränsade tid som odling och järnframställning har pågått. Lagerföljder och konstruktioner gav inte intryck av att innehålla överlagringar, ombyggnationer eller andra omstruktureringar som annars ofta hör ihop med en mer långvarig bebyggelse.



# Före medeltiden – platsens äldre skeden

## **FLINTFYNDEN OCH PLATSENS ÄLDSTA HISTORIA**

Fynden av flinta från förundersökningen tydde på att det funnits en stenåldersboplats i undersökningsområdets södra del. Dessa fynd var de tydligaste spåren av att platsen utnyttjats innan den medeltida gården anlades och de var därför den viktigaste ingången till kunskap om platsens utnyttjande under äldsta tid. Även pollenanalysen, som omfattade perioden från 650 f Kr och framåt, visade att det funnits en viss mänsklig påverkan i form av skogsbete under hela järnåldern (Björkman 2003, s 4). Detta långvariga extensiva utnyttjande avspeglade sig dock bara i förekomsten av en enda härd med datering till äldre romersk järnålder. I det följande avsnittet presenteras de spår av äldre utnyttjande av

platsen som påträffades vid undersökningen.

Förundersökningens antagande att det fanns en stenåldersboplats bekräftades vid slutundersökningen men man kunde även konstatera att den medeltida bosättningen starkt påverkat de äldre lämningarna. Detta inte bara genom att man utnyttjat samma plats utan även genom att man återbrukat det äldre flintmaterialet. Flintfynden ledde visserligen till kunskap om platsens tidigare skeden men tolkningen var komplicerad och gav knappast någon entydig bild. I gengäld visade undersökningen på aspekter omkring medeltida flintanvändning och på metodiska problem med tolkningen av flintmaterial i områden utan naturlig förekomst av flinta. Det följande avsnittet behandlar platsens äldre skeden såsom de avspeglas



Fig 190. I slutningen i områdets södra del grävdes provrutur för att försöka ringa in stenåldersboplatsen. Foto från SO.

i flintfynden och i enstaka fynd och dateringar. Den behandlar även det särpräglade sätt som flintan använts på i ett icke-flintförande område.

**METOD** Den flinta som påträffades vid förundersökningen fanns vid huslämningen samt i några angränsande schakt. Eftersom de medeltida lämningarna och flintfynden delvis sammanföll behövde man vid slutundersökningen kombinera undersökningen av dessa objekt

Hela den södra delen av undersökningsområdet undersöktes genom ytavbaning. Maskinavbaningen utfördes grunt så att enbart vegetationsskikt och förna avlägsnades och den yta som frilades motsvarade i huvudsak den medeltida odlingsnivån. Därefter gjordes en rutgrävning där 1 x 1 meter stora rutor grävdes. Dessa fördelades inom sydslutningen och rutorna förtätades där man påträffade flinta (se figur ?? i "Gårdens bebyggelse"). Sammanlagt grävdes 47 stycken provrutor inom undersökningsområdets södra del. Rutorna fördelades inom undersökningsområdet så att dessa berörde olika delar av det som man kunde anta hade varit själva boplatsytan. I området omkring huslämningen, A2, kombinerades rutgrävningen även med undersökningen av de medeltida lämningarna. Rutorna grävdes ned till opåverkad nivå vilket i regel innebar att man grävde två till tre stick med ett djup av vardera en decimeter. De grävda massorna sållades i sin helhet med torrsäll. Efter rutgrävningen utfördes en andra maskinavbaning där det övre jordlagret togs bort för att eventuella nedgrävda anläggningar skulle kunna upptäckas. Den andra avbaningen koncentrerades till två ytor där flintfynd påträffats. Dessa ytor hade en storlek av sammanlagt drygt 400 m<sup>2</sup>. Större delen av flintmaterialet kom dock inte från rutgrävningen utan påträffades vid eller omkring den medeltida huslämningen. Flintorna togs då tillvara vid handgrävning och mättes in som separata fynd.

Eftersom flintorna var den del av undersökningsmaterialet som bedömdes kunna säga mest om platsens tidigaste skeden gjordes en särskild analys av dessa. Denna utfördes av Anders Högberg vid Malmö Kulturmiljö (Högberg 2003). Analysen var inriktad på att klassificera flintmaterialet utifrån specifika egenskaper och inte enbart utifrån typologisk bestämning. Materialet har också klassificerats utifrån teknik, vilket är viktigt vid tidsbestämning av till exempel flintavslag som inte är typologiskt bestämbara. På ungefär hälften av flintorna har även gjorts en slitspårsanalys där de kontaktmaterial som flintorna bearbetat, eller bearbetats med, har specificerats. Avsikten med att i analysen kombinera olika infallsvinklar har varit att ge en djupare dimension och större möjligheter att bestämma såväl specifika processer som att datera materialet i stort.

**RESULTAT AV RUTGRÄVNINGEN** Stratigrafin i provrutorna visade sig vid rutgrävningen vara likartad, med ett övre lager med måttligt till svagt humös, sandig, siltig morän som bör ha utgjort den medeltida odlingsnivån. Lagret hade ett bevarat djup av 0,05 till 0,10 meter och hade ett visst inslag av kol. Under detta odlingspåverkade lager fanns en rödbrun sandig siltig morän som var opåverkad av odling men som delvis var infiltrerad med humöst material och kolstänk i sin övre del. Under detta vidtog den opåverkade moränen. Samtliga fynd påträffades i odlingslagret eller i den övre delen av det underliggande lagret. Undantaget från detta var undersökningens enda förhistoriska keramikfynd som påträffades i en ruta på 0,25 meters djup. Moränen var dock omörd på denna plats och förmodligen hade krukskärvan hamnat i en rotvälta.



Fig 191. Carl Persson gräver en provruta i sydslutningen.

Resultatet av rutgrävningen var mycket sparsamt då det gällde fynd med tydlig anknytning till ett tydligt stenålderssammanhang. Huvuddelen av fynden kom från de rutor som grävdes nära huslämningen och dessa hade i regel medeltida karaktär. Ett fåtal flintor som inte verkade ha anknytning till det medeltida sammanhanget påträffades. Dessa förekom i två mindre koncentrationer en i mitten av undersökningsområdet, nära övergången mot våtmarken i söder, och en invid undersökningsområdets västra sida, ca 40 meter från den förstnämnda koncentrationen. De båda koncentrationerna innehöll sammanlagt 10 flintor och förekomsten får betecknas som fåtalig och gles. Förutom flinta påträffades även en krukskärva av förmodligen neolitisk keramik, F500215, vid rutgrävningen. Av flintmaterialet tillvaratogs enbart 10 % vid rutgrävningen och resten vid lagergrävning i och omkring huslämningen. Redan under fältarbetet kunde dock konstateras att mycket av den flinta som fanns inne i huset hade tydliga äldre drag. Det föreföll därför troligt stenåldersboplatsen antingen legat på samma plats som den medeltida bebyggelsen eller att man under medeltiden på annat sätt brukat och omdeponerat flintan så att dess ursprungliga kontext förändrats. Eftersom stenålderslämningarna utanför husområdet var begränsade beslutades att inte gå vidare med rutgrävningen. Det framstod dock tydligt

att de fanns behov av en särskild analys av flintan för att kunna tolka platsens äldre skede och för att få klarhet i det medeltida bruket av flinta.



Fig 192. Skärva från kärl med rundad botten, troligen neolitisk keramik. F500215. Foto Jörgen Ludvigsson.

**FÖRHISTORISKA ANLÄGGNINGAR** Trots att stor vikt lades vid att försöka hitta anläggningar med anknytning till samma skede som flintfynden påträffades inte några sådana vare sig vid den första eller andra avbaningen. Den enda anläggning som kunde knytas till en äldre fas var en härd, A23789. Denna låg 18 meter sydsydväst om huslämningen och var belägen ett stycke bort ifrån de övriga anläggningar med anknytning till husområdet. I plan hade härden en storlek av 1,0 x 1,2 meter. I profil hade härden rakt nedgrävda sidor och plan botten. Den var grävd ned till ett djup av 0,18 meter. Fyllningen bestod av svartbrun sotig silt med rikligt inslag av kol och skörbränd sten.

Härden A23789 var den enda anläggning som påträffades vid undersökningen som tydligt kunde knytas till en äldre järnåldersfas. Pollendiagrammet visar dock indikationer på skogsbete under hela järnåldern och det är möjligt att härden A23789 ska ses som anlagd i samband med betesdrift. Anläggningen avvek även något genom sitt enskilda läge och det faktum att det var den enda ”vanliga” härden som påträffades vid undersökningen. Under den medeltida fasen verkar den eldning som förekommit i anslutning till gården ha varit begränsad till eldstaden i huset och till den eldning som varit förknippad med järnhanteringen. Det daterade kolprovet innehöll kol av al och lönn och gav en datering till perioden 60-220 e Kr.

Provnr.	Vedart	Antal bitar	Läge
P24613	al	2	hårdens S del, 0,06 m djup
	lönn	1	

Fig 193. Vedartsanalys från A23789.

Provnr.	Analysnr.	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Vedart
P24613	Ua-20763	1890+-45	60-140	47,5	20-240	95,4	al
			150-180	11,1			
			190-220	9,6			

Fig 194. C14-analys från A23789.



Fig 195. A23789 var den enda friliggande härden som påträffades vid undersökningen och även den enda anläggning som kunde dateras till järnålder.

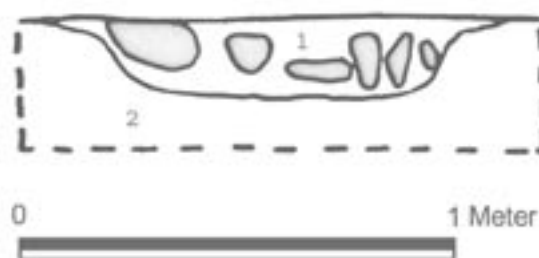


Fig 196. Sektion genom härden A23789. 1. Svartbrun sotig sandig-siltig morän med kol och skärvtsten/skörbränd sten 2. Orörd sandig-siltig morän.

## FLINTA – BRUK OCH ÅTERBRUK UNDER NÅGRA ÅRTUSENDE

### Flintmaterialet

Vid undersökningen påträffades totalt 114 stycken flintor fördelade på 111 fyndposter. I dessa siffror ingick även de fynd som gjordes under förundersökningen. En enkel klassificering av materialet visar att flintorna var från neolitisk tid med ett visst, mesolitiskt inslag samt från metalltid. Med metalltid menas här all tid efter neolitikum. Eftersom en stor del av fynden påträffades i medeltida kontexter var det dock viktigt att fråga sig vad flintorna egentligen representerade. Dock innehåller flintmaterialet flera intressanta aspekter omkring bruket av flinta i en icke-flintförande trakt samt bruket av flinta i metalltid. Den följande redogörelsen bygger på Anders Högbergs analys av flintmaterialet (Högberg 2003).

Flintmaterialet gav, enligt Högberg, ett varierat men samtidigt enhetligt intryck. Det var varierat på så vis att varje flintbit hade brukats på ett individuellt sätt och ofta vid flera olika tillfällen. Detta gjorde att varje flintbit hade en egen biografi där flera olika händelser kunde utläsas. Materialet var dock enhetligt i den meningen att stor del av flintan bearbetats med enhetlig teknologi, använts för liknande ända-



mål under till stor del samma perioder. Det hårda utnyttjandet av flintan var även i sig ett enhetligt drag i materialet.

Råmaterialet bestod nästan uteslutande av senonflinta som utifrån utseendet på krustan och på brottytorna kunde antas komma från stränder längs skånska västkusten eller Danmark. Det fanns även några bitar av danienflinta som bör ha kommit från någon form av fasta kritavlagringar. Det fanns även två slipade avslag vilket visar att färdiga artefakter kan ha använts som råmaterial.

### Flinttyper, teknik och användning

Den vanligaste fyndtypen var avslag och 62 flintor har klassificerats som sådana. Dessa utgjorde därför 54 % av det totala antalet flintor. Av övriga fyndkategorier var det ingen som direkt särskiljde sig i fråga om antal. Man kan dock notera att det bland fyndkategorierna endast fanns tre kategorier som kan knytas till daterbara typologiska serier. Dessa kategorier var spån, mikrospån och flintskära. Spånen gick dock inte entydigt att bestämma som neolitiska utan skulle i viss mån även kunna ha ett mesolitiskt ursprung. De två mikrospånen hade en bestämning till mesolitisk tid medan fragmentet från den flat-huggna skäran kunde dateras till senneolitikum eller äldsta bronsålder. Övriga typer var inte kronologiskt bestämbara utifrån sin morfologi och man var här beroende av andra analysmetoder för att kunna göra en datering.



Fig 197. Spån och mikrospån båda funna inom huslämningen. Till vänster neolitiskt spån med slitspår av skaftning och användning mot trä, F500044. Till höger mesolitiskt mikrospån, F500100. Foto Jörgen Ludvigsson.

Typ	Antal
Avslag	62
Borr	1
Eldslagningssten	2
Hyvel	3
Knuta med bearbetning	4
Kärna	10
Mikrospån	2
Skära	1
Splitter	8
Spån	9
Övrig flinta	9

Fig 198. Flintmaterialet indelat efter fyndkategorier.

I materialet kunde ett antal olika tekniker identifieras. Huvuddelen av flintan var bearbetad genom direkt teknik med knacksten ofta tillsammans med någon form av bipolär teknik. En del flintor hade även bearbetats med indirekt teknik och detta gällde framförallt de mesolitiska spånen samt vissa av de neolitiska avslagen. Ett tydligt inslag i fyndmaterialet var att flintorna inte speglade någon form av sammanhängande tillverkningsprocess. Avslagen hade olika ursprung och saknade även koppling till de kärnor som påträffades på platsen. Man kan därför anta att man antingen inte har tillverkat eller bearbetat flinta på platsen eller att man vid tillverkningen har tagit tillvara och fört bort alla restprodukter.

Slitspårsanalyser är en analysform som visar vilka material flintan varit i kontakt med. Denna typ av analys utfördes på en stor del av materialet. Av det totalt 111 flintorna fanns 89 stycken som var möjliga att analysera medan övriga, i huvudsak brända flintbitar, inte gick att analysera. Av dessa genomgick närmare hälften, 44 stycken, en slitspårsanalys. Analysen visade att trä var det vanligaste kontaktmaterialet närmast följt av metall men det fanns även slitspår som indikerade att vissa flintor använts för bearbetning av ben eller horn respektive skinn eller kött. Fragmentet från den parallellhuggna skäran visade på slitage mot kiselhaltiga växter och skäran bör ha använts vid skörd av säd eller hö. Flera flintor hade även slitspår som tydde på de hade varit skaftade. Det var anmärkningsvärt att av alla de flintor som genomgick slitspårsanalysen var det bara två stycken som inte visade spår av någon användning. Detta



Fig 199. Delar av ett troligen neolitiskt spån som ursprungligen var skaftat. Efter det att spånet gått sönder har brottytorna använts för bearbetning av ben eller horn. F500034, F500060. Foto Jörgen Ludvigsson.





Fig 200. Del av flintskära från senneolitikum/äldre bronsålder. Slitspåret visar att den använts då man skurit vass eller såd. Brottytan visar att den återanvänts till att bearbeta trä. F500068. Foto Jörgen Ludvigsson.

stärker bilden av att flintfynden inte utgjorde spår av tillverkning utan att nästan all flinta utgjorde brukade redskap.

#### Flintmaterialets datering

Efter att flintorna genomgått en typologisk klassificering, följt av den teknologiska analys och slitspårsanalys, framträdde följande bild av flintans kronologiska bestämning.

Ålder	Antal
Mesolitikum	5
Metall OCH Stenålder	4
Metalltid	10
Neolitikum	10
Okänd tid	67
Stenålder	11
Senneolitikum- bronsålder	1

Fig 201. Flintmaterialets datering.

Av de totalt 111 flintorna kunde 67 stycken inte dateras till någon specifik tid, inte ens till den allmänt hållna definitionen ”stenålder” som här använts för flintor som innehåller attribut som är förekommande under alla stenåldersfaser. De okända flintorna utgjordes till största delen av splinter, frostsprängda stycken och brända flintor. De övriga flintorna, som motsvarade 42%, av fyndmaterialet, kunde dateras till en användning som sträckt sig från mesolitikum och in i historisk tid. Vissa flintor visade även spår av användning under flera olika tidsperioder.

Fem flintor kunde härledas till mesolitikum. Av dessa var två mikrospån med sådana attribut som brukar dateras till maglemosekultur. De övriga flintorna kunde dateras till mesolitikum på teknologiska grunder. Åtta spån eller spånfragment kunde dateras till neolitikum. De attribut som särskiljde dem från mesolitiska spån var dock inte helt entydiga. Den flathuggna skäran var ett fynd med en entydig datering till senneolitiskt tid eller äldsta bronsålder. Även två avslag från tillverkning av fyrsidiga yxor,

F500014, bör ha neolitiskt ursprung.

Intressant var att de flintor som kunde knytas till metalltid utgjorde 12 % av det totala materialet. Bestämningen till metalltid gjordes utifrån förekomsten av metallglans på flintorna och utifrån de teknologiska attribut som kan knytas till flintproduktion under metalltid. Man kunde också notera att vissa flintor var slagna under stenålder men även använda under metalltid. Bruket av flinta efter neolitikum är ur flintteknologisk synvinkel dunkelt, men studier på senare år har visat att flinta som slagits från bronsålder och framåt kan innehålla vissa teknologiska egenarter som inte är representerade i tidigare perioder (Högberg 2001, Knarrström 2001). Under vilken del av denna period som flintan från RAÄ 75 är slagen går inte avgöra enbart utifrån flintmaterialet.

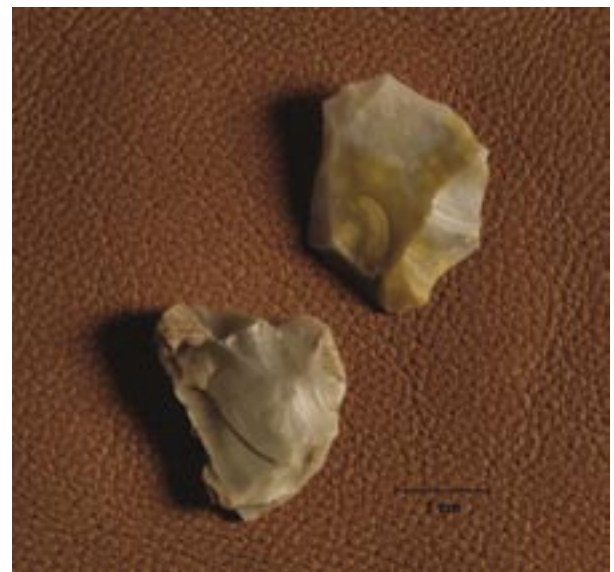


Fig 202. Två avslag från tillverkning av fyrsidiga yxor. Produktionen kan dock inte ha skett på platsen eftersom ytterligare avslag saknas. F500114. Foto Jörgen Ludvigsson.

#### Flintornas spridning

Flintfyndens spridning visade att huvuddelen av fynden inte ingick i något vanligt boplatssammanhang. Av det totala flintmaterialet på 114 flintor tillvaratogs hela 94 stycken inom området för den medeltida huslämningen. Huvuddelen av flintorna påträffades i själva huset medan andra fanns i gårdslagret utanför eller i anslutning till de anläggningar som fanns söder om huslämningen. Större delen av flintmaterialet återfanns alltså i direkt medeltida kontexter. Spridningen inom husområdet föreföll inte heller vara slumpartad utan visade en tydlig koncentration till ytorna omkring eldstaden inne i huset. Även om analysen visade att enbart 12 % av flintmaterialet kunde föras till metalltid, utifrån förekomsten av metallglans eller utifrån teknologiska attribut, så visade flintornas spridning och sammanhang på att större delen av flintmaterialet brukats eller omdeponerats under medeltid.

Bland de tio flintor som påträffades utanför husområdet fanns två mindre koncentrationer. En av

dessa fanns sydväst om husområdet nära undersökningsområdets södra begränsning. Den andra koncentrationen fanns nära undersökningsområdets västra sida, ungefär 40 meter från den förra. Flintan från dessa båda koncentrationer visade inte några spår av användande under metalltid. En av flintorna, ett mikrospån, kunde dateras till mesolitisk tid och två flintor hade en allmän bestämning till stenålder. Det förefaller troligt att flintfynden utanför husområdet inte brukats eller omdeponerats under medeltid utan att de är spår efter ett tillfälligt uppehållande på platsen under mesolitisk och kanske även neolitisk tid.

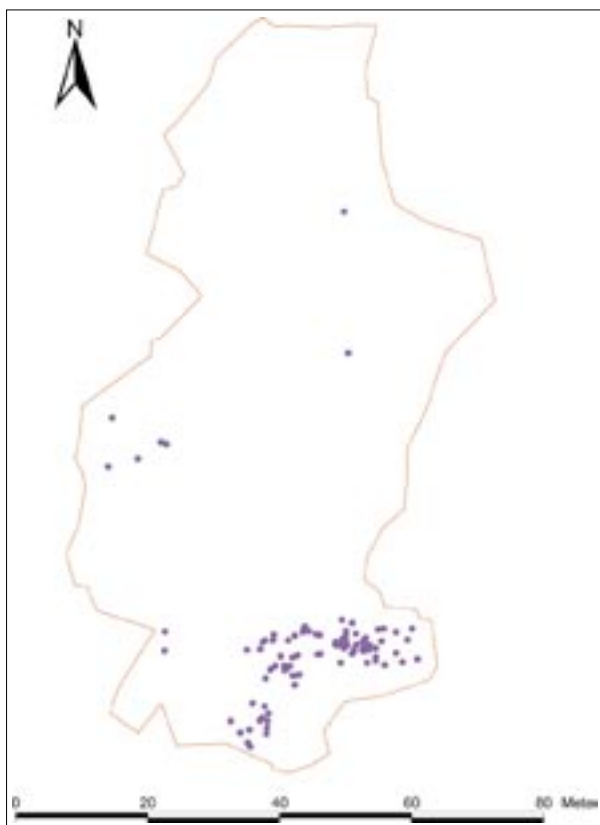


Fig 203. Spridningsbild för fynden av flinta.

#### Flintmaterialets karaktär

Som tidigare nämnts karaktäriserades flintmaterialet av att nästan varje enskild flintbit varit använd och att materialet inte innehöll flinta som bearbetats på platsen. Slitspårsanalyserna visade att samma flintor ofta brukats på olika sätt vid skilda tillfällen. Som exempel kan nämnas två flintor från huslämningen. I golvlageret A14070 påträffades en plattformskärna, F500031, som låg ovanpå det stenlagda golvet A12. Kärnan var bearbetad med indirekt teknik och bör vara från stenålder. Den hade dock även bearbetats med bipolär teknik som i sydvästra Skåne varit en vanlig bearbetningsteknik under metalltid (Knarrström 2000). Slitspårsanalysen av kärnan visade att denna använts för bearbetning av trä. Kärnan kan alltså sägas vara brukad vid flintslagning både under stenålder och under metalltid. Dessutom har kärnan i sig har brukats som ett redskap och under medeltiden hamnade den i golvlageret i ett medeltida hus.

Ett annat exempel är det fragment av en flintskära, F500068 som påträffades i samma golvlager (se fig?). Skäran var tillverkad under senneolitikum eller äldre bronsålder och slitspårsanalysen visade att den då använts för skördarbete. Efter det att skäran gått sönder fragmentet använts som en hyvel eller skrapa för trä. De båda exemplen visar att de enskilda flintorna ofta haft en lång och varierad livscykel.



Fig 204. Plattformskärna som påträffades i husets golvlager. Kärnan har bearbetats både under stenålder och under metalltid och dessutom använts vid bearbetning av trä. F500031. Foto Jörgen Ludvigsson.

Ett flintmaterial som brukats på ett sådant sätt som det från Markaryd är svårt att klassificera utifrån samma mallar som används inom flintrika områden. I ett område med god tillgång på flinta har man slagit de tillverkat just de redskap man behövt för olika ändamål. Flintmaterialet från Markaryd tyder snarare på att man utgått från den flinta man haft och sedan hittat på en lämplig användning för den. Slitspårsanalyserna visade att så gott som alla flintor använts som redskap men att de sällan var formade som redskap såsom de definieras i den etablerade nomenklaturen. Man kan alltså i ett flintfattigt område som Småland inte använda en terminologi hämtad från ett flintrikt område och tro att dessa termer förklarar redskapens funktion.

#### Flintan och det medeltida sammanhanget

Flintmaterialet från undersökningen var svårbedömt eftersom flintorna har tillverkats i olika årtusenden och samma föremål kunde ha brukats på olika sätt vid vitt skilda tillfällen. Även om flintorna kunde dateras till såväl mesolitikum som neolitikum och metalltid så påträffades ändå mer än 90 % av flintorna i rent medeltida kontexter. Utifrån detta kan man fråga sig om det överhuvudtaget har funnits någon stenåldersbosättning på platsen eller om flintmaterialet enbart består av äldre boplatssflinta hopsamlad och återanvänd under medeltid.

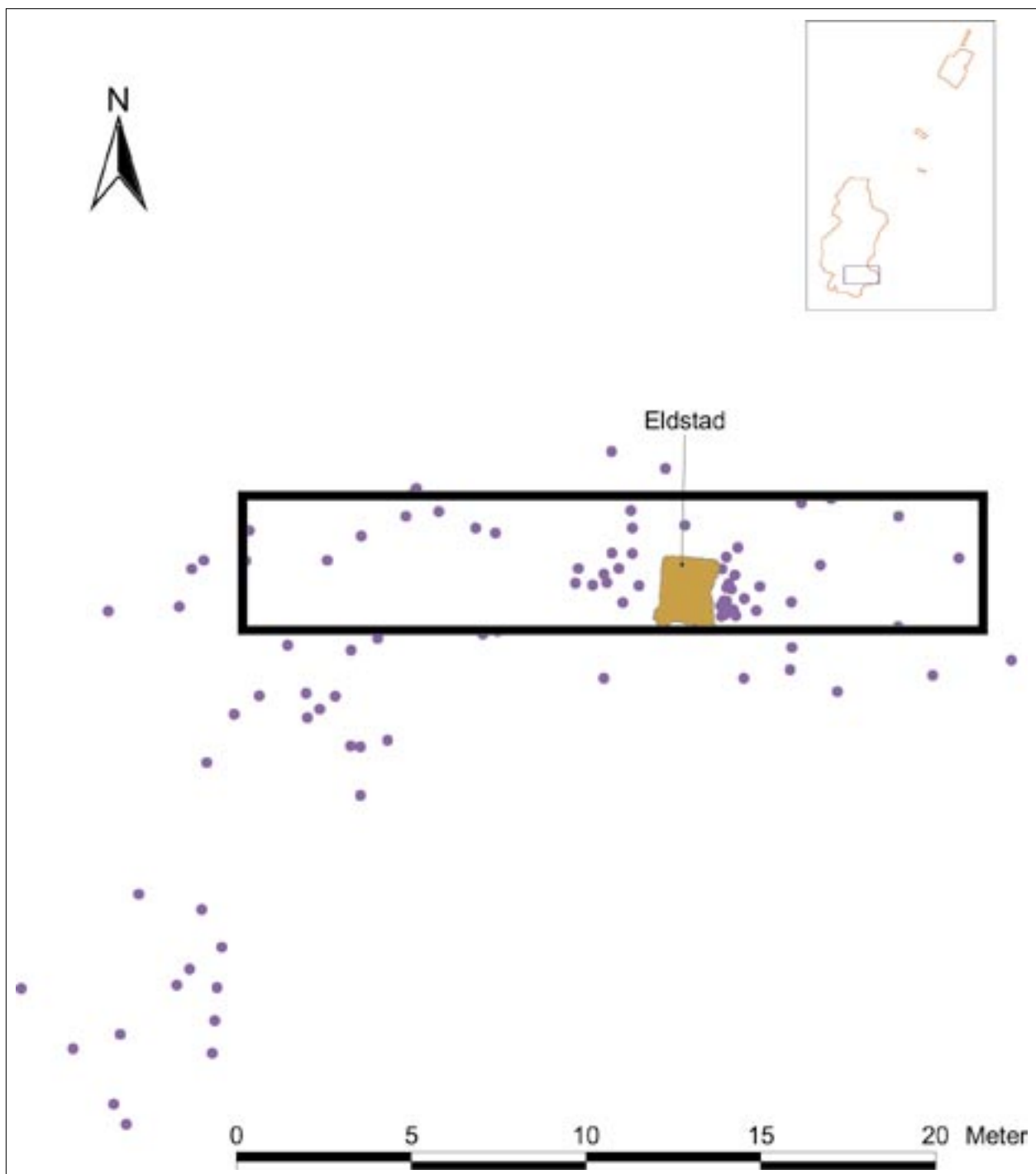


Fig 205. Spridningsbild för fynden av flinta i husområdet.

Den mindre mängd flinta som påträffades utanför husområdet kan man dock, som tidigare nämnts, anta att representera en direkt närvaro på platsen under stenålder, förmodligen under mesolitisk tid. Bland dessa flintor fanns inte något inslag av metalltidsflinta. Då det gäller att avgöra om det funnits ett neolitiskt skede på platsen är detta mer komplicerat eftersom samtliga flintor med neolitiska attribut är påträffade i medeltida kontexter. Om flintan, eller delar av flintmaterialet, verkligen blivit insamlade på någon annan boplatssyta så visar dock flintmaterialets särart att detta i så fall skett på en plats utanför flintförande områden. Vid Köphult, bara några kilometer sydväst om undersökningsplatsen, finns till exempel

en sådan fyndplats där ett stort antal flintor påträffades i sen tid. Det fanns dock ett fynd som talade för att det verkligen funnits ett neolitiskt boplatsskede inom undersökningsområdet. Vid rutgrävningen påträffades nämligen en krukskärva av neolitisk typ, F500215, i området väster om huslämningen. Eftersom man inte återanvänder en krukskärva på samma sätt som en flintbit kan detta fynd ses som en tydligare indikation på att det verkligen funnits en neolitisk boplatsskede och att delar av flintmaterialet, helt eller delvis, kommer från denna boplatsskede.

Som tidigare nämnts påträffades huvuddelen av flintmaterialet i, eller i anslutning till, huslämningen. Fyndens spridning inom huslämningen visade att

flintorna måste ha deponerats under medeltid eftersom dessa påträffades i området runt om eldstaden och i regel låg nedtrampade i golvlagret. Man kan alltså anta att all flinta som påträffades i huset aktivt hade insamlats under medeltid. Slitspårsanalysen visade dock att mindre än 12 % av de analyserade flintorna visade spår av att ha slagits mot metall vilket man till exempel gjort vid eldslagning. Större delen av flintmaterialet från huset hade inte varit i kontakt med metall och man kan fråga sig vad dessa flintor egentligen användes till under medeltid. Även om slitspårsanalysen kan berätta för oss vad flintorna användes till vet vi inte när detta skedde. Det faktum att det förekom rikligt med flinta utan spår av eldslagning i huset skulle kunna tyda på att man använt olika typer av flintredskap även under medeltid. Detta är ingen orimlig tanke och man har i andra sammanhang kunnat visa att flinta använts som ett kompletterande material under såväl järnålder som medeltid. Knarrström menar att bruket av flintredskap i sydvästra Skåne inte avtar förrän under högmedeltid då en ökande tillgång på järn till slut får flintbruket att upphöra (Knarrström 2001, s 131f). Det är möjligt att man använt flinta som redskap på den medeltida gården vid Markaryd, även till annat än eldslagning. Det är däremot inte troligt att man använt flinta på grund av brist på järn. Snarare har gården varit just en sådan järnproducerande enhet som, enligt Knarrström, bidrog till flintteknologins försvinnande. Flintans användning under det medeltida skedet kan alltså sägas vara svårtolkad och undersökningresultaten ställde här fler frågor än vad de gav svar.



Fig 206. Flinta använd vid elslagning. F500036, F500071. Foto Jörgen Ludvigsson.

### **SAMMANFATTNING AV PLATSENS ÄLDRE SKEDEN**

Undersökningen visade att människor använt platsen långt innan den medeltida gården anlades. Spåren efter detta var dock få och sparsamma och man kan anta att det har rört sig om olika former av extensivt utnyttjande. Vid de olika tidpunkter då man använt området var det alltid sydslutningen i

undersökningsområdets södra del som utnyttjats. Den sydvända skogsbacken har varit behaglig för såväl mesolitiska jägare som järnålderns boskapsvallare och medeltidens gårdsfolk.

Även om flintmaterialet var svårtolkat så kan man anta att platsen första gången använts under mesolitisk tid. Förmodligen har det varit en tillfällig vistelse under en begränsad tid. Våtmarken söder om undersökningsområdet har enligt den kvartärgeologiska bedömningen inte haft något öppet vatten och platsen har därför aldrig utgjort ett strandläge (Björkman 2001). Troligen har detta varit en av många platser som denna tids människor använt då de rört sig i landskapet.

I flintmaterialet fanns ett tydligt neolitiskt inslag men eftersom detta enbart förekom i anslutning till de medeltida lämningarna var det svårt att veta vad fynden egentligen representerade. Något som talade för att det verkligen funnits en boplats var dock den krukskärva av neolitisk typ som påträffades vid rutgrävning ett stycke väster om husområdet. Omfattningen av denna boplats gick dock inte att avgöra eftersom det neolitiska sammanhanget förmodligen har utplånats av den medeltida gården. Det är värt att notera att även ett kolprov från förundersökningen (Ua-19127) gav en neolitisk datering. Provet var taget under ett röjningsröse i områdets norra del och kan eventuellt vara en indikation på en tidig röjning under neolitisk tid.

Pollenanalysen gav en kompletterande bild av områdets tidiga historia. Den analyserade pollenstapeln sträckte sig från omkring 650 f Kr och fram till nutid. Under hela järnåldern fanns en svag vegetationspåverkan som tyder på att man haft ett visst skogsbete i området. Detta långvariga men extensiva utnyttjande har lämnat få andra spår efter sig. En härd, A23789, vid undersökningsområdets södra sida kunde dock dateras till äldre romersk järnålder (Ua-20763). Det är möjligt att man anlagt härden i samband med att man vallat boskap eller av annan anledning kortvarigt uppehållit sig på platsen. Dateringarna från odlingsmarken visade dock tydligt att någon odling med stenröjning inte förekom förrän under medeltid.



# Tjärbränning och kolning

## LÄMNINGAR EFTER UTMARKSBRUK VID RAÄ 75

### RAÄ 75, EN PLATS FÖR UTMARKSBRUK?

Kolbottnar och tjärrännor hör till de typiska lämningar efter utmarksbruk som finns i skogarna runt Markaryd och inför E4-projektet sågs det som en viktig uppgift att försöka fördjupa kunskapen omkring dessa lämningar och deras betydelse för trakten. Vid RAÄ 75 fanns flera exempel på olika sådana lämningar. Inom undersökningsområdet fanns en kolbotten och strax öster om undersökningsområdet fanns en sedan tidigare känd tjärränna, RAÄ 13. Under slutundersökningen påträffades även en mindre tjärränna inom undersökningsområdet. Järnframställningsplatser som den som fanns inom RAÄ 75 brukar ofta ses som utmarkslämningar men vid RAÄ 75 visade undersökningen att järnhantering hörde nära samman med bebyggelsens vid den medeltida gården. Undersökningen av kolbotten och den mindre tjärrännan visade dock att dessa inte ingick i sammanhanget omkring gården. Dessa lämningar bör därför, till skillnad från järnframställningslämningarna, betraktas som just lämningar efter utmarksbruk.

### SYFTE OCH UNDERSÖKNINGSMETOD

Undersökningen av lämningar efter kolning och tjärframställning ingick som viktiga delar av undersökningen vid RAÄ 75. Frågeställningarna utgick från den i Länsstyrelsen efterfrågade inriktningen på olika näringsfång. Särskilt viktigt var det att avgöra om dessa lämningar hade anknytning till den medeltida gården. Inför slutundersökningen utformades följande frågeställningar som berörde kolnings- och tjärframställningslämningarna inom RAÄ 75:

- Vilken datering har tjärframställningen vid RAÄ 13, ingår den i den medeltida kontexten?

- Har tjärkol använts vid järnframställningsplatserna eller i anslutning till huslämningen?

- Vilken är kolbottens datering och vilken relation har den till järnframställningen?

- Finns spår av andra lämningar som hör ihop med kolningen och hur förhåller de sig till den omgivande järnframställningsplatsen?

Som det framgår ovan ingick en partiell undersökning av den intilliggande tjärrännan RAÄ 13 i undersökningsplanen. Då ytterligare en tjärränna påträffades inom undersökningsområdet prioriterades dock denna före RAÄ 13. Anledningen till detta var främst att den nyfunna tjärrännan var mindre och av något annorlunda konstruktion vilket innebar att undersökningen av denna skulle kunna komplettera undersökningen av en annan större tjärränna RAÄ 243 väster om Markaryd. Tjärrännan RAÄ 13 kom därför inte att beröras av någon undersökning.

Den nyfunna tjärrännan, A19912, påträffades vid maskinavbaning och det föll sig därför naturligt att hela anläggningen frilades inklusive det omgivande kollagret. Det faktum att tjärrännan togs fram genom maskinavbaning visade sig vara en fördel eftersom det då framkom olika anläggningar i anslutning till tjärrännan som antagligen inte hade upptäckts vid en partiell undersökning. Även vid andra undersökningar av tjärframställningsplatser har det visat sig nödvändigt med ytavbaning för att kunna överblicka och förstå dessa ofta komplicerade lämningar (Henius m fl 2005, s 113). Efter avbaningen grävdes en tvärsektion igenom rännan och en längsgående sektion togs även upp genom anläggningens nedre del vid tjärtömningsgropen och övergången mellan rännan och gropen. Kolprov togs ur profilerna och vid provtagningen togs förhållandevis stora kolprov för att både kunna få fram lämpligt kol för datering och för att få andra upplysningar om kolets egenskaper.

Vid undersökningen av kolbotten A20036 gjordes inte någon avbaning av anläggningen i sin helhet. Ett schakt grävdes istället så att man fick en sektion rakt igenom kolbotten med omgivande gropar. Sektionen omfattade även de stratigrafiska sambanden med de omgivande odlingslämningarna. Kolprov för vedart och datering togs ur profilen.

## TJÄRFRAMSTÄLLNING

### TJÄRBRÄNNING I MARKARYDSTRAKTEN

I Markarydstrakten finns många tjärrännor bevarade och tjärbränningen och försäljningen av tjära har varit en av flera viktiga sidoinkomster i skogsbygden. Man vet dock ganska lite om när hanteringen av tjära började och hur denna teknik har utvecklats och förändrats.

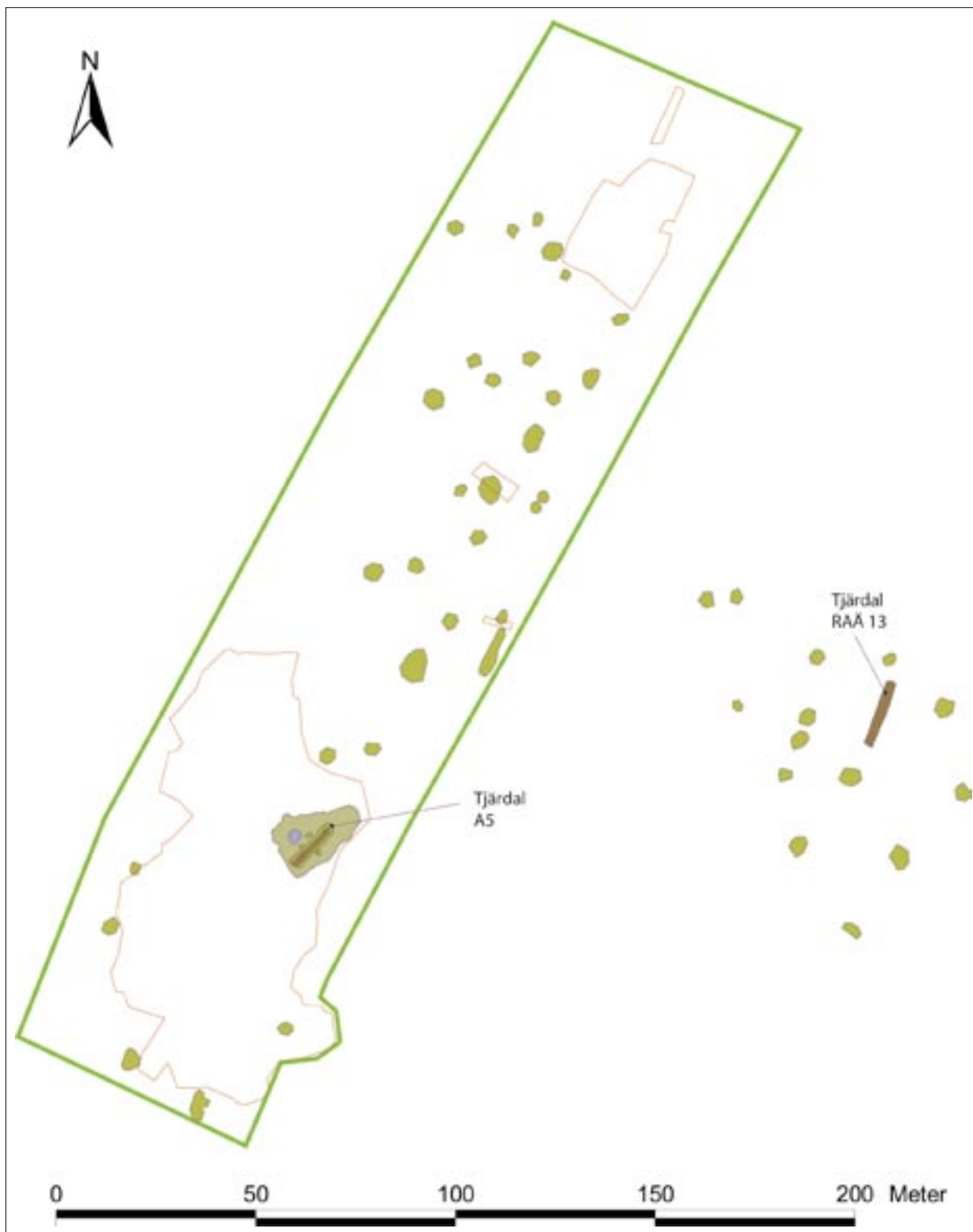


Fig 1207. Översikt med tjärframställningsområdet A5 och tjärrännan RAÄ 13 läge i förhållande till undersökningsområdet. Även röjningsrösen är markerade.

Tjärbränning och beckkokning har varit en utbredd syssla i södra Småland och norra Skåne. Den råvara man i denna del av Småland utnyttjade för tjärbränning var kådrikt virke från tjärtallar, det vill säga tallar som under lång tid märkts med yxa för att så mycket kåda som möjligt skulle ansamlas i veden (Larsson 1989, s 149ff, Käll 1989, s 100ff). Tjärän framställdes i en tjärränna som anlades i en sluttning med lagom lutning. I rännan staplades den upphuggna veden som täcktes över med ett täcke av jord eller kolstybb. I rännans nedre del fanns bröstningen som ofta var uppbyggd av sten. Bröstningen avgränsade rännan och tjäran leddes här genom ett hål i bröstningen och vidare ned till tjärtömningsgropen. Där samlades tjäran upp i en tunna eller i en vattenfylld grop. Bränningen påbörjades i tjärrännans övre del och efterhand som veden kolades rann tjäran längs rännans botten och vidare ned till tjärtömningsgropen. Ofta såldes tjäran som färdig produkt men ibland förädlades den till beck genom kokning vilket ofta skedde på platsen. Efter tjärbränningen tog man även tillvara kolet som ska ha varit användbart till smide.

I de historiska källorna nämns småländsk handel med tjära och beck tidigast i räkenskaper från den gränstull som inrättades vid 1600-talets början (Larsson 1989). Här framgår att många bönder, bland annat från Traryd och Markaryd, har fört tjära till danska hamnstäder för försäljning. Under 16- och 1700-talen var tjära en av de viktigaste internationella handelsvarorna. Även när denna handel senare avtog fortsatte dock den lokala tillverkningen in i sen tid. I norra Skåne konstaterar Ödman att tjärfram-

ställningen inte heller nämns i de historiska källorna förrän under 1600-talet (2001, s 88). Två undersökningar av tjärrännor vid Södra Hulta, Loshults socken och Björkeberga, Verums socken har dock gett <sup>14</sup>C-dateringar till 1300- och 1400-talen och författaren tänker sig att det har funnits en medeltida tjärproduktion i Norra Skåne (Ödman 2005, s 27). Förutom dessa dateringar finns ytterligare ett fåtal medeltida dateringar från tjärrännor i södra Sverige.

De lämningar som idag finns kvar efter tjärframställning är spår efter tjärrännor och gropar efter beckkokning. Tjärframställningsplatser är i Kronobergs län upptagna i fornlämningsregistret som tjärdalar. Den typ som helt dominerar i södra delen av länet är dock tjärrännan, medan de mer trattformade tjärdalarna är vanligare norrut. I fornminnesregistret finns 18 tjärframställningsplatser i upptagna i Markaryds socken och 6 i Traryds socken. Det verkliga antalet bör dock vara betydligt högre. Antydningar till koncentration finns bland annat i de södra delarna av Markaryds socken och i den östra delen av Traryds socken.

Förutom tjärrännan vid RAÄ 75 undersöktes även en annan tjärränna, RAÄ 243, som låg väster om Markaryds samhälle i sträckningen för en omläggning av väg 117 (Åstrand 2005). I jämförelse med den förra tjärrännan var RAÄ 243 tydligt synlig i terrängen. Den var bredare, kraftigare och tjärrännans sidor var stensatta i sin övre del. Bröstningen som skilde själva rännan från tjäruppsamlingsgropen var lagd med kallmurad sten. Vid avbaningen kunde konstateras att en äldre tjärränna funnits på platsen



Fig 208. Tjärframställningsområdet A5 med grävd profil som korsar tjärrännan och omgivande anläggningar. Foto från N.

och att denna grävts sönder då man anlade den senare. På ömse sidor om tjärrännan fanns kraftiga lager med kol. Förmodligen var dessa spår efter upplag där man lagt kolet efter bränningen. Två stenpackningar med mer oklar funktion fanns även på var sin sida om tjärrännan. Både den äldre och den yngre tjärrännan kunde dateras till sen historisk tid.

**TJÄRRÄNNORNA VID RAÄ 75** Den sedan tidigare kända tjärränna RAÄ 13 låg, som tidigare nämnts, strax öster om undersökningsområdet. Denna tjärränna låg på ett mindre höjdparti där det

även fanns ytterligare röjningsrösen. Den var anlagd i en nordsluttning med måttlig lutning och såväl rännan som tjärtömningsgropen låg på väldränerad mark. Liksom de flesta tjärrännor som är upptagna i fornminnesregistret var denna tydligt urskiljbar i terrängen. Rännan hade en längd av 10 meter, en bredd av 2 meter och ett djupa av 0,4 meter. Vid rännans nedre del fanns en välbevarad bröstning som var upplagd med sten i fyra till fem varv. Som tidigare nämnts undersöktes inte denna tjärränna i samband med slutundersökningen, vilket från början var planerat, eftersom ytterligare en tjärränna påträffades

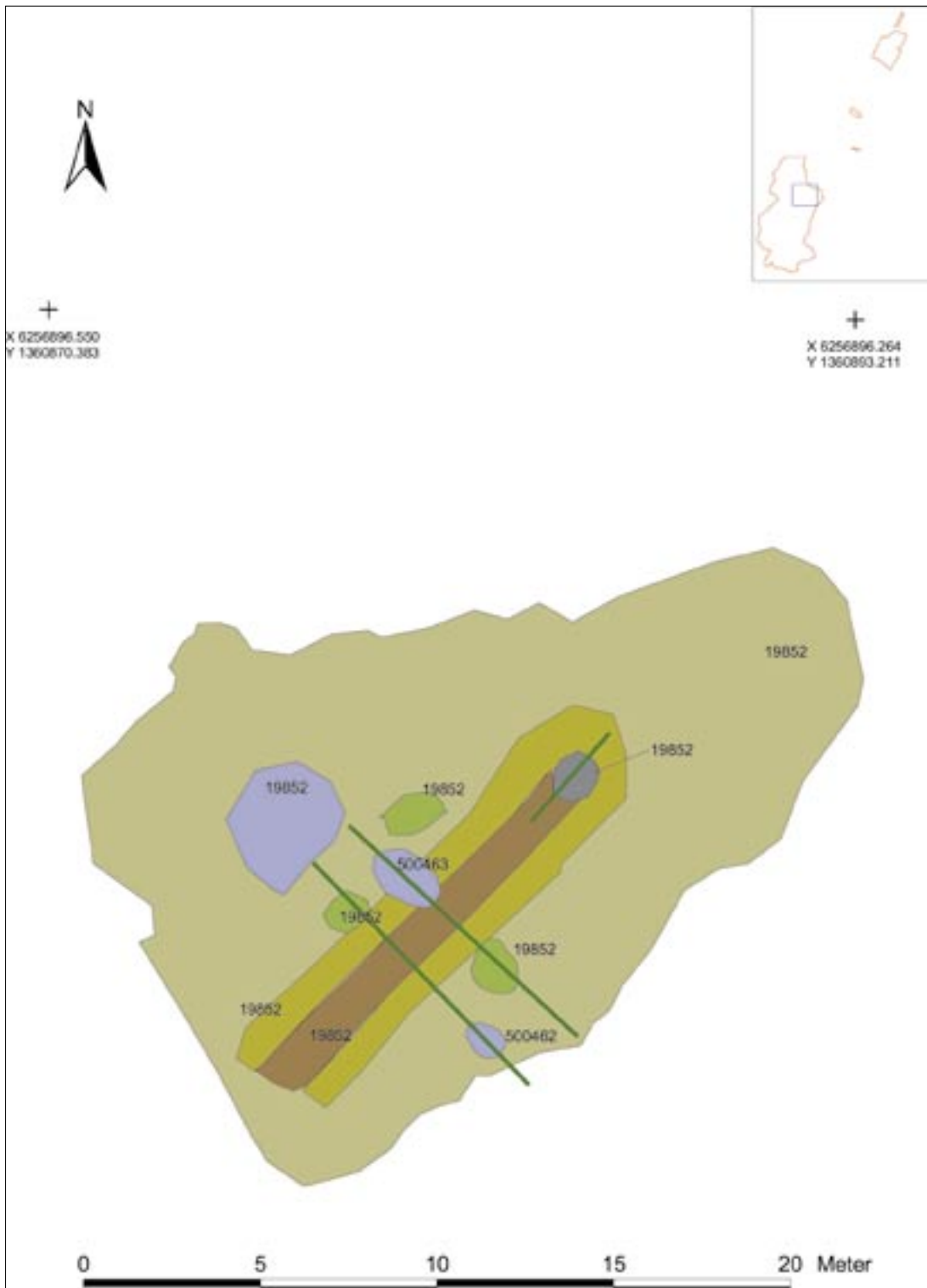


Fig 209. Översikt över tjärframställningsområdet A5 med de anläggningar som ingick. Gröna streck markerar profiler.



inom undersökningsområdet. Med sin storlek och sitt välbevarade utseende påminde RAÄ 13 mer om den tjärränna som undersöktes väster om Markaryd, RAÄ 243, än om den nyfunna, mindre tjärrännan.

Den tjärränna som fanns inom undersökningsområdet, A19912, var knappt urskiljbar i terrängen och upptäcktes inte förrän vid maskinavbaningen. Tjärrännan avslöjade sig genom det omgivande kollagret och det var först sedan detta kollager börjat avtäckas som konstruktionen med rännan och tjärtömningsgropen blev synlig. Det föreföll tydligt att denna tjärränna representerade en annorlunda typ än tjärrännan RAÄ 13 och RAÄ 243 och därför prioriterades en undersökning av den nyfunna tjärrännan.

### **TJÄRFRAMSTÄLLNINGSSOMRÅDET A5**

Undersökningen av tjärrännan A19912 visade att det förutom själva rännan även fanns flera samtida anläggningar som på något sätt hörde samman med tjärframställningen. Därför kändes det befogat att tala inte bara om en tjärränna utan om en tjärframställningsplats. Denna fick benämningen A5. Tjärframställningsplatsen var belägen på nordsidan av den kulle som hade husområdet på sin södra sida. Tjärrännan låg i en del av sluttningen som hade en förhållandevis brant lutning. Marken var välldränerad både längs rännan och vid tjärtömningsgropen. Tjärrännan omgavs av en låg, bara delvis bevarad vall som bestod av uppkastad morän från grävningen av rännan. Vid foten av rännan fanns tjärtömningsgropen. Det fanns dock inte några spår kvar av själva bröstningen. Runt tjärrännan fanns flera nedgräv-

ningar. Några innehöll lika rikligt med kol som själva rännan medan andra saknade kol i fyllningen. Funktionen för dessa olika nedgrävningar är oklar möjligen har några av dem använts för kolning av överbliven tjärved. En av nedgrävningarna var stratigrafiskt äldre än tjärrännan medan de andra var samtida eller yngre. Rännan och de omgivande anläggningarna omgavs av ett kraftigt kollager.



Fig 210. Den södra profilen genom tjärframställningsområdet A5, foto från N. Till vänster A19912, till höger A29402.

## Lager och anläggningar inom tjärframställningsområdet A5

### Tjärrännan och dess delar

#### Tjärrännan, A19912

Tjärrännan hade en längd av 11,5 meter och en bredd som varierade mellan 1,0 och 1,3 meter. Den var anlagd i en sluttning där höjdskillnaden mellan den högsta och lägsta delen av rännan var 3,0 meter. I den nedre delen planade rännan ut något innan övergången till tjärtömningsgropen. Några spår efter en bröstning fanns inte och inte heller någon stenansamling som ursprungligen kunnat ingå i en sådan. Någon form av avgränsning måste dock ha funnits mellan tjärrännan och gropen och antingen har bröstningen varit gjord i ett annat material eller så har stenarna i bröstningen blivit bortplockade i efterhand.

Tjärrännan var efter avbaningen tydlig men påfallande grund med ett djup av som mest 0,2 meter. Rännan var helt fylld med kol, kolblandad och delvis även rödbränd silt vilket gjorde att den inte syntes som en försänkning i marken. I botten av rännan och längs sidorna fanns ett ofta kompakt lager med kol. Man kan dock notera att rännans botten inte var impregnerad med tjära på ett sådant sätt att tjära och bottenmaterial bildade ett kompakt bottenskikt. I tjärrännans nedre del fanns dock några klumpar av tjärblandad morän. Kolet längs sidorna av rännan gick ända upp till markskiktet och tjärrännan verkade inte ha påverkats av odling. Tjärrännan var stratigrafiskt yngre än nedgrävningen A500463 men troligen äldre än nedgrävningen A29402.

#### Vall till tjärränna A19929

Runt tjärrännan och tjärtömningsgropen fanns

en låg vall, A19929, som bestod av omrörd, svagt humös morän som kastats upp då man grävde rännan. Denna vall var låg, 0,1 meter hög, och hade en brädd av ca 1 meter. Den gick dock inte att urskilja kontinuerligt runt hela rännan och den inmätta begränsningen bör därför ses som ungefärlig. Vallen överlagrades av kollagret A19852.

#### Tjärtömningsgrop A20013

Vid foten av rännan låg tjärtömningsgropen A20013. Den var rund och hade en diameter av 1,2 meter. Gropen hade ett djup av 0,4 meter och den var till skillnad från tjärrännan urskiljbar även före avbaning. Mellan rännans lägsta, avplanade del och botten av tjärtömningsgropen var höjdskillnaden 0,8 meter. Fyllningen i gropen hade ett djup av 0,3 meter och bestod av kolblandad silt. Kolinblandningen var störst i fyllningens övre del samt vid botten. Några flata stenar med en storlek av 0,1-0,2 meter fanns i botten av gropen. De skulle kunna ha varit ditlagda som underlag för en tunna eller annat uppsamlingskärl för tjäran.

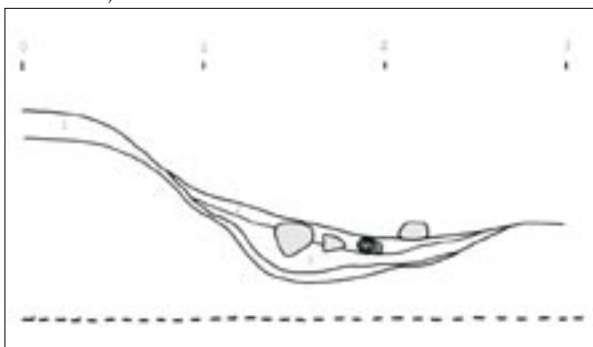


Fig 212. Sektion genom tjärtömningsgropen A20013, från Ö (i rännans längdriktning). 1. Siltig morän med riklig inblandning av kol 2. Siltig morän med riklig inblandning av kol, övre lager 3. Mörkt grå siltig morän med inslag av kol.

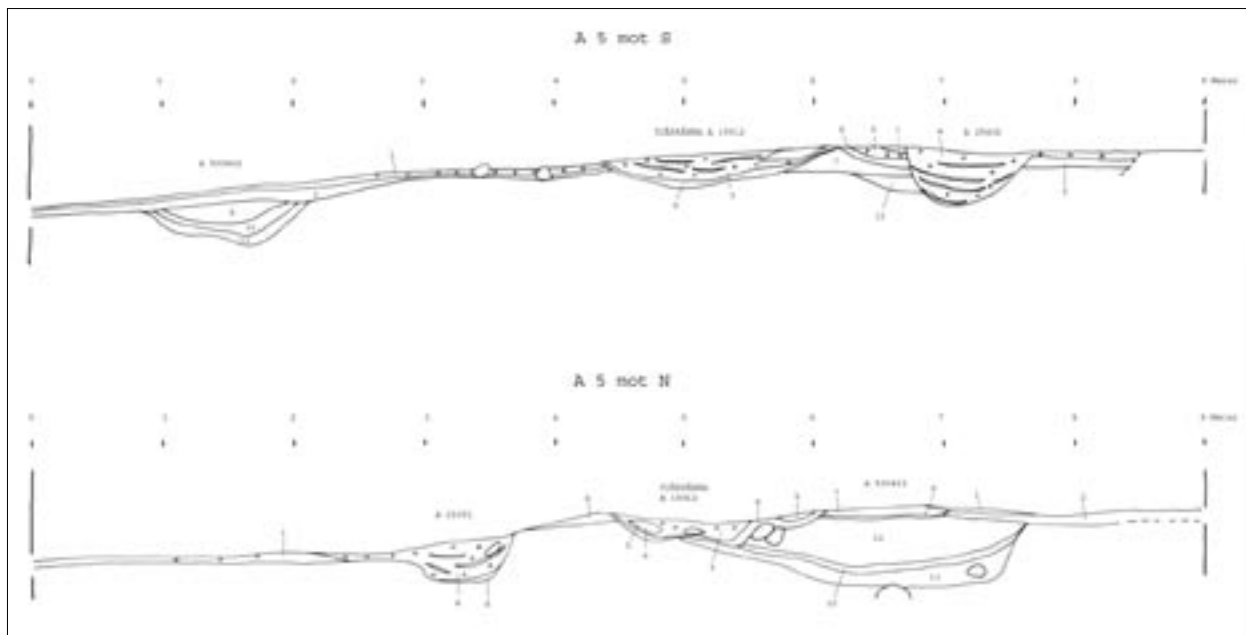


Fig 211. Två profiler genom tjärframställningsområdet A5. Överst södra profilen från N, nederst norra profilen också från N. 1. A19852, lager med kol 2. Tunt odlingslager, ljus brun svagt humös siltig morän 3. A19912, tjärränna med fyllning av kol och kolblandad silt 4. A29402, nedgrävning med fyllning av kol och kolblandad silt 5. Lins med rödbränd silt med inslag av kol 6. Kollins 7. Kolblandad silt 8. A19929, uppkastad vall med svagt humös siltig morän 9. A50462, fyllning med ljus brun, måttligt humös fyllning 10. A50462, gråbrun humös fyllning, botten av nedgrävning 11. Urslagskikt under anläggning 12. A500463, ljus brun närmast humusfri fyllning med enstaka kolstänk. Ritningen finns även på bilagd cd-skiva.

### *Kollagret A19852*

Runt om tjärrännan fanns ett lager med kolblandad silt som i vissa partier bestod av rent träkol. Lagret hade en oregelbunden form med en ungefärlig storlek av 14 x 22 meter. Det övertäckte så gott som samtliga anläggningar runt tjärrännan och verkade även överlagra ett svagt humöst siltigt lager som tolkades som en äldre odlingshorisont. Lagret har antagligen sitt upphov i utrivningen av kol från tjärrännan och kanske även i upplag av kol runt om rännan.

### *Nedgrävningar med kol*

Dessa nedgrävningar låg direkt intill tjärrännan och hade det gemensamt att de innehöll en kraftigt kolblandad fyllning. Det fanns även kolhorisonter i fyllningen samt i två fall ett kraftigt lager med kol längs nedgrävningens botten. Det föreföll som om kolet i dessa anläggningar var primärt kol och att man eldat i själva nedgrävningarna.

### *A25991*

Nedgrävningen A25991, låg öster om tjärrännan och precis utanför den låga vall som omgav rännan. Nedgrävningen hade en storlek av 1,3 x 1,6 meter, ett djup av 0,3 meter och hade en rundad form som dock var flackt utdragen i den östra sidan. Fyllningen bestod av kolblandad silt varvad med kollinser. Längs botten fanns ett kraftigt kollager. Nedgrävningen överlagrades av kollagret A19852. Den var nedgrävd genom det humösa lager som fanns under kollagret, och som tolkades som en äldre odlingshorisont, och ned i den opåverkade moränen.

### *A29391*

Nedgrävningen A29391 låg strax nordväst om tjärrännan och hade en storlek av 1,3 x 1,6 meter. Den hade en rundad form i profil och ett djup av 0,4 meter och fyllningen bestod av en kraftigt kolblandad silt med inslag av stora kolbitar som förekom både i kollinser och löst i fyllningen. I nedgrävningens södra del fanns en nedvält sten med en storlek av 0,4 x 0,6 meter. Anläggningen låg under kollagret A19852 och var nedgrävd i den opåverkade moränen.

### *A29402*

Nedgrävningen A29402 låg omedelbart väster om tjärrännan. Den hade en storlek av 1,0 x 1,1 meter, ett djup av 0,4 meter och hade en rundad form i profil. Fyllningen bestod av kolblandad silt varvad med flera kraftiga kollinser. Anläggningen låg under kollagret A19852 men nedgrävningen bröt även en kolhorisont som anslöt till tjärrännan.

### *Nedgrävningar utan kol i fyllningen*

Dessa nedgrävningar låg på något olika avstånd från tjärrännan. Två av dem hade förhållandevis ljusa fyllningar utan större inslag av kol medan en tredje hade en tunn fyllning med kol. De två tidigare bör vara stratigrafiskt äldre än tjärrännan medan den tredje eventuellt kan vara yngre.

### *A19988*

Nedgrävningen hade en storlek av 2,8 x 3,4 meter och var tydligt urskiljbar före avbaning. Gropen hade ett djup av 0,3 meter och kan eventuellt ha varit grävd



Fig 213. Den norra profilen i tjärframställningsområdet A5. Tjärrännan A19912 i mitten, nedgrävningen A25991 till höger och A500463 till vänster. Foto från S

senare än övriga anläggningar. Fyllningen bestod av ett 0,1 meter tjock lager med humös, kolblandad silt. Det var dock oklart om nedgrävningen överlagrades av kollagret A19852 eller inte. I nedgrävningen påträffades ett järnföremål med kvadratisk genomsnitt och rund holk där bibehållet fanns kvar i själva holken, F500487. Det är oklart vilken typ av föremål det rör sig om men möjligen kan det vara en del av en blosshållare.

#### A500462

Nedgrävningen A500462 låg drygt två meter öster om tjärrännan. Den hade en storlek av 1,0 x 1,1 meter och ett djup av 0,35 meter. Formen i profil var rundad men något ojämn. Fyllningen bestod av en överst ljusbrun svagt humös fyllning och därunder en gråbrun mer humös fyllning. Anläggningen var nedgrävd i moränen som under anläggningens botten hade en gråvit urlakningshorisont. Anläggningen var överlagrad både av kollagret A19852 samt ett därunder liggande lager med ljust brun svagt humös silt som tolkades som ett äldre odlingslager.

#### A500462

Nedgrävningen A500462 låg väster om tjärrännan och delvis under rännans västra sida. Den hade en storlek av 1,5 x 2,0 meter, ett djup av 0,5 meter och en ganska flack botten i profil. Fyllning bestod till stor del av omörd morän utan humös inblandning. Längs nedgrävningens botten fanns ett tunt gråbrunt mer humöst skikt. Nedgrävningen överlagrades av kollagret A1982, det ovan nämnda troliga odlingslagret samt även i viss mån av tjärrännan som var anlagd över nedgrävningens östra del.

**VEDART OCH C14-DATERINGAR FRÅN TJÄRFRAMSTÄLLNINGSSOMRÅDET** Från tjärrännan togs flera kolprov för vedartsanalys. Syftet med dessa var inte bara att bestämma vedarten, vilken

inte oväntat var tall, utan även att om möjligt få reda på vilken typ av tallved man använt samt att ta fram lämpligt dateringsmaterial. Tre analyserade kolprov var från olika lägen i sektionen genom själva tjärrännan, A19912 och två kolprov var från en av de kolfyllda nedgrävningarna, A25991.

Från de historiska källorna vet vi att man i södra Småland och norra Skåne främst använde stamved från tjärtallar som råvara vid tjärbränning. I sin vedartsanalys menar Danielsson att man inte kan se några tecken på att veden haft en förtätning av hartsporer vilket man eventuellt skulle kunna urskilja om veden varit från tallar som upprepade gånger blivit märkta för att öka tjärhalten (Danielsson 2002). Han ansåg dock att denna bedömning var osäker. Man kan konstatera att det inte heller förekom något kol som visade tecken på att utgöra rotved vilket borde ha gått att urskilja om veden i huvudsak bestått av tjärstubbar. Vedartsanalysen tyder alltså på att råvaran vid tjärbränningen varit någon form av stamved. Någon skillnad mellan kolet från tjärrännan och kolet från nedgrävningen gick inte att urskilja. Man kan notera att det i materialet inte fanns något inslag av barr vilket annars förekom i förhållandevis stor mängd i proven från tjärrännan vid RAÄ 243 (Åstrand 2005). Där tolkades inslaget av barr som spår efter gran- och tallris som lagts i botten av tjärrännan, vilket är känt genom senare uppteckningar.

Två av kolproven daterades genom C14-analys till perioden 1450-1640. Ett av dessa kolprov var från tjärrännans botten (Ua-20377) och det andra från botten av den kolfyllda nedgrävningen A25991 (Ua-20378). Kolet från tjärrännan bestod av ved mot ytterbark vilket generellt sett bör ha låg egenålder medan det andra provet bestod av icke-åldersbestämt kol av tall. Då det gäller tjärbränning bör man dock tänka på att man med fördel kunnat använda även äldre träd och torrakor som ved. Även om de båda dateringarna spände över en period av ca 200

Provnr.	Anl nr	Vedart	Antal bitar	Anl typ	Läge	Kommentar
P26425	A19912	Tall	28	tjärränna	botten	ved mot ytterbark
		bark/näver	2			
P26426	A19912	Tall	30	tjärränna	övre delen	
P29412	A19912	Tall	27	tjärränna	kanten	större bitar med huggspår
		bark/näver	3			
P26429	A25991	tall	10	nedgräv. med kol	botten	
P26430	A25991	tall	10	nedgräv. med kol	övre delen	

Fig 214. Vedartsprov från tjärframställningsområdet A5.

Provnr.	Analysnr.	Lager	BP-ålder	1 sigma AD	Prob. %	2 sigma AD	Prob. %	Vedart
P26425	Ua-20377	A19912	375+-35	1450-1530	47,3	1440-1530	54,1	tall, ved mot ytterbark
				1590-1630	20,9	1540-1640	41,3	
P26429	Ua-20378	A25991	335+-40	1490-1530	21,5	1460-1650	95,4	tall
				1540-1640	46,7			

Fig 215. C14-dateringar från tjärframställningsområdet A5.



år så förefaller det dock mest sannolikt att aktiviteten runt tjärrännan har varit koncentrerad till en förhållandevis begränsad tidsperiod.

### **TOLKNING AV TJÄRFRAMSTÄLLNINGEN**

En grundläggande fråga vid undersökningen var huruvida lämningarna efter tjärbränning hade anknytning till den medeltida gården eller inte. Dateringarna från tjärframställningsplatsen A5 var dock yngre än de från den medeltida bebyggelsen, järnhanteringen och den fossila åkermarken. Detta tyder på att tjärframställningen inte ägde rum förrän efter det att gården hade övergivits. Tjärbränningen kan därför betraktas som en utmarksaktivitet. Pollendiagrammen visar dock att marken troligen fortsatt att vara i bruk. Det verkar rimligt att tänka in tjärframställningen i en miljö som präglats av bete och odling i en gränsszon mellan odlingsmark och skogsmark. Undersökningar i Norduppland har visat att den vikingatida och medeltida tjärframställning som funnits där varit knuten till en sådan gränsszon snarare än till utpräglade utmarkslägen (Hennius m fl 2005, s 47).

Tjärrännor är en typ av lämningar som har en stor spridning i Sydsverige men som undersökts i mycket begränsad omfattning. Inte heller E4-projektet vid Markaryd har gett möjligheter till någon bredare studie av dessa lämningar. Det har dock varit möjligt att göra förhållandevis noggranna undersökningar av två sinsemellan olika tjärrännor. Den ena var den mindre, och även äldre, tjärrännan A5 vid RAÄ 75, och den andra var den större, och även yngre, tjärrännan RAÄ 243. Undersökningen av RAÄ 243 senare samma höst gjordes på ett likartat sätt, inklusive ytavbaning och undersökning av omkringliggande anläggningar, så att resultaten skulle bli jämförbara (Åstrand 2005).

Även om mycket talat för att man vid tjärbränningen i södra Småland och norra Skåne har använt sig av en förhållandevis oförändrad teknik så fanns flera tydliga skillnader mellan de båda tjärrännorna A5 och RAÄ 243. En viktig skillnad låg i tjärrännornas storlek och särskilt tydlig var skillnaden i fråga om rännans bredd och djup. Den yngre tjärrännan RAÄ 243 hade en största bredd av över två meter medan tjärrännan vid A5 hade en ungefär halva denna bredd. Rännans djup vid RAÄ 243 var 0,45 meter och vid A5 som mest 0,2 meter. En skillnad låg även i hur pass mycket arbete som lagts ned i utformningen av tjärrännan. Vid RAÄ 243 var tjärrännans övre kant stensatt med flata stenar medan någon sådan konstruktion inte fanns vid A5. Tjärrännans botten och sidor hade vid RAÄ 243 blivit helt impregnerad av tjära genom upprepad användning vilket skapat en slät, närmast cementerad yta i botten av rännan. Någon motsvarighet till detta fanns inte i rännan vid A5. Antingen har denna tjärränna inte blivit använd

särskilt många gånger eller så har rännans botten varit fodrad på ett sådant sätt att tjäran inte gått ut i den underliggande marken. I A5 fanns i stället ett kollager i rännans botten. En viktig skillnad var även att den större tjärrännan vid RAÄ 243 hade en uppbyggd bröstning av sten medan spår efter bröstningen saknades vid A5. Någon form av avgränsning som hållit den uppstaplade veden i tjärrännan på plats och samtidigt släppt igenom den uttrinnande tjäran måste ha funnits även vid A5. Det är oklart hur denna varit konstruerad men en bred stenbröstning av samma typ som på A243 kan dock uteslutas. Man kan konstatera att den större tjärrännans konstruktion stämmer väl överens med sena beskrivningar av tjärrännor och deras bruk. Tjärrännan A5 stämmer dock inte på samma sätt med de sentida uppteckningarna även om huvuddragen i konstruktionen är de samma.

En viktig skillnad mellan de båda rännorna var alltså att den större tjärrännan verkade ha varit i bruk vid ett flertal tillfällen medan den mindre tjärrännan inte visade spår av samma långa användning. Man kan här fråga sig om de mindre tjärrännorna haft en kortare användningstid. Det är värt att notera att sentida källor visar att produktionen i en ny tjärränna var förhållandevis låg, på grund av förlusten av tjära till den omgivande marken, men att produktionen sedan ökade i takt med att rännan genom upprepad användning blev tätare (Käll 1989). En annan viktig skillnad mellan de båda tjärrännorna var även att den större tjärrännan var lätt igenkännbar i terrängen medan den mindre tjärrännan inte påträffades förrän vid en maskinavbaning, en skillnad som givetvis beror på olikheter i storlek och utformning. Man kan nog utgå ifrån att de tjärrännor som är upptagna i fornminnesregistret så gott som uteslutande hör till den större kategorin av tjärrännor som RAÄ 243 representerar medan mindre tjärrännor som den vid A5 antagligen är underrepresenterade, eller helt frånvarande, i fornminnesregistret.

Både vid A5 och vid RAÄ 243 fanns det omkringliggande anläggningar som framträdde efter avbaning. Vid RAÄ 243 fanns stenpackningar med oklar funktion och liksom vid A5 fanns ett lager med kol som täckte ytan runt hela tjärrännan. Utifrån tjockleken på kollagren och kolbitarnas storlek kunde man anta att det utrivna kolet hade lagts upp på ömse sidor om tjärrännan. De anläggningar som påträffades inom tjärframställningsplatsen A5 skilde sig dock något från de vid RAÄ 243. Invid tjärrännan fanns tre nedgrävningar som innehöll rikligt med kol. Kolet verkade inte ha sitt ursprung från tjärrännan utan det verkade snarare som om man eldat i själva groparna. Möjligen kan de utgöra mindre kolningsgropar. Kolet i groparna var från tall vilket visar sambandet med tjärrännan. Det skulle kunna röra sig om enkla kolningsgropar där man

kolat överbliven ved som inte varit lämpad att stapla i tjärrännan. En möjlig motsvarighet till detta kan vara sådana kolbottnar där man kolat grenar i en separat kolningsgrop vid sidan av kolmilan. Tolkningen av dessa nedgrävningar får dock betraktas som oklar. Förutom de nedgrävningar som innehöll rikligt med kol fanns även tre andra nedgrävningar förhållandevis nära tjärrännan. Två av dessa var äldre än tjärrännan och en möjligen yngre. De två stratigrafiskt äldre anläggningarna hade fyllningar utan kol. De överlagrades även av det humösa lager som antogs vara en odlingshorisont och det är därför oklart om de har någon anknytning till tjärrännan. Förekomsten av omkringliggande anläggningar både vid A5 och vid RAÄ 243 var svårtolkad men visar på nödvändigheten av att se tjärframställningsplatserna som komplexa lämningar med spår efter en rad olika aktiviteter som hört samman med tjärbränningen. Det faktum att tjärframställningsplatser är arkeologiskt komplicerade är något som även poängterats vid andra motsvariga undersökningar (Hennius m fl 2005, s 113).

De ovan gjorda jämförelserna visar på många likheter, men även många skillnader, mellan de båda tjärrännorna. Skillnaden i dateringsbild är tydlig där den större tjärrännan kunde dateras till sen modern tid och den mindre till senmedeltid eller tidig modern tid. Antagligen är flera av skillnaderna mellan tjärrännorna kronologiskt betingade, som storlek, skillnader i bröstning och kanske även brukningstid, och man kan primärt anta att de representerar en äldre och en yngre typ. Man bör dock komma ihåg att materialet i denna jämförelse består av två objekt och att det behövs betydligt fler dateringar av tjärrännor innan man kan ställa upp någon form av kronologi eller typologi. En frågeställning som inte aktualiserats i detta avsnitt är frågan om man kan ha använt tjärkol från tjärrännor som bränsle vid järnframställningen. Vedartsanalysen visar dock entydigt att kol från tall inte använts vid järnframställningen (se s??).

## KOLNING

**KOLNING I MARKARYDSTRAKTEN** Träkol är en produkt som alltid varit nära förknippad med järnhantering. Vid järnframställning i blästugnar och i den efterföljande smidesprocessen användes i regel träkol som bränsle. Frågan om den medeltida kolningen i Markarydstrakten har tidigare berörts i avsnittet om järnframställning. Behovet av träkol ökade markant i och med järnbrukens framväxt under 1600-talet (Larsson 1989, s 164f, Nordström 1989, s 34ff). För järnbruken var god tillgång på kol en nödvändighet och kolning i milor blev snart en utbredd hantering. Kolningen blev ett betydelsefullt inslag i skogsböndernas ekonomi under hela den tid som järnbruken var i drift (Larsson 2000, s 203ff). De synliga lämningar som idag finns kvar efter

kolningsepoken är de många kolbottnar som finns bevarade i skogsmarkerna. Kolbottnar är dock i regel inte medtagna i fornlämningsregistret. Även om kunskapen är bristfällig om när man börjar använda kolmilor är det rimligt att i förts hand utgå ifrån att kolbottnarna är spår efter en kolproduktion som hör ihop med järnbruken. Det järnbruk som legat närmast Markarydstrakten är Ryds bruk, vid Delary, som grundades på 1730-talet (Larsson 2000, s 224). En manufakturindustri grundades även vid Timsfors i slutet av 1700-talet där man utförde olika typer av smide och även detta bruk bör ha haft behov av träkol.

I samband med E4-projektet vid Markaryd var det enbart en kolbotten, A20023, som berördes av vägsträckningen. Frågeställningarna omkring denna kolbotten kom därför främst att beröra dess datering och relation till andra lämningar.

### *Kolbotten A20036*

Kolbotten A20036 var anlagd på plan mark strax norr om den kulle som fanns i undersökningsområdets södra del. Kolbotten låg nära både järnframställningsområdet A3 och tjärframställningsplatsen och det fanns även flera röjningsrösen i kolbottens närhet. Redan vid den föregående utredningen noterades en av groparna runt kolbotten och man antog då att det kunde vara en kolningsgrop (Wallin 1996, s 6). Vid förundersökningen, då marken var röjd och platsen mer överblickbar, kunde man dock konstatera att det rörde sig om en kolbotten omgiven av sju gropar. Inför slutundersökningen ansågs det viktigt att datera kolbotten för att kunna avgöra om den ingick i sammanhanget omkring järnframställningen och den medeltida gården.

Kolbotten var rund och hade en diameter av 9,5 meter. De omgivande groparna (A20050, A20058, A20065, A20073, A20080, A20088 och A20096) var 2,6 till 4,5 meter långa, 1,2–2,5 meter breda och hade oval till ovalt böjd form. Groparna hade ett synligt djup av 0,3 till 0,4 meter. De avgränsade kolbotten och upptog ungefär hälften av dess omkrets.

Vid undersökningen togs ett långschakt upp genom kolbotten och sektionen dokumenterades. Inom kolbotten fanns det under marktorven ett brunt till svart lager med sotig och kraftigt kolblandad mylla samt i botten ett lager med svart sotig mylla blandad med ljus sand. Minst två kolningshorisonter gick att urskilja i kolbottens nedre del. Lagren inom kolbotten hade en tjocklek av 0,2–0,5 meter. De omgivande groparna hade i botten ett ca 0,1 till 0,2 meter tjockt lager med svartbrun mylla med rikligt inslag av kol. Sektionen igenom kolbotten visade även att nedgrävningen till groparna bröt det odlingslager som anslöt till det intilliggande röjningsröset A20023 och att kolbotten därigenom var stratigrafiskt yngre än odlingslagret.

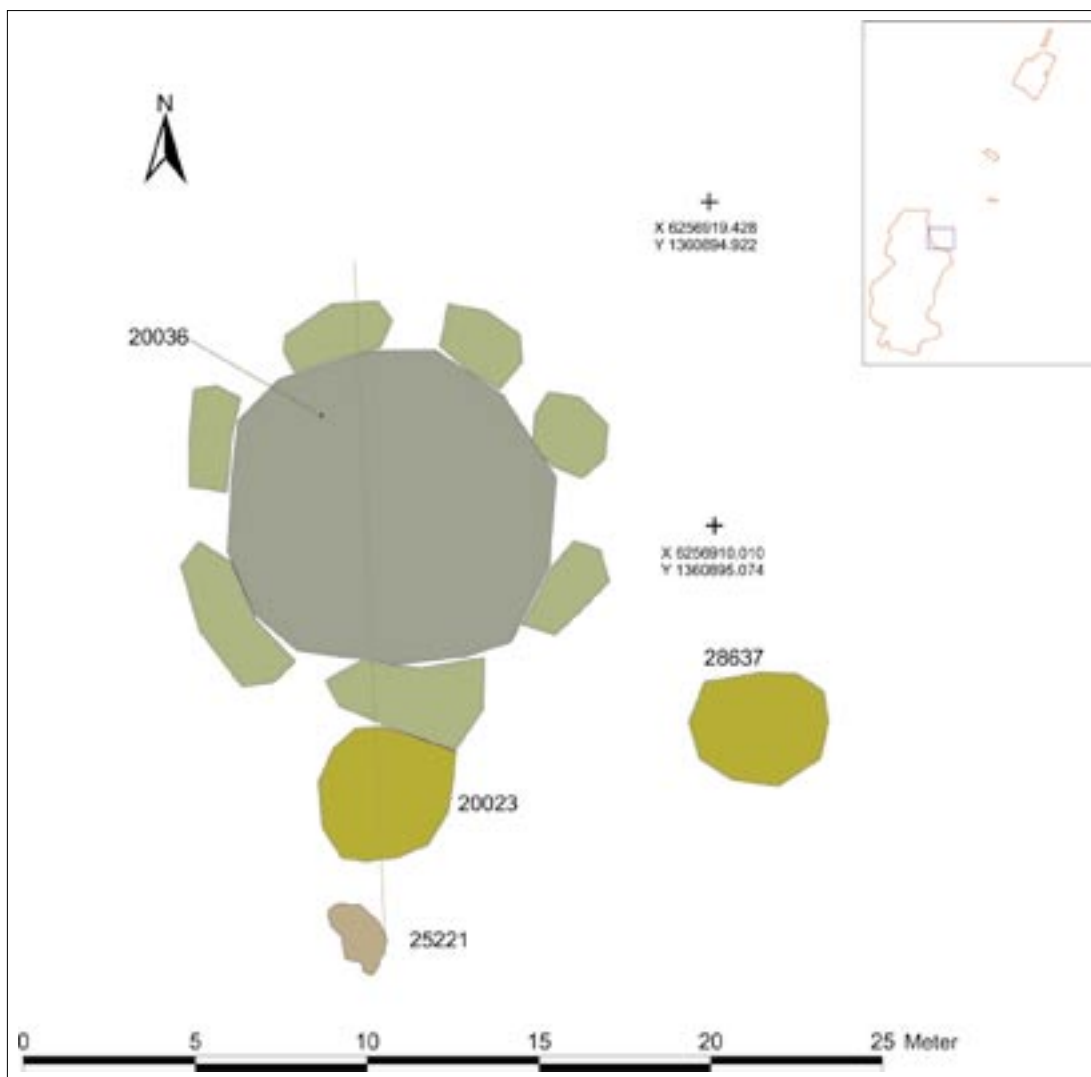


Fig 216. Översikt över kolbotten A20036.

**VEDART OCH C14** Två kolprov från kolbotten vedartsbestämdes. Dessa togs från en högre och en lägre nivå i sektionen igenom kolbotten. Båda proven dominerades av gran även om två fragment av tall fanns i provet från den lägre nivån. Den granskog som idag dominerar Markarydstrakten är en sen företeelse. I pollendiagrammen uppträder granen inte förrän mot slutet av den zon som representerar perioden 1800- 1900, och blir dominerande under den därefter följande zonen som omfattar tiden från 1900 och fram till idag (Björkman 2003, s 6). Resultatet av vedartsanalysen antyder alltså i sig en sen datering av kolbotten.

Provnr.	Anl nr	Vedart	Antal bitar	Läge
P28852	A20036	gran	26	lägre nivå
		bark/näver	4	
P28853	A20036	gran	12	övre nivå
		tall	2	

Fig 217. Vedartsprov från kolbotten A20036.

Provnr.	Analysnr.	Anl.	BP-ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Vedart
P28852	Ua-20382	A20036	60+-35	1690-1730	17,4	1680-1730	22,6	gran
				1810-1840	11,9	1800-1930	66,4	
				1870-1920	33,8	1940-	6,4	
				1940-1960	5,0			

Fig 218. C14-analyser från kolbotten A20036.

tatet av vedartsanalysen antyder alltså i sig en sen datering av kolbotten.

Ett kolprov från den lägre nivån i kolbotten C14-analyserades och gav en datering till perioden från 1690 till idag. Sannolikheten för en datering av kolet till perioden 1800-1930 var 66% och det är mest troligt att kolbotten brukats under denna tid.

### TOLKNING AV KOLBOTTNEN

Den sena dateringen av kolbotten visade att denna inte hade något samband med järnframställningslämningarna eller med den medeltida gården. C14-dateringen visade att kolningen bör ha ägt rum någon gång efter 1690. Det faktum att vedartsanalysen visade att man kolat granved tyder dock på att verksamheten bör ha ägt rum efter 1850.

Dateringen av kolbottnar är ofta svår eftersom C14-metoden är dåligt lämpad för dateringar under senare historisk tid. Undersökningar inför E4-sträckningen i Uppland har visat att kolbottnar med gropar generellt sett verkade vara något äldre än de som omgavs av rännor. Detta stämmer även överens med att kolbottnar med rännor är den form som är känd genom sentida kolningstradition (Hennius m fl 2005, s 103f). Kolbotten vid RAÄ 75 kan dock ses som ett exempel på en förhållandevis sen kolbotten med gropar. Några andra lämningar med anknytning till kolningen som exempelvis kolarkoja eller forvägar påträffades inte.



# Sammanfattande diskussion

**FASINDELNING** Den skogsbacke mellan två våtmarker som undersökningsområdet omfattade var under en mycket lång tidsrymd en sparsamt utnyttjad plats dit människor främst kommit vid tillfälliga besök. Ett tydligt undantag från detta var dock den intensiva perioden mellan ca 1200 och 1400 e Kr då den medeltida bosättningen anlades och platsen utnyttjades för jordbruk och järnframställning. Användningen av området har kunnat indelas i fem faser varav fyra var av extensivt och en av intensivt utnyttjande. Som underlag för dateringen av faserna finns C14-dateringar och fynddateringar. Den medeltida fasen är dock den enda som med säkerhet täcks av både daterbara fynd och C14-analyser.

## *Fas 1: mesolitikum*

Denna fas representeras enbart av fem flintfynd varav två fynd var mikrosån som visar attribut som brukar hänföras till maglemosekultur, ca 8 300-6 000 f Kr. Flintorna påträffades i områdets södra del varav ett av mikrosånen tillvaratogs utanför husområdet. De båda mikrosånen är små och det är inte troligt att de blivit förda till platsen under någon senare period. Ett kolprov taget under ett röjningsröse i undersökningsområdet gav även en datering till omkring 6 500 f Kr (Ua-19128). Det är dock mindre troligt att det finns något samband mellan fynden och C14-dateringen. Fas 1 representerar troligen korta uppehåll på platsen i samband med exempelvis jakt eller insamling.

## *Fas 2: neolitikum*

Denna fas avspeglar sig i fynd av nio daterbara flintor. Ett av fynden var ett fragment av ett parallellhugget handtag till en skära som kan dateras till senneolitikum eller början av äldre bronsålder. Det är dock oklart vad fynden från denna fas egentligen representerar. Samtliga av dessa flintor kom från husområdet och de flesta påträffades inne i huset.

Många av flintorna var slagna under stenålder men återanvända under medeltid. Detta tyder på att flinta antingen samlats från en äldre boplats med samma läge som den medeltida bebyggelsen eller från någon annan närbelägen stenåldersboplats. Ett fynd som även skulle kunna höra till denna fas var en skärva förhistorisk keramik som påträffades vid rutgrävning. Skärvan var från en rundad botten och hade ett fint gods med förhållandevis stora magringskorn. Förmodligen är skärvan neolitisk. Ett kolprov taget under ett röjningsröse i undersökningsområdets norra del gav en datering till omkring 3 000 f Kr. Fas 2 bör representera någon form av utnyttjande under neolitisk tid men sammanhanget är osäkert.

## *Fas 3: äldre järnålder*

Vid undersökningen påträffades en enda friliggande härd och denna kunde C14-dateras till äldre romersk järnålder (Ua-20763). Tecken på närvaro under äldre järnålder saknades annars helt och inte heller från odlingsmarken fanns några dateringar äldre än det medeltida skedet. Pollenanalysen visade dock indikationer på ett svagt skogsbete under hela järnålder och det är rimligt att föreställa sig att man anlagt härden då man vallat boskap i området.

## *Fas 4: medeltida gård*

Under 1200-talet röjs området för odling och bete, man inleder järnframställningen och gårdsbebyggelsen tillkommer områdets södra del. Undersökningsområdet bör under denna fas ha ingått i gårdens inägomark. Gården har sedan övergivits någon gång före tidigt 1400-tal.

## *Fas 5: utmarksbruk 1500-1900*

Efter det att gården övergivits fortsatte man att använda området för odling och utmarksbruk. Pollenanalysen visar att odlingen inte upphörde utan snarare ökade efter 1500. Två yngre dateringar från

odlingsmarken skulle kunna höra till senare odling. Inslagen var dock alltför sporadiska för att utgöra ett tydligt odlingskede och det förefaller som om stenröjningen upphört efter det att gården övergivits. Utmarksbruket representeras av den mindre tjärrännan A5 med datering till 1500-tal. Strax utanför undersökningsområdet fanns en större tjärränna RAÄ 13. Till senare utmarksbruk hör även en kolbotten som anlagts under 1800-talet eller början av 1900-talet. Under slutet av denna period har utmarksbruket övergått till att bli ett skogsbruk med planterad granskog.

### **DATERINGEN AV DEN MEDELTIDA GÅRDEN**

Den fas som omfattade den medeltida gården var alltså den enda period då området varit intensivt använt. Denna fas kunde dateras både utifrån C14-dateringar och utifrån fynd. För fynddateringen var keramiken den viktigaste kategorin. Det äldre rödgodset kunde utifrån keramiktypens generella datering bestämmas till perioden 1200-1400. Keramikmaterialet visade dock inte sådana särdrag att dateringen kunde snävas in ytterligare och förekom inte heller i kombinationer med annan keramik på ett sådant sätt att det närmare kunde ange en mer begränsad tidsperiod. Då det gäller att avgränsa ett historiskt sett så pass kort tidskede som gårdens brukningstid kan C14-metoden vara ett något trubbigt redskap. I de tidigare avsnitten har dateringsbilden för odlingsmarken, järnframställningen och husområdet diskuterats. Den sammantagna bilden utifrån C14-dateringarna var att gårdens brukningstid maximalt kan ha varat mellan 1140 och 1430. Sammanhangen talar dock för att brukningstiden varit betydligt kortare även om det inte går att närmare avgränsa detta. Övergivandet av gården bör utifrån C14-dateringarna ha skett någon gång mellan 1320 och 1430. Eftersom huvuddelen av dateringarna ligger inom intervallet 1200-1400 är det rimligt att betrakta detta som en lämplig tidsram då man diskuterar gårdens brukningstid. Någon närmare avgränsning än så går alltså inte att få utifrån fyndmaterial och C14-dateringar.

Inom den medeltida fasen kan man i C14-dateringarna urskilja en uppdelning i två delfaser med en skiljelinje omkring 1300. Dateringarna från stensträngar, odlingsytor samt det större järnframställningsområdet A3 hörde alla till 1200-tal medan dateringarna från röjningsrösen samt det mindre järnframställningsområdet A4 hörde till 1300-tal. I den första delfasen verkar dateringarna spegla den omfattande röjning som inledde användandet av området. I samband med denna röjning lades parcellsystemet ut samtidigt som järnframställningen tog sin början. Den andra delfasen utgör det fortsatta bruket av platsen. De något senare dateringarna från röjningsrösen bör avspegla att man successivt röjt och brukat ytor inom den utmäta odlingsmarken.

Huvuddelen av dateringarna från husområdet hörde till 1300-talet men det fanns även en något äldre datering från golvlaget i huslämningen. De båda delfaserna ska alltså snarast ses som ett initialt skede följt av ett skede med kontinuerligt bruk. Tidsramen omkring gården visar att den är en typisk företrädare för en gård som tillkommit under den medeltida expansionen och övergivits under den senmedeltida agrarkrisen.

**RÖJNING, ODLING OCH ÖVERGIVANDE** Den plats där den medeltida gården anlades var en av många lövskogklädda skogsbackar i det sydsvenska inlandet. Platsen har knappast haft den bästa odlingsjorden och den har inte heller utgjort någon knutpunkt i landskapet. Skogsbacken var dock en av tusentals liknande platser där man bröt ny mark under medeltidens första hälft. Varför bestämde sig då några människor för att röja mark och bygga en gård här under 1200-talet, och vad gjorde deras försörjning möjlig? Dessa frågor har varit utgångspunkten för undersökningen av den medeltida gården vid RAÄ 75. Undersökningen har gett viktiga infallsvinklar på frågorna omkring den medeltida expansionen i Sydsverige. Det som gjort resultaten värdefulla var inte att gården på något sätt bör betraktas som ovanlig eller unik utan att den snarare är ett av få exempel på en undersökt medeltida gård i skogsbygden. Undersökningen speglar hur en gård anlades och brukades under begränsad tid, ett förlopp som formats av enskilda människors beslut och arbetsinsatser. Även om detta förlopp säkerligen har varierat mellan olika platser, sammanhang och i regioner så ger det ett ändå ett exempel på de förutsättningar som legat till grund för den medeltida bebyggelseexpansionen i den sydsvenska skogsbygden.

Pollenanalysen gav tillsammans med undersökningen av odlingsmarken en bild av hur röjningen och uppodlingen av området ägt rum. Innan gården anlades växte en blandad lövskog på platsen. Någon gång under 1200-talet började man röja skogen och den nyröjda marken indelades i breda tegar, eller så kallade bandparceller. Dateringarna tydde på att denna indelning gjordes i samband med att området togs i bruk. Parcellindelningen var inte i särskilt väl anpassad till terrängen och det var tydligt att den var ett resultat av en geometrisk utmätning och inte av en successiv odling. Förmodligen har indelningen av odlingsmarken utförts genom repmätning såsom det beskrivs i de medeltida landskapslagarna. Efter det att marken var röjd och indelad har den utnyttjats för bete och odling. Medan stensträngarna förefaller ha anlagts initialt så verkar röjningsrösen däremot ha anlagts successivt inom området. Antagligen har enbart en del av den röjda ytan odlats i taget.

Samtidigt som man röjde för odlingen har man även inlett järnframställningen. Den större blästplat-

sen låg centralt i området och var integrerad i odlingsstrukturen. Det finns inte någon anledning att anta att, järnframställning och jordbruk har konkurrerat med varandra. Snarare bör röjningen för att få öppen odlings- och betesmark ha sammanfallit väl med järnhanteringens behov av bränsle. Pollenanalysen visade att den medeltida röjningen gav upphov till ett landskap med inslag av öppna betade marker. Denna påverkan var dock inte så stark att skogen trängdes tillbaka mer än lokalt. Den omgivande skogen utvecklades i stället till en bokdominerad skog. Vid järnhanteringen användes till en början enbart kol av bok medan man senare under 1300-talet övergick till att använda björk. Även om boken inledningsvis var eftertraktad för kolning verkar man alltså ändå ha sparat den omgivande bokskogen, antagligen för att denna på andra sätt varit viktig för gårdens försörjning, antagligen främst som ollonbete för svinen. Det fanns alltså inte något i vegetationsförändringen som tydde på att järnhantering eller bete lett till en överexploatering av marken. Man verkar istället ha etablerat ett förhållandevis uthålligt system förmodligen avsett att fungera under längre tid.

Varför gården övergavs vet vi inte. Övergivandet bör ha skett någon gång under 1300-talets andra hälft eller 1400-talets början. Under denna tid gick en våg av ödeläggelser över hela norra Europa. Orsaken till denna ödeläggelse har av forskningen sökts både i digerdöden och i den senmedeltida agrarkrisen även om åsikterna går isär om vilken faktor som varit den avgörande (Harrison 2002, Gissel m fl 1981). Man



Fig 218. När gården övergavs verkade man ha städad ur huset. Eldstaden var rensopad, kanske har man även plockat ner och återanvänt byggnaderna. Eldstaden och det stensatta golvet från väster.

kan dock konstatera att många gårdar läggs öde under denna tid och att man ofta har övergett de nybyggen som haft de mest marginella lägena. Även om ödeläggelsen bör ha varit omfattande även i Sydsverige så har den bebyggelsestruktur som byggts upp under den tidigmedeltida expansionen inte förändrats i stort. Medeltida ödegårdar är ofta något som man förknippar med norra Sverige och landskap som Jämtland. Även i södra Sveriges skogsbygder bör liknande ödegårdar finnas även om dessa sällan har uppmärksammats i forskningen. Claes Tollin har sin avhandling dock pekat på möjligheterna att hitta övergivna medeltida enheter i det äldre kartmaterialet (Tollin 1999). Det är därför möjligt att gården vid Markaryd är ett exempel på en i södra Sverige förbisedd typ av forn lämning.

### JÄRNET OCH GÅRDENS FÖRSÖRJNING

Järnhanteringen vid den medeltida gården visade sig ha varit inriktad på tillverkning av järn för avsalu. Vid blästplatsen utförde man en första bearbetning av järnet då man gjort en inledande kompaktering av smältan från ugnen samt kluvit den till ett klodejärn. Detta var en form av råämne som bör ha varit vanligt i Sydsverige och Danmark under medeltid. Även vid huslämningen fanns spår efter järnhantering. Det föreföll som om man främst hållit på med någon form av vidarebearbetning av järnet. Man har förmodligen även hållit på med föremålsmide men antagligen främst för gårdens egna behov. Järnframställningen hade alltså en tydlig inriktning på produktion för försäljning och det är rimligt att anta att hanteringen haft en avgörande betydelse för gårdens försörjning. Eftersom såväl gårdens brukningstid som järnhanteringen skett under en förhållandevis begränsad tidsrymd kan man utifrån lämningarnas omfattning sluta sig till att en avsevärd del av gårdens arbetsinsats lagts ned i järnproduktionen. Undersökningen visade också att röjningen för odling och inledningen av järnhanteringen skett samtidigt vilket antyder att järnhanteringen redan från början haft en central roll för den nyetablerade bosättningen. Det är därför rimligt att anta att järnframställningen varit en avgörande faktor bakom gårdens etablering och att denna därför inte ska betraktas som bisyssla utan som en grundförutsättning för gårdens försörjning.

Under den tid som järnhanteringen skett på platsen skedde inte några avgörande förändringar i produktionssättet. Man får snarare ett intryck av att de människor som inledde järnhanteringen behärskade sin teknik fullt ut och att man sedan med små variationer fortsatt järntillverkningen enligt samma mönster. Analyserna visade att järnhanteringen var inriktad på produktion av järn av två skilda kvaliteter, dels ett mjukt järn och dels ett kolstål. Dessa olika kvaliteter bör ha framställts genom små variationer i processen. Några mellanting mellan dessa båda järntyper

förekom dock inte. Järnhanteringen ger ett intryck av att ha varit grundad på lokal hantverksskicklighet men har utförts med en tydlig medvetenhet om vilka typer av järn som var efterfrågade på en större marknad. Sammantaget förefaller järnframställningen ha utförts med en hög grad av professionalitet.

Inriktningen på produktion för avsalu speglades även i det övriga fyndmaterialet där förekomstens av äldre rödgods var särskilt intressant. I Smålands inland finns bara ett fåtal fynd av äldre rödgods och då främst från borgar och stadsmiljöer. Med detta som bakgrund var det anmärkningsvärt att man vid undersökningen av RAÅ 75 kunde tillvarata ett sjuttiofem skärivor av denna typ. Det var tydligt att man på gården haft en god uppsättning av denna glaserade keramik medan annan, enklare keramik saknades helt. Detta visar att man haft kontakt med den medeltida stadsvärlden och att man även haft en materiell kultur med drag av denna. En analys av keramiken visar att kärnen haft olika ursprung. Ett hade en ovanlig magring som har paralleller i keramikfynd från Helsingborg. Anknytningen till denna handelsstad är intressant eftersom den kan antyda en möjlig riktning för gårdens handelskontakter. Kontakterna kan ha skett direkt med handelsstaden, men förekomsten av keramik med olika ursprungsarter kan också antyda att kontakterna kan ha skett på någon marknad. Keramiken åskådliggör på ett tydligt sätt att gården genom sin järnproduktion varit integrerad i en storskalig medeltida handel. Förmodligen har transporter, körslor och personliga kontakter med omvärlden varit viktiga för gården. Fynd av hästskor, en hästtand samt förekomsten av havre visar att man har haft häst på gården och förmodligen har detta varit viktig för gårdens ekonomi. Det är möjligt att man förutom järnet även har sålt andra produkter från gården även om vi inte kan belägga detta. Möjligheten till tjärbränning kan ha utnyttjats tidigt även om den undersökta tjärrännan inte använts under gårdens brukningstid. God tillgång på bokskog gör att man kan ha hållit grisar vilket kan ha gett ett överskott av fläsk. Lars-Olof Larsson nämner i sin studie att antalet grisar per gård var större i Markaryd än i andra socknar under 1500-talet vilket bör höra samman med tillgången på bokskog. Djurhållningen kan efter småländskt mönster även ha gett upphov till smör för försäljning. Å andra sidan är det mindre troligt att gården varit självförsörjande på spannmål. En gård som liksom denna haft en del av sin försörjning integrerad i en större handel bör inte heller ha haft behov av att vara självförsörjande på alla områden.

Gården vid Markaryd har ingått i den järnframställningsregion som omfattat södra Sunnerbo, norra Skåne och sydvästra Halland. Den teknik man använt vid järnhanteringen har varit en del av en lokal, eller regional, teknisk tradition som bör ha varit fullt utvecklad redan då gården anlades. Undersökningarna

av den samtida järnframställningsplatsen vid Bredabäck strax söder om den gamla riksgränsen visade att det fanns stora likheter mellan lokalerna och att man använt en närmast identisk teknik. Även det nätverk som förband de danska städerna med de järnproducerande områdena längs riksgränsen bör ha varit utvecklat då man anlade gården. Människorna på gården och deras produktion har alltså ingått i ett väl etablerat sammanhang. I gränsbygderna bör ha funnits en medveten identitet som knappast utgått från nationell tillhörighet utan snarare från ett likartat försörjningssätt i skogsbygderna.

I efterhand kan vi fråga oss om de människor som bodde på gården betraktade sig som smeder eller som bönder. Frågan kan verka oväsentlig eftersom vi vet att de haft sin försörjning både av järnframställning och av jordbruk. Då järnhanteringen i Sunnerbo framträder i de historiska källorna under 1500-talet rör det sig om slutfasen av en väl etablerad hantering. Under 1600-talet utkonkurrerades blästbruket av de nyanlagda järnbruken och hanteringen försvann ur de historiska källorna. Mycket talar dock för att en tradition av järnhantering levt vidare långt fram i tiden. Ett exempel på detta är de smedskors som fortfarande finns på kyrkogårdarna i Markaryd och Traryd. Dessa smidda järnkors från första halvan av 1800-talet är prydda med hammare och tång och ska markera smedgravar. Vid Markaryds kyrka finns även den så kallade Hunestenen, en gravsten prydd med en inhuggen hammare och tång. Hunestenen finns nämnd i *Rannsakingar* och stod vid kyrkan redan under 1600-talet. Sägner och berättelser om smeden Hune, som stenen enligt traditionen skulle vara rest över, antyder också att det funnits en lokal smedstradition. Dessa traditioner bör någonstans ha en anknytning bakåt till den medeltida järnhanteringen och den lokala identitet som den kan ha gett upphov till.

**EXPANSIONEN OCH NYBYGGARNA** Det har funnits olika tankar om vilka som var de drivande krafterna bakom den medeltida expansionen. Denna process har ofta satts i samband med trälldomens avskaffande under tidig medeltid. Man har tänkt sig att de frigivna trälarna fick mark att odla och blev landbor åt sina före detta ägare (Tollin 1999, s 19, 203, Larsson 1975). Den tidigare ofria arbetskraften fick då möjlighet till egen försörjning och bättre levnadsvillkor samtidigt som även jordägarens inkomster ökade. Detta skulle kunna förklara den plötsliga dynamik som utvecklades under några få århundraden. I vissa områden har man sett kungamakten som pådrivande i kolonisationsprocessen och i andra områden kan kloster eller frälsemän varit initiativtagare (Tollin 1999, s 143f, Larsson 1975, 97, Ödman 2001, s 85f).

Sådan nyodling på utmark, som gården vid Markaryd är ett exempel på, har varit en inre kolonisation



som styrts av regler och ägoförhållanden. I södra Sverige tillhörde utmarken alltid någon, en person, ett kollektiv eller en institution och nyodling var en angelägenhet för den som hade rätten till marken. I landskapslagarna beskrivs hur man vid odling på utmarken delar upp ny mark efter ”byamålet” det vill säga efter gårdarnas andelar i byns mark (bl a SkL, s 38). Odlingsmarken vid den nu undersökta gården var parcellindelat vilket tyder på att nyodlingen i någon form varit reglerad. Man har antingen fått tillåtelse att odla en viss uppmätt areal eller så har man behövt redovisa odlingsmarkens storlek för beräkning av skatt eller avrad.

Det är inte helt okomplicerat att utifrån ett fyndmaterial försöka dra slutsatser omkring vilka de människor var som bodde på gården och vilken social tillhörighet och status de hade. Man kan dock konstatera att det i fyndmaterialet inte fanns några fynd som kan anses indikera en högre ståndsmiljö som exempelvis fynd av guld, silver eller sådana vapendetaljer som ingått i frälsets utrustning. Inget tyder därför på att gården varit bebodd av en frälseman. Fyndmaterialet visar dock att gården haft en förhållandevis rik materiell kultur med viss stadspregel. Detta bör kanske snarast ses som ett utslag av att gården genom sin mer marknadsinriktade ekonomi varit integrerad i ett annorlunda sammanhang än många andra gårdar och frågan är om det egentligen säger något om invånarnas sociala status. Det faktum att man på gården har tillverkat järn för avsalu och att man köpt in glaserad stadskeramik kan dock tol-

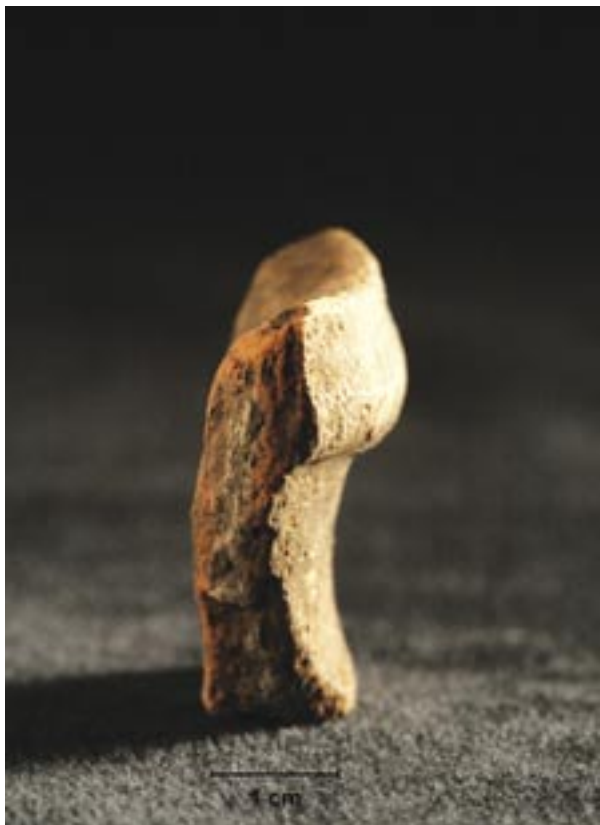


Fig 219. Gårdens uppsättning av kannor och grytor i äldre rödgods visar att invånarna haft del av en stadsbetonad materiell kultur.

kas så att gårdens invånare själva, åtminstone i viss mån, har fått del av det överskott man producerat vilket kan tala för att gården inte varit en landbogård. Förenklat kan man säga att om gården varit en landbogård borde servisen från staden ha stått på jordägarens bord och inte på brukarens. Landboväsendet byggde dock på att brukaren bara betalade avtalad jordränta till jordägaren och i övrigt fritt förfogade över sina inkomster. Man kan alltså konstatera att gården ger intryck av ett materiellt välstånd med anknytning till stadskultur men att bedömningen av dess egentliga sociala status är komplicerad.

I huvudsak fanns det fyra olika typer av aktörer som varit drivande i den medeltida nyodlingen; frälset, kyrkan, kungamakten och de självägande bönderna. Kungamakten verkar ha haft stort inflytande på kolonisationsprocessen i norra Skåne (Ödmann 2001, s 85f). De historiska uppgifterna tyder dock på att den svenska kungamakten inte har varit en aktiv part i kolonisationsprocessen i Småland. Det har funnits en låg andel kronogårdar under 1500-tal och det finns källor som visar att kungamakten, åtminstone i delar av landskapet, inte lyckats hävda sin rätt till en tredjedel av utmarken, den så kallade kungatredingen (Hansson 2001, s 66f, 69). I de fall då kungamakten hävdade sin rätt har man i regel lämnat bort denna allmänningsjord som donation eller byte (Larsson 1975, s 93f). Ett område som södra Sunnerbo bör ha uppfattats som perifert ur den svenska kronans synpunkt eftersom det låg långt bort från kungamaktens stöddepunkter. Det finns inte heller något som talar för att kyrkan varit aktiv i kolonisationsprocessen i Markarydstrakten. Under 1500-tal var Ulvsbäcks prästgård den enda kyrkojorden i Markaryds socken. Även det världsliga frälset verkar ha haft en tillbakadragen roll i trakten. I många delar av Småland fanns ett stort lågfrälse men i Markarydstrakten saknas, med något enstaka undantag, belägg för frälseäggande. I det äldsta kamerala materialet domineras bygden i stället helt av skattegårdar. Det finns därför inte anledning att tro att gården vid Markaryd varit en frälsegård.

Då det gäller den undersökta gården förefaller det därför mest troligt att initiativet till nyodlingen kan ha kommit från traktens självägande bönder. Gården kan ha anlagts på initiativ av någon av de närbelägna gårdarna och fått sin mark utstakad som ett intag, eller del av ett intag, på utmarken. Man kan tänka sig att de som utfört röjningen och anlagt gården antingen kan ha stått i ett förhållandevis fritt förhållande till ursprungsgården, vilket kanske varit fallet om en son på gården flyttat ut, eller så kan man ha haft ett reglerat landboförhållande mellan en självägande bonde och nybyggaren. Man bör även beakta att de som röjde mark också var fulllärd smeder. Visserligen bör kunskapen omkring järnhanteringen ha varit väl förankrad i det lokala

bondesamhället men man kan inte heller utesluta att marken direkt upplåtits för en yrkesman med lokal eller regional bakgrund.

Mycket tyder alltså på att gården tillkom på initiativ av traktens självägande bönder. Utifrån den materiella nivån förefaller gården ha varit välbärgad även om det inte går att avgöra om enheten varit en landbogård eller inte. Då man resonerar omkring bönder och frälse i 12- och 1300-talets Markaryd är det viktigt att de sociala grupperingarna inte behöver ha haft samma innebörd som i 1500-talets kameerala material. Gränsen mellan frälse och självägande bönder var i regel inte särskilt stor i södra Småland (Hansson 2001, s 245f). Mycket talat för att Markarydstrakten var dominerad av självägande bönder. Dessa bönder förefaller dock ha varit en välbärgad grupp vilket framgår bland annat av den förhållandevis påkostade kyrkan i Markaryd. Ett sådant faktum som att kaniken Germund i Linköping, vars föräldrar var från Markaryd, utbildades sig i Paris tyder även på att det funnits bönder med starka ekonomiska resurser. Antagligen har inte mycket skilt dessa välbärgade gränsbygdsbönder från det småländska lågfrälset överlag förutom att dessa valt att inte markera sin status genom rusttjänst.

Betydelsens av riksgränsen under denna period bör inte över överdrivas. Kungamakten möjligheter att hävda territoriella krav var begränsad vilket särskilt gällde den svenska kronan som saknade regionala stöddepunkter i området. I sådana historiska källor som Erikskrönikan har området snarare en funktion som politiskt ingenmansland där man

kunde mötas för överläggningar, rådslag och bröllop. På den danska sidan av gränsen har Ödman menat att kronan och frälset haft ett starkt grepp om expansionen (2001, s 85, 89f). Han menar att den danska kungamakten fört en medveten kolonisationspolitik i skogsbygden bland annat för att trygga den viktiga tillgången på järn. Kanske har de bönder som bott på den svenska sidan av gränsen haft en friare ställning just genom frånvaron av en stark centralmakt. Det materiella välstånd som fanns på den undersökta gården vid Markaryd, och den starka ställning som de självägande bönderna i Markarydstrakten verkat ha haft, kan vara ett resultat av förhållandevis en fri ställning. De har haft det gynnsamma läget av att ha varit del av expansiv handelsfär där deras kunnande och deras produkter har varit efterfrågade samtidigt som de har stått utanför central kontroll och styrning.

Den medeltida expansionen var en process där många olika aktörer har samverkat. Hur förloppet har gått till och vilka som varit drivande parter har säkerligen varierat mellan olika områden. Markaryd bör ses som ett exempel på en trakt där expansionen skett inom ramen för ett lokalsamhälle med självägande bönder. Undersökningen visar att vittförgrenade kontakter och ekonomiskt välstånd inte alltid behöver ha varit något som var förbehållet samhällets övre skikt. Detta kan vara ett viktigt komplement till det ibland ensidiga betonandet av yttre aktörer som ledande i den medeltida kolonisationen.

Den undersökta gården är ett bra exempel på de möjligheter som skogsbygden kunde erbjuda för



Fig 220. De guidade visningarna av den medeltida gården var välbesökta. Martin Hansson berättar för en grupp Markarydsbor.

nyodlare. Vid Markaryd var det framförallt järnet som i kombination med jordbruket gav möjlighet till försörjning. Järnhanteringen var dock en av flera verksamheter som möjliggjorde en expansion. I den sydsvenska skogsbygden har förmodligen funnits en rad olika varianter av boskapsbaserat jordbruk i kombination med olika former av utmarksbruk och mångsyssleri. Gården vid Markaryd kan ses som ett exempel på hur en gård i skogsbygden etablerades och hur den hade sin försörjning utifrån de lokala förutsättningarna.

## UTVÄRDERING

Den arkeologiska slutundersökningen av den medeltida gården inom RAÅ 75 i Markaryds socken har varit en av de större enskilda arkeologiska undersökningarna i Kronobergs län. Utifrån förundersökningsresultatet bedömdes att lämningarna skulle kunna ge värdefull kunskap omkring bebyggelse, odling och ekonomi på en medeltida skogsgård. Den välbevarade helheten med olika typer av lämningar gjorde att undersökningens gavs en hög prioritet. Särskild vikt lades vid olika former av analyser där den arkeometallurgiska analysen och pollenanalysen var de mest omfattande.

Resultatet av undersökningen kan väl anses svara mot de förväntningar som fanns uttryckta i undersökningsplanen. Den medeltida expansionen i den sydsvenska skogsbygden är ur arkeologisk synvinkel dåligt känd och undersökningen har tillfört ny väsentlig kunskap på detta område. Undersökningen har bland annat gett en god bild av hur röjning och odling av området har gått till. Den har även gett kunskap omkring järnframställningen i Sunnerbo, som tidigare endast varit känd genom historiska källor. Undersökningen av huslämningen har gett viktiga infallsvinklar på medeltida bebyggelse i skogsbygden. Framförallt har undersökningens olika delar tillsammans kunnat ge en fördjupad bild av gårdens försörjning. Genom att undersökningen var mångsidig och utfördes med tillräckliga resurser kunde lämningens höga kunskapspotential tas tillvara. Projektet var ett av de första där Smålands museum använt dokumentationssystemet Intrasis. Detta har fungerat väl och bidragit till en god översikt över ett stort och olikartat fältmaterial. De olika typerna av analyser och externa kontakter med specialister på olika delområden har varit en förutsättning för ett gott resultat. Utan specialanalyser av exempelvis keramik och järnframställningslämningar hade en stor del av förståelsen gått förlorad och undersökningsresultatet hade förmodligen stannat halvvägs.

En metodiskt viktig erfarenhet var att den medeltida fossila åkermarken innehöll en parcellstruktur som inte var synlig före avbaning. Sett i efterhand hade det varit bra att ha en större avbanad yta i undersökningsområdet norra del som referensyta till

det avbanade området i söder. Detta rymdes dock inte inom ramen för undersökningen. Vid undersökningen av järnframställningslämningarna utfördes fältarbetet i samarbete med extern expertis. Detta gav dock en ojämn och bitvis bristfällig dokumentation vilket föranledde en ändring av metod under arbetets gång. Samarbetet omkring den efterföljande arkeometallurgiska analysen har dock fungerat väl. Genom en god dialog har kulturhistoriska frågeställningar kunnat översättas till naturvetenskapliga frågor vilket har bidragit till att resultatet av den arkeometallurgiska analysen kunnat bli väl integrerat i det slutliga resultatet. En slutsats av detta kan vara att dialogen med den externa expertisen är viktig och berikar resultatet men att enskilda delar av fältarbetet inte bör brytas ut och utföras separat.

Undersökningen av stenåldersboplatsen gav inte det förväntade resultatet i form av kunskap omkring hur en mindre neolitisk boplats kan ha sett ut i inlandet. Denna del av undersökningen genomfördes därför inte fullt ut utan resurser överflyttades till andra delar mer givande sammanhang. Flintanalysen gav dock en viktig problematisering omkring tolkningen av flinta i ett icke-flintförande område och resultatet av analysen kan anses ha gett väsentlig ny kunskap särskilt med relevans för tolkning och metodiskt arbete.

En nackdel i utförandet av projektet har varit att rapporteringen av steg 1 rapporten är klar fyra år efter avslutat arbete vilket är två år utöver angiven tid. Detta har sin orsak i att arbetsvillkoren på en liten regional grävande institution ofta präglas av en växling mellan arbetsanhopning och nedläggningshot. En snabbare rapportering hade varit önskvärd.

I samband med fältundersökningen anordnades visningar av utgrävningsplatsen. På grund av en farlig trafiksituation fick dessa organiseras som bussturer. Vid två visningstillfällen besöktes undersökningen av sammanlagt 500 personer. Undersökningen uppmärksammades stort i lokalpress och även i viss mån i rikspress och TV. Utgrävningarna längs den nya motorvägen blev något av årets kulturhändelse i Markaryds kommun. Markarydstraktens historia har tidigare sällan blivit uppmärksammas och många personer uttryckte en glädje över att det som de upplevde var deras historia lyftes fram. Särskilt stort intresse väckte frågor omkring bosättningen i skogsbygden och olika former av utmarksbruk. Här fanns goda möjligheter för oss som arkeologer att få ta del av kunskaper omkring sådant som tjärbränning, rödjordsförekomst och senare tiders utmarksbruk. Under hösten 2003 gjordes en utställning om resultaten av E4-undersökningarna som visades på biblioteket i Markaryd samtidigt som Vägverket presenterade sitt arbete. Det stora lokala intresset för undersökningen var en positiv erfarenhet. Den utåtriktade verksamheten ingick dock inte i projektplanen och

fick till stor del bekostas genom andra medel. Utställningen på Markaryds bibliotek bekostades direkt av Vägverket som även uttryckte sin uppskattning av den utåtriktade verksamheten omkring E4-undersökningarna. Det hade dock varit en fördel att kunna planera och genomföra den förmedlande del av undersökningen inom ramen för det ordinarie projektet. Undersökningen har väckt intresse inom forskarvärlden och resultaten har presenterats på flera möten och konferenser. Undersökningen var även utgångspunkt för ett välbesökt seminarium omkring småländsk medeltid som hölls på Smålands museum under hösten 2005. Under våren 2006 har museets pedagoger samarbetat med Hagaskolan i Markaryd där eleverna har arbetat med resultaten från E4-undersökningarna och presenterat dem i form av en utställning, rekonstruktioner av medeltida hus och även en dockteater. Undersökningsresultaten kan därför, även innan rapporteringen avslutats, sägas ha nått såväl forskarvärld som lokalsamhälle.



Fig 221. Rekonstruktion av det medeltida huset utfört av elever vid Hagaskolan i Markaryd.

## ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens diariernr:	220-8803-01
Smålands museums diariernr:	110-187/02
Landskap:	Småland
Län:	Kronoberg
Kommun:	Markaryd
Socken:	Markaryd
RAÄ nr:	RAÄ 75
Fastighet:	Berg 1:3
Topografisk karta:	4D SV Markaryd
Ekonomisk karta:	4D1c Hulabäck
Koordinatsystem:	Rikets nät
Inmätning:	RT 01 5 gon väst. Höjd RH 90, ingen reduktion.
Undersökningstyp:	Särskild arkeologisk undersökning
Orsak till undersökningen:	Vägbyggnation
Uppdragsgivare:	Vägverket Region Skåne
Ansvarig institution:	Smålands museum
Fältarbetsperiod:	2002-05-06 till 2002-07-03
Undersökt yta:	19 500 m <sup>2</sup>
Fältarbetets omfattning:	383 fältdagar

Smålands museum avser att ansöka om att fynden fördelas till samma institution. Fältarbetshandlingar förvaras i Smålands museums kulturmiljöavdelnings arkiv.

## REFERENSER

- Almevik, G 2004. Det sydgötiska husets (vetenskapliga) konstruktion. Opublicerad artikel.
- Andrén, A. 2001. Mot kriget! – regional identitet över den gamla riksgränsen mellan Danmark och Sverige. I: Från stad till land. En medeltidsarkeologisk resa tillägnad Hans Andersson. Red: Andrén, A, Ersgård, L & Wienberg, J.
- Augustsson, J.-E. 1985. *Keramik i Halmstad*. Halmstad
- Augustsson, J.-E. 1986. Ett bidrag till det sydgötiska husets historia. Red: Andrén, A. m fl. Medeltiden och arkeologin. Festskrift till Erik Cinthio. Lund Studies in Medieval Archaeology I. Lund
- Behre, K.-E. 1992. The history of rye cultivation in Europe. *Vegetation History and Archaeobotany* 1.
- Björkman, L. 2001. Paleoekologisk rekognoscering



av torvmarker vid Skogshyddan, Markaryds kommun. *LUNDQUA Uppdrag 36*. Kvartärgeologiska avdelningen. Lunds universitet.

Björkman, L. 2003. Pollenanalytisk undersökning av en torvmarkslagerföljd från den arkeologiska undersökningslokalen "Område 2" nordost om Köphult inför ombyggnaden av E4:an, delen länsgränsen till Strömsnäsbruk, Markaryds kommun. *LUNDQUA Uppdrag 48*, Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

Broberg, B. & Hasselmo, M. 1981. *Keramik, kammar och skor från 7 medeltida städer*. Rapport Medeltidsstaden 30. Stockholm

Brorsson, T. 1999. Keramik. I: Jacobsson, B. *Trelleborgen i Trelleborg. Förhistoriska boplatslämningar och gravar, vikingatida ringborg och medeltida bebyggelseämningar*. UV Syd Rapport 1999:93. Lund

Connelid, P. 1993. Rapport över upprättandet av historiska kartöverlägg för planerad utbyggnad av E4:an genom Kronobergs län- oktober 1993. Sträckan Strömsnäsbruk-länsgränsen. (Utredningsunderlag)

Danielson, E. 2002. Rapport över vedartsanalyser på material från Småland, Markaryd sn. Raä 75. SU 2002. *Vedlab rapport 0246*.

Ekström, J. & Björkman, L. 2002. Pollenanalytisk förundersökning av en torvmarker inför ombyggnaden av E4:an vid och förbi Markaryd, Markaryds kommun. *LUNDQUA Uppdrag 41*, Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

Elfwendahl, M. 2001. Medeltida och yngre keramik – en studie av käriformer och matkultur. I: Schmidt Sabo, K. *Vem behöver en by? Kyrkheddinge, struktur och strategi under tusden år. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar, skrifter 38*.

Emanuelsson, M. 2001. Settlement and Land-use history in the central Swedish forest region. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Silvestria 223*.

Erixon, S. 1947. Svensk byggnadskultur. Studier och skildringar belysande den svenska byggnadskulturens historia. Stockholm.

Forenius, S. & Grandin, L. 2005. En medeltida gård i skogen. Arkeometallurgiska analyser. RAÄ 75, Berg 1:3, Markaryds socken, Sm. Riksantikvarieämbetet *Geoarkeologiskt laboratorium Rapport 10/05*. Avdelningen för arkeologiska undersökningar UV-GAL.

Forenius, S. 2006. Järnhantering i gränsland. META,

nr 2 2006.

Forenius, S., Willim, A. och Grandin, L. 2005. Järnframställning vid Bredabäck. E4-projektet i Skåne, område E4:31. RAÄ 125, Vårsjö 3:10, Skånes Fagerhults sn, Skåne. *Geoarkeologiskt Laboratorium, Analyserapport 12-2005*. Uppsala.

Gissel, S m fl, 1981. Desertion and Land Colonisation in Scandinavia c 1300-1600: comparative report from the Scandinavian research project on deserted farmsteads and villages. Stockholm.

Hansson, M. 1997 Om biskopens stad och medeltidens landsbygd. I: *Gårdar, åkrar och biskopens stad – 3 000 år i Kronobergs län*. Hansson, M., Högrell, L. & Skoglund, P. Smålands museum.

Hansson, M. 2001. Huvudgårdar och herravälden – en studie av småländsk medeltid. *Lund studies in Medieval Archaeology 25*.

Hansson, M., Persson, C. & Åstrand, J. 2002. Vetenskapligt program för arkeologiska undersökningar i samband med ombyggnaden av väg E4 och väg 117 förbi Markaryd, delen

Strömsnäsbruk – länsgränsen, Markaryds kommun. Etapp I. *Smålands museum rapport 2003:56*.

Harrison, D. 2002. Stora döden - den värsta katastrof som drabbat Europa. Stockholm,

Hennius, A., Svensson, J, Ölund, A. & Göthberg, H. 2005. Kol och tjära – arkeologi i norra Upplands skogstrakter. Undersökningar för E4. Vendel, Tierp och Tolfta socknar, Uppland. Arkeologi E4 Uppland. Upplandsmuseet.

Herteig, A. E. 1982. Den vitenskapelige bearbejdelse av keramikken fra Bryggen i Bergen. *Hikuin 8*. Højbjerg

Klang, L. 1980. Sävsjö och Granhult i Uppvidinge härad – exempel på fossila kulturlandskap. *Kronobergsboken 1979-80*.

Knarrström, B. 2001. Flint – a Scanian Hardware. *Skånska spår – arkeologi längs Västkustbanan. Riksantikvarieämbetet UV-Syd*.

Kraft, A. 2004. Särskild arkeologisk undersökning. Fossil åkermark i Traryd. E4/28 och E4/30:II, Gräsholma 4:6, 4:17, Klint 2:38. Traryd socken, Markaryds kommun, Kronobergs län, Småland. *Smålands museum rapport 2004:8*.

- Kriig, S. 2005. Björnekulla, gård 16. Agrarbebyggelse ca 1200-1800, Skåne, Björnekulla socken, RAÄ 33:1. *UV-Syd Dokumentation av fältarbetsfasen 2005:1*.
- Käll, J. 1989. Tjära och beck i Sunnerbo - ett extraknäck. Skogen och smålänningen - kring skogsmarkens roll i förindustriell tid. *Historiska föreningen i Kronobergs län skriftserie 6*.
- Lagerstedt, A. 2004. Det norrländska rummet. Vardagsliv och socialt samspel i medeltidens bondesamhälle. *Stockholm Studies in Archaeology 30*.
- Lagerås, P. Olsson, M. & Wallin, L. 2000. Röjningsrösens utseende och ålder. Resultat från E4-projektet i norra Skåne. I Ersgård (red.) Människors platser – tretton arkeologiska studier från UV. *Riksantikvarieämbetet, arkeologiska undersökningar, Skrifter 31*.
- Larsson, L.-O. 1975. Det medeltida Varend. Studier i det småländska gränslandets historia fram till 1500-talets mitt. *Kronobergsboken 1974-75*.
- Larsson, L.-O. 1989. Skogstillgång, skogsprodukter och sågar i Kronobergs län. Skogen och smålänningen -kring skogsmarkens roll i förindustriell tid. *Historiska föreningen i Kronobergs län skriftserie 6*.
- Larsson, L.-O. 2000. Från blästbruk till bruksdöd. Studier kring järnhantering i södra Småland fram till det industriella genombrottet. I: Larsson, L.-O. & Rubensson, L. Från blästbruk till bruksdöd. Småländsk järnhantering under 1000 år:II. *Jernkontorets Bergshistoriska skriftserie nr. 35*.
- Larsson, S. & Johansson Hervén, C. 1998. Källmaterialsproduktion och förståelsehorisonter i stadsarkeologin. *META 98:2*. Lund
- Lindahl, A. & Stihlberg, O. 2004. Medeltida ugnar i Markaryd. *Analysrapport Keramiska forskningslaboratoriet Lunds universitet*.
- McCarthy, M. R. & Brook, C. M. 1988. *Medieval Pottery in Britain AD 900-1600*. Leicester
- Mårtensson, A. W. 1973. En krukmakeriprodukt från det medeltida Lund. *Kulturen, en årsbok. 1973*. Lund
- Nihlén, J. 1939. Äldre järntillverkning i Sydsverige. Studier rörande den primitiva järnhanteringen i Halland och Skåne. *Jernkontorets Bergshistoriska skriftserie Nr 9*. Stockholm
- Nordman, A.-M., 1994. Dubbelugnar i Axamo, Småland, Aktuell arkeologisk järnforskning 1988-1992. Jernkontorets bergshistoriska utskott H55.
- Nylén, A. 2002. Angående förundersökning inom fornlämning RAÄ 75, Berg 1:3, Markaryds socken och kommun, Kronobergs län. Preliminära resultat. Smålands museum. Yttrande 2002-02-14.
- Nylén, A. & Brynielsson, M. 2003. Fossil åkermark i Traryd, Arkeologisk förundersökning RAÄ 110,115 mfl Traryds socken, Markaryds kommun, Kronobergs län. *Smålands museum rapport 2003:9*.
- Regnell, M. 2003. Växtmakrofossilanalys av jordprov från Markaryd RAÄ 75, Småland. Göteborgs universitet, *Arkeologiskt naturvetenskapligt forskningslaboratorium. Rapport 2003:8*.
- Regnell, M. 2006. Analysrapport. Växtmakrofossilanalys av jordprover från Markaryd RAÄ 75, Småland. *Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi Stockholms universitet*.
- 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*.
- Schmidt Wikborg, E. Livet på en medeltida gård i Viksta socken. *Uppland 2005*
- SkL. Skånelagen och Gutalagen. Svenska landskapslagar: tolkade och förklarade för nutidens svenskar. Wessén, E & Holmbäck, Å. Ser 4. Stockholm 1979.
- Skoglund, P. 2005. Arkeologisk förundersökning. Gravfält och boplats på Luhrpasset. RAÄ 23, Traryds socken, Markaryds kommun, Kronobergs län, Småland. *Smålands museums rapport 2005:48*.
- Stibéus, M. 1986. Piksborg – inte bara en fogdeborg. Ett medeltida gränsfäste i Finnveden. C-uppsats i medeltidsarkeologi. Lunds universitet.
- Stilborg, O. & Lindahl, A. 2004. Medeltida ugnar i Markaryd. Rapport från Keramiska forskningslaboratoriet Lunds universitet.
- Svensson, C. Manus. Keramiken från Åhus. Arkeologisk rapport över undersökningarna för kv. Spritan, Åhus. Kristianstad.
- Tollin, C. 1999. Rågångar, gränshallar och ägoområden. Rekonstruktion av fastighetsstruktur och bebyggelseutveckling i mellersta Småland under äldre medeltid. *Meddelande nr 101, Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet*.
- Wennerlund, J. 2004. Särskild arkeologisk undersökning. Medeltida bytomt. Ryd. RAÄ 66, Nöbbel

socken, Växjö kommun. Smålands museum rapport 2004:2.

Åstrand, J. 2005. Arkeologisk förundersökning. Tjarräna, RAÄ 243. Väg 117 område 2, Åmot 3:3, Markaryds socken, Markaryds kommun, Kronobergs län, Småland. Smålands museum rapport 2005:7.

Ödman, A. 2001. Vittsjö – ens socken i dansk järnbruksbygd *University of Lund, Institute of Archaeology, Report Series No 76. Norra Skånes medeltid:2.*

Ödman, A. 2005. Skeingeberg – borgen som Saxo glömde. *Norra Skånes medeltid:4*