VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Rapport över arkeologiska slutundersökningar i Valla och Österkolsta av L1935:5091, L1934:3637 och L2020:121 längs E14 samt dokumentation av L2019:6268



Fastigheter: Valla 1:4, Österkolsta 2:3, Valla 2:2, Selånger socken, Sundsvalls kommun, Medelpad, Västernorrlands län

Rapport 2019:8

Madeleine Nilsson

Rapport över arkeologiska slutundersökningar i Valla och Österkolsta av L1935:5091, L1934:3637 och L2020:121 längs E14 samt dokumentation av L2019:6268.

Rapport nr: 2019:8 Västernorrlands museum

Framsidesbild: Depå med ämnesjärn på L1935:5091 i Valla

ISSN 2000-0111

© 2019 Västernorrlands museum, Härnösand.

Innehåll

Innehåll 4
Sammanfattning 7
Bakgrund 8
Syfte 10
Metod 11
Valla L1935:5091 och båtsmanstorpet L1934:3637 11
Österkolsta L2020:121 11
Torplämning L2019:6268 11
Natur- och fornlämningsmiljö 12
Tidigare undersökningar 13
Tidigare beskrivningar av fornlämningarna i FMIS 14
Valla L1935:5091, tidigare benämnd Selånger Raä 142:2 14
Båtsmanstorpet L1934:3637, tidigare benämnd Selånger Raä 248 14
Österkolsta L2020:121, tidigare benämnd Selånger Raä 244:2 14
VALLABOPLATSEN 15
Redovisning av arbetet 16
Magnetometerkartering 18
Fosfatkartering 20
^{14}C-dateringar och makrofossil 20
Anläggningar 21
Långhuset 23
Stolphål 27
Härdar 30
Gropar 32
Strukturer och naturliga färgningar 33
Fynden 35
Ämnesjärn 36
Övriga järnföremål 40
Övrig metall 42
Keramik 44
Bränd och sintrad lera 44
Glas 44
Ben 44
Stenmaterial 44
Osteologi 45
Makrofossil 46
^{14}C-dateringar 47
Arkeometallurgi 49

Fosfatkartering 50
Tolkning och diskussion 52
Sporadiska besök under yngre bronsålder 52
Återkommande aktiviteter under förromersk järnålder 52
Småskalig etablering i romersk järnålder 53
En gård från folkvandringstid och vendeltid 53
Långhuset 53
Omgivning och övriga konstruktioner 57
Gårdens ekonomi 57
Hantverk 58
Aktiviteter i historisk tid 58
Sammanfattande kronologi 59
Vallagården i ett vidare perspektiv 60
Mellannorrländska järnåldershus – några jämförelser 60
Järnhantering i södra Västernorrland 65
Spadformiga ämnesjärn 66
Smeden – en mytomspunnen hantverkare 69
Järn, status och offer för 1 500 år sedan 72
BÅTSMANSTORPET 75
Redovisning av arbetet 76
Anläggningar 78
Fynden 81
Järn 81
Övrig metall 83
Glas 84
Keramik och porslin 85
Bränd lera 85
Stenmaterial 85
Ben 86
Övrigt 86
Osteologi 87
Skriftligt källmaterial 87
Tolkning och diskussion 88
SMEDJAN I ÖSTERKOLSTA 91
Redovisning av arbetet 92
Anläggningar 93
Fynden 97
Slagg och tegel 97
Glas 98
Keramik 100
Porslin 101
Järn 101
Övrig metall 101

Ben ... 102
Stenmaterial ... 102
Övrigt ... 102
Fyndspridning ... 103
Osteologi ... 107
Skriftligt källmaterial ... 107
Tolkning och diskussion ... 108
TORPLÄMNING ... 111
Redovisning av arbetet ... 112
Anläggningar ... 113
Skriftligt källmaterial ... 116
Tolkning och diskussion ... 116
Tekniska och administrativa uppgifter ... 118
Arkivhandlingar ... 118
Referenser ... 119
Internet ... 122
Muntliga uppgifter ... 122
Bilaga 1. Profiler Valla L1935:5091 ... 123
Bilaga 2. Profil Österkolsta L2020:121 ... 150
Bilaga 3. Anläggningsbeskrivningar Valla L1935:5091 ... 151
Bilaga 4. Fyndlista Valla L1935:5091 ... 165
Bilaga 5. Fyndlista båtsmanstorpet L1934:3637 ... 171
Bilaga 6. Fyndlista Österkolsta L2020:121 ... 185
Bilaga 7. ^{14}C-dateringar ... 193
Bilaga 8. Osteologi ... 200
Bilaga 9. Makrofossil ... 206
Bilaga 10. Fosfatkartering ... 211
Bilaga 11. Arkeometallurgisk analys ... 219
Bilaga 12. Skriftligt källmaterial från Lars Högberg ... 256
Båtsmanstorpet L1934:3637 ... 256
Österkolsta L2020:121 ... 269
Torplämning L2019:6268 ... 273
Bilaga 13. Fotolista ... 278
Valla L1935:5091 och båtsmanstorpet L1934:3637 ... 278
Österkolsta L2020:121 ... 289
Torplämning L2019:6268 ... 291
Bilaga 14. Dagbok ... 293
Österkolsta L2020:121 ... 293
Valla L1935:5091 och båtsmanstorpet L1934:3637 ... 293

Sammanfattning

Med anledning av Trafikverkets nya dragning av E14 mellan Timmervägen och Blåberget har Västernorrlands museum utfört arkeologiska slutundersökningar av fornlämningarna Valla L1935:5091, båtsmanstorpet L1934:3637 och Österkolsta L2020:121 i Selånger socken, samt dokumenterat torplämningen L2019:6268. Det rörde sig om ett boplatsområde med tidigare fynd av spadformiga ämnesjärn och en kittel, ett historiskt båtsmanstorp, en smedja från historisk tid och en torplämning från historisk tid.

På L1935:5091 i Valla påträffades en järnkittel vänd över nio spadformiga ämnesjärn redan på 1950-talet och under utredning på 90-talet och utredning och förundersökning 2017 och 2018 framkom boplatslämningar i form av bland annat stolphål och flera ämnesjärn. Vid slutundersökningen framkom ett 35 meter långt stolpburet hus, spår av ett möjligt mindre förrådshus, ytterligare stolphål, härdar, gropar och en större U-formad mörkfärgning. Totalt påträffades 56 ämnesjärn, varav 30 och 10 låg i två depåer. Tillsammans med tidigare påträffade ämnesjärn är fyndet det sjätte största i landet. Fyndmaterialet i övrigt var dock relativt magert. Antalet brända ben var förvånansvärt litet. Makrofossilanalysen och förekomsten av brända stolphål visade bland annat att huset mest troligt har brunnit. Enligt dateringarna finns ett flertal tidsperioder representerade på ytan. De äldsta från bronsålder till vendeltid och även historisk tid. Långhuset är mest troligt folkvandringstida/vendeltida, liksom ämnesjärnen. Några spår av järnframställning framkom inte varför detta förmodligen skett på annat håll. Kombinationen av ämnesjärn, kittel och långhus är unikt och torde innebära att gården haft en speciell betydelse, med kopplingar till järnframställning och distribution av järn och kanske även till Högom där en liknande kittel påträffats i en grav.

Båtsmanstorpet (L1934:3637) undersöktes i form av en kursgrävning och visade sig vara en enkelstuga uppdelad i förstuga, stuga med spismursröse och eventuellt en kammare. Fyndmaterialet bestod främst av rikligt med järnföremål, bland annat en större bågskära, knappar från en båtsmansuniform, mynt, glas och keramik. Även fragment av en kritpipa och masugnsslagg framkom. Historiska källor kopplar båtsmanstorpet till en period från mitten av 1700-talet fram till tidigt 1800-tal.

Smedjan i Österkolsta (L2020:121) bestod av en ässja med stora mängder slagg och tegel samt syllstenar till en byggnad och ett spismursröse. Stora mängder glas- och keramikskärvor påträffades i koncentrationer, men även fynd som bokspännen, en knapp och bottendelen av en käpp med metallhylsa framkom. Historiska källor visar på en bruksperiod från slutet av 1700-talet och en bit in i 1800-talet.

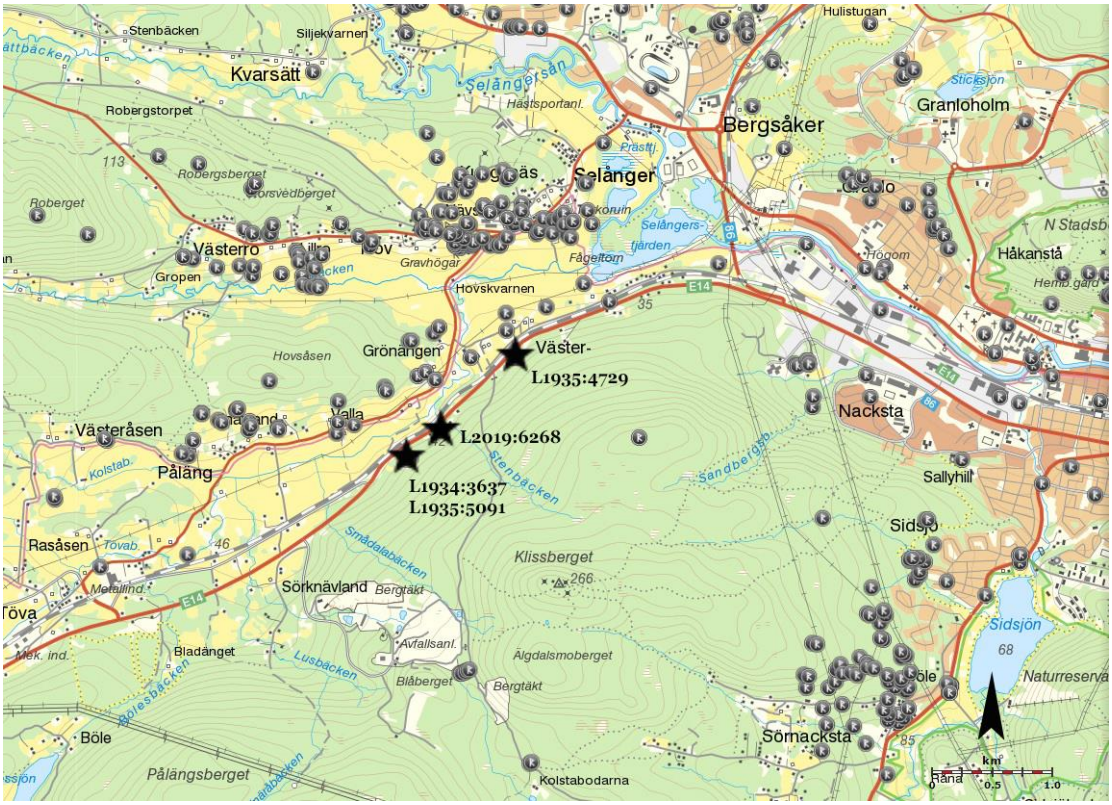
Den nyupptäckta torplämningen L2019:6268 bestod av ett spismursröse och en kallmurad kant längs med en höjning i markytan, samt en jordkällare. Lämningen rekommenderas för förundersökning i händelse av exploatering av området.

Bakgrund

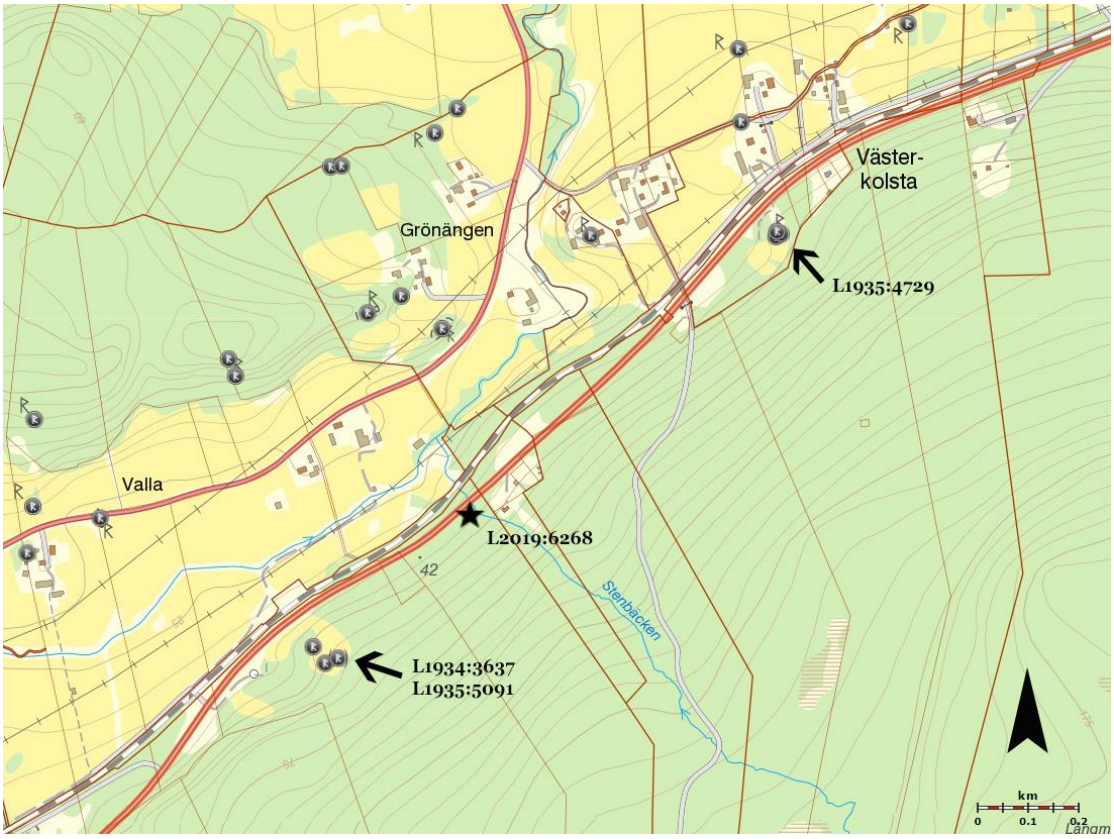
Med anledning av Trafikverkets nya dragning av E14 mellan Timmervägen och Blåberget har Västernorrlands museum utfört en arkeologisk slutundersökning av de berörda fornlämningarna L1935:5091, L1934:3637 och L2020:121 i Selånger socken (Länsstyrelsens beslut 2 kap 13 § KML, diarienummer 431-4613-16), samt dokumenterat en nyupptäckt torplämning (L2019:6268). Västernorrlands museum har tidigare genomfört förundersökningar av ovan nämnda fornlämningar varvid boplatslämningar i form av bland annat ett möjligt stolphus och ämnesjärn från järnåldern påträffades vid L1935:5091 i Valla. Vid Österkolsta L2020:121 kunde de tre gravhögar som fanns registrerade i fornminnesregistret avfärdas, men istället framkom lämningar efter bebyggelse och smide, sannolikt från historisk tid. Det rörde sig om slagg och smidesrester av järn, en sotig yta samt syllstenar till ett hus.



Figur 1. Undersökningslokalernas läge markerade med stjärna. (Källa: FMIS)



Figur 2. Undersökningslokalerna. (Källa: FMIS)



Figur 3. Undersökningslokalerna. (Källa: FMIS)

Syfte

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att noggrant dokumentera fornlämningarna inom det tänkta exploateringsområdet och att sätta in resultaten i sitt vetenskapliga sammanhang. Fornlämningarnas vetenskapliga potential bedömdes som stor och ambitionsnivån för undersökningarna av Valla L1935:5091, båtsmanstorpet L1934:3637 och Österkolsta L2020:121 var därför hög.

En boplats och ett depåfynd av ämnesjärn på en och samma plats är ovanligt; det gav oss möjligheten att genomföra en noggrann undersökning av ett mycket outforskat ämnesområde där vi fick möjligheten att försöka sätta in järnhanteringen i ett socialt sammanhang. Boplatsens topografiska läge framstår annars inte som det mest idealiska om man jämför med hur järnåldersboplatser brukar vara lokaliserade. Vi vet att framställning och smide av järn har omgetts av särskilda normer, tabun och ritualer i många olika kulturer och tidsperioder. Just järnhantering har av många forskare också ansetts utgöra en viktig grund till de många blomstrande järnålderssamhällena i vår del av landet.

Nordväst om de förhistoriska lämningarna ligger vad som bedömdes vara resterna av ett båtsmanstorp, från historisk tid. Detta skulle undersökas i syfte att mäta in konstruktioner och hitta fynd som kunde berätta om livet på torpet. Här fanns även möjlighet för en intresserad allmänhet att delta i undersökningen i form av en kursgrävning.

Lämningarna vid L2020:121 i Österkolsta visade sig vid förundersökningen vara en historisk bebyggelse med en smedja med ässja och smidesrester och åkrarna i området finns utsatta som Lillsmedsgjärdan och Smedsgjärdan på en karta från 1796. Det har gjorts mycket få undersökningar av denna typ av lämningar i Västernorrland och undersökningen syftade därför till att öka kunskaperna om dessa.

Undersökningens målgrupper var främst Länsstyrelsen, Trafikverket samt en mycket historieintresserad allmänhet.

Metod

Valla L1935:5091 och båtsmanstorpet L1934:3637

Hela åkern i Valla schaktades av med grävmaskin och avsöktes med metalldetektor varefter ytorna rensades för hand. En tidigare utförd magnetometerkartering visade ett antal anomalier som vid förundersökningen visade sig vara flera ämnesjärn. Då endast ett fåtal anomalier undersöktes närmare vid förundersökningen bedömdes sannolikheten som hög att fler ämnesjärn skulle framkomma vid slutundersökningen. Baserat på tidigare fynd av härdfodring och ytor med kol fanns även förhoppningar om att hitta en smedja. Ett större område med anomalier i magnetometerkarteringen avgränsades därför till en början för att inte viktiga fynd skulle komma till skada vid schaktningen. Detta område togs sedan försiktigt fram för hand i kombination med grävmaskin.

Påträffade anläggningar mättes in med RTK-GPS och rensades fram ytterligare med skärslev. Alla anläggningar undersöktes därefter till 50 % och dokumenterades i profil. Ritningarna digitaliserades senare i MapInfo. Ur utvalda anläggningar togs prover för makrofossil, vedart och ^{14}C. Lösfynden mättes in med RTK-GPS och fynd i anläggningar relaterades till sin kontext. Fynden registrerades, vägdes och mättes.

Båtsmanstorpet (L1934:3637) nordväst om de förhistoriska lämningarna var överväxt av sly och röjdes av för hand och med röjsåg, innan rensning med skärslev vidtog i syfte att få fram konstruktionsdetaljerna. Ett antal meterrutor grävdes och jorden sållades för hand. Ytan avsöktes även med metalldetektor i omgångar. Fynden och konstruktionen mättes in med RTK-GPS. Vid sidan av gjorde Lars Högberg efterforskningar i syfte att knyta kända individer och släkter till torpet.

Österkolsta L2020:121

Området för bebyggelselämningen avtorvades för hand och avsöktes med metalldetektor. Därefter rensades konstruktionerna fram för hand varvid fynden och konstruktionerna mättes in med RTK-GPS och fotograferades. I området kring ässjan påträffades stora mängder slagg som vägdes och relaterades till den del av ässjan där den påträffats. Stenpackningen som överlagrade ässjan plockades slutligen bort och bottenkonstruktionen mättes in. Två provrutor varav en vid spismursröset och en innanför syllstensraden grävdes och profilerna fotograferades, den senare ritades också. Ritningen digitaliserades i MapInfo. Fynden mättes in med RTK-GPS, registrerades, vägdes och mättes. Vid sidan av gjorde Lars Högberg efterforskningar i syfte att knyta kända individer och släkter till torpet.

Torplämning L2019:6268

Under arbetet med L1935:5091 inkom uppgifter från allmänheten om ytterligare en torplämning längs med E14. Vid en uppföljning av tipset påträffades en jordkällare och en husgrund. Dessa fotograferades och mättes in med RTK-GPS. Lars Högberg gick igenom kyrkböcker i syfte att knyta kända individer och släkter till torpet.

Natur- och fornlämningsmiljö

De undersökta lokalerna är belägna längs med sydsluttningen av Selångersdalen, exponerade mot norr. Dalgången är orienterad i öst-västlig riktning och tar sin början vid Sundsvall för att vid Selångersfjärden förgrena sig åt olika håll. Den del av dalgången som hyser de aktuella lokalerna saknar större vattendrag och först några kilometer västerut, i höjd med Matfors ansluter Ljungan till dalgången. För 1 500 år sedan såg strandlinjerna annorlunda ut, men den havsvik som ledde in i Selångersdalen tog slut vid dagens Kolsta (SGU Kartgenerator), vilket innebär att dalen nedanför L1935:5091 under folkvandringstid redan var torrlagd sedan flera årtusenden. Jordarten i dalgångens lägsta partier består av lera-silt, medan de högre sluttningarna utgörs av morän och postglacial sand-grus (SGU Jordarter).

Vid L1935:5091 och L1934:3637 består jordarten av finsand, med något mindre inslag av lera. Lokalen ligger på en flack sluttning, med förhållandevis god exponering för sol. Mot sydost reser sig Klissberget med sina 266 m.ö.h. L1934:3637 ligger på 56 till knappt 58 m.ö.h. medan L1935:5091 är belägen något högre upp, cirka 58-61 m.ö.h.

L2020:121 är belägen drygt 53 m.ö.h. på en moränrygg flankerad av något lägre liggande åkrar. Mot söder och sydost reser sig ett område med berg och mot norr och nordväst sluttar terrängen relativt brant ned mot dalgången.

Den nyupptäckta torplämningen L2019:6268 har anlagts på en utskjutande platå cirka 53 m.ö.h., precis sydväst om Stenbäcken som har åstadkommit en djup urgröpning i sluttningen. Läget är exponerat med vid utsikt mot nordväst.

Den omgivande kulturmiljön och framförallt Selångersbygden är rik på fornlämningar. Dessa förekommer främst i ett stråk längs med norra sidan av dalgången, norr och nordväst om de undersökta lokalerna, samt i två kluster varav det största är beläget mellan Selånger och Hov och det andra (något glesare) ett fåtal kilometer västerut. På den sydöstra sidan av Klissberget, längs med sluttningen ner mot Sidsjön finner vi ett antal boplatser och gravar. Själva bergsområdet mellan detta kluster och de undersökta lokalerna saknar nästan helt fornlämningar.

Trakten mellan Selånger och Hov är antikvariskt högintressant, inte minst med tanke på det etymologiskt signifikanta bynamnet *Hov*. I området kring Selångers kyrka finns en naturlig bildning som benämns Tingshögen (i vars närhet det även påträffats boplatsindikerande fynd) och en medeltida kyrkoruin med en runsten och under medeltid fanns en kungsgård här. I trakten finns även ett stort antal höggravfält, enskilda högar och stensättningar. Från Selånger löper också den gamla pilgrimsleden mot Trondheim, S:t Olofsleden vidare västerut. Intressant att notera är även det i sammanhanget närbelägna Högomgravfältet med sina oerhört rika fynd, daterade till yngre romersk järnålder-vendeltid. Här påträffades bland annat en järnkittel i en grav, liknande den från L1935:5091 (Persson 2018:283).

Tidigare undersökningar

Redan under mitten av 1950-talet påträffades vid plöjningsarbete en uppochnervänd järnkittel innehållande nio spadformiga ämnesjärn i Valla, sedermera L1935:5091 (Wiklund 1993). Fyndplatsen noterades först tre år senare (1958) av Riksantikvarieämbetet, då hemmansägaren tillika en av upphittarna, Nils Wallmark pekade ut den vid en besiktning (Tunander 1958). Ämnesjärnen skall ha stått ”resta inuti kitteln” (Ibid.).



Figur 4. Hemmansägaren Nils Wallmark pekar ut fyndplatsen för Vallakitteln. (Källa: Sundsvalls museum)

År 1993 gjordes en första utredning av L1935:5091 inför en planerad nydragning av E14 (Wiklund 1993). På ytan påträffades då slagg, en knacksten med bruksspår samt skörbränd sten. När sökschakt lades framkom även elva stolphål varav nio stenskodda, en härd, en lerdepå, mörkfärgningar, mer skörbränd sten och bränd lera samt ett mindre järnföremål. Lokalen tolkades som en järnåldersboplats.

Under oktober 2017 och våren 2018 genomförde Västernorrlands museum en arkeologisk utredning och förundersökning av boplatsen L1935:5091 och L2020:121 (Lindeberg 2018). En av de bebyggelselämningar från historisk tid som påträffades under utredningen (sedermera L1934:3637) omnämns som Båtsmanstorp på en karta från 1760 och ligger intill L1935:5091 i Valla.



Figur 5. Vallakitteln och ämnesjärnen. (Källa: Sundsvalls museum)

Förundersökningen av L1935:5091 visade att det med stor sannolikhet fanns en järnåldersgård på platsen, med stolpburna hus. Inom boplatsen var anläggningstätheten relativt stor. Anläggningarna utgjordes av stolphål, härdar, gropar och färgningar. Fyra hela ämnesjärn hittades och med ledning av magnetometerundersökning och metalldetektor blev det tydligt att fler ämnesjärn fanns kvar i marken. Vid museets förundersökning framkom 25 anläggningar och färgningar inom tio av totalt 15 upptagna schakt. Bland dessa fanns en härd/kokgrop, en större grop och tre stenskodda stolphål. De fyra dateringar som gjordes visar på två faser; 370-200 f. Kr. (förromersk järnålder) och 320-570 e. Kr (yngre romersk järnålder till folkvandringstid).

L2020:121 i Österkolsta utreddes liksom Valla år 1993 (Wiklund 1993) varvid tre gravhögar och en smedja från historisk tid registrerades. Vid förundersökningen 2017/2018 visade det sig finnas omfattande smideslämningar från historisk tid (Lindeberg 2018). Platsen benämns som Smedsgjärdan och Lillsmedsgjärdan på en karta från 1796. De tre registrerade högarna kunde avfärdas, de utgjordes istället av röjningsrösen av tippad sten och jord, en av dem kunde möjligen ingå i smedjelämningen.

Tidigare beskrivningar av fornlämningarna i FMIS

Valla L1935:5091, tidigare benämnd Selånger Raä 142:2

Boplats. Vid förundersökning år 2017 grävdes 15 schakt då det framkom 25 anläggningar, i form av stolphål, härdar och färgningar. Några anläggningar undersöktes och prover togs för makrofossil och ^{14}C. En magnetometerundersökning blev till underlag för schaktningen. Vid kontroll av 2 större svarta fläckar påträffades ämnesjärn i båda fallen. I områdets SÖ kant hittades 3 tydliga stenskodda stolphål och något som såg ut att vara en grop, ca 2x2,5-3 m st. V delen av gropen schaktades inte fram, varför storleken inte är helt säker. Stolphålen visar att det mest troligt stått ett långhus från järnålder på platsen om de undersökta stolphålen hör till samma hus - vilket är troligt - har huset varit minst 20 m l (NÖ-SV). (RAÄ-2018-3619)

Tidigare beskrivning: 1) Fyndplats för depåfynd, bestående av en järnkittel med ämnesjärn, SHM 26185. Fyndet påträffades vid plöjning i åker troligen omkring 1953, men tillvaratogs och inlämnades vid ett senare tillfälle. Platsen utpekad av markägaren/upphittaren.

Båtsmanstorpet L1934:3637, tidigare benämnd Selånger Raä 248

Torplämning bestående av rektangulär husgrund, 8x7 m (NÖ-SV) och 0,1 m h, med spismursröse och jordkällare, från historisk tid. Kring kanten syns ställvis syllstenar (otuktade), 0,3-0,5 m st. I V hörnet är spismursröse, närmast runt, 3 m diam och 0,6 m h av helt till delvis övermossade stenar 0,2 m st, samt tegel. 1 m V om husgrundens V hörn är en jordkällare, delvis ingrävd i NÖ-sluttning. Oval 7x6 m (NV - SÖ) och 0,1-0,6 m h. Innermått 5x2,5 m (NV - SÖ). Kring kanten en vall, 1-1,5 m br och 0,1-0,6 m h. Öppning i NV kortsidan ca 0,5 m br. Längs insidan samt kring öppningen syns otuktade stenar 0,5 - 1,5 m st. (RAÄ-2018-3619)

Österkolsta L2020:121, tidigare benämnd Selånger Raä 244:2

Jordkällare. Vid förundersökning/slutundersökning år 2017 grävdes schakt in i lämningen som visde sig vid slutundersökningen vara en igenfylld jordkällare. Resultatet blev att tidigare status som gravhög utgick. (RAÄ-2018-3619)

Hög, 7x4 m (NV-SÖ) och 0,6 m h. Mittblock 1,2 m st. Genom sondering och borttagande av ett 0.5 m br spår av torven konstaterades att anläggningen är stenfylld. Stenarna är 0,2-0,5 m st. Efter dokumentation lades torven tillbaka.



VALLABOPLATSEN
L1935:5091

Redovisning av arbetet

Undersökningen genomfördes under tre veckor i september 2018. Väderförhållandena var förhållandevis goda, med genomgående fint väder och endast ett fåtal dagar med regn. I undersökningens slutskede sjönk temperaturen och vi fick några dagar med frost, dock ingenting som inverkade negativt på undersökningen. Den totala undersökta arean omfattade 3 146 m² och ytan bestod till största delen av öppen mark, med undantag för ett mindre parti med stubbar i sydost. Jordarten utgjordes till största delen av grov- och finkornig sand, vilket i kombination med frånvaron av sten underlättade vid avbaning, rensning och grävning. Nackdelen var att det vid torrt och blåsigt väder yrde sand överallt och många anläggningar fick således rensas fram ett flertal gånger.

Området avbanades medelst grävmaskin som till en början endast torvade av det översta lagret så att ytan kunde avsökas med metalldetektor innan fortsatt avbaning ned till rätt nivå vidtog. Tack vare denna metod påträffades ett stort antal järnföremål som annars hade gått förlorade. De flesta utgjordes av moderna föremål, som till exempel spik, men även ett antal ämnesjärn och andra mer intressanta fynd hittades på detta vis. En koncentration av järnföremål med bland annat en ämnesjärnsdepå kunde iakttas på magnetometer-karteringen och denna del av ytan grävdes därför delvis för hand och delvis med stor försiktighet med grävmaskin. Också här påträffades även mer sentida järnföremål såsom till exempel ett järnrör.



Figur 6. Grävmaskinist Erik Bergman banar av undersökningsytan. Från öster.

Alla anläggningar undersöktes till 50 % med skärslev eller spade och innehållet sållades. Då ytan tidigare brukats som åker korsades ett flertal anläggningar av plogspår och två sentida diken löpte över området, varav ett störde ett stolphål i det långhus som påträffades. De stolphål som bedömdes tillhöra långhuset, samt ytterligare ett antal stolphål visade sig vara såväl stenskodda som oväntat djupa och tog därför längre tid än normalt att undersöka. Stolphålen tillhörande långhuset markerades senare ut med käppar för att nå en tydligare bild av husets rumsliga omfattning. Spritt över ytan påträffades även ett flertal mörkfärgningar av oklar art och av olika storlek. Några av de större tedde sig alltför regelbundet formade för att vara skapade naturligt, medan andra syntes mer otydliga. De av tveksam art undersöktes och visade sig i majoriteten av fallen vara naturliga färgningar.

Alla anläggningar och lösfynd mättes in med RTK-GPS för vidare behandling i MapInfo. Prover för makrofossil, vedart och ^{14}C togs ur 18 anläggningar för att möjliggöra ett brett urval vid valet av prover. I en av härdarna fanns det även kvar en del av ett träd och detta togs in som kolprov. Från den andra ämnesjärnsdepån togs ett antal pollenprover som dock inte analyserades. Fem ämnesjärn skickades till GAL för arkeometallurgisk analys. Ben skickades iväg för osteologisk analys.

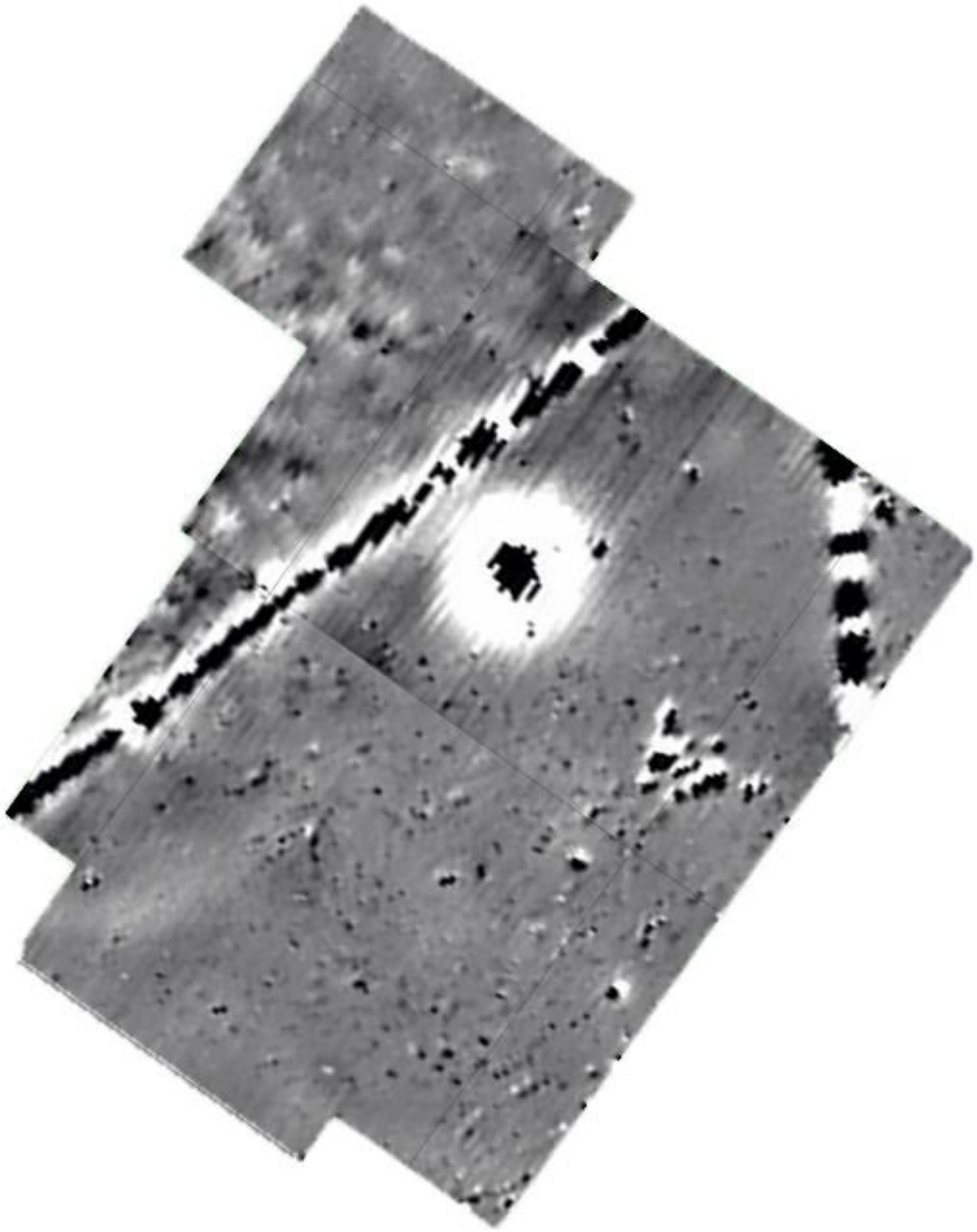
När hela ytan var avbanad gjordes ett försök att fotografera området med drönare. Detta misslyckades dock på grund av kompatibilitetsproblem och fler försök gjordes inte då ytan senare översandades under ett antal blåsiga dagar. De två depåerna med ämnesjärn som påträffades grävdes ut med skärslev och pensel och dokumenterades lagervis.



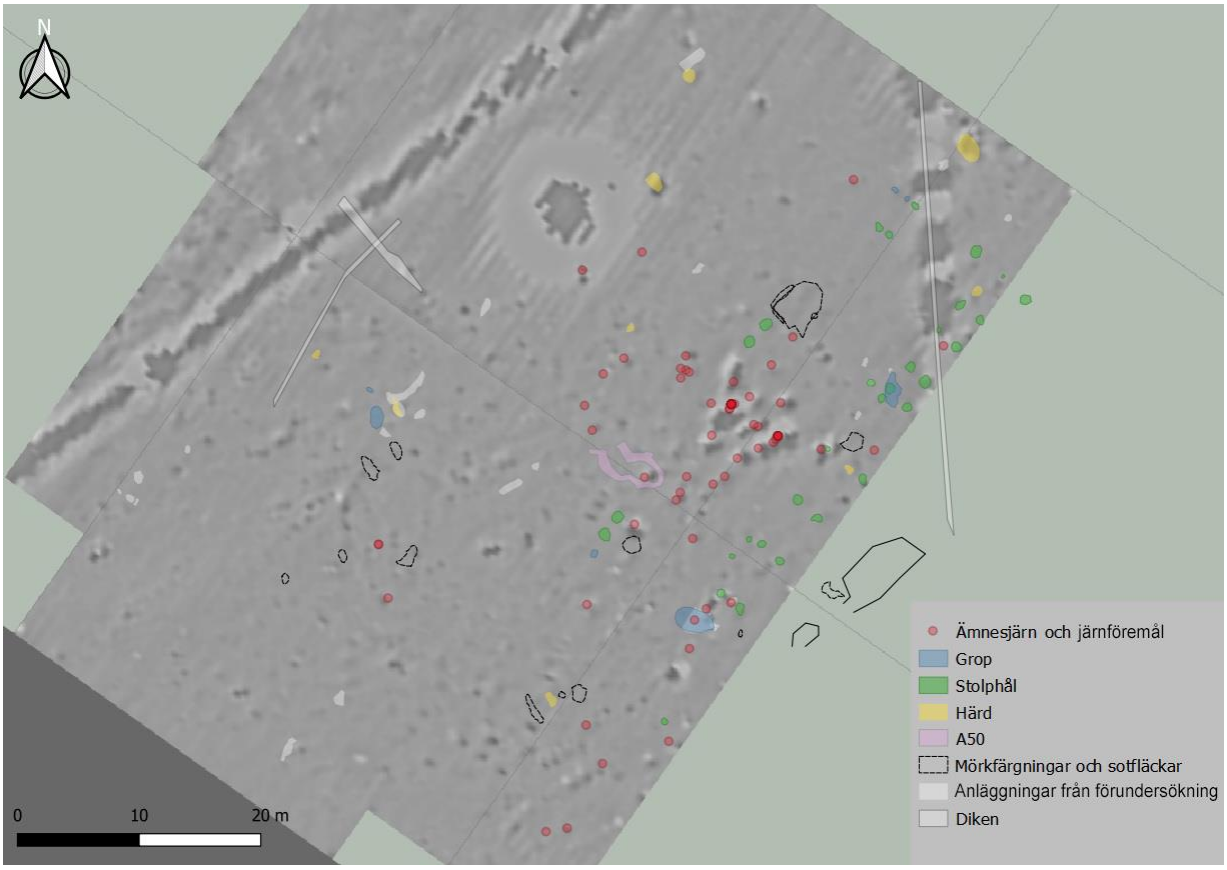
Figur 7. Madeleine Nilsson, Pernilla Hembjer och André Nylander gräver ut den andra ämnesjärnsdepån. Maria Lindeberg ser på. Från söder.

Magnetometerkartering

En magnetometerkartering av området vid L1935:5091 i Valla genomfördes före slutundersökningen. Denna visade ett par diken samt ett antal anomalier koncentrerade på en relativt liten yta i områdets östra del. Det var här ämnesjärnsdepåerna senare framkom. Långhuset syntes överhuvudtaget inte på karteringen. Den stora runda anomalin visade sig vara en kvarlämnad borr. De två genomkorsande linjerna är diken.



Figur 8. Magnetometerbild från den geologiska karteringen. (Källa: Lars Winroth, Modern Arkeologi AB)



Figur 9. Magnetometerbilden med anläggningarna lagda som ett transparent skikt ovanpå. De två starkt röda punkterna symboliserar ämnesjärnsdepåerna.

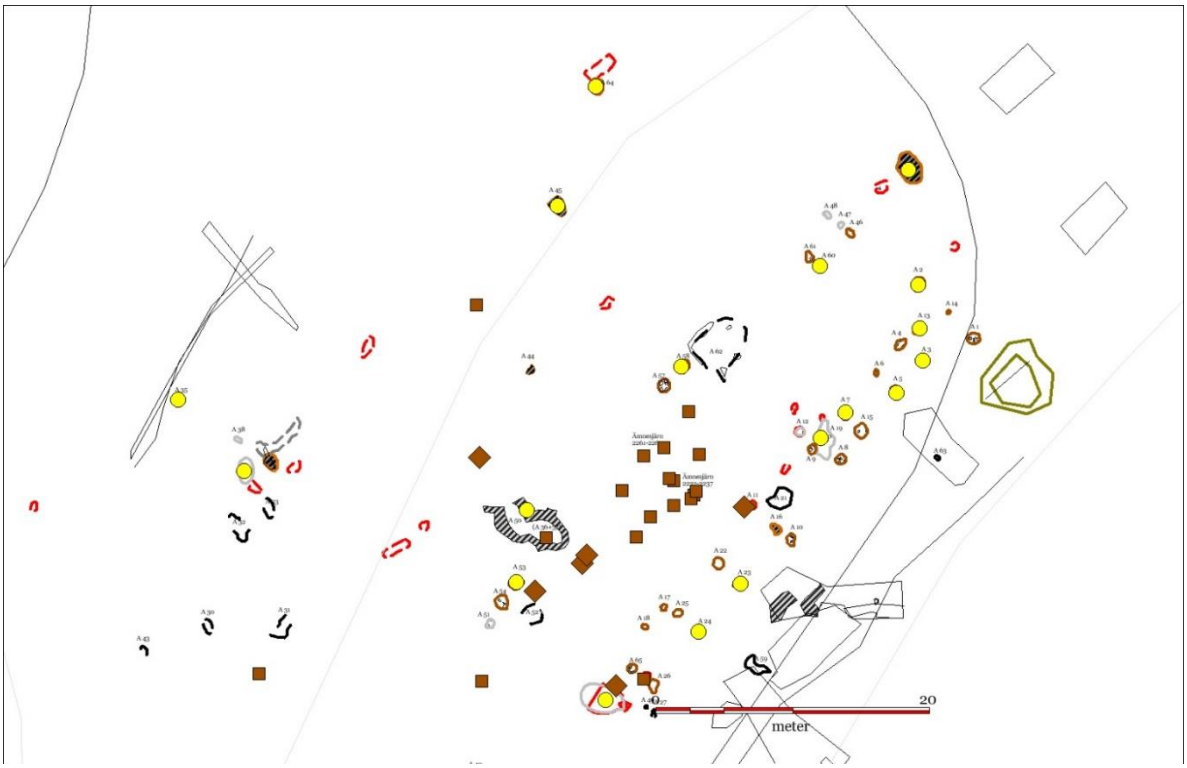
När anläggningsskiktet lades ovanpå magnetometerbilden blev det tydligt att det främst är järnföremål, men även härdar som syns tydligast vid den här magnetometerkarteringen. Vissa stolphål kan mycket svagt anas, dock tycks de vara något förskjutna.

Fosfatkartering

Innan slutundersökningen av L1935:5091 i Valla genomfördes gjordes en fosfatkartering av området i syfte att finna tecken på boplatsaktiviteter. Prover togs utifrån ett rutnät med 5-10 meters avstånd mellan varje provpunkt, något glesare i den sydöstra delen med anledning av sämre inmätningsförhållanden. Ytan analyserades med avseende på magnetisk susceptibilitet och fosfathalter (Samuelsson 2019). Fosfatanalysen visade på förhöjda halter på ytans sydöstra del, vilket tyder på boplatsaktiviteter. Den magnetiska susceptibiliteten gav inte några entydiga svar, men de högsta värdena förekommer i området på och runt långhuset. Eldpåverkat material kan finnas, men det kan samtidigt också röra sig om naturliga variationer. Sammantaget visade analyserna inte på några överraskande resultat utan tjänade snarare till att bekräfta det som redan framkommit på utredning och förundersökning.

^{14}C-dateringar och makrofossil

Material för makrofossilanalys samlades in från 18 anläggningar på L1935:5091 i Valla, varav två härdrester, tre härdar, två gropar, A50 (den hästskoformade rännliknande färgningen) samt tio stolphål. Av stolphålen ingick sju stycken i huskonstruktionen, inklusive ett gavelstolphål. Övriga provtagna stolphål från huset var takbärare. Av de två djupa stophålsparen (A53+A54 och A57+A58) som löpte parallellt med huset togs ett prov från det nordöstra stolphålet i respektive stolphålspar. Ytterligare ett prov togs från det ena stolphålet i det något grundare stolphålsparet A60+A61. Av de 18 proven skickades tolv in för ^{14}C-datering. Dessa härrörde från ett gavelstolphål och en härd i långhuset, två gropar, två härdrester, ytterligare två härdar och tre stolphål samt den hästskoformade anläggningen.



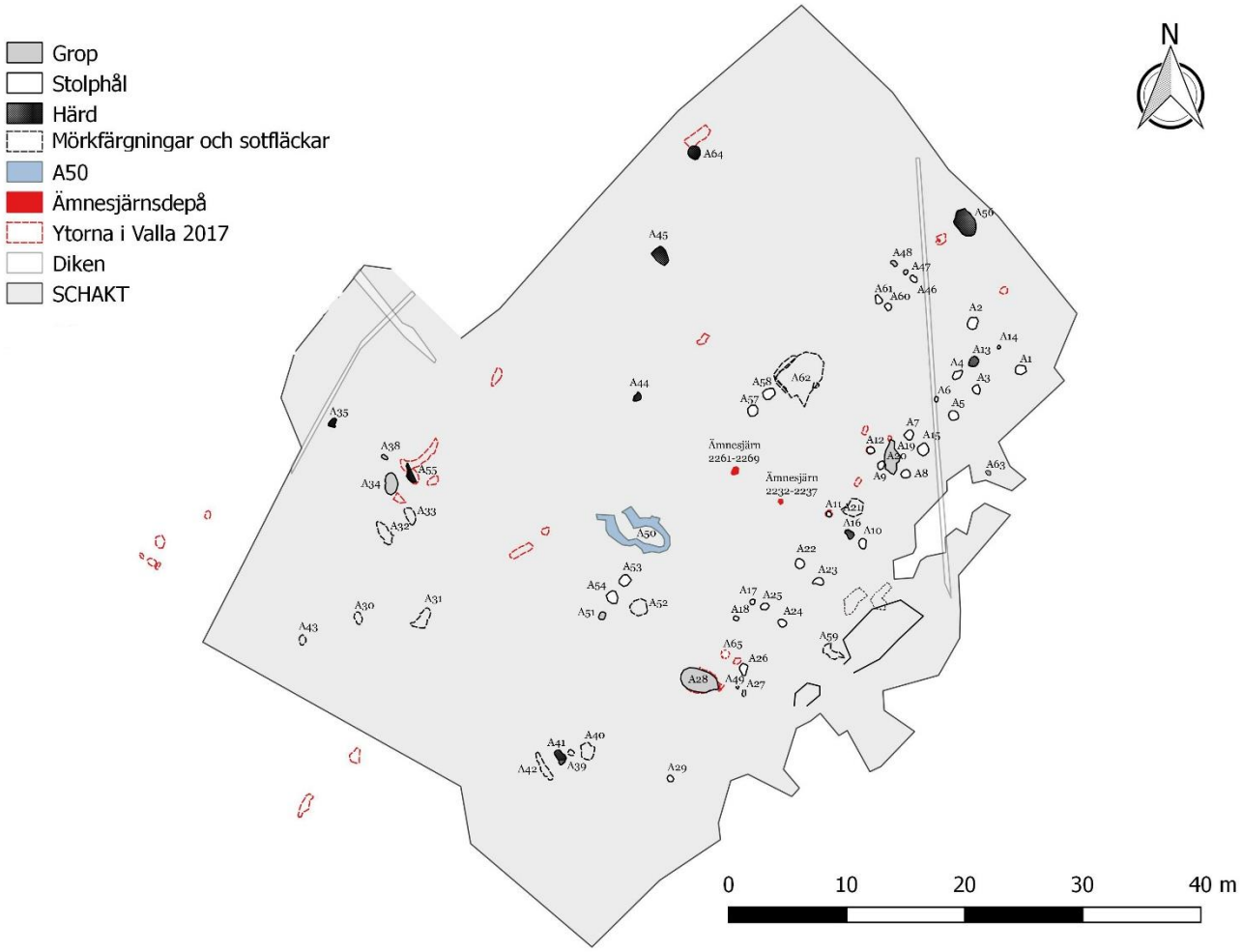
Figur 10. Provtagna anläggningar gulmarkerade. Av dessa ^{14}C-daterades 12 stycken. Bruna kvadrater är ämnesjärn.

Anläggningar

Ett flertal olika anläggningar framkom på undersökningsytan. Det rörde sig om stolphål, härdar, härdrester, gropar och sotfärgningar samt mörkfärgningar som visade sig vara naturliga. Totalt utgick 15 anläggningar, många av dessa på undersökningsytans sydvästra del. De påträffade anläggningarna var väl separerade och ingen överlagring förekom vilket väsentligt underlättade tolkningsarbetet. En försvårande omständighet var de många naturliga mörkfärgningar som förekom främst i områdets västra del.

Anläggningstyp	**Antal**
Stolphål	31
Härd	5
Härd/kokgrop	1
Härdrest	3
Grop	7
Nedgrävning/sotfärgning	1
Utgår	15

Figur 11. Tabell över anläggningar i Valla, L1935:5091.



Figur 12. Anläggningskarta, inklusive anläggningar från 2017 års förundersökning.

Parallellt med husets nordvästra långsida är ett antal olika anläggningar lokaliserade i en linje som viker av parallellt mot husets nordöstra gavel. Längst ner i sydväst börjar det med en mindre grop (A51) följd av två stolphål (A53 och A54) och därefter en hästskoformad sotfärgning (A50). Efter ett mellanrum på cirka tolv meter kommer ytterligare två stolphål (A57 och A58) på liknande avstånd från varandra som de förra två. Direkt efter dessa har vi en större färgning av blekjord (A62) som senare utgick. Efter ytterligare ett mellanrum på cirka sex meter har vi något närmare husets långsida två troliga stolphål (A60 och A61) placerade i linje i nordväst-sydöstlig riktning. Linjen av anläggningar avslutas slutligen med två mindre gropar (A47 och A48) och ett stolphål (A46) som även de är placerade i nordväst-sydöstlig linje, alltså på linje med långhusets gavel. Nordost om dessa anläggningar finns även en större härd (A56). Stolphålen A57 och A58 är undersökningens djupaste på 0,85 respektive 0,8 meter. Vad gäller stolphålsparet A53 och A54 var bägge så otydliga i profil att någon botten inte kunde urskiljas, men de var liksom A57 och A58 stenskodda med kraftiga stenar och dessa stenar fortsatte ner till ett djup om cirka 0,5 meter.

Långhuset

Vid förundersökningen framkom ett antal stolphål tillhörande vad man tolkade som ett hus, vilket, baserat på en av de dateringar som gjordes, härrör från folkvandringstid. Vid slutundersökningen togs huset fram i sin helhet. Den sydvästra gaveln kunde inte hittas utan direkt sydväst om det sista bockparet låg en grop (A28) vari bland annat ett ringspänne påträffades (Fnr 61). Antalet stolphål i huskonstruktionen omfattade totalt 23 stycken. Huset har varit omkring 35 meter långt, bredden på mitten har inte gått att fastställa då väggstolpar inte fanns bevarade på båda långsidorna av huset. Därmed kan inget index upprättas vad gäller mittskeppets bredd i förhållande till vägbredden, vilket hade kunnat visa på om huset var över- eller underbalanserat. I nordöstra gaveln var huset cirka 5,7 meter brett. Den nordöstra gaveln utgjordes av två stolphål med ett mindre emellan med en flat sten i botten, möjligtvis en mittstolpe. Därefter följde åtta bockpar av takbärande stolpar varav de två mittersta skiljde sig något från övriga. I det ena fallet rör det sig om två stolpar tätt bredvid varandra varav den ena är nedgrävd i en tidigare grop och i det andra är bockbredden större än de övriga bockparen. Avstånden mellan bockparen var från nordost räknat 4 meter från gavel till första bockparet och därefter 3-3,8-2,5-6,8-4,9-4,9-4,9 meter. Spannet på mittskeppet (bockbredden) var mellan 1,7–2,2 meter. På den nordvästra sidan fanns tre mindre stolphål bevarade. Dessa kan vara spår av väggstolpar, i vilket fall sidoskeppet blir orimligt smalt, eller kanske mer troligt, ingångsstolpar. Ett antal av stolphålen i huset innehöll sot, kol och rödbränd sand i varierande grad vilket tyder på att huset brunnit.



Figur 13. Huset sett från sydväst med André Nylander, Madeleine Nilsson och Pernilla Hembjer. Från sydväst.

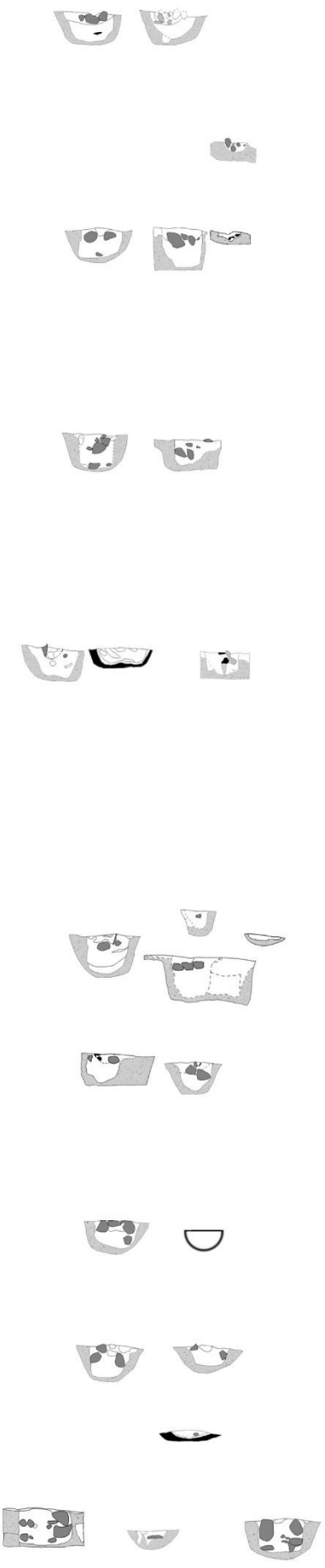


Figur 14. Huset sett från den nordöstra gaveln, från nordost.



Figur 15. Långhuset i plan. Härdarna A13 och A16 är svartmarkerade. Även stolphål som undersöktes vid förundersökningen har inkluderats.

Figur 16. Profiler av stolphålen och övriga anläggningar i huset utifrån lägena i plan. Profilerna är skalenliga i relation till varandra, men har förstorats gentemot stolphålen i plan för tydlighetens skull. De två profilerna med svart botten symboliserar härdar. Stolphål A6 var förstört av ett dike och ritades därför inte. Symboliseras här av en stiliserad profil, ej skalenlig.



Stolphål

Sammanlagt påträffades 32 stolphål (varav A12 tolkades som en grop, men hade registrerats som stolphål på förundersökningen). Majoriteten av dem (23 stycken) hörde till långhuset, men ytterligare ett antal framkom nordväst om, och i ett fall söder om huset. Stolphålen syntes relativt tydligt på ytan som svaga, rundade mörkfärgningar i plan fyllda med stenar. Eftersom den undersökta ytan var i stort sett stenfri blev de stenskodda stolphålen än mer uppenbara. I några fall syntes även en sotfärgning i plan, som till exempel i fallet A8 (se Figur 19). I detta stolphål påträffades också en liten bit bränd lera. Som vi ser i Figur 17 och 18 låg det även kvar matjord, bland annat efter plogspår över flera stolphål.



Figur 17. Stolphål (A2) i plan, från nordost.



Figur 18. Stolphål (A3) i plan, från nordost.

Majoriteten av stolphålen hörande till huset syntes tydligt även i profil och var också relativt djupa, medeldjupet vad gäller de takbärande stolparna låg på 0,49 meter. Då skall man ha i åtanke att den översta delen troligtvis är bortplogad. Den djupaste var 0,75 meter djup och den grundaste 0,28 meter. De takbärande stolparna var alla stenskodda med varierande storlek på stenarna, upp till drygt 0,4 meter. I flera fall var det också ett tydligt tomrum i mitten där stolparna en gång stått (se exempelvis Figur 20-22). Medeldjupet för de möjliga väggstolparna var 0,14 meter.



Figur 19. Stolphål (A8) i plan, från nordost.

De övriga stolphålen varierade i djup från 0,21 meter upp till 0,85 meter. Ett antal av dem var så otydliga nedåt att en botten inte gick att urskilja. Diametern i plan låg på 0,5-1 meter.



Figur 20. Stolphål A2 delvis grävt, från nordost. Anläggningen daterades till 550 e. Kr. – 660 e. Kr. och innehöll glasade mineralsmältor och sintrad lerklining (tecken på brand) samt enbär och hallon.



Figur 21. Stolphål A2 i profil, från nordost.



Figur 22. Stolphål A3 i profil, från nordost. A3 innehöll, liksom A2 glasade mineralsmältor och sintrad lerklining, men även rester av betesväxter.

En av de takbärande stolparna i huset (A20) visade sig vid undersökning vara nedgrävd i en äldre grop (A19). Alldeles intill ligger även stolphålet A9 som i plan tycks bryta A19. I A20 påträffades vid analys enbär och hallon.



Figur 23. Stolphål A20 i profil, omges av äldre grop (A19). Från nordost.

Undersökningsytans djupaste stolphål var A57 och A58 och dessa var även stenskodda med kraftiga stenar om 0,1-0,45 meter. Dessa två stolphål tycktes utgöra ett par och låg liksom A53 och A54 på linje parallellt med huset. I både A53 och A58 framkom förkolnade rotfragment och mineralsmältor vilket tyder på brand, men också enbär och hallon och i A53 även fröer och sädeskorn. Dateringarna skiljde sig dock åt. A53 daterades till 740 f. Kr. – 370 f. Kr. och A58 till 420 e. Kr. – 630 e. Kr.



Figur 24. Stolphål A57 i plan, från nordost



Figur 25. Stolphål A58 i profil med kraftig, förmodligen ihoprasad stenskoning, från nordost.

Det troliga stolphålet A60 daterades till 130 e. Kr. – 340 e. Kr. och innehöll förkolnade rotfragment, mineralsmältor och spår av ängsväxter. Glasade mineralsmältor framkom även i stolphålen A5, A23 och A24. A23 innehöll även rester av betesväxter medan det i A24 påträffades bränt ben. I A5 påträffades också ängs- och betesväxter, ogräs samt spår av bränd mat.

Härdar

Sammanlagt påträffades sex stycken härdar (varav en tolkades som en härd/kokgrop) och tre härdrester. Av de senare daterades A64 till 800 f. Kr. – 540 f. Kr och A35 till 210 f. Kr. – 10 e. Kr. I båda förekom spår av björk, gran och granris och i A35 även spår av matrester. Två av härdarna (A13 och A16) låg inom husytan. I botten av härden A56 låg resterna av ett vedträ kvar. Flera av de större härdarna innehöll stora mängder skörbränd sten. Härd A55 grävdes vid förundersökningen och daterades till förromersk järnålder. Storleken i plan vad gäller härdarna låg inom spannet 0,85 - 2,3 meter och medeldjupet var 0,21 meter. I tre av härdarna (A13, A45 och A56) påträffades rester av björk, gran och granris samt små mängder brända ben varav två fragment från A13 identifierades som delar av rörben från mellanstort däggdjur. Spår av matrester framkom i A13 och A45. A13 daterades till 575 e. Kr. – 670 e. Kr. och A56 till 360 f. Kr. – 50 f. Kr.



Figur 26. Härd A13 från huset, delvis grävd, från nordost.



Figur 27. Härd A56 i profil, från nordost.



Figur 28. Härd A45 i profil, från nordost.



Figur 29. Den till bronsålder daterade härdresten A64 i profil, från sydväst.

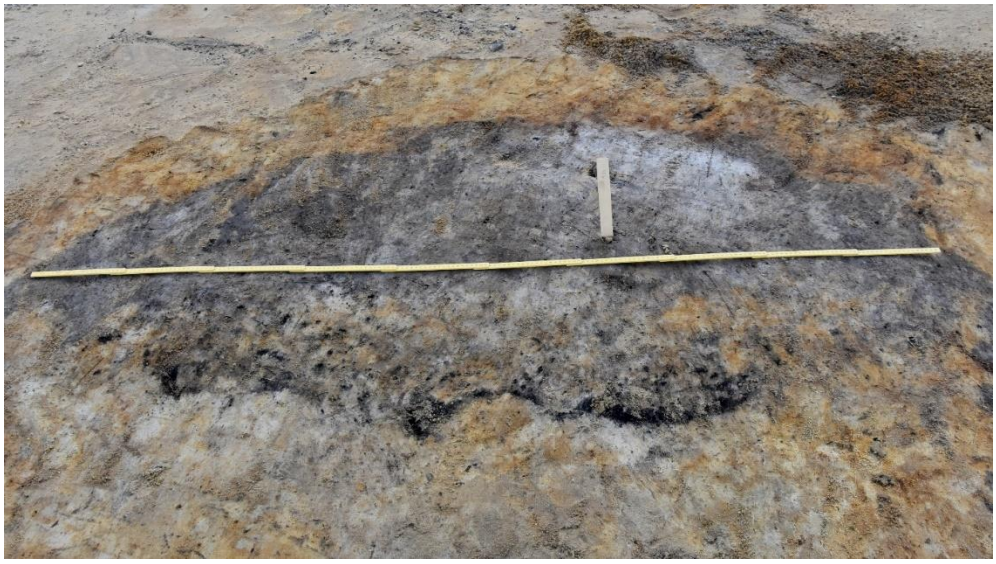
Gropar

Antalet påträffade gropar uppgick till sju stycken. A29 skulle möjligtvis kunna vara ett stolphål och då skulle antalet gropar hamna på sex stycken. En av de största groparna (A28) låg direkt efter husets sydvästra kortsida och var 3,9 x 1,9 meter lång i plan och 0,33 meter djup. I denna anläggning påträffades bränd lera, ljusgrönt fönsterglas samt ett ringspänne av järn eller möjligtvis en del av ett bett till en häst (Fnr 61). I botten var fyllningen skiktad och gropen har således mest troligt fyllts under en längre tidsperiod. Vid makrofossilanalysen hittades en enbärskärna. Dateringen hamnade på 1690 e. Kr. – 1920 e. Kr.



Figur 30. Grop A28 i profil, från nordost.

En 0,4 meter djup grop (A34) på 2 x 1 meter i diameter undersöktes på den sydvästra fjärdedelen av ytan i det område där flera naturliga mörkfärgningar påträffats. Denna grop skiljde sig i plan och profil tydligt från de mer diffusa, naturliga färgningarna. Här påträffades vid makrofossilanalysen rester av ogräs och hallon och dateringen föll inom spannet 420 e. Kr. – 630 e. Kr.



Figur 31. Grop A34 i plan, från sydväst.



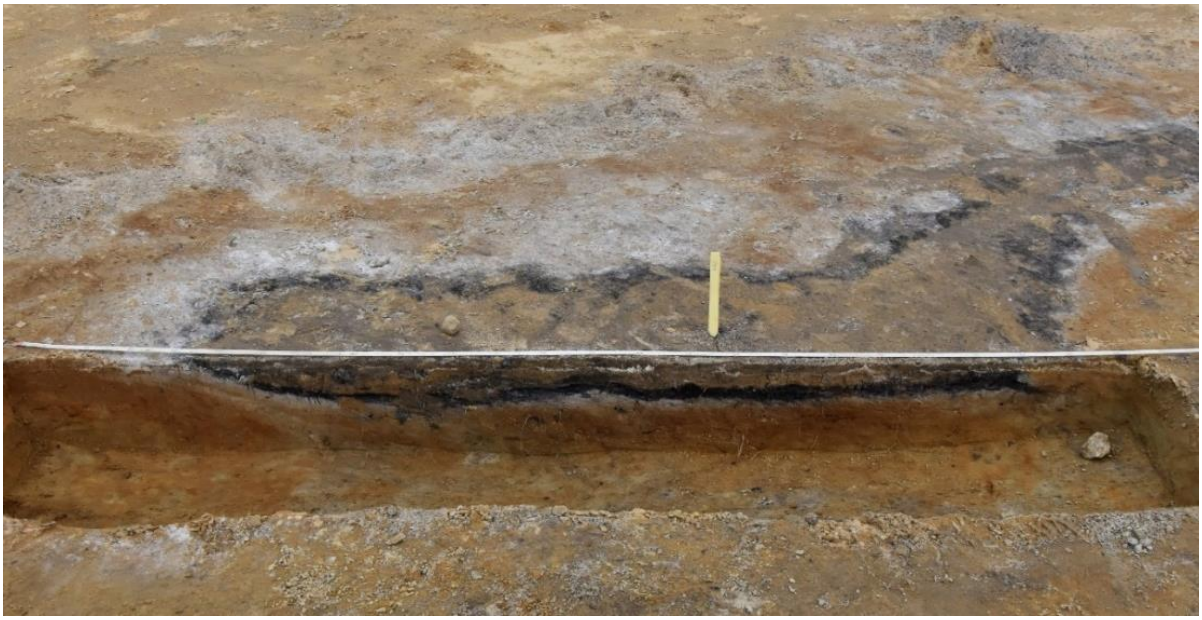
Figur 32. Grop A34 i profil, från sydväst.

Strukturer och naturliga färgningar

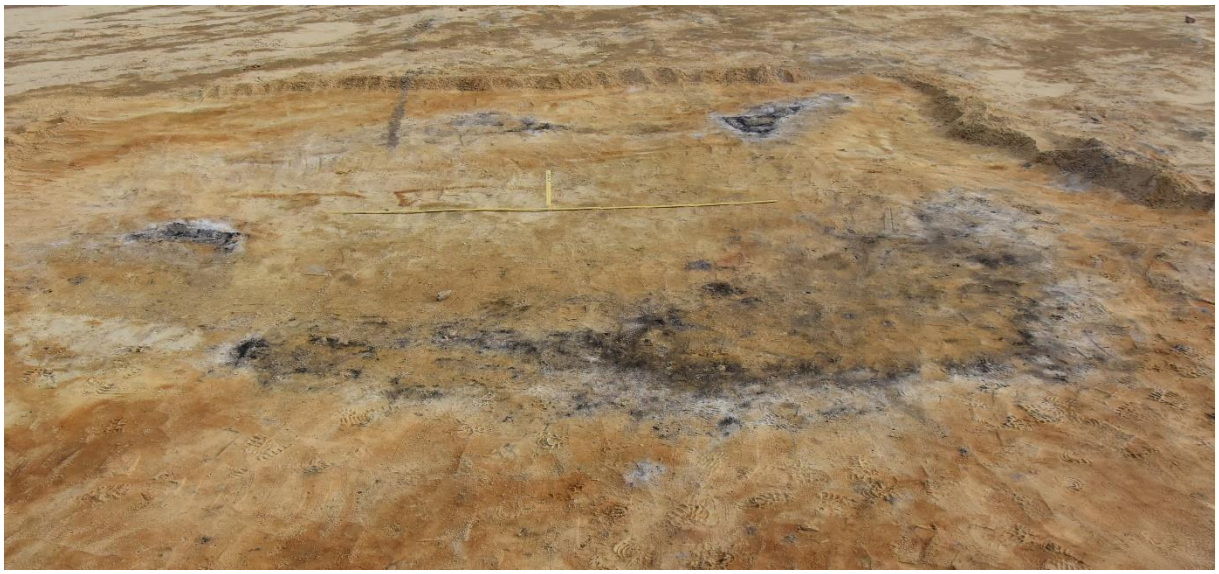
Ett antal mörkfärgningar och sotfläckar låg spridda över ytan och majoriteten tolkades efter undersökning som naturliga svackor i markytan, rester av skogsbrand etc. Två sotfärgningar med podsolering (A50 och A62) hade dock en form som tycktes alltför regelbunden för att vara naturlig. Dessa var dessutom båda placerade nordost om varsitt stolphålspar, på linje parallellt med huset. A62 hade en något rektangulär form, men utgick efter undersökning då ingenting tydligt syntes i profil. A50 hade en utdragen något hästskoliknande form varav den nordöstra sidan hade en form likt en skära med tydliga kanter. Två snitt grävdes i denna anläggning som i profil närmast tog formen av en mycket grund ränna med ett sotlager ovan ett tunt lager podsolering i botten. Efter att bägge snitten grävts undersöktes den kvarvarande ytan åter med metalldetektor varvid en knapp (Fnr 60) påträffades i den ogrävda halvan av snitt 1 tillsammans med delar av ett par små järnöglor hörande till knappen. Vid utgrävningens inledande skede påträffades även ett ämnesjärn (eller del av?) i jorden ovan A50. Dateringen av A50 visade på modern tid, men vid makrofossilanalysen framkom granfrö, hasselnötsskal, enbärskärnor, hallon samt kärnor av emmer- eller speltvete varav det senare talar emot en modern datering.



Figur 33. A50 i plan, från sydost.



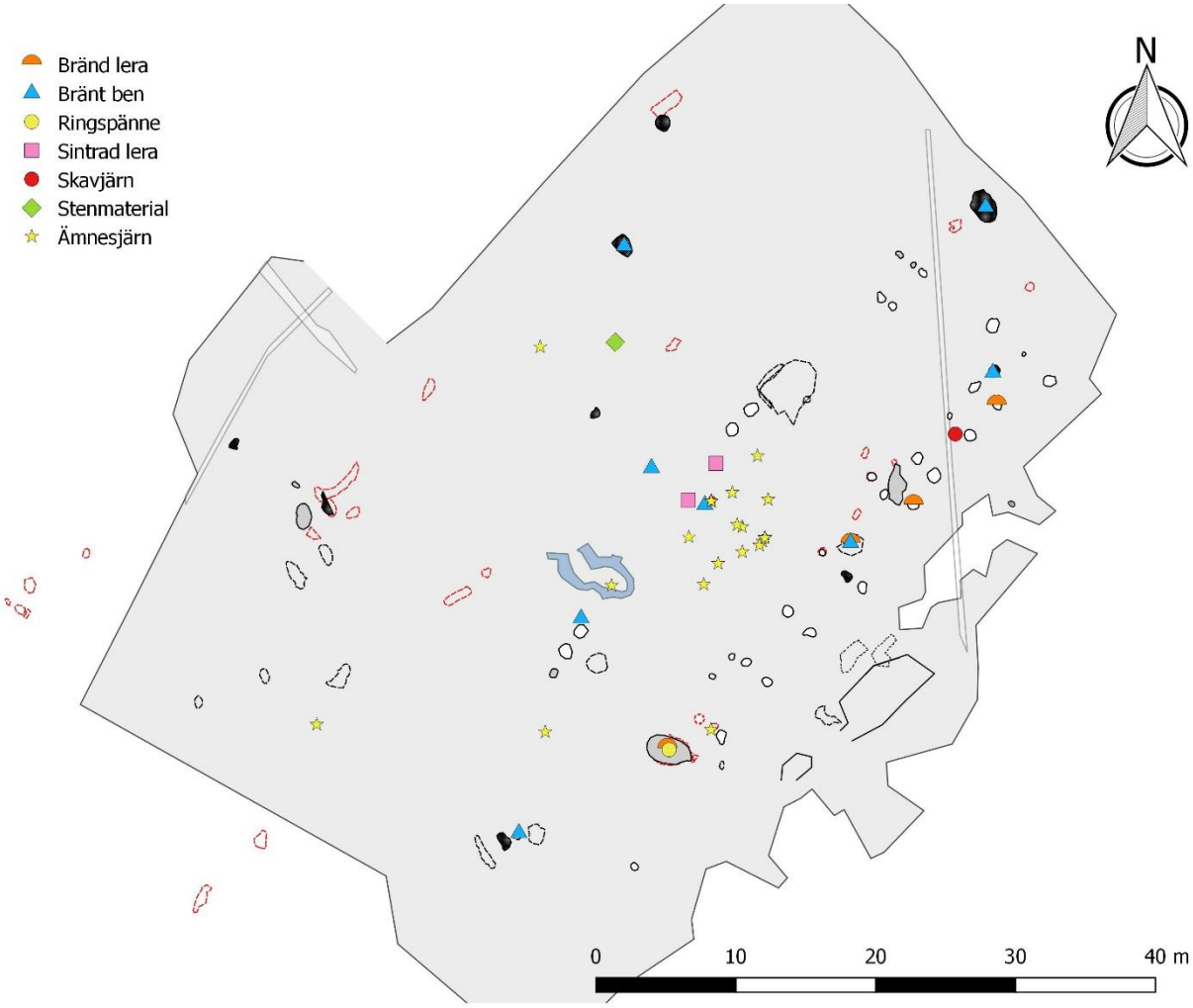
Figur 34. A50, snitt 1 i profil, från väster.



Figur 35. A62 i plan, utgick. Från väster.

Fynden

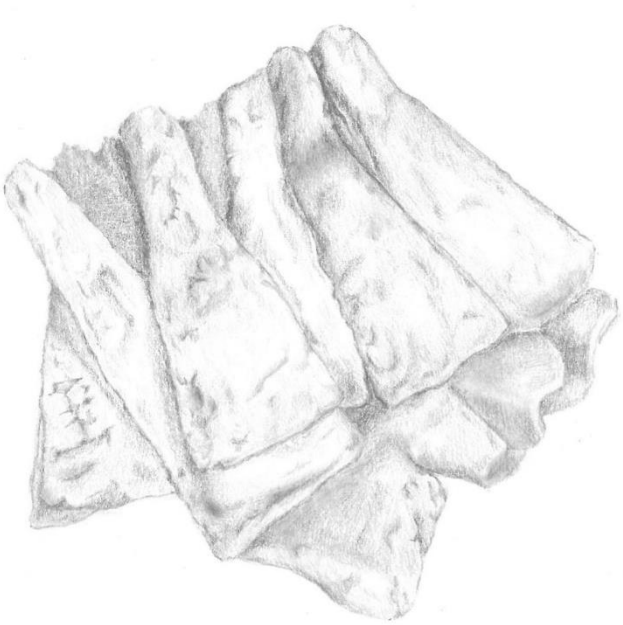
De fynd som påträffades vid L1935:5091 i Valla bestod dels av äldre material som förmodas höra till en förhistorisk kontext, dels yngre föremål som troligtvis skall sättas i samband med båtsmanstorpet (L1934:3637). Av de förhistoriska fynden stod ämnesjärnen för en majoritet. Spridningen av de förmodat förhistoriska fynden visas i Figur 36.



Figur 36. Fyndspridningskarta. Fynd som antas höra till en historisk kontext har exkluderats i denna karta. Notera att ämnesjärnsdepåerna redovisas med samma symbol som enskilda ämnesjärn.

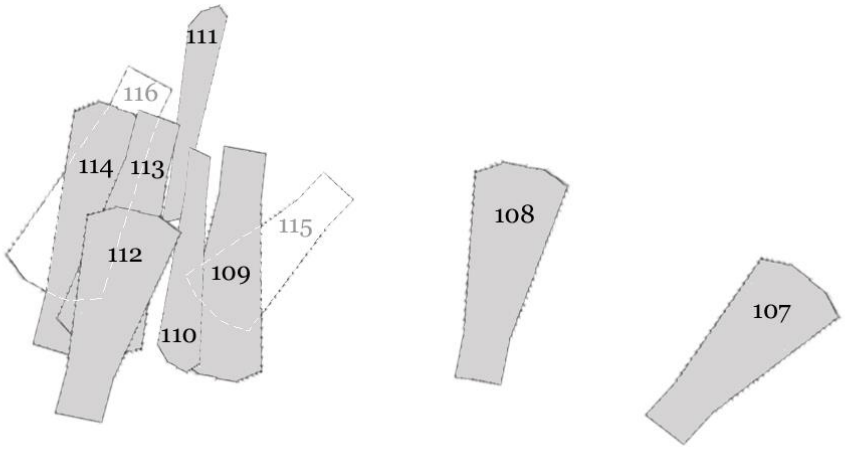
Ämnesjärn

Totalt påträffades 56 ämnesjärn på ytan, inklusive sju stycken fragmentariska. Av ovanstående utgjorde 30 respektive 10 stycken två depåer. Dessa gav starkt utslag på metalldetektorn vid avsökning av ytan. Övriga påträffades med hjälp av metalldetektor spridda över ytan. Av dessa låg två stycken invid den mindre depån och har mest troligt hört till denna. Ett antal av ämnesjärnen var böjda, troligtvis skadade av senare tiders plogning. Två lösa holkar, samt fem, mer eller mindre fragmentariska ämnesjärn påträffades också. Övriga nio ämnesjärn var hela.



Figur 37. Ämnesjärnsdepå 2, 2261-2269. Teckning: Madeleine Nilsson

Den första depån (2232-2237) var placerad nordväst om stolphuset och bestod av tio ämnesjärn i två lager, varav det övre innehöll åtta stycken och det undre enbart två. Alla tio låg placerade i relativt likartad riktning på längden, fem var placerade med holken mot nordväst och fem med bladet mot nordväst. Två stycken låg en liten bit ifrån de övriga som låg placerade tätt tillsammans. Medelvikten på ämnesjärnen i depå 1 låg på 637 gram (med ett spann från 521-708 gram) och medellängden var 287 millimeter (med ett spann på 265-303 millimeter).



Figur 38. Ämnesjärnens placering i depå 1 (2232-2237), inklusive fyndnummer. Nummer 115 och 116 var placerade i det undre lagret.

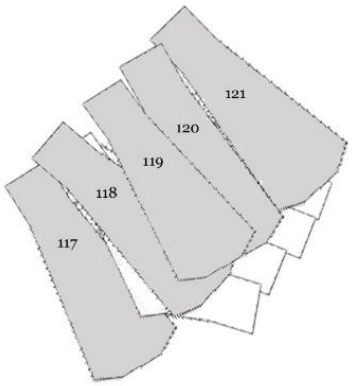


Figur 39. Ämnesjärnsdepå 1 (2232-2237).

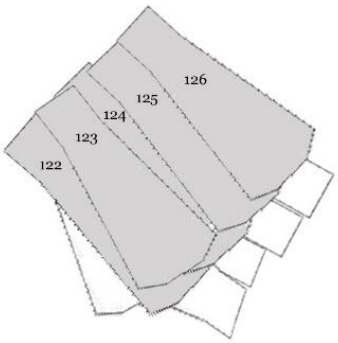
Den andra depån (2261-2269) påträffades 4,6 meter nordväst om depå 1 och innehöll 30 ämnesjärn som låg prydligt placerade i sex lager med fem järn i varje. I de översta fyra lagren låg alla blad riktade mot väst, medan bladen i de två understa lagren låg vända mot nordost. Alla lager var noggrant placerade ovanpå varandra och depån såg inte ut att ha blivit störd i modern tid. Någon nedgrävning runtom kunde inte urskiljas. Medelvikten på ämnesjärnen i depå 2 var 571 gram (med ett spann på 397-800 gram) och medellängden var 288 millimeter (med ett spann på 265-322 millimeter).



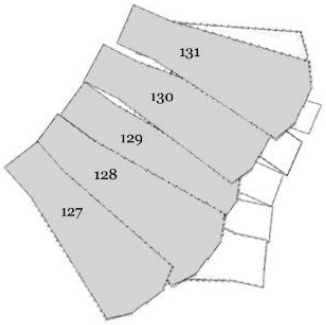
Figur 40. Ämnesjärnsdepå 2 (2261-2269).



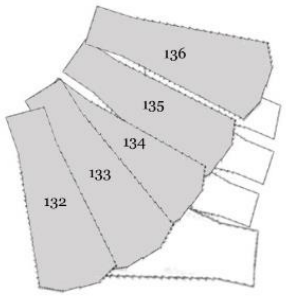
Lager 1



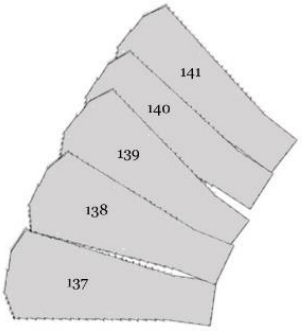
Lager 2



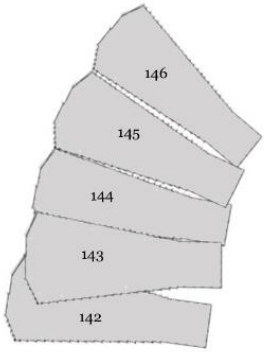
Lager 3



Lager 4



Lager 5



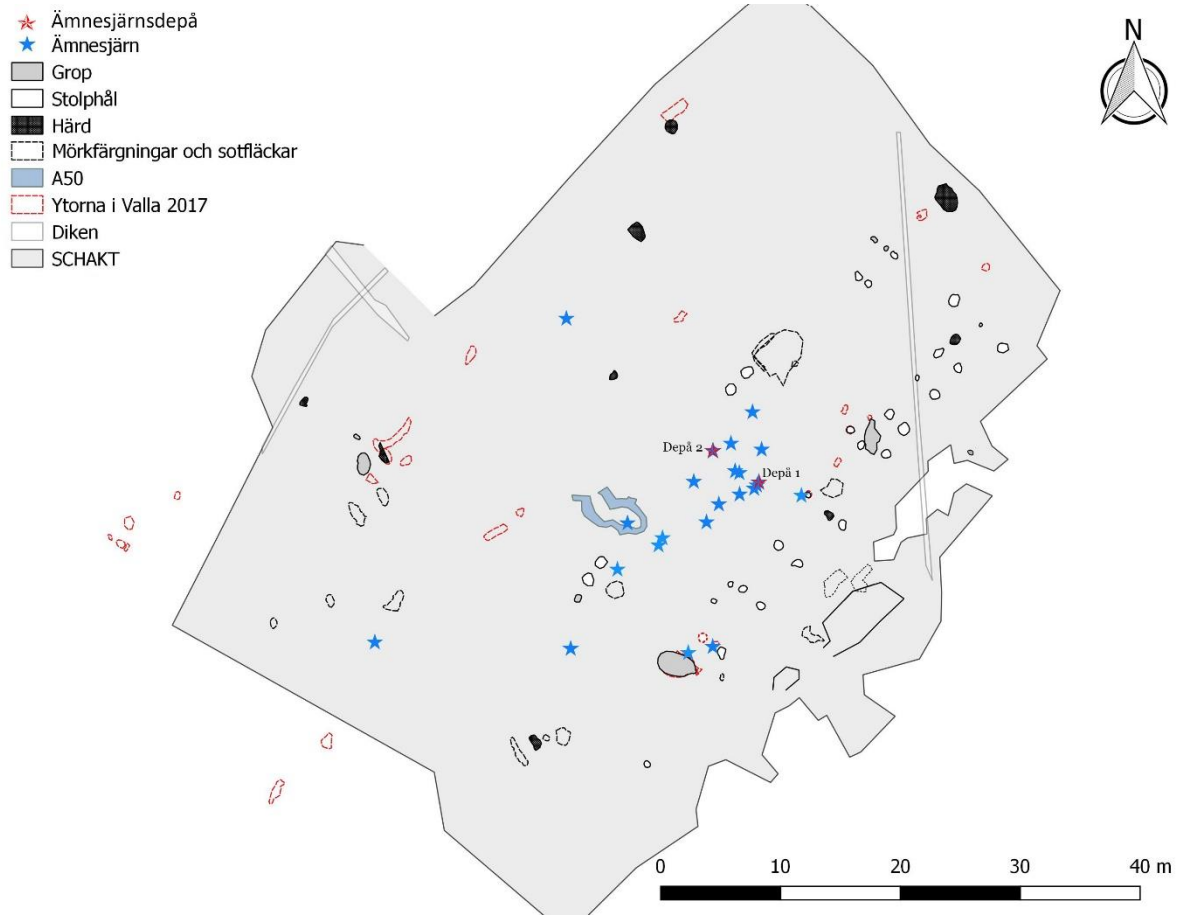
Lager 6

Figur 41. Ämnesjärnens placering i depå 2 (2261-2269), inklusive fyndnummer.



Figur 42. Ämnesjärnsdepå 2 (2261-2269).

Det sammanlagda antalet hela ämnesjärn som påträffades var 47 stycken, med en medelvikt på 591 gram (med ett spann på 397-921) och en medellängd på 287 millimeter (med ett spann på 265-322 millimeter).



Figur 43. Ämnesjärnens spridning på undersökningsytan. Ämnesjärn från både förundersökning och slutundersökning har inkluderats i denna karta.

Övriga järnföremål

Över 1,5 kg järnföremål påträffades, främst vid metalldetektering. Den sammanlagda vikten uppgick till 1 651 gram. Nio stycken registrerades som oidentifierade järnföremål av olika slag. Tre spikar, tre sömmar, tre sliperspikar och en del av ytterligare en, en järnspets och två troliga märlor samlades in. Utöver ovanstående påträffades även en rund knapp med en del av en ögla, en tvåtandad gaffel med rundat skaft (Fnr 66), en hasp, en krok och ett eventuellt knivfragment. De tre mest signifikanta fynden är en 24 cm lång bågskära med relativt vid böj (Fnr 101), ett skavjärn (Fnr 37) samt ett ringspänne eller möjligtvis del av ett bett (Fnr 61) på knappt sex cm i diameter. Det senare påträffades i gropen A28. Skavjärnet framkom inom husytan. Bågskäran skall troligtvis betraktas som hörande till en yngre kontext eftersom denna typ av skära inte förekommer innan 1000-talet i Norden (Karlsson 2015:103f; Myrdal 1982:95).



Figur 44. Skära (Fnr 101).



Figur 45. Tvåtandad gaffel (Fnr 66).



Figur 46. Ringspänne eller bett? (Fnr 61).



Figur 47. Skavjärn (Fnr 37).

Övrig metall

Vid avsökning av ytan med metalldetektor påträffades även ett antal fynd i andra metaller. Två runda kopparknappar med ögla samt en del av en knapp i koppar tillvaratogs. Den ena knappen (Fnr 46) var ornerad med en blomma på ovansidan. Vidare framkom en tennfigur, en blyplomb (Fnr 47), ett kopparbleck och en sölja i koppar med torne av järn. De tre kopparmynten som påträffades var en halv skilling riksgälds från 1801 (Fnr 80), en halv skilling från 1815 (Fnr 83) samt ett mynt med oidentifierad valör från 1875. I A50 i den ogrävda halvan av snitt 1 hittades en knapp inklusive små sammansatta järnöglor några centimeter ned i det sotiga lagret.





Figur 48 och 49. Blyplomb (Fnr 47), fram- och baksida.



Figur 50. Ornerad knapp (Fnr 46).



Figur 51. Mynt från 1875 (Fnr 78).



Figur 52 och 53. En halv skilling riksgälds från 1801 (Fnr 80), fram- och baksida.



Figur 54 och 55. En halv skilling från 1815 (Fnr 83).

Keramik

Två keramikfragment om 26,6 respektive 2,9 gram registrerades som lösfynd. Det förra var stengods (Fnr 42, förmodligen en del av ett öra) och det senare en del av en hank av glaserat rödgods.



Figur 56. Stengods (Fnr 42).

Bränd och sintrad lera

Totalt påträffades fyra fyndposter med bränd lera, sammanlagt 37,8 gram. En bit om 1,5 gram framkom i ett stolphål i stolphuset (A8) och sex bitar om sammanlagt 7,95 gram kom i en grop (A28). Utöver detta påträffades även två fyndposter bestående av sintrad lera om totalt 10,59 gram.

Glas

Två bitar glas om sammanlagt 4,37 gram tillvaratogs, varav det ena bedömdes vara fönsterglas. Det andra utgjorde en del av ett föremål med en form av upphöjd dekor (Fnr 45). Fönsterglaset påträffades i grop A28, samma anläggning där ett möjligt ringspänne eller bett i järn hittades.



Figur 57. Glasfragment (Fnr 45).

Ben

Mängden brända ben som påträffades var förvånansvärt liten, endast 56,17 gram, varav 0,57 gram påträffades i tre härdar (A13, A45 och A56). Övrigt bränt ben hittades som lösfynd vid rensning av ytan.

Stenmaterial

Ett avslag (Fnr 52) i oidentifierat stenmaterial (möjligen hälleflinta) påträffades som lösfynd. Detta vägde 44,53 gram och bar spår av bearbetning. Möjligen finns ett samband med aktiviteter under bronsålder. Avslaget påträffades liksom den bronsåldersdaterade härdresten på ytans nordvästra del, dock inte i anslutning till härdresten.



Figur 58. Avslag (Fnr 52).

Osteologi

Syftet med den osteologiska analysen var att utröna något om gårdens djurhållning och ekonomi. Totalt 2,42 gram ben undersöktes osteologiskt från L1935:5091 (Olson 2019) varvid fyra fyndposter identifierades som rörben från mellanstort däggdjur (varav två fragment i A13) och en som rörben från mellanstort till stort däggdjur. Störst antal brända ben framkom i A45, men dessa kunde dock inte identifieras. Makrofossilanalysen visade även på brända benfragment i stolphålet A24 (Heimdahl & Plikk 2019), men dessa har inte genomgått osteologisk analys.

Makrofossil

Syftet med analysen var att nå kunskap om de provtagna anläggningarnas användningsområde, eventuell rumsindelning i långhuset, virkestyper, indikationer på odling och matlagning med mera. Totalt samlades jordprover in för makrofossilanalys (se Heimdahl & Plikk 2019) från 18 olika anläggningar. I proverna från stolphålen A2, A3, A5, A23 och A24, vilka ingår i huskonstruktionen påträffades glasade mineralsmältor och i A2 och A3 förekom sintrad lerklining, faktorer som tyder på att huset varit lerklinat och brunnit. Främst härrörde träkolet i stolphålen från tall, men i ett fall också gran, vilket ger en indikation på vilket virke som använts. Även viss förekomst av lövträ och ene fanns, men denna tros härröra från annat material än rent husvirke.

Stolphålen A3, A5 och A23 innehöll rester av sådana växter som kopplas samman med betesmiljöer och kan därför ge en indikation om var foder förvarats och djur hållits. Det ogräs som analyserades från stolphålen kan å ena sidan tolkas som lokalflora, å andra sidan som sådant ogräs som vanligtvis påträffas i åkermiljöer. Stolphålet A5 innehöll både ängsväxter och ogräs, vilket kan ha använts som foder. I A2, A20 påträffades förkolnade kärnor av enbär och hallon, i A24 bränt ben och i A5 och härden A13 förkolnade klumpar av vad som tros vara bränd mat, något som indikerar att matlagning har skett kring dessa anläggningar. Utifrån resultaten är det dock svårt att dra några riktigt klara slutsatser kring långhusets rumsindelning.

Stolphålen A53, A58 och A60 innehöll förkolnade rotfragment och mineralsmältor, återigen tecken på brand i lerklinad konstruktion. I A58 påträffades även spår av matlagning såsom enbär och hallon, medan det i A53 framkom enbärskärnor, hallon, sädeskorn och fröer. Stolphålet A60 innehöll istället spår av ängsväxter och kan därmed kopplas till djurhållning.

I proverna från härdarna A13, A35, A45, A56 och härdresten A64 förekom främst björk, men även gran samt granris. Björk har således varit det föredragna träslaget att elda med. Härdarna A35 och A45 innehöll liksom A13 matrester: brända kärnor från bär och ett bränt sädeskorn av okänd art tillsammans med ogräs och ängsfröer. Det senare kan ha utgjort material som maten packats i vid tillagning eller som använts vid tändning av härden. Alternativt har säden varit dåligt rensad.

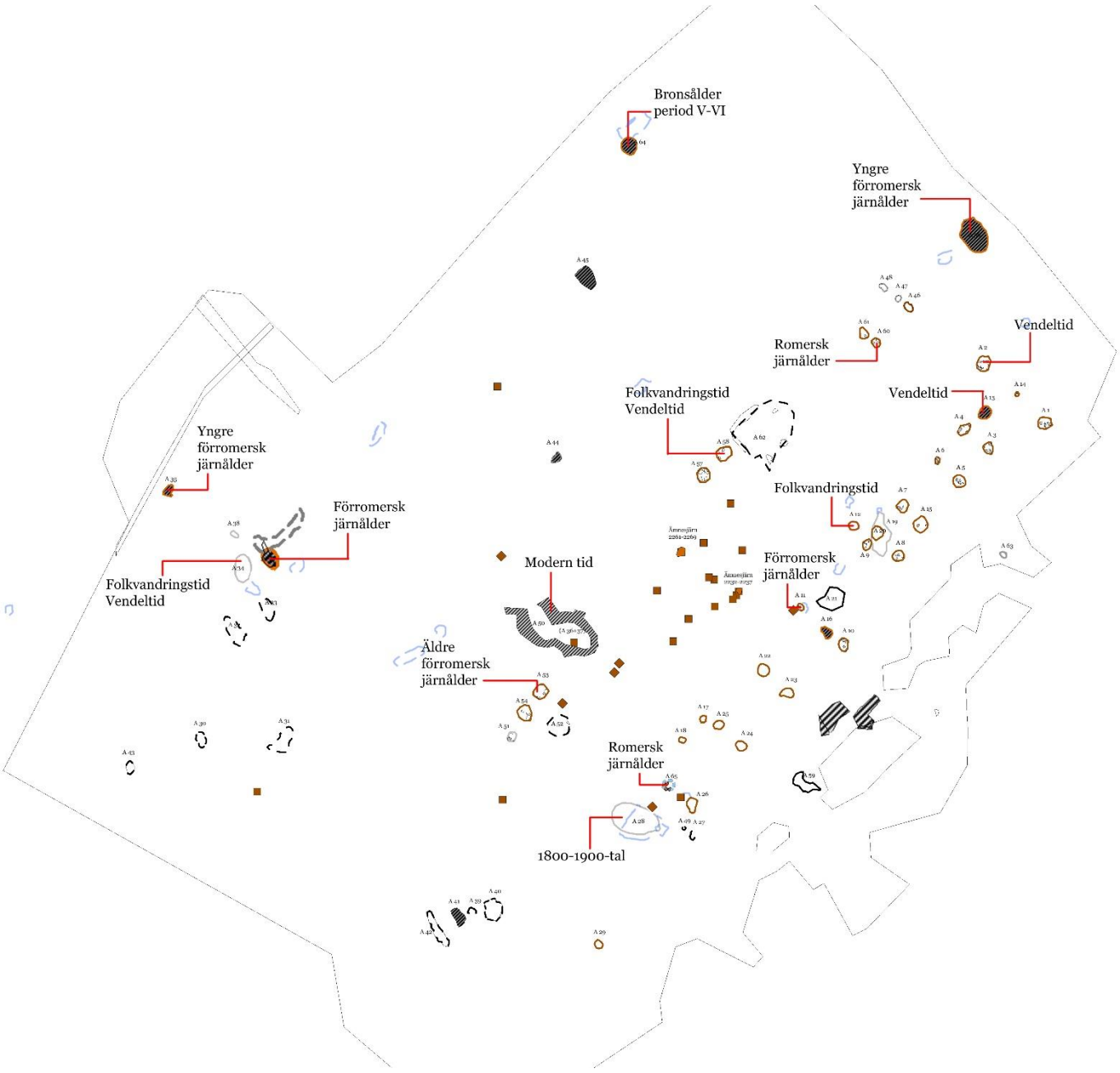
Gropen A28 innehöll mycket lite träkol, medan övriga gropar och nedgrävning innehöll stora mängder förkolnat trämaterial, vilket visar på att de eldats i. En enbärskärna påträffades i A28 och i A34 framkom hallon och flera ogrässorter. A50 innehöll mycket granfrö, ett fragment av hasselnötsskal, enbärskärnor, hallon, sädeskärnor av emmer- eller speltvete. Återigen spår av matlagning. Granfröna kan tyda på att granris har använts för att täcka över gropen.

^{14}C-dateringar

Syftet med dateringarna var att tydligare fastställa långhusets ålder, identifiera anläggningar från andra tidsperioder samt klargöra huruvida det fanns en kronologisk relation mellan långhuset och ett antal närliggande konstruktioner. Förhoppningen var även att kunna identifiera användningsområdet för anläggning A50. Dateringarna visar på ett flertal olika tidsperioder. Vi har yngre bronsålder (period V och VI), äldre och yngre förromersk järnålder, romersk järnålder, folkvandringstid och vendeltid. Det finns även en yngre datering från 1800- och tidigt 1900-tal. Prov nr 16 från härden A45 kunde inte dateras på grund av ett tekniskt fel. Prov nr 17 från A50 gavs endast ett okalibrerat värde då dateringen faller inom modern tid, det vill säga yngre än 1850.

Anl.	**Labnr, provnr**	**Vedart**	**Okalibrerat**	**1 σ**	**2 σ**
64	Ua-61712, p22	Granbarr, strån och örtdelar, rottrådar	2525±30BP	790 f. Kr – 560 f. Kr. (68,2 %) *640 f. Kr. – 560 f. Kr. (33,0 %)* *790 f. Kr. – 740 f. Kr. (25,1 %)* *690 f. Kr. – 660 f. Kr. (10,1 %)*	800 f. Kr. – 540 f. Kr. (95,4 %) *700 f. Kr. – 540 f. Kr (63,0 %)* *800 f. Kr. – 720 f. Kr. (32,4 %)*
53	Ua-61708, p18	Sädeskorn	2376±41BP	510 f. Kr. – 390 f. Kr.	740 f. Kr. – 370 f. Kr. (95,4 %) *550 f. Kr. – 370 f. Kr. (85,2 %)* *740 f. Kr. – 680 f. Kr. (8,0 %)* *670 f. Kr. – 640 f. Kr. (2,1 %)*
56	Ua-61709, p19	Grankvist	2147±41BP	350 f. Kr. – 100 f. Kr. (68,2 %) *210 f. Kr. – 100 f. Kr. (48,2 %)* *350 f. Kr. – 300 f. Kr. (20,0 %)*	360 f. Kr. – 50 f. Kr. (95,4 %) *260 f. Kr. – 50 f. Kr. (68,2 %)* *360 f. Kr. – 280 f. Kr. (27,2 %)*
35	Ua-61706, p15	Granbarr	2091±39BP	170 f. Kr. – 50 f. Kr.	210 f. Kr. – 10 e. Kr.
60	Ua-61711, p21	Granbarr, strån och örtdelar, rottrådar	1778±29BP	220 e. Kr. – 330 e. Kr.	130 e. Kr. – 340 e. Kr
58	Ua-61710, p20	Kvistfragment	1517±40BP	430 e. Kr. – 600 e. Kr. (68,2 %) *530 e. Kr. – 600 e. Kr. (50,8 %)* *470 e. Kr. – 490 e. Kr. (8,9 %)* *430 e. Kr. – 460 e. Kr. (8,5 %)*	420 e. Kr. – 630 e. Kr.
34	Ua-61705, p14	Kvistfragment	1514±36BP	430 e. Kr. – 610 e. Kr. (68,2 %) *530 e. Kr. – 610 e. Kr. (57,1 %)* *470 e. Kr – 490 e. Kr. (6,9 %)* *430 e. Kr. – 450 e. Kr (4,2 %)*	420 e. Kr. – 630 e. Kr.
2	Ua-61702, p5	Förkolnade strån och örtdelar	1438±37BP	590 e. Kr. – 650 e. Kr.	550 e. Kr. – 660 e. Kr.
13	Ua-61703, p9	Kvistfragment	1405±36BP	610 e. Kr. – 660 e. Kr.	575 e. Kr. – 670 e. Kr.
28	Ua-61704, p13	Förkolnade strån och örtdelar	44±35BP	1690 e. Kr. – 1920 e. Kr. (68,2 %) *1870 e. Kr. – 1920 e. Kr. (41,3 %)* *1690 e. Kr. – 1720 e. Kr. (15,6 %)* *1810 e. Kr. – 1840 e. Kr. (11,3 %)*	1690 e. Kr. – 1920 e. Kr. (95,4 %) *1810 e. Kr. – 1920 e. Kr. (72,8 %)* *1690 e. Kr. – 1730 e. Kr. (22,6 %)*
45	p16	Sädeskorn	-	-	-
50	Ua-61707, p17	Hasselnötsskal	100,3±0,5 pmC	-	-

Figur 59. Alla ^{14}C-dateringar redovisade okalibrerade och kalibrerade med 1 och 2 Sigma. I de fall endast ett intervall angetts gäller 68,2 % för 1 Sigma och 95,4 % för 2 Sigma. När flera procentintervaller finns redovisas dessa under hela intervallet.



Figur 60. Daterade anläggningar är utmärkta, inklusive dateringarna från förundersökningen. Blå streck markerar anläggningar från förundersökningen. Bruna kvadrater markerar ämnesjärn från för- och slutundersökning.

Arkeometallurgi

Fem ämnesjärn skickades till GAL för arkeometallurgisk analys. Syftet var att söka svar om järnets sammansättning och proveniens och nå kunskap om ämnesjärnens tillverkningsprocess. Resultaten (Grandin 2019, se Bilaga 11) visade att ämnesjärnen var tillverkade av slaggfattig metall, alternativt hade rensats ordentligt på slagg. De var väl bearbetade och välsmidda. Kvaliteten på järnet skiljde sig dock något mellan de fem ämnesjärnen. Ett (Fnr 144) var tillverkat i mjukt järn medan övriga innehöll stål i olika omfattning. Spår av vällsömmar syntes på tre av ämnesjärnen. Även storleks- och formmässigt fanns en viss variation.

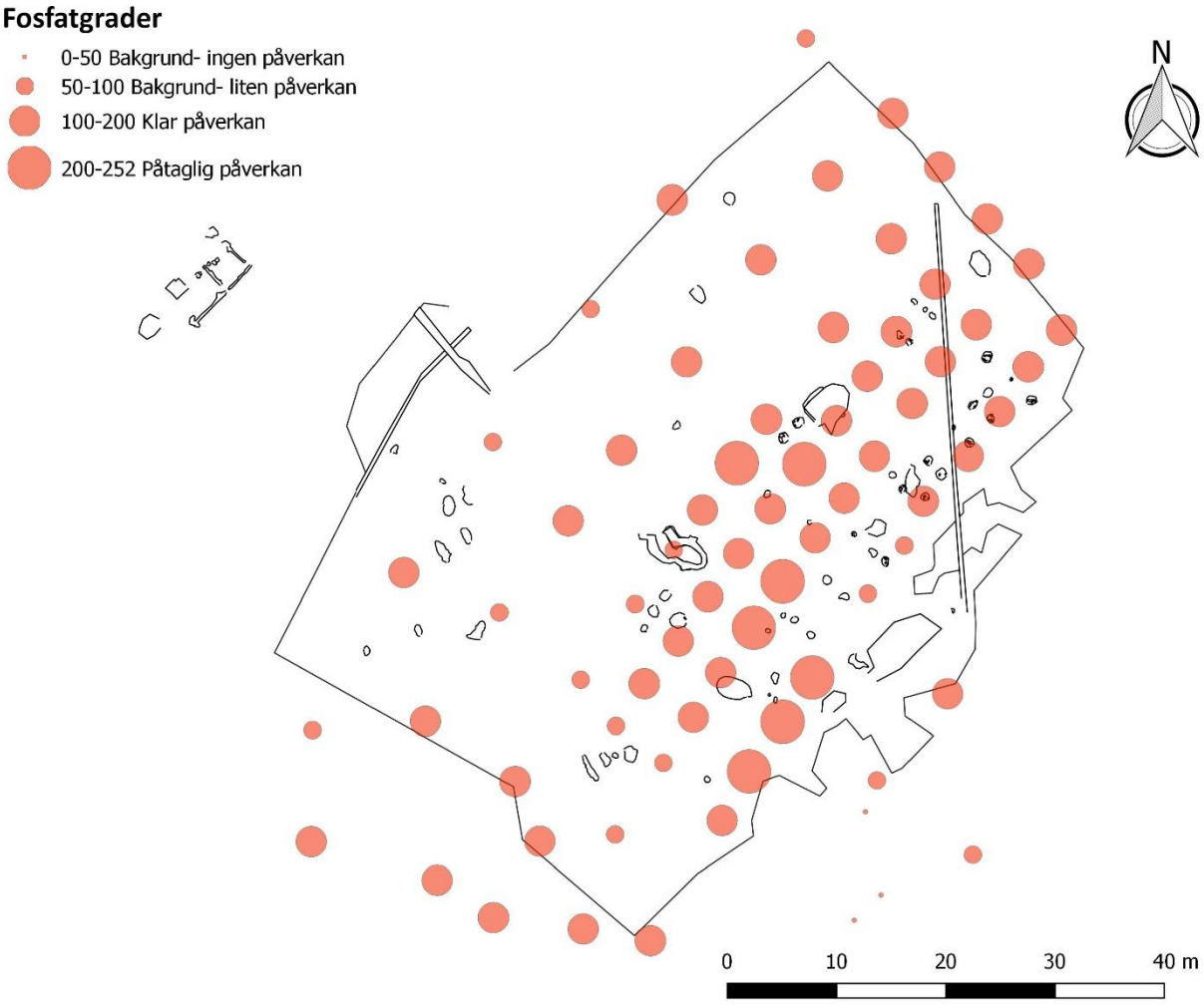
Ämnesjärnen analyserades även kemiskt. Nickel och andra spårämnen kan visa på järnmalmens sammansättning och i förlängningen också ge antydningar om ursprung (Hjärthner-Holdar & Grandin 2014:52). I Medelpad, Hälsingland och Gästrikland har analyser visat att ämnesjärn haft förhöjda kobolt- och nickelhalter (a.a. s. 56). Dessa spårämnen förekommer i höga halter från Sundsvall och Timrå upp mot jämtländska Storsjöområdet, vilket skulle kunna vara en indikation på att vi här ser ett ursprungsområde för malmen dessa ämnesjärn är tillverkade av (a.a. s. 57).

Resultaten från spårämnesanalysen visar en variation, även inom ämnesjärn från samma depå (Grandin 2019). Nickel förekom i tre av ämnesjärnen (varav två innehöll en högre halt än det tredje), medan två stycken saknade detekterbara spårämnen. De två senare samt det ämnesjärn som innehöll minst andel nickel visade sig däremot innehålla mangan. Någon relation mellan form eller storlek och inre sammansättning kunde inte urskiljas. Inte heller kunde något mönster iakttas baserat på vilken depå ämnesjärnen härrörde från. Tvärtom skiljde de sig åt även inom respektive depå.

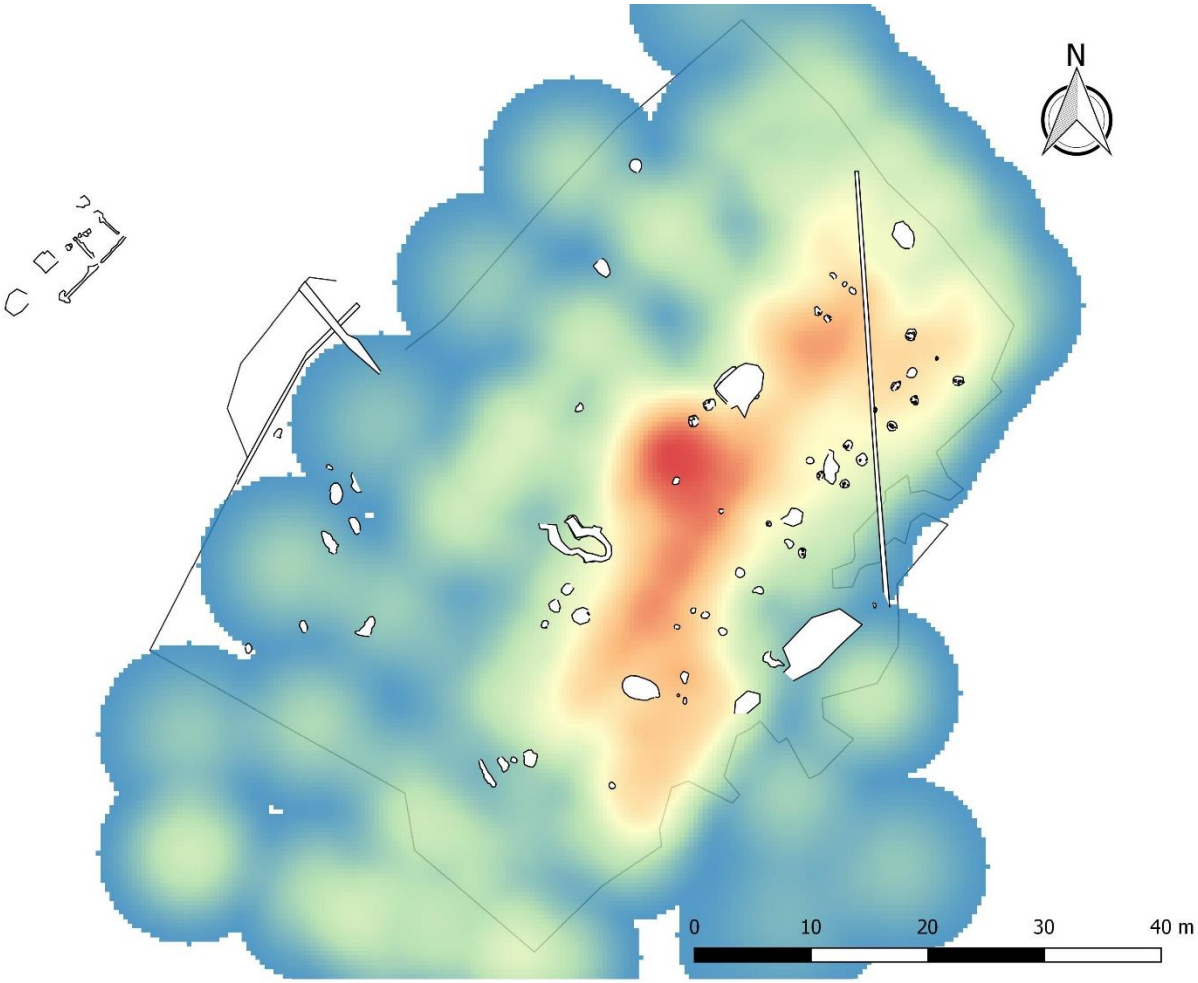
Sammanfattningsvis blir det tydligt att olika typer av järn med olika ursprung har använts för att tillverka de spadformiga ämnesjärnen i Valla. Liknande resultat har noterats vid analyser av andra ämnesjärn av samma typ. Närmast jämförbart vad gäller den varierande nickelhalten är analyser gjorda på smidesavfall härrörande från en smedja i Gene, daterad till 350-500 e. Kr. (Grandin 2019:30). Uppenbarligen har tillgången till järn trots variationen varit relativt likartad den i Valla (a.a. s. 31).

Fosfatkartering

För att tydligare kunna sätta värdena från fosfatkarteringen i relation till de vid slutundersökningen påträffade anläggningarna konstruerades nya kartor med hjälp av programmet QGIS. Eftersom den magnetiska susceptibiliteten inte visade några större avvikelser redovisas denna inte här. För originalkartorna i karteringsrapporten se Bilaga 10.



Figur 61. Fosfatvärden för uppmätta punkter kategoriserade i fyra storleksintervall. Kartan visar endast de på slutundersökningen påträffade anläggningarna.



Figur 62. Fosfatvärden redovisade som intensitetskarta. Färgskalan går från lägst (blått) till högst (rött). Som vi ser är det främst området utanför huset (speciellt kring ämnesjärnsdepåerna) som ger störst utslag, men även de båda gavelpartierna visar på något förhöjda värden. Kartan visar endast de på slutundersökningen påträffade anläggningarna.

Tolkning och diskussion

Sporadiska besök under yngre bronsålder

L1935:5091 i Valla har nyttjats i perioder från bronsålder fram i modern tid. Under yngre bronsåldern nådde en liten havsvik fortfarande in en bit i Selångersdalen, men inte så långt som till Valla. Det tidigaste spåret av mänsklig aktivitet på platsen är en härdrest på undersökningsområdets norra del som daterades till bronsålder period V-VI. Den låg avsides, bortanför övriga anläggningar i ett svagt sluttande läge. Det visar på att människor uppehållit sig på platsen även innan långhuset uppfördes. Kanske är det påträffade avslaget av hälleflinta en rest efter dessa aktiviteter. Inga spår har framkommit som tyder på att det rört sig om en fast bosättning.

A50 sticker ut bland anläggningarna vad gäller innehåll av matrester med spelt- eller emmervete, hasselnötsskal och en ärta. Här fanns tydliga tecken på eldning och det påträffades även stora mängder granbarr. Heimdahl och Plikk (2019) tolkar det senare som någon form av övertäckning i samband med att maten tillagades. Uppenbarligen har man här ägnat sig åt något som kan kopplas till matlagning, men anläggningens säregna form försvårar tolkningen. ^{14}C-analysen gav emellertid en sentida datering, men den provtagna delen av anläggningen var mycket grund och ovanliggande partier har säkerligen gått förlorade i samband med plöjning och schaktning. Ärtor skall enligt Welinder (1998:71,74) ha odlats i Sverige från tidigneolitikum och under hela förhistorien framåt, men emmer- och speltvete tycks inte ha odlats efter bronsåldern i Norrland (Pedersen & Widgren 1998:384f). Under hela järnåldern utgörs den absoluta majoriteten av påträffade sädeskorn av korn, resten är havre och råg (Ibid.). Kanske är A50 ytterligare en rest efter bronsåldersaktiviteter på platsen?

Återkommande aktiviteter under förromersk järnålder

Vid förundersökningen daterades ett stolphål i långhuset och en härd på ytans västra del till förromersk järnålder. Ett par meter nordväst om den senare fick vid slutundersökningen en mindre härdrest dateringen yngre förromersk järnålder, så också den stora härden A56 på undersökningsytans nordöstra del. I den senare påträffades brända ben, rimligen kopplat till matlagning. Också den mindre härdresten bar enligt makrofossilanalysen spår av matlagning (Heimdahl & Plikk 2019). Stolphålet A53 daterades till äldre förromersk järnålder. Möjligtvis hör även härden A45 till samma period som ovan nämnda anläggningar. Datering saknas på grund av ett tekniskt fel, men brända ben framkom vid undersökningen av den. Kanske har den haft samma användningsområde som de andra förromerska härdarna. Vi har således dateringar från förromersk järnålder både i långhuset och i omkringliggande härdar och ett stolphål. Det går dock inte att koppla någon form av fast bebyggelse till denna tidsperiod.

Stolphålen A53 och A58 är varsin del i de båda stolphålsparen A53+A54 och A57+A58 och vid makrofossilanalysen påträffades mineralsmältor i både A53 och A58 som tyder på någon form av lerklinad konstruktion, antingen härrörande från stolphålen själva eller från till exempel långhuset. Till en början fanns en hypotes om att de båda stolpparen skulle ha kunnat markera ut en öppning i en hägnad kring långhuset. Med tanke på dess djup och storlek torde relativt kraftiga stolpar ha stått här. ^{14}C-analysen visade emellertid att A53 kunde dateras till äldre

förromersk järnålder, medan A58 i det andra stolphålsparet hade en folkvandringstida-vendeltida datering. Det ser alltså ut som om de bägge stolphålsparen trots allt inte hör ihop. De tycks heller inte vara helt lika i profil. A57 och A58 har tydliga, raka nedgrävningar med kraftiga stenar medan A53 och A54 är stenfyllda, men saknar tydlig nedgrävningsprofil samt utifrån stenarnas placering tycks ha haft snedställda stolpar. Möjligtvis har någon form av byggnad, kanske en hydda uppförts på platsen under förromersk järnålder. I A53 hittades även spår av en enbärskärna, hallon och ett sädeskorn vilket tyder på matlagningsrelaterade aktiviteter.

Småskalig etablering i romersk järnålder

I stolphålet A60 påträffades en glasad mineralsmälta och man skulle kunna misstänka att de samlade anläggningarna A60, A61, A46, A47 och A48 är resterna efter någon form av mindre, åtminstone delvis lerklinad byggnad. Kring denna är också fosfatvärdena något förhöjda. Anläggningarna låg i två parallella rader som tycktes utgöra väggar, varav den längsta var 2,7 meter och den kortaste 1,7 meter. Avståndet mellan de båda raderna var 3,3 meter och golvytan kan ha varit knappt 9 m^2. En ^{14}C-datering placerar denna eventuella byggnad i romersk järnålder, precis som ett av stolphålen i långhuset. Baserat på makrofossilanalysen av A60 kan gran ha använts som virke. En stor andel ängs- och betesmarksväxter förekom också i A60. Kanske har den eventuella byggnaden använts för förvaring av foder till gårdens djur. Att detta förrådshus har hört ihop med långhuset gäller dock under förutsättning att huset verkligen fanns i någon form under romersk järnålder. I annat fall kan A60 med intilliggande anläggningar haft en helt annan funktion.

En gård från folkvandringstid och vendeltid

Långhuset

Den tidigaste dateringen från prover från långhuset var förromersk järnålder. Det var stolphålet A11 som under förundersökningen daterades till 370-190 f. Kr. Vi har även två dateringar från romersk järnålder, varav den ena kommer från stolphål A65 i husets sydvästra del. Husets sydvästra halva har således enbart daterats till förromersk-romersk järnålder. I den nordöstra halvan ligger dateringarna senare. Under förundersökningen daterades stolphålet A12 till folkvandringstid, men det är också den enda folkvandringstida dateringen på huset. Både gavelstolphålet A2 i långhuset och den intilliggande härden A13 daterades till vendeltid. Baserat på husets utformning och dess sammanhängande konstruktion med stolphål av likartat djup är det rimligast att anta att de tidigaste dateringarna härrör från material utan någon koppling till huset.

Vallahuset var med sina 35 meter relativt stort. Detta kan förklaras med att det varit uppdelat i olika rum med olika funktioner, men kan också vara ett uttryck för social status. I mellannorrländsk folkvandringstid var den sociala stratifieringen i samhället som störst och ett vis på vilket denna tog sig uttryck var genom husens storlek (Liedgren 1992:221). Av de sju stolphål i långhuskonstruktionen som analyserats för makrofossil innehöll alla glasade mineralsmältor, vilket bekräftar fältteorin att huset brunnit. Baserat på fynden av sintrad lerklining i stolphålen A2 och A3 har huset mest troligt varit åtminstone delvis lerklinat, även om förvånansvärt lite bränd lera påträffades vid undersökningen. Detta skulle dock kunna

förklara fynden av lerklining med oklara fyndplatser inom ytan under 1993 års utredning (Wiklund 1993:6). Enligt analysen av träkol i stolphålen har man använt gran i något fall, men mestadels furu som virke till huset, vilket är det vanligaste under norrländsk äldre järnålder (Liedgren 1995:133). Alm, en och oidentifierat lövträd framkom i stolphålen A2, A7 och A24, vilket enligt Heimdahl och Plikk (2019) kan kopplas till andra typer av material som använts i huset, alternativt rester från härdar. Även de förkolnade granbarr, kvistar och fragment av rötter och strån som påträffades i stolphålen kan härröra från dylikt. Det finns också i tidigare forskning exempel på hus där ytterväggarna haft ett isolerande flätverk av gran eller lövsly (Liedgren 1995:133). Speciellt i Norrland har det visat sig vara typiskt att klä de klinade väggarna med näver (Liedgren 1992:163).

Den ringa skillnaden i bockbredd på mittskepp och gavel indikerar att huset tycks ha haft raka långsidor och därmed har taknocken troligtvis inte varit svängd. Utan bevarade rester är det omöjligt att avgöra vilket material som använts till att täcka taket, men om det är ett bostadshus är sannolikheten något högre att man använde torv. Taket får då en relativt flack lutning och det är lättare att hålla värmen inne i huset (Göthberg 1995:88). Det är även möjligt att man använt trä, halm eller vass, men då har det varit svårare att hålla värmen och taket har dessutom behövt ha en kraftigare lutning för att vatten skall kunna rinna av (Ibid.).

Beroende på taknockens utformning och taktäckningens material får man olika stort utrymme till ett eventuellt innertak med loft, även om rester av sådana sällan påträffas (Göthberg 1995:89). De två mindre stolphålen A17 och A18 i Vallahuset har tolkats som spår av ingångsstolpar, men Göthberg (1995:73f) nämner hur man i Uppland och Hälsingland (hus H i Trogsta) tolkat stolphål mellan bockpar och långsida som spår av mellanväggar till ett innertak i bostadsdelen. Huset i Hälsingland var dock det enda exemplet i Norrland vid den tidpunkten och tolkningen som ingångsstolpar får ses som den mest rimliga. Vallahuset kännetecknas av mycket djupa, stenskodda stolphål, men enligt Liedgren (1995:133) har norrländska järnåldershus som byggts på sandmark oftast *inte* stenskodda stolphål. Göthberg (1995:89) menar dock att man i de fall det funnits ett innertak troligtvis har använt kraftigare stolpar och grävt ned dem djupare för att konstruktionen skall orka med innertakets tyngd. Kanske är det här vi skall söka förklaringen till Vallahusets kraftiga stolphål? I ett loftutrymme ovanför bostadsdelen kan exempelvis säd ha förvarats (Liedgren 1992:183).

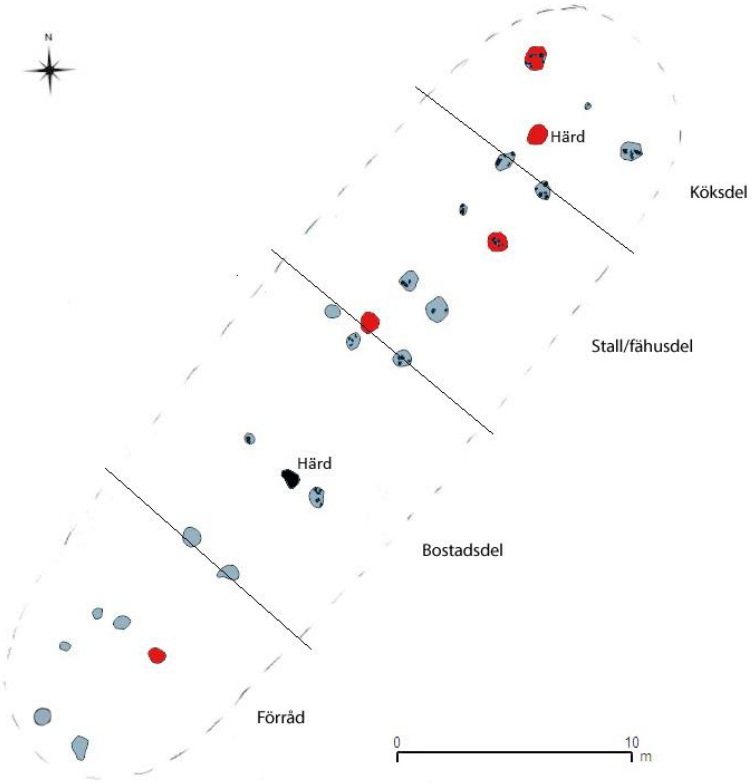
Normalt brukar bostadshusen under Norrlands äldre järnålder vara indelade i bostadsdel, fähus och förvaring, men längre hus kan även ha haft fler rum (Liedgren 1995:133). Vad gäller Vallahusets rumsindelning ger makrofossilanalysen några intressanta ledtrådar. Stolphålen A3, A5 och A23 innehöll en relativt hög andel ängs- och betesmarksväxter, vilket kan ses som indikationer på fähus och förvaring av foder. A5 innehöll även mycket spår av ogräs, något som skulle kunna tolkas som att även detta varit en foderkälla. A3 och A5 ingår i husets nordöstra del och i denna halva av huset är bockparen något tätare placerade än i den sydvästra halvan. Man brukar utgå från att gles, regelbunden stolpsättning indikerar bostadsdel och tätare stolpsättning fähusdel (Göthberg 1995:89; Petersson 2006:64). På dessa grunder kan det misstänkas att en del av den nordöstra halvan av huset har fungerat som fähusdel. A23 ligger i andra halvan av huset och kan eventuellt ses som en indikation på att man i denna del av huset har haft någon form av förråd eller liknande. Det skall dock poängteras att teorier kring hur stolpsättning visar på rumsindelning är baserat på ett fåtal exempel och mer specifikt förromerska treskeppiga hus i jylländska Hodde. Hur långhusens ekonomidelar ser ut beror i

hög grad på period och region (Petersson 2006:64), varför ovanstående tolkning måste betraktas med viss försiktighet.

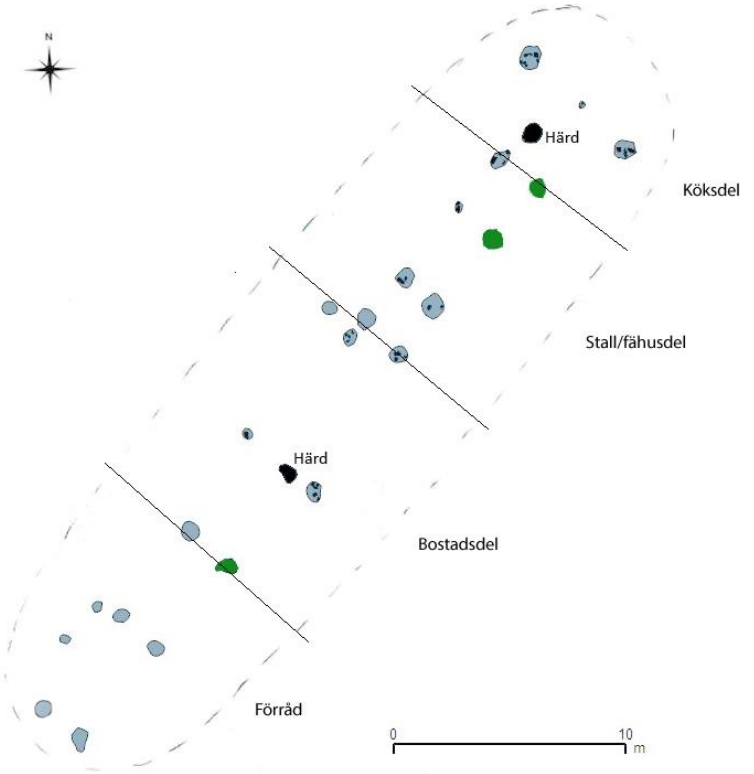
Två härdar (A13 och A16) påträffades inom husytan, vilket enligt Forsberg (1997:127) är vanligt i hus från äldre järnålder. Liedgren (1983:156) menar också att härdar indikerar vilken del av huset som användes för boende. Frånvaro av härd kan med andra ord vara en ledtråd, men inget slutgiltigt svar på var en eventuell fähusdel har funnits (Petersson 2006:65). Stolphålen A2, A5, A20 och A24 samt härden A13 innehöll enligt makrofossilanalysen indikationer på matlagning i form av brända ben, enbärs- och hallonkärnor. Spåren av matlagning är således spridda över hela huset, med betoning på den nordöstra halvan. Med anledning av matlagningsspåren och placeringen av härden A13 skulle det nordöstra gavelpartiet kunna ha utgjort en köksdel. Husets bostadsdel skulle utifrån placeringen av härd A16, förekomst av matlagningsspår i stolphålet A20 och ett större avstånd mellan bockparen kunna placeras i partiet direkt sydväst om det som tolkats som fähusdel.

Utifrån fyndspridningskartan ser vi att majoriteten av fynden gjordes inom husets nordöstra halva. Flest fynd påträffas vanligtvis i bostadsdelen (Petersson 2006:71) och få fynd i fähus- och förrådsdel (Göthberg 1995:89), vilket problematiserar bilden något i vårt fall. Av intresse är att en stor del av fynden och alla utom fyra av ämnesjärnen påträffades mellan långhuset och den linje av (icke samtida) anläggningar som löper parallellt med husets nordvästra långsida. Rimligen torde detta område kunna betraktas som en aktivitetsyta kopplat till huset och med tanke på fyndspridningen är det rimligt att anta att någon form av hägnad har avgränsat denna yta. Det är också på denna yta som de högsta fosfatvärdena förekommer.

Vanligtvis betraktas höjda fosfatvärden som indikation på en fähusdel (Göthberg 1995:89), men Petersson (2006:70) märkte i sin undersökning av östgötska hus från bronsålder och äldre järnålder att fosfatvärdena tenderade att vara förhöjda vid härden i bostadsdelen av husen, troligen på grund av den matlagning som skett här. Resultaten från fosfatkarteringen av L1935:5091 visade på förhöjda värden på området runt huset, men gav inte några tydliga indikationer på rumsindelning mer än aningens förhöjda värden kring de bägge gavlarna.



Figur 63. Indikationer på matlagning (rödmarkerade anläggningar). Rumsindelningen skall betraktas som ett förslag på tolkning.



Figur 64. Indikationer på ängs- och betesväxter (grönmarkerade anläggningar), vilket kan kopplas till exempelvis fähus och foderförvaring.

Omgivning och övriga konstruktioner

Det ogräs som påträffades i stolphålen skulle kunna tyda på omkringliggande åkermark, men kan även tolkas som lokalflora varför det är vanskligt att uttala sig om omgivningarna baserat på detta. Vad gäller härdarna tycks man till största delen ha använt sig av björkved, men även av gran (Heimdahl & Plikk 2019), vilket åtminstone kan ge en antydan om det omgivande landskapet.

Gropen A34 på undersökningsytans västra del visar tydliga tecken på att ha eldats i, alternativt att någonting har legat och pyrt ovanpå dem (Heimdahl & Plikk 2019). Här fanns även rester av hallon samt förkolnade klumpar som tolkas som matrester. Dateringen föll inom perioden folkvandringstid-vendeltid och gropen kan därmed rimligtvis hänföras till samma kontext som långhuset. Baserat på deras läge och utformning får stolphålen A57 och A58 antas vara samtida och anlagda i folkvandringstid-vendeltid. I A58 hittades vid analys såväl spår av hallon som glasade mineralsmältor. I enlighet med det senare kan de båda stolphålen ha utgjort någon form av åtminstone delvis lerklinad struktur. Huruvida hallonen verkligen härrör från stolphålet eller har hamnat där i ett senare skede är en öppen fråga.

Gårdens ekonomi

Mängden brända ben som påträffades på L1935:5091 var förvånansvärt liten i relation till liknande brukningstid och boplatsytor, något som skulle kunna förklaras av senare tiders hårda plöjning, alternativt att benen samlades ihop och användes på åkrarna (Liedgren 1992:221). Benen var så fragmentariska och hårt brända att enskilda djurslag inte kunde identifieras, mer än att det rörde sig om mellanstora till stora däggdjur. De benrester som inte påträffades som lösfynd inom husytan framkom i härden A13 och vid makrofossilanalys i stolphålet A24. Benförekomsten i härden tyder på att den använts till matlagning och detta styrks av makrofossilanalysen som också visar spår av matlagning (Heimdahl & Plikk 2019). Boskapsskötsel var en grundbult i den ekonomiska näringen under romersk järnålder och folkvandringstid i Mellannorrland och vanligtvis höll man svin, nöt, får/get och häst på gårdarna (Liedgren 1992:189, 221). Troligtvis så också även här.

Den andra delen av den ekonomiska basen var vanligtvis odling och den vanligaste odlade säden under järnålder i Norrland var korn (Liedgren 1992:181, 189). I långhuset påträffades inte några sädeskorn, däremot en enkärna och spår av hallon. Vad gäller ogräs förekom både åkerspärgel och svinmålla främst i prover från stolphål i långhuset. Dessa växter kan tyda på gödsling, att man har brukat jorden (a.a. s. 179). I makrofossilanalysen hittar vi även spår av starr, som var en vanlig foderväxt (a.a. s. 182). Det var nödvändigt att samla in vinterfoder och detta togs oftast från närliggande våtmarker.

En viktig aspekt i Vallagårdens ekonomi torde ha varit de många ämnesjärnen (de behandlas utförligt längre fram). De depåer som påträffades skulle kunna representera den förmögenhet invånarna på gården samlat på sig (Liedgren 1992:189). Liedgren (1992:221) menar att en annan tolkning vid dylika fall skulle kunna vara att en lokal smed levde på gården och försörjde sig på jordbruk vid sidan om framställningen av ämnesjärn. Ämnesjärnen i Valla var relativt koncentrerade till området kring depåerna och påträffades främst parallellt med långhusets sydvästra halva. Det är möjligt att alla spridda ämnesjärn kommer från depå 1 som tycks vara sönderplöjd. Det är olyckligt att vi inte med närmare precision kan peka ut var på ytan kitteln

med ämnesjärnen påträffades på 1950-talet. Fyndplatsen skall enligt tillägg i FMIS av Bernt-Ove Wiklund ha legat i boplatslämningens östra kant, men det är en oklar uppgift och någon mer precis information saknas här. Östra kanten av boplatslämningen skulle dock innebära *inne i eller mycket nära långhuset* om vi utgår från Wiklunds (1993) schaktkarta. I besiktningsprotokollet från 1958 (Tunander 1958) finns dock en uppgift om att kitteln skall ha hittats 100-150 meter ”söder om landsvägen”, det vill säga dåvarande riksväg 14/nya Tövavägen. Beroende på vilka punkter avståndet har mätts ifrån finns flera möjliga ytor, men vid ett flertal alternativa tolkningar hamnar fyndplatsen inom husets aktivitetsyta eller inom huset självt.

Hantverk

Inom området för stolphuset påträffades strax sydväst om det takbärande bockparet A5 och A6 ett järnföremål (Fnr 37) som visade sig vara ett så kallat skavjärn, ett verktyg som kopplas till trä-, ben- och hornhantverk (Forsberg 1997:129). Det användes bland annat till att hyvla och gröpa ur och spår av bearbetning med skavjärn har hittats på exempelvis takstolsryggar och väggtimmer, men även på det vikingatida Osebergsskeppet (Karlsson 2011:12,14,19). Vad gäller datering förekommer skavjärn från perioden 500-1400 e. Kr. och eventuellt är något fynd ännu något äldre (a.a. s. 11). De påträffas i Danmark, Norge, Sverige och Baltikum och trots en stor mängd mindre detaljvariationer skiljer de sig inte mycket åt vad gäller övergripande utformning (Ibid.). Från början har vårt skavjärn förmodligen haft ett handtag i trä. Det är endast det så kallade stålet som bevarats. Dessa delas vanligen upp i två typer, vilka Karlsson (2011:28) benämner typ a och b. Det påträffade skavjärnet hör till typ b, det vill säga att i relation till eggen är tången rak eller något böjd, i vårt fall rak. Som vi såg i fallet med ämnesjärnen har plöjning i senare tid spritt ut fyndmaterial över en relativt stor yta och det är svårt att säga huruvida skavjärnet faktiskt hör till samma kontext som huset. Fyndet tyder dock på att snickeriarbete i någon form har förekommit inom lokalen och om detta skavjärn faller inom den normala dateringsramen torde det åtminstone inte härröra från båtsmanstorpet (L1934:3637). Ett relativt närliggande exempel är huset med smedjan på Lappnäset, som daterades till 670-875 e. Kr. inom vars område ett skavjärn påträffades (Forsberg 1997:129).

Utöver en möjlig bit härdfodring förekom överhuvudtaget inte några spår efter smide inom undersökningsytan, varför vi kan sluta oss till att denna aktivitet skett på annat håll. Ser vi till andra landskap som Gästrikland och Jämtland är folkvandringstida järnframställningslokaler företrädesvis belägna bortanför bebyggelsen, i utmarken (Magnusson 1986:222). Mest troligt har lokaliseringen handlat om närhet till råvara som sjö- och myrmalm (a.a.s. 236ff). Ytan söder och öster om huset i Valla är överhuvudtaget inte undersökt och en eventuell smedja bortanför boplatsytan, i det som numera är ett skogsområde får förbli en spekulation. Det är dock relativt ovanligt att ämnesjärn påträffas på järnframställningslokaler (Liedgren 1992:186). Däremot är det vanligt med smideslämningar på mellannorrländska järnåldersgårdar (Lindeberg 2009:75), ett mönster som Vallagården alltså faller utanför.

Aktiviteter i historisk tid

I gropen A28 som visar tecken på att ha eldats i, framkom bränd lera, fönsterglas samt vad som tolkades som ett ringspänne. Anläggningens datering till så sent som mellan 1810 och 1920 e. Kr. och fyndet av fönsterglas indikerar dock att den är sentida. Det innebär att även

ringspännet kan vara från historisk tid. En alternativ tolkning skulle kunna vara att det rör sig om en del av ett bett till en häst. På undersökningsytan påträffades mynt från åren 1801, 1815 och 1875 och om dessa inte härrör från båtsmanstorpet (L1934:3637), vilket det utifrån det skriftliga källmaterialet skulle kunna finnas viss anledning att betvivla, kan de möjligen kopplas till samma kontext som gropen A28.

Sammanfattande kronologi

Sammanfattningsvis ser vi hur L1935:5091 nyttjas för kortare uppehåll redan under bronsåldern, troligtvis aktiviteter relaterade till matlagning. Under förromersk järnålder ägnar man sig åt aktiviteter som lämnar spår i form av härdar och man anlägger möjligtvis också någon typ av hydda. Under romersk järnålder uppförs en mindre byggnad på den norra delen av ytan, kanske för förvaring av något slag. Någon gång i yngre romersk järnålder-folkvandringstid uppförs ett 35 meter långt långhus i furu med lerklinade detaljer, kanhända hör förrådsbyggnaden till detta hus. En yta parallellt med husets nordvästra långsida hägnas eventuellt in, möjligtvis med en öppning bestående av två kraftiga stolpar. Inom denna yta grävs två depåer med ämnesjärn ned i marken och någonstans på boplatsområdet deponeras även en järnkittel, uppochnervänd över nio ämnesjärn. Snickeriarbete utförs också på gården. Mest troligt håller man tamdjur av något slag och dessa stallas in i långhusets nordöstra halva. Gårdens invånare bor i den andra halvan av huset, medan maten tillagas i en mindre köksdel i gaveln invid fähusdelen. Möjligtvis finns ett förrådsrum för säd eller foder i den motsatta gaveln. Någon gång under vendeltid brinner långhuset ned, förmodligen även det lilla förrådshuset om det fortfarande finns kvar i någon form, samt den struktur som de två kraftiga stolparna eventuellt utgjorde. Gården byggs inte upp på nytt och platsen förblir till synes övergiven fram till dess att ett båtsmanstorp (L1934:3637) uppförs längre ned på området någon gång under 1700-talet. Även under 1800-talet är platsen i bruk, men i vilken omfattning är oklart. I modern tid bidrar kontinuerlig plöjning och odling till att spåren i marken efter Vallagården sakta tunnas ut och den sedan länge begravda järnkitteln kommer åter i dagen.

Vallagården i ett vidare perspektiv

Mellannorrländska järnåldershus – några jämförelser

De undersökta boplatserna från folkvandringstid i Västernorrland är få och mestadels koncentrerade till Medelpad, i trakterna kring Sundsvall (Persson 2018:231f). På flera av dem finns en kontinuitet ända ner till förromersk järnålder, vilket vi ju även ser tendenser till på L1935:5091. De viktigaste mellannorrländska referenserna som närmast kan jämföras med Vallahuset utgörs av ett mindre antal undersökta hus.

På Trogstaboplatsen i Forsa socken har påträffats grunder av åtminstone nio stycken hus (Liedgren 1983:51). Figur 69 och 70 visar husgrund A som är daterad till runt 100-300 e. Kr. och husgrund D som har den okalibrerade dateringen 1550 BP±65 (a.a. s. 63, 70). Man har bott en längre tid på platsen och nya hus har byggts allt eftersom (Ramqvist 1983:14). Hus A, som hade brunnit, var 34,6 x 6,15 meter, treskeppigt med rak-konvexa sidor och terrasserat (Liedgren 1992:54–63). Stolphålen var mellan 0,4 och 0,8 meter djupa och stenskodda och inom huset påträffades vad som tros vara en del av ett spadformigt ämnesjärn (Ibid.). Utöver terrasseringen har detta hus stora likheter med Vallahuset. Speciellt intressant är fyndet av det troliga ämnesjärnsfragmentet. Dateringsmässigt ligger det något tidigare, även om liknande dateringar finns även för Vallahuset. Hus D var 24,5 meter långt, med en nio meter bred grund och konvexa sidor (a.a. s. 67ff). Stolphålen var stenskodda, men grundare än de i hus A. Huset hade inte heller brunnit.

I Gene i Själevads socken påträffades nio olika hus från mestadels äldre järnålder (Ramqvist 1983:34). Hus I och II är de som i längd och datering främst kan jämföras med Vallahuset. Hus I var treskeppigt med fyra rum och konvexa väggar, omkring 39 meter långt och hade en bredd på nio meter. Både stalldel och bostadsdel fanns. En härd i huset daterades till 180±85 e. Kr. medan fyra stolphålsdateringar visade på tidsintervallet 10 f. Kr. – 495 e. Kr. Detta hus var mest likt Vallahuset vad gäller utformning, men dock något större. Hus II var treskeppigt, 38 meter långt och med en bredd på åtta meter. Vägglinjen var konvex och rumsindelningen lik den i hus I. Båda husen hade flera härdar och härdar i stalldelen förekom också i båda husen. Det fanns även tecken på att strukturen i bostadsdelen i båda husen hade förstärkts på grund av att taket här varit tyngre. Hus II daterades till 385-515 e. Kr., 225±230 e. Kr. och 345±110 e. Kr. (Ibid.)

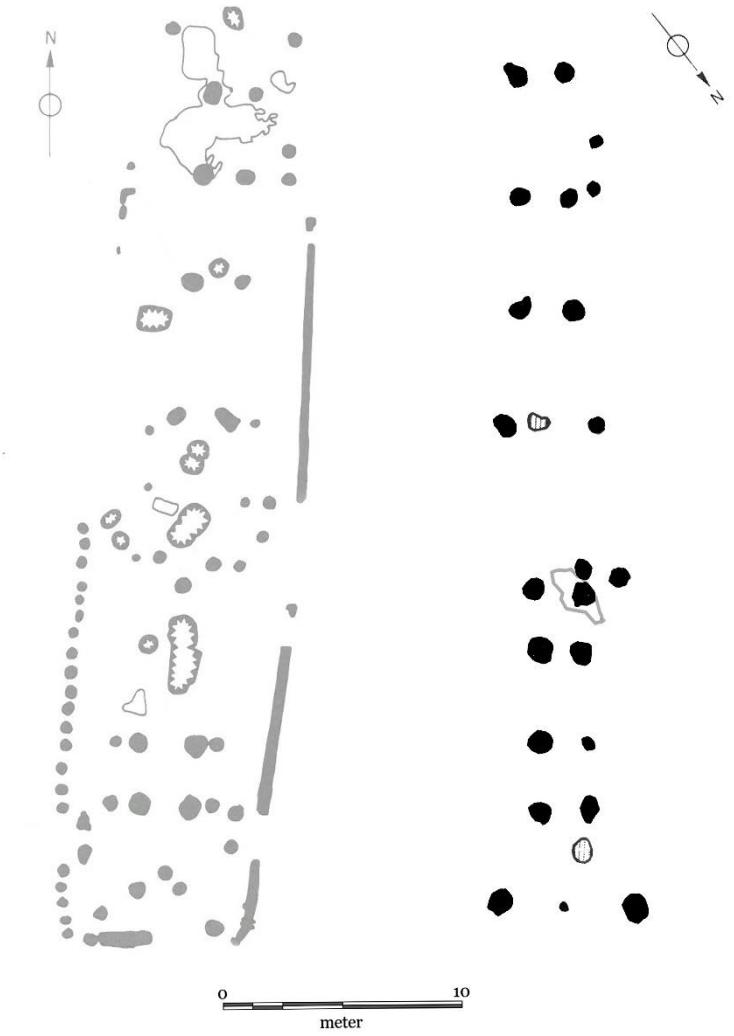
På Lappnäset påträffades ett antal så kallade husområden (Forsberg 1997). En husgrund bestående av bland annat sex stolphål med ett maxdjup om 0,4 meter låg på ett område daterat till 560-790 e. Kr. (a.a. s. 116f, 122). Spåren av en husplattform skall troligtvis tolkas som ett treskeppigt bostadshus, men undersöktes inte i sin helhet (a.a. s. 136). Det framkom även ett 13,6 meter långt och 5,5–5,7 meter brett treskeppigt hus bestående av fyra bockpar med ett mittskepp om två meter och sidoskepp på 1,5 meter (a.a. s. 124ff, 132). Stolphålen var stenskodda med ett största djup om 0,5 meter och lika stor diameter. Den södra gaveln kunde dock inte hittas och en teori är att den sidan varit öppen, vilket skulle förklaras av att huset i själva verket varit en smedja. Tre dateringar som kunde kopplas till huset gav perioden 670-875 e. Kr. (Ibid.)

I Gallsätter har man på ett område med flera husgrunder bland annat undersökt ett treskeppigt hus med en längd på 17 meter och en bredd på 6,3-7 meter samt en låg, omkringliggande vall (Ramqvist 1996:30f). Huset kunde dateras till perioden 550-705 e. Kr.

Under gravhög 3 och 4 i Högom, Selånger påträffades två husgrunder (Ramqvist 1983:8ff). Den ena var 18 x 8,5 meter stor och uppfördes tidigast i slutet av förromersk järnålder eller början av romersk järnålder. Den andra mätte 24 x 7 meter, men var troligtvis uppemot minst en tredjedel längre.

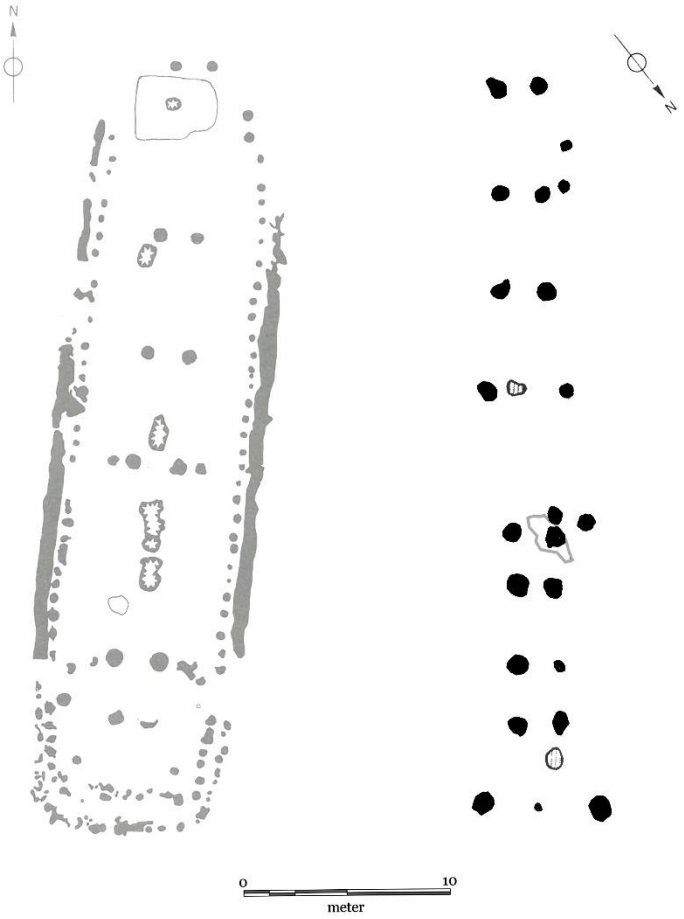
År 1923 undersöktes en 28 meter lång och åtta meter bred husgrundsterrass i Onbacken, Hälsingland (Ramqvist 1983:8). Här fanns totalt två hus, uppförda under yngre romersk järnålder och nedbrunna i folkvandringstid (Liedgren 1992:11).

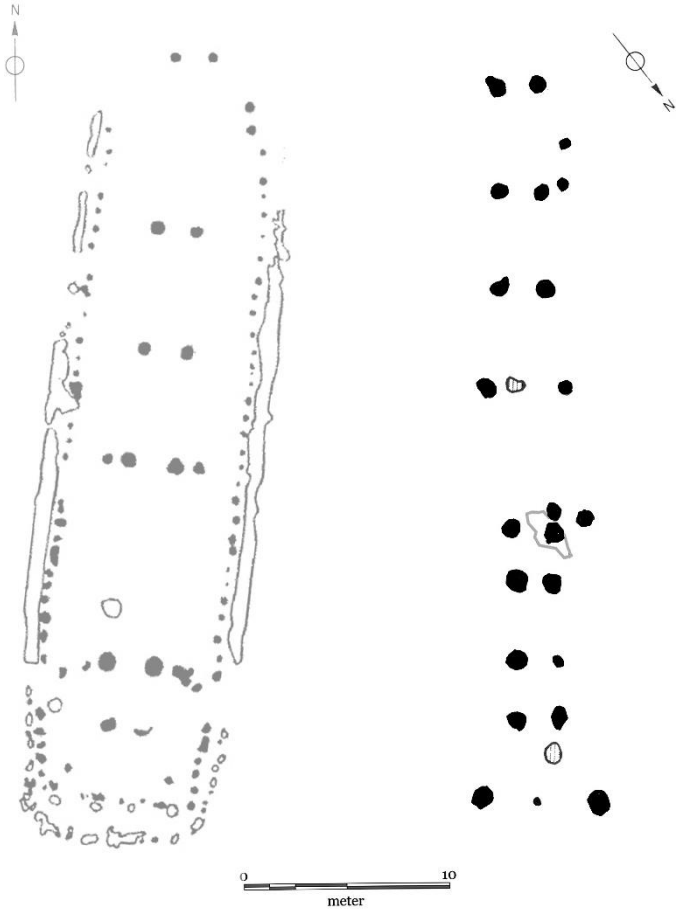
Nedanstående figurer visar jämförelser mellan Vallahuset (tolkat som ett sammanhängande hus) och andra till storlek och datering liknande hus som påträffats i Norrland.



Figur 65. Till vänster: hus 1 i Gene (efter Ramqvist 1983:59). Till höger: huset i Valla.

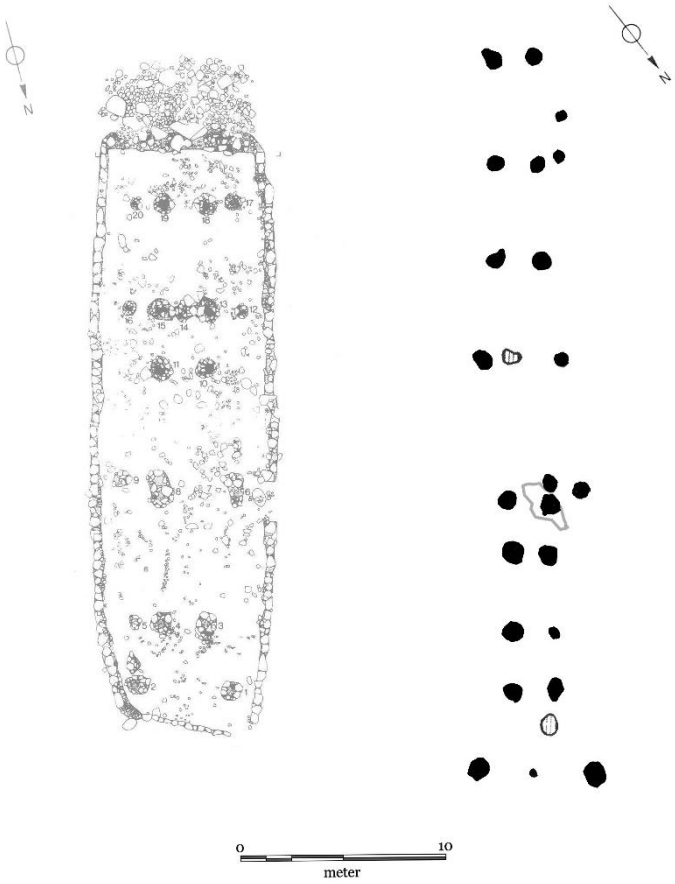
Figur 66. Till vänster: hus 2 i Gene (efter Ramqvist 1983:81). Till höger: huset i Valla.

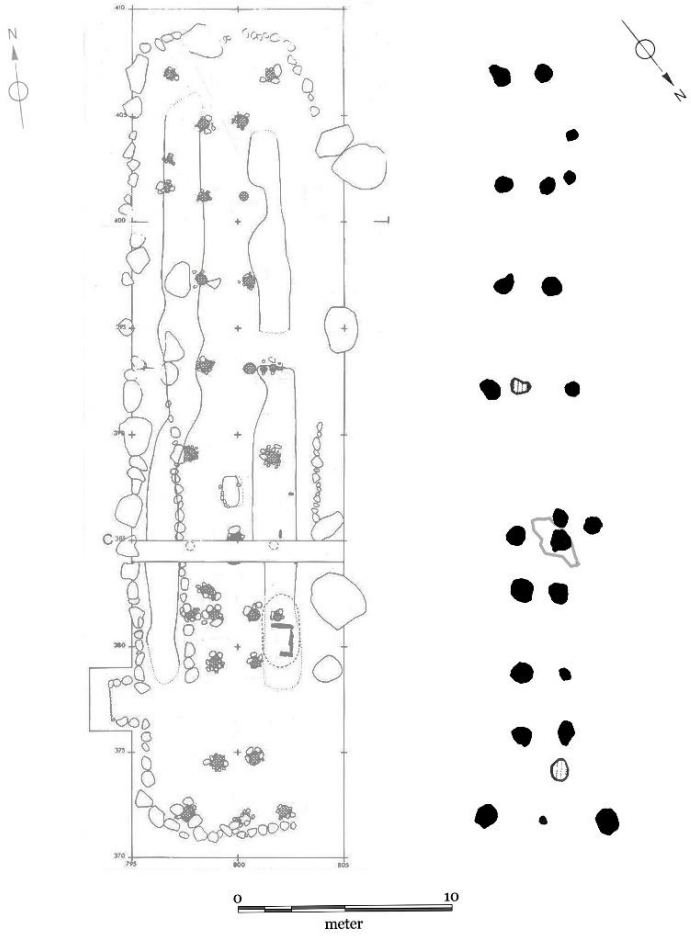




Figur 67. Till vänster: nytolkning av två byggnadsfaser för hus 2 i Gene (Edblom 2004:22). Till höger: huset i Valla.

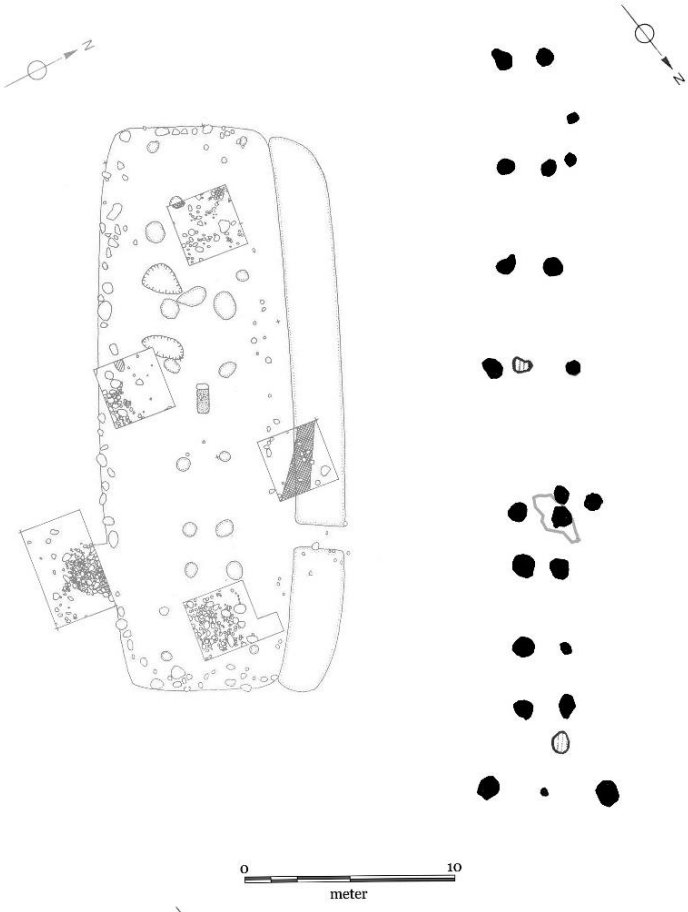
Figur 68. Till vänster: huset i Onbacken (Liedgren 1985:345). Till höger: huset i Valla.





Figur 69. Till vänster: husgrund A i Forsa Raä 71 (efter Liedgren 1983:55). Till höger: huset i Valla.

Figur 70. Till vänster: husgrund D i Forsa Raä 71 (efter Liedgren 1983:68). Till höger: huset i Valla.

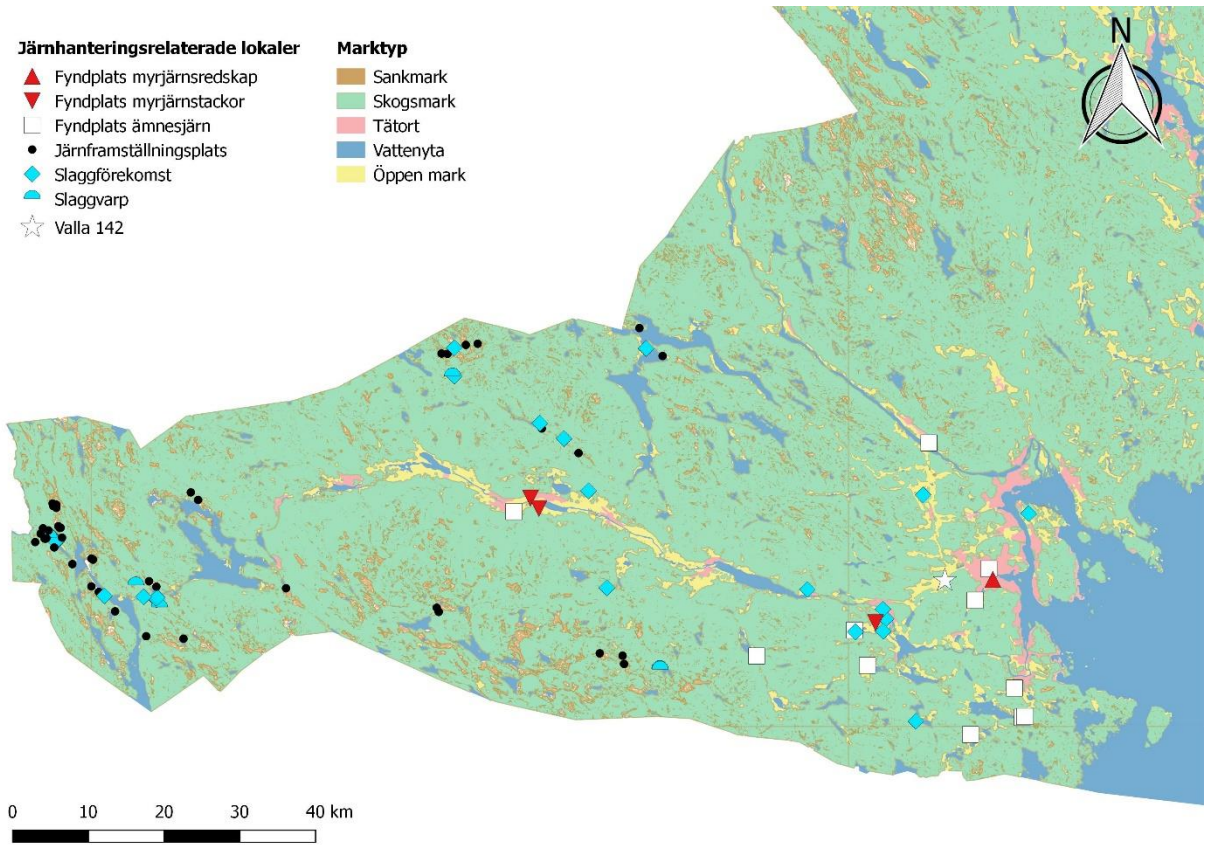




Figur 71. Till vänster Forsa Raä 160 (efter Liedgren 1983:45). Till höger: huset i Valla.

Järnhantering i södra Västernorrland

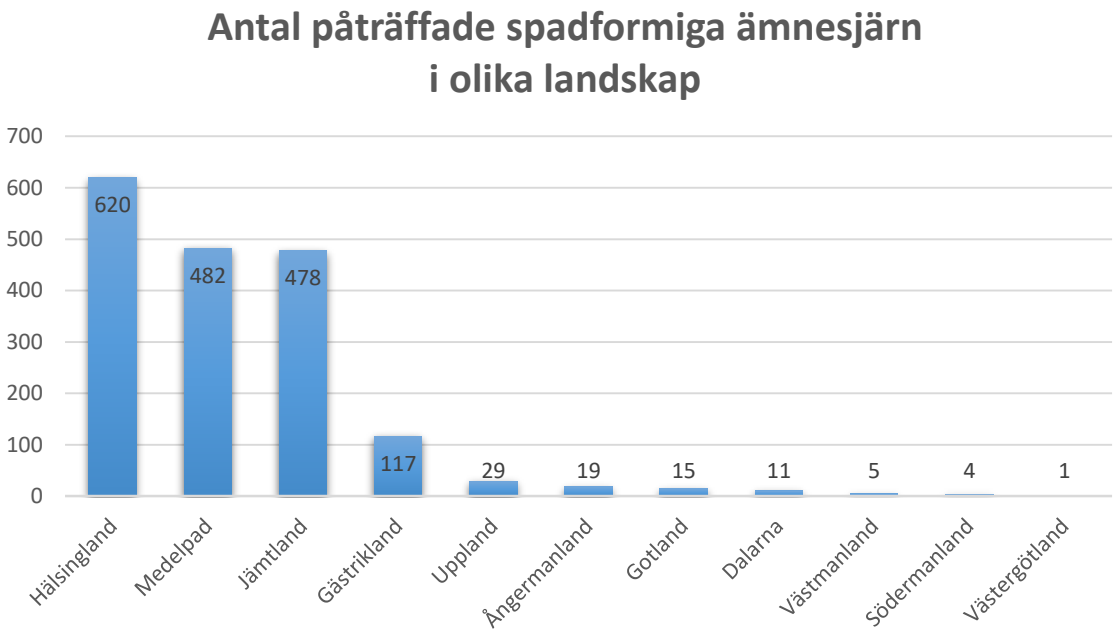
Medelpads järnhantering tycks kunna kopplas till en period under järnåldern och en period under medeltiden (Lindeberg 2009:52). Under lång tid fanns inte några registrerade järnframställningslämningar i landskapet och detta förändrades först på 1990-talet då ett flertal sådana lokaler påträffades i samband med revideringsinventeringen (Ibid.). Figur 72 visar registrerade förhistoriska och odaterade järnframställningslokaler, slaggförekomster och slaggvarp samt fyndplatser för ämnesjärn, myrjärnsredskap och myrjärnstackor. Ett antal av de odaterade lokalerna skulle dock kunna härröra från medeltid och utöver nedanstående lokaler finns även ett antal fynd av ämnesjärn som inte har några exakta rapporterade fyndplatser. De senare har inte inkluderats i kartan. Det blir tydligt hur ämnesjärnsfynden är koncentrerade till de mer kustnära områdena, medan de som tolkats som järnframställningslokaler tenderar att vara belägna längre inåt landet, med en tonvikt på länets sydvästligaste del. Slaggfynden är mer geografiskt spridda även om många av dessa rimligtvis också torde representera järnframställningslokaler.



Figur 72. Järnhanteringslokaler i södra Västernorrlands län sorterade efter typ av lämning eller fynd. ©Lantmäteriet

Spadformiga ämnesjärn

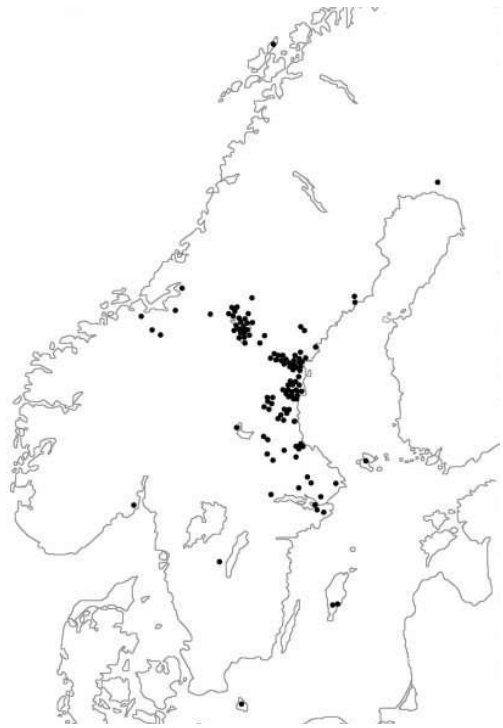
Det som primärt definierar Vallaboplatsen är den stora förekomsten av spadformiga ämnesjärn, i såväl depåer som spridda fynd. Här skall också nämnas den järnkittel med ämnesjärn som påträffades på ytan under 1950-talet (Wiklund 1993). En liknande kittel innehållande brända ben har även hittats i grav 4 på Högomgravfältet (Persson 2018:283). Fyndet av 61 ämnesjärn på för- och slutundersökningen av L1935:5091 i Valla är det hittills största som gjorts i Medelpad. Räknar vi även med de nio ämnesjärn som påträffades tillsammans med järnkitteln på 1950-talet är antalet uppe i 70 stycken på en och samma lokal. Det näst största fyndet i landskapet finner vi i Viken, i Torp socken, där 60 ämnesjärn påträffades i en prydlig hög (Lindeberg 2009:223). Nationellt sett är Vallafyndet det sjätte största. Störst är fyndet av 126 ämnesjärn i Månsta, Näs socken i Jämtland (Lindeberg 2009:26).



Figur 73. Antal påträffade spadformiga ämnesjärn landskapsvis. Siffran 482 i Medelpad inkluderar 53 hela ämnesjärn och 8 fragmentariska från L1935:5091 i Valla. I Lindebergs (2009:26) originaltabell saknas uppgifter om hur stor andel av ämnesjärnen som varit fragmentariska respektive hela. Efter Lindeberg (2009:26).

Ämnesjärn finns i en mängd olika utföranden i olika regioner, men de spadformiga ämnesjärnen är i första hand ett mellannorrländskt fenomen, med tonvikt på Hälsingland, Medelpad och Jämtland, men även till viss del Gästrikland. De förekommer även i mer sydliga landskap, men då i långt färre antal (Lindeberg 2009). Särskilt vanliga är ämnesjärnsdepåer längs med älvarna Ljusnan och Ljungan (a.a. s. 150). Spadformiga ämnesjärn i Mellannorrland dateras vanligtvis utifrån de fynd de påträffas med och hamnar då ofta i folkvandringstid, men dateringarna kan sträcka sig från romersk järnålder fram till och med vikingatid (Lindeberg 2009:30ff). Ett fåtal ^{14}C-dateringar har visat på romersk järnålder och vendeltid, men det gäller järnets ålder snarare än själva föremålet. I Norge förekommer även förromerska dateringar (Ibid.).

De spadformiga ämnesjärnen förekommer vanligtvis i tre typer, baserade på storlek (Lindeberg 2009:90; Tholander 1971:1ff). Den vanligaste typen hittas i Jämtland, Medelpad och Ångermanland och är cirka 30 cm långa och väger runt 350-750 gram. Ämnesjärnen från L1935:5091 är av denna typ. Övriga två typer är 40 respektive 60 cm långa och väger 600-1 000 gram respektive 750-1 000 gram. De olika typerna påträffas i skilda landskap och det har därför antagits att ämnesjärnen tillverkats och konsumerats lokalt (Lindeberg 2009:90; Magnusson 1986:277ff). Den tydliga standardiseringen bottnar enligt Lindeberg (2009:107) i seglivade traditioner kring deras utformning och användning.



Figur 74. De spadformiga ämnesjärnens geografiska spridning (från Lindeberg 2009:25).

Spadformiga ämnesjärn diskuterades redan under 1800- och tidigt 1900-tal (Magnusson 1986:46f). Det resonerades kring hur de kunde ha utgjort redskap för odling eller till exempel spadar. Under 1900-talets första hälft började man tolka dem som betalningsmedel, som något som visade på var handelsvägarna gått (Ibid.). En teori har varit att ämnesjärnen har sin karaktäristiska form för att man ska kunna se vilken kvalitet det är på järnet, som ett sätt att underlätta vid byte och handel (Magnusson 1986:274). Lindeberg (2010:215f) menar istället att de till formen är tänkta att likna holkyxor i syfte att väva in de föreställningar som kopplades till dessas betydelse.

Under de senaste decennierna har en framträdande teori varit att de spadformiga ämnesjärnen har använts för att tillverka järnkittlar såsom de som hittats i Högomgraven och i Valla, på L1935:5091 (Lindeberg 2009:100, 114). I det senare fallet låg kitteln uppochnedvänd över nio ämnesjärn, i övriga fåtalet fall rör det sig om gravfynd. Ämnesjärnen tros ha använts för att tillverka de plåtar som kom att utgöra kittlarna (a.a. s. 100). Det var Erik Tholander (1971) som var först med att lansera denna teori och han menade att ämnesjärnens holkar användes för att kunna fästa ett träskaft i syfte att underlätta tillverkningen. Holkarna höggs sedan av och utnyttjades till bottenplåten. Tholander (1971:8f) räknade ut att Vallakitteln torde bestå av 22 ämnesjärn och Högomkitteln av 20 stycken. Själva idén om hur just holken användes har dock kritiserats av smeder (Lindberg 2009:103). Tholander (1971) lade även fram en teori om att järnkittlarna har ingått i ett handelsutbyte längs med färdleden mellan Sundsvall och norska Trøndelag. I Trøndelag skulle de då ha använts till att framställa salt som sedermera har exporterats söderut.

Järnkittlar i gravar betraktas som en variant på kittelgravskicket, även om fyndsammansättningen skiljer dem något från gravarna med Vestlandskittlar (Lindeberg 2009:117). De ämnesjärn som påträffas i depåer i Medelpad kopplas vanligen till folkvandringstid, medan järnkittlarna har daterats till yngre folkvandringstid och äldre

vendeltid (Lindeberg 2009:125). Lindeberg (2009:118f) menar att skillnaden i datering kan spegla en förändrad användning av ämnesjärnen.

Ämnesjärnen har ansetts ha en olämplig form för smide av föremål och det arkeologiska materialet visar heller inte någon tydlig koppling mellan ämnesjärn och föremålssmide eller järnhantering (Lindeberg 2009:70, 90). Lindeberg menar därför att de i en smideskontext troligtvis enkom har använts i syfte att tillverka plåtar till järnkittlar. Deras morfologi skall snarare ha med symbolik att göra (a.a. s. 126). Pappas Adlerburg (2017:57) hävdar dock i en nyligen publicerad masteruppsats att de spadformiga ämnesjärnen bestod av järn av mycket god kvalitet och att de rimligtvis torde ha varit ämnade för tillverkning av verktyg. Baserat på undersökningar av ämnesjärn med XRF, elektronmikroskop och metallurgiska analyser visar han på hur idén om deras olämplighet kan relateras till korrosion i post-deponeringsfasen. Pappas Adlerburg (2017:54) kunde även visa på minst två produktionsområden för ämnesjärn, det ena i Medelpad och Hälsingland och det andra i Gästrikland och Uppland. Precis som påvisats tidigare kunde han se hur ämnesjärnen från Hälsingland och Medelpad innehöll relativt höga halter av nickel och kobolt. Något som Pappas Adlerburg (2017:55ff) menar tycks ha varit ett medvetet val baserat på kännedom om de olika mineralernas förtjänster och verkan. Två av de analyserade ämnesjärnen kom från de nio som påträffades i kitteln i Valla (Pappas Adlerburg 2017). Vad gäller de nu analyserade ämnesjärnen i Valla visar analysresultaten på välsmidda ämnesjärn med låg slagghalt (Grandin 2019). Kvaliteten skiftar dock något mellan de fem analyserade järnen. Vad detta kan indikera är svårt att uttala sig om. Kanske var skillnaderna marginella vid användning, kanske var de ämnade för olika sorters bruk.

Det har tidigare antagits att de spadformiga ämnesjärnen exporterades till Mellannorrland från Mälardalen, något som senare tiders forskning har visat vara felaktigt (Lindeberg 2009:43). Vad gäller Medelpads ämnesjärn drog man tidigt slutsatsen att dessa producerades i Jämtland, baserat på att det vid den tiden saknades järnframställningslokaler i Medelpad (Magnusson 1986:274). Numera har ett flertal järnframställningslokaler påträffats i de inre delarna av Medelpad. Närmare kusten finns även ett antal slaggförekomster registrerade. Magnusson (1986:273) beräknade att det i Jämtland under yngre romersk järnålder fram till vikingatid producerades cirka 3 400 ton järn, vilket skulle motsvara minst 4 800 000 ämnesjärn. Just folkvandringstid var en av huvudperioderna för Jämtlands järnframställning och en tid då järnhanteringen hade stor betydelse för samhället (Magnusson 1986:173,175). Enligt Magnusson (1986:297) skall olika hövdingagårdar, som exempelvis den i Högom, ha haft kontakt med vad han benämner som ”organiserade *handelskompanier* längs kusterna”. Dessa skall ha handlat med järn längs med handelslederna inåt i landet, som gick till exempel till Jämtland. Depåer av ämnesjärn tolkades av många som tillfällig förvaring (Lindeberg 2010:206).

Lindeberg (2009) vänder sig emot tanken om ämnesjärn som ingående i en större varuekonomi inriktad på handel och menar istället att de har använts i gåvoutbyten med social snarare än ekonomisk vinst och enbart stått för en relativt liten del av det järn som producerades. Enligt Lindeberg (2009:87) torde de enskilda gårdarna ha fått luppar eller smältor av järn levererat till sig och därefter har man tillverkat ämnesjärnen på plats för att använda i utbyte gårdar emellan. Ämnesjärnen i den form vi känner dem nu, tillsammans med järnframställningen och jordbruket tog fart ungefär samtidigt i Norrland (Lindeberg 2010:212f). Förändringar som dessa skall enligt Lindeberg (2010:218) ha påverkat människors

föreställningsvärld och nya, mytiska berättelser skapades och vävdes in i de spadformiga ämnesjärnen. Lindeberg (2009:113) kopplar ämnesjärnen till samma föreställningar om fruktbarhet som dem vi ser kring järnframställningsprocessen och menar att ämnesjärnen kan ha spelat en roll vid äktenskap. Hon framhäver också kopplingen till järnkittlar. Kittlar har i flera olika myter, även norröna, betraktats som symboliska för återfödelse och fertilitet och har kopplats till rituella måltider (Lindeberg 2009:119ff). Ett exempel är den fornnordiska kitteln Eldhrímnir. I Valla ser vi en mycket tydlig, rent konkret koppling mellan kittel och ämnesjärn. Vi har två depåer med enbart ämnesjärn samt, sedan tidigare, en depå med en järnkittel vänd över nio ämnesjärn. Vad kan detta ha haft för symbolisk mening?

Det mest omfattande arbete som gjorts kring spadformiga ämnesjärn i Sverige är Marta Lindebergs avhandling (Lindeberg 2009). Hon har tagit sig an de specifika landskapsrum där ämnesjärnsdepåer har påträffats och diskuterar relationerna mellan föremålens symboliska betydelse och deras deponeringskontext. Depåerna tenderade att vara lokaliserade till utkanterna av bygder, bortanför bebyggelse, nära skogen, i bergssluttningar, i våtmarker och nära vattendrag med tonvikt på överfartsplatser eller i vissa byar med kultiska namn (Ibid.). Depåer av ämnesjärn som påträffats nära boplatser förekommer bara på två platser i Mellannorrland: Rännö, Tuna Raä 146 och Valla, L1935:5091 (a.a. s. 64ff). Valla är också en av de få platser som kan knytas till närliggande färdvägar (a.a. s. 153). I ytterligare ett fåtal fall har depåer hittats i direkt anslutning till hus (Ibid.). Lindeberg (2009) drar bland annat slutsatsen att ämnesjärnsdepåerna återfinns på liminala platser där landskapet topografiskt eller föreställningsmässigt övergår i något annat, så som exempelvis från skog till öppet landskap. Lindeberg (2009:113) poängterar att ämnesjärn varken är ren råvara eller färdigt föremål utan någonting mitt emellan – en del i järnets transformation. Eftersom järnframställningens inledande faser samt råvara kan kopplas till skog och sekundärsmidet till gårdarna kan deponeringsplatserna ha reflekterat ämnesjärnens egenskap som ett mellanled mellan dessa faser (a.a. s. 187). Enligt Lindeberg (2010:206f) skall ämnesjärnsdepåer betraktas som permanent deponerade snarare än tillfälliga gömställen.

Vad gäller L1935:5091 skall det noteras att boplatsen inte är belägen på ett typiskt boplatsläge, utan på en sluttning exponerad mot nordväst. Det är ett något udda läge. Mytiska och etnografiska källor vittnar om hur smeder genom historien har hållit till bortanför samhället, omgärdade av mystik och magi. Då inga spår av järnframställning påträffades på L1935:5091 i Valla, mer än en bit härdfodring och den slagg som Wiklund (1993) skall ha hittat, så finns det ingenting som tyder på att smide har skett på platsen (om nu inte detta försiggått något längre åt sydost, på de ytor som inte undersökts). Men om ämnesjärnen i enlighet med Lindebergs (2009:113) teori också kan kopplas till några av de föreställningar som omfattar järnframställningsprocessen skulle det kunna innebära att Vallaboplatsen uppgick i en liknande föreställningsvärld. De gårdar där ämnesjärn påträffas brukar vanligtvis vara belägna just bortanför övrig bebyggelse (Liedgren 1992:187).

Smeden – en mytomspunnen hantverkare

Smeden som yrkeskategori har i olika tider och kontexter varit omgärdad av myter och mystik. Tolkningsmodeller kring de förhistoriska järnsmedernas roller i Skandinavien har till stor del baserats på etnografisk forskning respektive norrön mytologi och man ser kopplingar mellan järnframställning och magi, avskildhet från samhället, död, transformation och reproduktion. Utifrån fältstudier av järnframställning i Nepal och ett antal afrikanska länder har Randi

Haaland (2007/2008) studerat teknologins symboliska och rituella aspekter och funnit betydande likheter, trots att de praktiska momenten skiljer sig åt. Det gemensamma är hur ugnen som behållare liknas vid kvinnliga attribut och hur järnframställningens olika moment kopplas till reproduktion och födelse. Transformationen blir en slags övergripande symbolisk idé. Smeden är manlig och järnframställningen hålls avsides från byarna. Denna avskildhet förstärks av en mängd olika tabun vilka upprätthåller mystiken kring teknologin. Det finns även en symbolisk koppling mellan smide och tillverkning av keramikkärl. (Ibid.)

Andra forskares fältstudier i Afrika har nått liknande slutsatser (se exempelvis Barndon 2005; Englund 1999). Magi sågs som nödvändigt för järnframställning (Barndon 2005:3), men bidrog också till att upprätthålla olika strukturer i samhället (Englund 1999:113). Barndon (2005:13f) kom fram till att människor och föremål samt magi och teknologi inte skiljde sig åt ontologiskt. Hon frågar sig bland annat om detta sätt att se på världen också var gällande i den nordiska förhistorien, samman med liknande idéer kring magi och tabun (Ibid.). Magi nämns dock inte alls i svenska skrifter från 1600- till 1800-talet rörande järnframställning (Englund 1999:113).

Haaland (2007/2008:104f) tar däremot upp flera exempel på hur järnframställning i Europa också skulle kunna kopplas till myter och ritualer. Bland annat har man i Norge sett hur järnframställningsugnar och slaggropar plockades ned och täcktes över, vilket skulle kunna tänkas ha ett rituellt syfte. Det har också talats om en smidesgud (Goibhniu) som tros ha förekommit i Storbritannien under romersk järnålder och som även har kopplats till matlagning och kittlar. I Norge påträffas slagg många gånger i kokgropar, som i sin tur tenderar att ligga i närheten av järnframställningsplatser från äldre järnålder. Det skulle kunna röra sig om någon form av kultplatser (Ibid.). Bergstøl (2002) diskuterar en lokal i södra Norge där över hundra kokgropar påträffades tillsammans med fyra ässjor från äldre järnålder. Båda dessa anläggningstyper tolkas som mindre komponenter i en större rituell sammansättning av aktiviteter som tros ha skett på platsen. Kanske var det en plats för årligt offrande eller liknande (Ibid.).

Likväl som järnframställning och smide kan kopplas till produktiva sammanhang har det även diskuterats en koppling till destruktion och död. Järnframställning har relaterats till kremering, också det en slags transformation och frigörelse genom eld (Bergstøl 2002; Haaland 2007/2008:106). Burström (1990) diskuterar förekomsten av järnslagg i vikingatida gravar i Gästrikland och menar att såväl begravningar som slagg har kopplats till liknande strukturer i den föreställningsvärld som rådde. Det handlar om transformation, ugnen som levande väsen och slaggen som det döda. Eftersom naturvetenskapliga förklaringsmodeller för den teknologiska processen inte fanns att tillgå, måste andra föreställningar ha tillämpats, anser Burström (1990:267). Englund (1994) är dock, med sin erfarenhet av experimentell järnframställning i ryggen, starkt kritisk till Burströms tolkning, som han anser vara alltför långsökt, generaliserande samt läggandes alltför stor vikt vid norrön myt.

Genom experimentella studier har däremot Terje Gansum visat hur stål kan ha tillverkats genom en tillsats av ben, så kallat benkol (Gansum 2004). Om det är mänskligt ben som har använts torde symboliken ha blivit särskilt betydelsefull. Gansum diskuterar kring hur kokgropar ofta är belägna invid gravfält och således skulle kunna vara produktionsplatser för benkol med ”råvara” från gravarna (a.a. s. 43ff). Om smeden har vandrat omkring bland gravarna för att samla in ben så får dennes avsides roll i samhället också en rimlig förklaring.

Speciellt så om benen därefter ”återuppstod” i nya föremål som exempelvis vapen (Ibid.). Dvärgar kopplas överlag i både den poetiska och prosaiska Eddan till järnframställning och smide och Gansum tar specifikt upp förekomsten av det mytologiska dvärgnamnet Haugspori (gravhögsvandrare).

Ett föremål som ofta används i syfte att koppla samman smide och myt är den så kallade Snaptunstenen, ett blästermunstycke med en ristning föreställande vad som tros vara Loke med ihopsydd mun (Barndon 2005:6ff; Burström 1990:266). Detta har kopplats till en historia om Loke och dvärgen och smeden Sindri. Englund (1994:290) menar dock att föremålet är alltför ovanligt för att hänga upp några vidare slutsatser på. Det skulle dock kunna finnas ytterligare ett exempel. I Hov i norska Hadsel har ett blästermunstycke med ett möjligt ingraverat ansikte påträffats (Jørgensen 2012:13). Intressant är att det norska ordet för blästermunstycke är *avlstein*, vilket hör samman med ordet avling och således också reproduktion. Det skulle med andra ord kunna betyda att en symbolik liknande den i Afrika och Asien även har förekommit i Norden (Ibid.). Lindeberg (2009:62f) tar upp hur hela järnframställningsprocessen i mångt och mycket liknar jordbruksprocesser och menar på att dessa olika aktiviteter kan ha betraktats på liknande vis, båda med en fruktbarhetstanke.

Ett antal betydelsefulla gestalter i de europeiska myterna kring smeder är mästersmeden Völund/Wayland, Ilmarinen från det finska nationaleposet Kalevala, romerska Vulcan och grekiska Hephaistos (Englund 1994:287; Haaland 2004:12; 2007/2008:106). Från Völsungasagan känner vi även smeden Reginn som smidde det magiska svärd som dräpte draken Fafnir. Figurer som dessa är övernaturliga, har ofta en slags dubbelnatur (visa, men farliga, beundrade och fruktade) och lever utanför samhället, till exempel på öar, inne i berget eller i grottor. I norska grottor har slagg faktiskt påträffats från så tidigt som förromersk järnålder (Ibid.). Myten om Völund har kunnat beläggas redan på 700-talet e. Kr. (Bergstøl 2002:79). Dessa myter har likt etnografiska fältstudier använts flitigt, om än inte okritiskt, vid studier av smedens roll i det förhistoriska samhället. Tolkningsmodeller om äldre tiders föreställningar kring smedsyrket byggda på sagor nedtecknade i senare tid och etnografiska analogier blir naturligtvis skakiga, men det finns de som hävdar att en kontinuitet rörande föreställningar är möjlig. I norra Norge har rester av ässjor hittats på lokaler med kultiska namn, vilket Bergstøl (2002:79) tolkar som ett tecken på att idéerna om platsen som på något sätt helig har levt vidare över lång tid. Han anser att föreställningar kring smeder i vikingatid kan spåras ända tillbaka till romersk järnålder. Ett liknande fenomen är det faktum att man på Island i flera fall har påträffat äldre gårdssmedjor under eller ombyggda till kyrkobyggnader uppförda under vikingatid (Lindeberg 2009:60f).

Smederna utgör i många myter en länk mellan människor och gudar och eftersom de kontrollerade elden åtnjöt de en speciell status (Barndon 2005:1, 5). Genom att väva samman myt och produktion kunde den mänskliga smeden knytas till, och därmed också kontrollera samhällets kosmologi (Bergstøl 2002:79). Enligt Gansum (2004:53) hölls smedens kunskaper hemliga i den sena bronsåldern och tidiga järnåldern, vilket gav denne en avsides roll i samhället. Inte förrän i romersk järnålder spreds de fortfarande ritualiserade kunskaperna till en större skara. Østigård och Goldhahn (2007:188ff, 193) menar istället att när kosmologin ändrades i förromersk järnålder förändrades också smedernas under bronsåldern breda kosmologiska roll till att endast omfatta begravningar och järnsmide. Järnsmeden skall med andra ord även ha varit krematör. Jørgensen (2012) har studerat ett antal nordnorska gravar från yngre järnålder innehållande smidesverktyg och kommit fram till att dessa även innehöll

högstatusindikerande föremål. Han finner det troligt att verktygen har använts av personerna de är begravda med och drar slutsatsen att dessa personer har haft en relativt hög status i det samtida samhället. Bilden av den förhistoriska smedens roll i samhället är som vi ser allt annat än enhetlig och hur mycket av dess symbolik som kan kopplas till Vallagården är oklart.

Järn, status och offer för 1 500 år sedan

Hur skall vi då förstå Vallagården i ett större sammanhang? Vilken roll hade den i det nätverk av kommunikationer som utgjordes av den närmaste bygden och de större rumsliga sammanhangen? Vallagården uppfördes och beboddes i en tid då järnframställningen blomstrade, framförallt i Jämtland varifrån mycket av råvaran till ämnesjärnen troligtvis härrörde. Att ämnesjärnen i Valla skall kopplas samman med huset är det mest troliga scenariot och de får därmed samma datering som majoriteten av ämnesjärnen i Medelpad. Att hitta ämnesjärn i så nära anslutning till bebyggelse är ovanligt, men inte unikt. Fyndet av två ämnesjärnsdepåer *och* en kittel med ämnesjärn inom samma yta samt ett tillhörande långhus saknar emellertid motstycke och leder oss fram till slutsatsen att Vallagården torde ha haft någon form av speciell betydelse.

Om vi utgår från att Tholanders (1971:8f) beräkningar är korrekta och att det går åt ett tjugotal ämnesjärn för att tillverka en järnkittel som dem i Valla och Högom så innebär det att Vallamaterialet räcker till ytterligare tre kittlar, utöver den som redan påträffats. Utifrån antagandet att kittlar var speciella, värdefulla föremål (Lindeberg 2009:103) kan vi följaktligen utgå från att gårdens ämnesjärn utgjort en ansenlig förmögenhet. Hur många fler ämnesjärn som passerat på gården är omöjligt att säga, men som mest har det alltså vad vi vet funnits mellan 60 och 70 stycken vid en och samma tidpunkt, mest troligt insamlade över tid baserat på variationen i form, storlek och spårämnessammansättning. Det råder som vi sett delade meningar kring huruvida ämnesjärn skall förstås som en ekonomisk handelsvara eller föremål för gåvoutbyten, men oavsett vilket är det rimligt att anta att Vallagården i och med sina ämnesjärn hade relativt hög socioekonomisk betydelse.

Men vilken funktion hade gården? Var det en ren bostad med tillhörande djur eller fanns det ytterligare funktioner? Ett överraskande litet antal brända ben framkom vid undersökningen, tillsammans med ett i övrigt magert fyndmaterial, men denna fyndtomhet kan likväl härledas till senare tiders plöjningsarbete. Ämnesjärn och järnframställning tycks verka uteslutande gentemot varandra i och med att de sällan återfinns på samma lokaler (Liedgren 1992:186) och inte heller i depåer och gravar med smidesverktyg påträffas ämnesjärn (Lindeberg 2009:79). Därmed torde vi i kombination med undersökningsresultaten kunna utesluta att man i direkt anslutning till Vallagården ägnat sig åt järnframställning. Detta kan dock ha skett på annan plats, bortanför gården.

Något som kan ge oss en ledtråd om gårdens funktion, eller åtminstone betydelse är det faktum att Vallakitteln tycks vara samtida med kitteln i grav 4 i Högom. Gravarna i Högom tros representera det skikt i samhället som åtnjöt allra högst status (Ramqvist 2012:80). Högarna har klassats som kungshögar och hör till de största av den sorten i Västernorrland (Persson 2018:311). Kitteln i Högomgraven fungerade till skillnad från Vallakitteln som benbehållare, men likheterna mellan de båda gör det rimligt att tro att även Vallakitteln var ett högstatusföremål. Frågan är då om det var de boende på Vallagården som ägde kitteln och då rimligtvis hörde till ett övre samhällsskikt eller om gårdens invånare snarare fungerade som

tillverkare eller tillhandahållare av högstatusföremål åt samhällseliten. Kanske var gården, likt ämnesjärnen själva, ett mellanled mellan två ting? Utöver kitteln och det stora antalet ämnesjärn har inga högstatusindikerande fynd påträffats på undersökningsytan. Kanske tog man dem med sig när gården övergavs, om de någonsin fanns där. Det enda som möjligtvis kan tyda på högre status är långhusets längd, men detta kan likväl ha att göra med att det behövts extra utrymme för djur och foder.

Framförallt Lindeberg (2009) har diskuterat kring ämnesjärnsdepåernas läge i landskapet och Vallagården har onekligen en något udda lokalisering mot vad som vanligtvis betraktas som goda boplatslägen. Vi har tidigare sett hur Lindeberg (2009) kopplat ämnesjärnen till samma föreställningar som kringgärdar järnframställningen, men frågan är om eventuella sådana föreställningar även omfattade gården som sådan eller om de enbart var inneboende i ämnesjärnen. Var Vallagården en plats dit ämnesjärn av olika skäl hade en stark rumslig koppling eller ingick ämnesjärnen i en symbolvärld kopplad till något större som inte hade så mycket med gårdens lokalisering att göra? Lindeberg (2010:205) framhärdar att det var specifika platser i landskapet som valdes för deponering. Det kan ha varit betydelsefulla knutpunkter i landskapet, kanske inte så mycket geografiskt som socialt (a.a. s. 216). Kan detta ha varit fallet med Vallagården? En viktig faktor kan ha varit närheten till viktiga kommunikationsleder, snarare än någon form av liminalitet. Vi har sett hur fynden av ämnesjärn koncentreras till kustnära områden medan järnframställningslokaler i högre grad förekommer i inlandet. Selånger var en central bygd i Medelpad under folkvandringstiden (Ramqvist 2012:79f) och enligt Magnusson (1986:297) ska hövdingagårdarna ha varit med om att organisera handel mellan kust och inland. Kan Vallagården ha varit en del i ett nätverk av sådana handelsleder mellan kust och inland och då samtidigt varit med om att upprätthålla sociala strukturer som underhöll elitens makt och status? Vad gäller handel och sociala nätverk behöver det ena inte nödvändigtvis utesluta det andra.

Vad hände så till sist med Vallagården? Varför övergavs den och varför lämnades de värdefulla ämnesjärnen kvar i jorden? Vi vet att huset har brunnit, men var det en olycka eller var det avsiktligt? Anledningarna till att ämnesjärnen lämnades kvar kan vara flera. Kanske hände något plötsligt som fick husets invånare att hastigt ge sig av utan att hinna få med sig sin nedgrävda förmögenhet. Kanske planerade man att komma tillbaka, men förolyckades varpå depåerna föll i glömska. Ytterligare ett alternativ skulle kunna vara att ämnesjärnen av någon anledning föll i värde och därmed inte längre behövdes. Om vi däremot utgår från Lindebergs forskning (2009; 2010) är det rimligt att sluta sig till att det rör sig om offerdepåer. De skulle då vara avsiktligt nedgrävda och inte avsedda att tas upp igen. Kanske lades de ned vid olika tidpunkter i samband med ritualer kopplade till fertilitet, såsom äktenskap eller varför inte åtgärder för kommande god skörd. I och med nedläggandet kunde berättelser om och föreställningar kring ämnesjärnen vävas samman med gården och platsen som sådan vilket skapade något speciellt. I kapitel 8 i Ynglingasagan står det att läsa att ”[Oden] sade, att var och en skulle komma till Valhall med lika skatter, som han haft med på bålet och det skulle han också åtnjuta, som han själv grävt ned i jorden.” (citerat i Lindqvist 1920:74). Kan hända var detta en föreställning med rötter ännu längre bakåt i tiden. I så fall var kanske depåerna trots allt avsedda att en gång åter tas upp ur jorden – dock inte i de levandes värld.

Och hur var det med kitteln? Ämnesjärnsdepåer och järnkittlar ges vanligtvis något olika datering, järnkittlarna något yngre än depåerna. I Valla har vi båda sorterna på samma lokal, men detta innebär på intet vis att de måste vara samtida. Ämnesjärnen skall enligt Tunander

(1958) ha stått resta i kitteln, vilket om det stämmer är en anmärkningsvärd placering. Denna nedläggning tycks vara ett mer uppenbart offer. Var nedläggandet kanske till och med en del i processen att överge gården, något som deponerades i syfte att ”stänga” platsen, precis så som tycks ha skett med exempelvis järnframställningsugnar och slaggropar (se exempelvis Haaland 2007/2008:104f)? Fanns det kanske en symbolisk relation mellan Högomkitteln som benbehållare och Vallakitteln som förslöt ämnesjärnen?

Det verkar som om många boplatser som anlagts i förromersk järnålder fram till folkvandringstid har övergivits eller omlokaliserats i övergången mellan folkvandringstid och vendeltid (Persson 2018: 270), men vilka skeenden som föregick det slutliga övergivandet av Vallagården förblir obesvarat.



Figur 75. Undersökningsytan i augusti 2019, nästan ett år efter att undersökningarna avslutades och efter att kraftig avverkning skett runt lokalen. Här syns något av den vidsträckta utsikt mot väster som boplatsens invånare torde ha haft en gång i tiden.



BÅTSMANSTORPET
L1934:3637

Redovisning av arbetet

Undersökningen genomfördes i form av en kursgrävning parallellt med undersökningen av L1935:5091 i Valla. Kursdeltagarna var medlemmar i föreningen Archeologia och majoriteten hade deltagit i arkeologiska utgrävningar tidigare. Antalet deltagare varierade med upp till som mest sex stycken per dag. Till en början röjdes ytan vid båtsmanstorpet med sekatör och röjsåg och därefter rensades husgrund och spismursröse fram för hand med skärslev. Ett antal meterrutor grävdes och jorden sållades. Området söktes samtidigt av med metalldetektor varpå ett stort antal järnföremål framkom. Slutligen mättes strukturerna in med RTK-GPS och dokumenterades. Den totala undersökta arean omfattade cirka 32 m². En osteologisk analys gjordes av benmaterialet.



Figur 76. Kursdeltagare från föreningen Archeologia undersöker båtsmanstorpet. Från öster.



Figur 77. Kent Klingstedt och Lena Österlund sållar material från båtsmanstorpet. Från nordost.



Figur 78. L1935:5091 och båtsmanstorpet. ©Lantmäteriet

Anläggningar

Båtsmanstorpet bestod av ett spismursröse och syllstensrader som utgjorde två kvarvarande ytterväggar samt en, eller möjligen två innerväggar. En jordkällare på 2,1 x 1,8 meter låg en meter sydväst om husgrundens västra hörn. De kvarvarande delarna av torpets södra yttervägg mätte 7,7 meter och den nordöstra kortsidan 3,4 meter. Totalt beräknas torpet ha varit 4,2 x 7,6 meter och således haft en yta på knappt 32 m². Spismursröset var placerat i husgrundens västra hörn och mätte 1,5 x 1,4 meter. Innerväggen som separerade de två stora rummen var 2,3 meter lång, medan den något mer osäkra innerväggen som löpte parallellt med husets långsida mätte 2,6 meter.



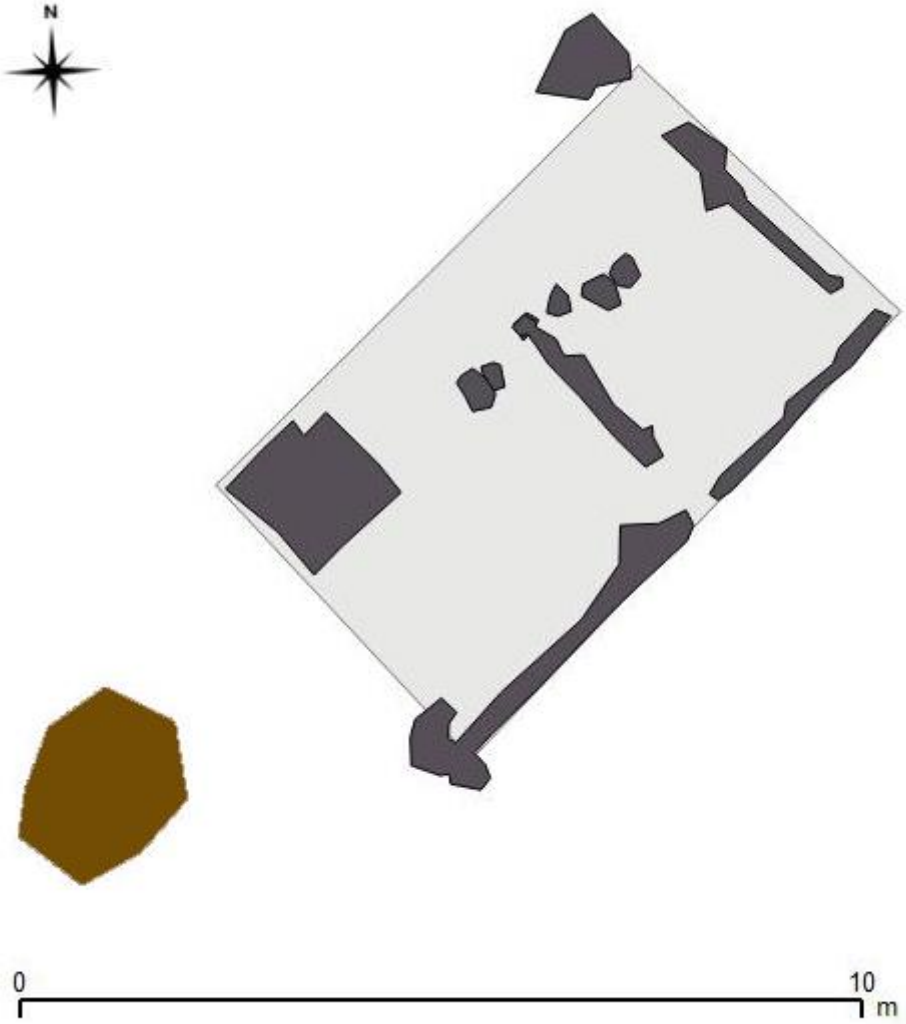
Figur 79. Båtsmanstorpet från sydost.



Figur 80. Båtsmanstorpet från nordost.



Figur 81. Förstuga och kammare mest troligt till höger. Från söder.



Figur 82. Inmätning av båtsmanstorpet. Brun polygon symboliserar jordkällaren. Spismursröset inmätt som grå kvadrat i torpets västra hörn.

Fynden

Båtsmanstorpet undersöktes genom grävning av meterrutor och fynden kan därmed som mest noggrant endast relateras till en yta om en kvadratmeter.

Järn

Järn förekom rikligt i båtsmanstorpet i olika former. Den totala vikten uppgick till knappa tre kilo. En stor andel bestod av spik och söm, men även ett antal järnföremål av oklart användningsområde framkom. Minst två knivar (varav en Fnr 59), en större bågskära lagad med ett band fastsatt med två nitar (Fnr 21), en krok, en ring (Fnr 164), en platt ring, en hyska, tre staplar av olika storlek (Fnr 185), ett s-format järnföremål, en liten tvåtandad gaffel med rundat skaft (Fnr 60), samt ett ben till en gjutjärnsgryta påträffades också. Till de mer moderna föremålen hör ett yxhuvud.



Figur 83. Skära (Fnr 21).



Figur 84. Staplar (gångjärn) (Fnr 185).



Figur 85. Kniv (Fnr 59).



Figur 86. Tvåtandad gaffel (Fnr 60).



Figur 87. Järnring (Fnr 164).

Övrig metall

Bland annat framkom ett avlångt, platt, något rundat kopparföremål, fyra fyndposter med kopparbleck, ett något rundat tennföremål, en öljett i tre delar, troligtvis i koppar och ett utplattat blyfragment. En förgylld, ornerad kopparbricka (Fnr 45) samt sju knappar framkom också. En av dessa knappar var ihopsatt av en större och en mindre del och bestod troligtvis av bly eller tenn (Fnr 141). Två kopparknappar med ögla var ornerade (exempelvis Fnr 131) och två saknade orneringar (Fnr 33 och 113). De två senare var ihåliga med rundad form och skall rimligtvis tolkas som knappar hörande till en båtsmansuniform. Ytterligare en knapp bestod av tenn och var ornerad och den sista bestod av en kopparlegering, var ihålig, ornerad och tycktes ha rester av textilier kvar (Fnr 101).



Figur 88. Ornerad knapp (Fnr 131).



Figur 89. Rundad knapp från uniform (Fnr 113).



Figur 90. Rundad, ornerad knapp (Fnr 101).



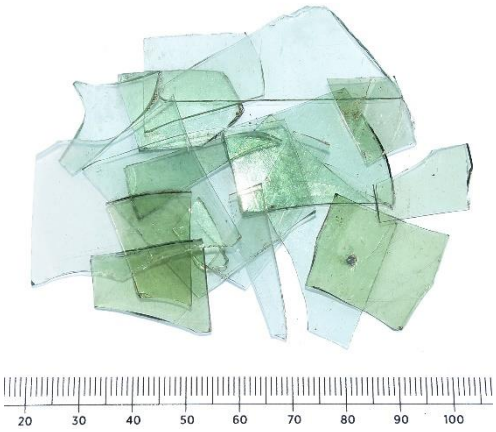
Figur 91. Ornerad, förgylld bricka (Fnr 45), efter konservering. Foto: Isabelle Streich



Figur 92. Knapp (Fnr 141).

Glas

Glas av flera olika typer påträffades, totalt 953 gram. Av detta var cirka 161 gram troligtvis fönsterglas, främst ljusgrönt (exempelvis Fnr 16). Övrigt glas varierade i form, färg och grovlek. Ett av glasfynden var ett fragment av en fyrkantig bottendel med en rundad urgröpning stämplad med ett ”S” (Fnr 84). Ytterligare ett exempel var ett fragment av en vikt mynning i mörkt gulbrunt, relativt tjockt glas (Fnr 26).



Figur 93. Fönsterglas (Fnr 16).



Figur 94. Bottendel med S-stämpel (Fyndnr 84).



Figur 95. Vikt mynningsfragment (Fnr 26).

Keramik och porslin

Såväl dekorerad och glaserad som odekorerad keramik påträffades, inklusive en del kantbitar. Den sammanlagda vikten uppgick till 185 gram. Totalt tillvaratogs 59 gram porslin, mestadels vitt med undantag för två skärvor med blå dekor. Dessutom påträffades tre bitar flintgods med gåshudsdekor, daterat till tidigt 1800-tal (Fnr 4, 28 och 74).



Figur 96. Keramik, sent 1700-tal/tidigt 1800-tal (Fnr 44).

Bränd lera

En liten mängd bränd lera om totalt drygt 74 gram tillvaratogs.

Stenmaterial

Ett inte helt obetydligt antal flintor påträffades, totalt 55 gram. Det rörde sig om mindre fragment, som mest 20-30 millimeter stora. Det övriga påträffade stenmaterialet innefattade ett grytfragment i täljsten med en liten, eventuellt naturlig skåra längs ena kortsidan, ett platt bryne med skåror löpande längs med långsidorna (Fnr 117) samt ett skifferstift (Fnr 140).



Figur 97. Flintgods med gåshudsdekor från tidigt 1800-tal (Fnr 4, Fnr 28 & Fnr 74).



Figur 98. Skifferstift (Fnr 140).



Figur 99. Bryne (Fnr 117).



Figur 100. Flintor (Fnr 132).

Ben

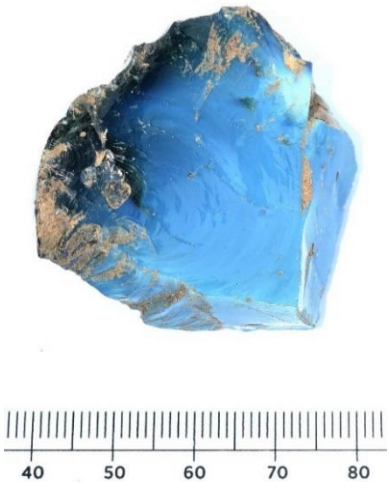
Av obränt ben påträffades 31,47 gram, varav en tand från en växtätare. Den sammanlagda vikten brända ben uppgick till 1,44 gram.

Övrigt

Två bitar blå masugnsslagg om sammanlagt 92 gram tillvaratogs, samt fyra läderbitar från drygt en till knappa sex cm långa. I övrigt påträffades även två fragment av en kritpipa (Fnr 136) varav det längsta var drygt fem cm långt. Båda två var skaftdelar.



Figur 101. Kritpipsfragment (Fnr 136).



Figur 102. Masugnsslagg (Fnr 35).

Osteologi

Den osteologiska analysen syftade till att nå kunskap om vilka djur som hållits på torpet. Tio fragment om 30,31 gram ben från båtsmanstorpet L1934:3637 undersöktes osteologiskt (Olson 2019), varav två fragment var brända (dessa kunde inte identifieras). Ett handlovsben från nöt, molarer från överkäken på får eller get samt en falang från vad som tros vara svin identifierades. I övrigt fanns fragment från kranium av litet klövdjur och stort däggdjur samt fragment från ryggrad av stor gräsätare.

Skriftligt källmaterial

Båtsmanstorpets invånare var något svårare att identifiera. Lars Högberg fann att det i Valla fanns två stycken båtsmanstorp, ett i norr och ett i söder och det är oklart vilket av dem som är vårt. Till det södra torpet kan flera båtsmän knytas under en längre period. Det börjar med Erik Olofsson Modig med hustrun Ingeborg och en dotter vid samma namn under åren 1729-1741. Från 1742-1789 (fram till sin död) finns Olof Stake på torpet. Han föddes 1704 och var gift med Märtha Jonsdotter. Därefter blir det ett glapp fram till 1818 då Olof Lindgren Håf bor här till och med sin död 1855. Han och hustrun Anna Märta Persdotter (båda födda 1794) fick sju barn tillsammans, varav åtminstone två dog i unga år. Efter Olofs död bodde hans änka kvar fram till 1861 och sonen Per/Pehr Olof Lindgren, född 1825, stannade ända till 1893. Åren 1893-1823 kan mågen Nils Petter Vesterlund knytas till torpet och slutligen har änkan Anna Kajsa/Lovisa Lindgren bott här åren 1923-1926.

Det norra torpet kopplas till båtsmannen Johan Runberg (gift med Anna) mellan åren 1734-1757. Några fler uppgifter finns inte, men det är ändå i viss mån rimligt att anta att det är detta som är vårt båtsmanstorp. L1934:3637 har med stor sannolikhet identifierats på historiska kartor från 1760, men saknas på en karta från 1781 och klassas som ödetorp på en karta från 1831 (Lindeberg 2018:18). Det södra torpet tycks istället ha brukats ända in på 1900-talet.

Tolkning och diskussion

Utifrån de historiska kartorna vet vi att det rör sig om ett båtsmanstorp och fynden av knappar från en uniform bekräftar torpets funktion. Systemet med soldattorp utvecklades i slutet av 1600-talet med Indelningsverket (Beronius Jörpeland & Ramström 2007:156; Gadd 2000:91). I varje landskap fanns ett regemente uppdelat i rotar med en soldat vardera. Denne tilldelades ett torp med en liten bit tillhörande mark, samt en liten lön och viss försörjningshjälp i form av t ex hö, säde och ved att elda med. En månad varje år i fredstid avsattes till övningar för soldaterna, medan soldatfamiljen övrig tid förväntades försörja sig själv, genom till exempel olika former av hantverk (Gadd 2000:91).

Båtsmanstorpet i Valla förefaller vara ett hus av typen enkelstuga, vilka var vanligt förekommande under 1700- och 1800-talet (Erixon 1947:348f). Det är en hustyp som ofta förknippas med torpare, soldater och båtsmän. De mer välbeställda tenderade istället att bo i parstugor. En enkelstuga var vanligtvis uppdelad i en förstuga och en kammare som tillsammans utgjorde en tredjedel av den totala längden på huset samt ett stort rum som kallades stuga (Ibid.). Dessa mått stämmer relativt väl in på det aktuella torpet. Den nordöstra tredjedelen är avgränsad av en mindre stenrad som möjligen skall tolkas som syllstenar till en golvås. Denna yta torde ha varit uppdelad i en förstuga och en kammare, men det är oklart hur en sådan uppdelning kan ha sett ut. Den yttre väggen på den nordvästra långsidan tycks till större delen saknas. I torpets sydvästra halva (stugan) finns ett spismursröse placerat i det nordvästra hörnet. Fynden av fönsterglas visar att stugan haft glasfönster.

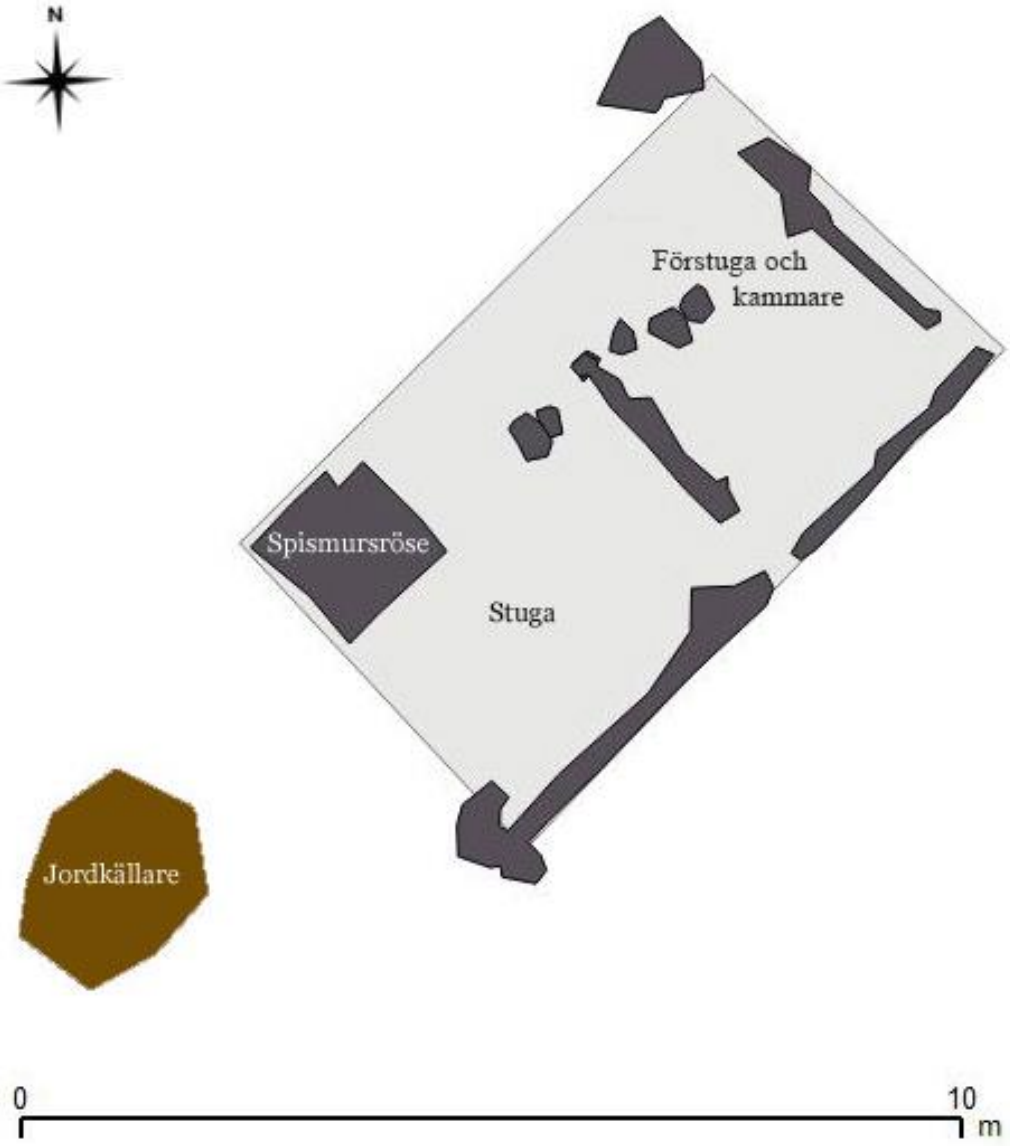
Vid undersökningen av båtsmanstorpet påträffades bland annat en bågskära (eller balansskära som är en annan benämning) med tånge och slät egg (Fnr 21). Den har uppenbarligen varit värdefull för ägaren då den lagats minst en gång, med ett järnband som har fästs med två nitar. Enligt Myrdals kategorisering (1982:90) torde den klassificeras som en ”balansskära med kraftig böj”, även om hans fokus ligger på skäror från järnåldern. Just balansskärorna förekommer dock inte före år 1000 (a.a. s. 95). Skäror finns i typerna vinkelskäror och balansskäror beroende på bladets vinkel. De har förekommit med såväl slät som tandad egg, men den senare typen har nästan enbart påträffats i Norge i yngre järnålder (Ibid.). Bågskäran kom till delar av Sverige först på 1200-talet, men användes då endast på enstaka platser (Karlsson 2015:103f). Efter hand konkurrerade den ut vinkelskäran, men de båda användes parallellt under medeltiden. Skäror har varit skörderedskap och kom att ersättas av lien under 1700-talet (Ibid.). På undersökningsytan för L1935:5091 påträffades ytterligare en bågskära som troligtvis även den hör till samma kontext som båtsmanstorpet. Fynden indikerar att någon typ av bruk av åker eller äng har försiggått kring torpet. På och runt torpet växte vid tiden för undersökningen kulturväxter som violer och rosor, möjligen en rest av äldre tiders trädgårdsodling.

Bland de eventuellt daterbara fynden finns ett skifferstift som enligt Beronius Jörpeland och Seiler (2011:172) normalt brukar framkomma tillsammans med fynd från 1700-1900-talet. Det skriftliga källmaterialet som togs fram av Lars Högberg pekar, tillsammans med de historiska kartorna (Lindeberg 2018), på en bruksperiod under mellersta delen av 1700-talet, om det rör sig om det norra båtsmanstorpet i Valla. De övriga daterbara fynden pekar dock åt en något senare datering. Dels har vi flintgods med gåshudsdekor från tidigt 1800-tal, dels har vi en keramikskärva från sent 1700-tal eller tidigt 1800-tal. Dessa fynd indikerar således att torpet

brukats under en längre tid än vad de skriftliga källorna anger. Kanske är det här trots allt det södra torpet, snarare än det norra. Två kritpipsfragment påträffades, men dessa utgjorde endast skaftdelar varför en typologisk datering försvåras. Rökkanalen var 2-2,5 millimeter bred och det skulle enligt Harrington-Bindford-Friederichs jämförelsekurva placera fragmenten i sent 1600-tal till tidigt 1700-tal (Åkerhagen 2006). Dessa uppgifter skall dock betraktas som mycket osäkra, speciellt i kombination med det skriftliga källmaterialet om de båda båtsmanstorpen i Valla.

Ett flertal av de fynd av historisk karaktär som påträffades vid undersökningen av L1935:5091 kan säkerligen kopplas till båtsmanstorpet. Det rör sig om knappar, en blyplomb, en järngaffel samt andra järnföremål av olika slag. Ett antal mynt framkom också från åren 1801, 1815 och 1875. Dessa torde inte härröra från båtsmanstorpet om vi utifrån de historiska källorna identifierat det korrekt som det norra båtsmanstorpet i Valla. Om det är det södra torpet vi har att göra med är det dock fullt rimligt att mynten hör till samma kontext som torpet. Vi skall heller inte glömma att åkermarken brukats även efter att torpet övergavs, varpå säkerligen en del föremål torde ha tappats.

Främst obrända ben påträffades vid undersökningen och enligt den osteologiska analysen (Olson 2019) tycks man ha hållit sig med i första hand nötkreatur, men också får eller get och svin. Alla dessa djur kunde hålla torpet med kött, men kor gav även mjölk och får gav såväl mjölk som skinn och ull (Gadd 2000:167ff). Varken fisk, fågel eller andra vilda djur verkar ha konsumerats på torpet baserat på benmaterialet. Under förundersökningen påträffades en halvfärdig hästsko på den östra delen av undersökningsytan vid L1935:5091 (Lindeberg 2018, Fnr 26). Det är svårt att säga från vilken tid denna härrör, men om den har med båtsmanstorpet att göra är det en indikation på att man antingen även har hållit sig med häst och/eller i viss mån ägnat sig åt smide.



Figur 103. Båtsmanstorpet med tolkning av rumsindelning.



SMEDJAN I ÖSTERKOLSTA
L2020:121

Redovisning av arbetet

Undersökningen genomfördes under en varm och solig vecka i september 2018 på en yta av cirka 130 m². Husgrunden var belägen i något oländig terräng och övervuxen av ett antal träd som delvis sågats ned varför hela ytan torvades av för hand med hjälp av spade och fyllhammare. Alla strukturer rensades fram med skärslev och dokumenterades med RTK-GPS. Med anledning av att rikligt med fynd och stora mängder slagg och tegel framkom sållades all jord som rensades bort.



Figur 104. Pernilla Hembjer och Annika Söderlind torvar av. Från söder.

Störst fokus lades på att ta fram ässjan, men arbetet försvårades av att ett träd hade växt rakt upp genom anläggningen. Då ässjan var täckt av slagg och tegel lades ett enkelt rutnät om fyra rutor ut och all slagg och tegel som plockades bort relaterades till sin plats i detta. Därefter plockades den övre delen av ässjan ned för att kunna få en bild av konstruktionens uppbyggnad. Många stenar hade lagts ovanpå ässjan.

Två meterrutor grävdes varav den ena lades ut i syfte att undersöka gränsen mellan två strukturer och stratigrafiskt kunna utröna vilken av smedjan och det intilliggande huset som var äldst respektive yngst.

Då en stor del av fynden påträffades i samma koncentration mättes i flera fall ett större antal fynd in under samma punktnummer. Påträffade ben skickades iväg för osteologisk analys.

Anläggningar

I Österkolsta på L2020:121 framkom en ässja och syllstensrader utgörande ytterväggar till ett smedstorp, samt en skiljevägg mellan smedjan och stugan. Den södra ytterväggen var 13,7 meter lång och den västra kortsidan mätte 5,2 meter. På den norra sidan fanns ytterväggen endast fragmentariskt bevarad i form av en stenrad på 3,7 meter direkt norr om ässjan samt ytterligare en 1,5 meter lång rad med stenar cirka 2,5 meter öster om den föregående. Även resterna av en fragmentarisk innervägg fanns bevarade och dessa mätte 0,7 respektive 0,9 meter. Kring den sydligaste delen av innerväggen grävdes en provgrop som visade att golvlagret i respektive del av huset låg på olika nivåer. Det västra rummet med ässjan låg djupare än stugan. Om detta beror på att det rör sig om två rum med olika funktioner, kanske byggda vid skilda tidpunkter eller om det rör sig om två skilda byggnader är svårt att uttala sig om. I den östra delen fanns även vad som tolkades som ett spismursröse på 1,4 x 1,3 meter. Ässjan var täckt av slagg och sten och mätte 2,4 x 2,3 meter. I botten låg en större flat sten.



Figur 105. Husgrunden från väster.



Figur 106. Husgrunden från öster.



Figur 107. Ässjan från norr med påförda stenar.



Figur 108. Ässjan utan ovanpåliggande stenpackning. Från söder.



Figur 109. Provgrop vid innerväggen, från söder.



Figur 110. Spismursröse från väster.

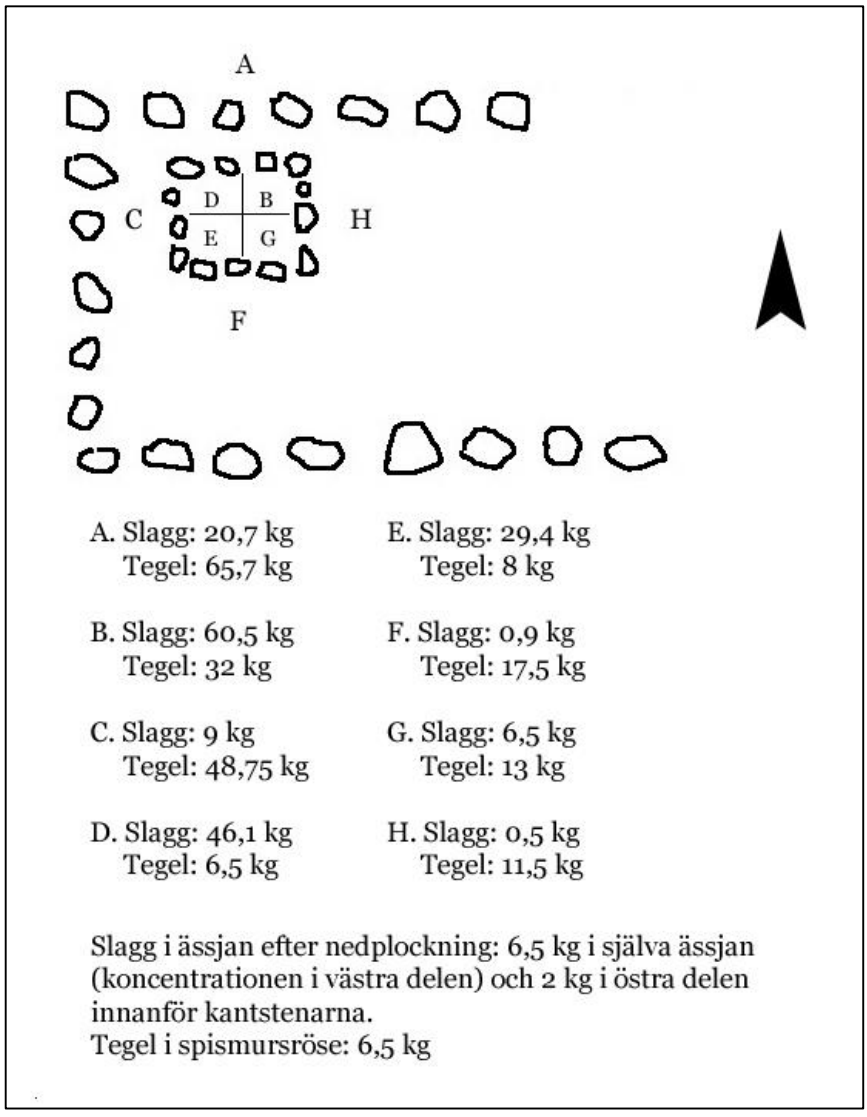


Figur 111. Anläggningskarta L2020:121. Punktlinjen visar den tänkta husytan.

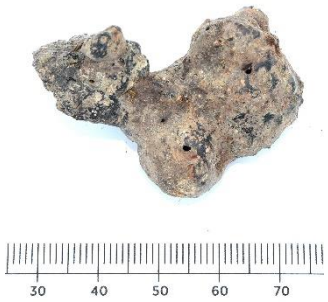
Fynden

Slagg och tegel

Stora mängder slagg och tegel låg spridda över framförallt ässjan och fick betraktas som massmaterial. Vid förundersökningen samlades 303 gram slagg in, men vid slutundersökningen tillvaratogs endast en bit slagg om 14 gram. Inget tegel samlades in. Däremot vägdes all slagg och allt tegel och relaterades till sin placering i förhållande till ässjan (se Figur 111). Ett fåtal större slaggbitar tolkades som bottenskållor.



Figur 112. Stiliserad ritning av andelen slagg och tegel på och kring ässjan. Ässjan och området runt den delades in i åtta olika sektioner (A-H) och andelen slagg och tegel i varje sektion vägdes var för sig.



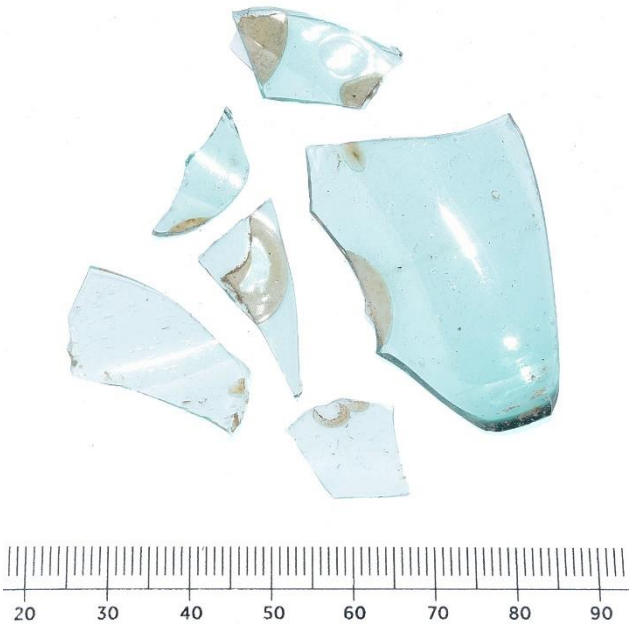
Figur 113. Slagg (Fnr 11).

Glas

Totalt samlades 578 gram glas in, varav 108 gram tolkades som fönsterglas (exempelvis Fnr 181). Fönsterglaset var med något undantag genomgående ljusgrönt i något varierande nyanser, medan övrigt glas varierade stort vad gäller såväl form som färg och grovlek. En stor andel av glaset påträffades alldeles norr om den norra syllstensraden och här framkom bland annat fyra relativt tunnväggiga ljusblå flaskbottnar (Fnr 186-189) i fyra olika storlekar, samt en del av en ännu mindre ljusgrön flaskkropp. På området påträffades även rester av grövre glasflaskor av olika typ (exempelvis Fnr 97) och andra glasföremål (exempelvis Fnr 44), men även finare tunt glas med vikta mynningskanter (exempelvis Fnr 115) och i vissa fall med spår av glasyr (Fnr 185).



Figur 114. Flaskbottnar (Fnr 186-189).



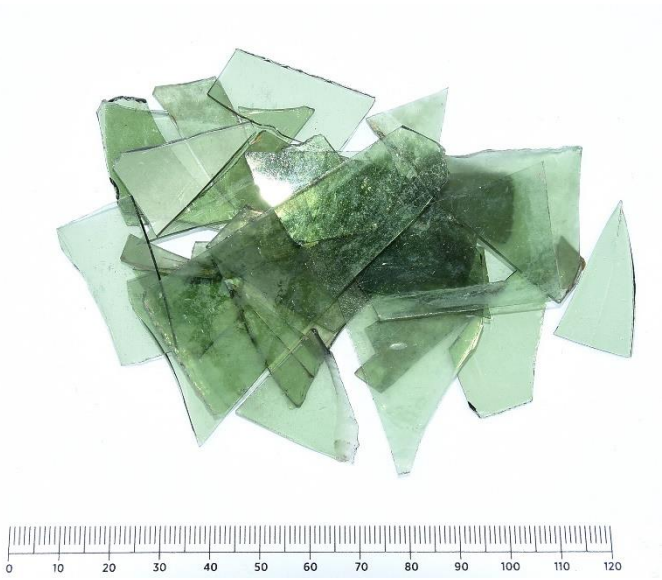
Figur 115. Delar av dekorerat glasföremål (Fnr 185).



Figur 116. Vikt mynningsbit (Fnr 115).



Figur 117. Flaskhals (Fnr 97).



Figur 118. Fönsterglas (Fnr 181).



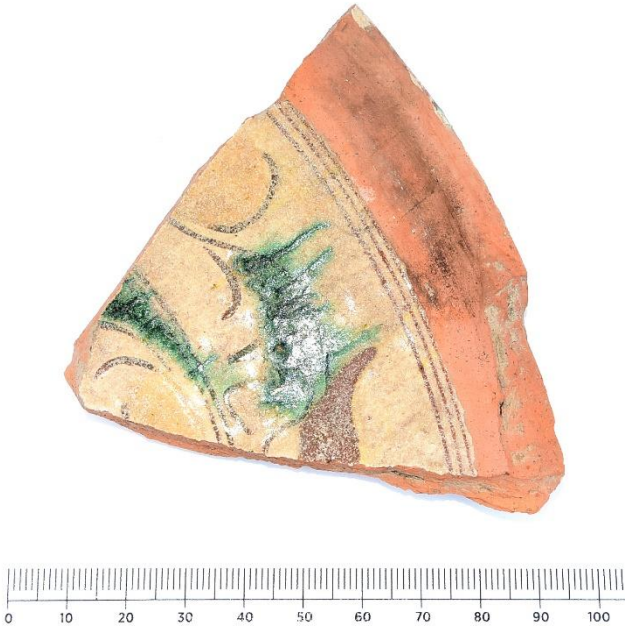
Figur 119. Fragment av glasföremål (Fnr 44).

Keramik

En stor mängd keramik påträffades, mestadels yngre glaserat rödgods, framför allt precis norr om den norra syllstensraden, på samma plats där också mycket av glaset framkom. En mindre del av keramiken var odekorerad, men majoriteten bar spår av dekor och glasering i olika mönster och färger (se exempelvis Fnr 164 och Fnr 36). Ett flertal större mynnings- och bottenbitar framkom, bland annat av en större, djup tallrik med vit och grön glasering och streckdekor. Ett antal bitar daterades till mitten fram till och med andra hälften av 1700-talet (Fnr 175).



Figur 120. Del av tallrik (Fnr 36).



Figur 121. Keramikskärva (Fnr 164).

Porslin

Sammanlagt tillvaratogs 51 porslinsbitar. De flesta var vitglaserade, tre stycken var glaserade med blåvita mönster, en med svartvitt och ett par vita bitar med ett upphöjt reliefmönster.

Järn

Över ett kilo järnföremål, varav flera slagginneslutna tillvaratogs. Det rörde sig om spik, söm, slipers, fragment av oidentifierbar form, två möjliga delar av en kniv samt en kniv (Fnr 54).



Figur 122. Kniv (Fnr 54).

Övrig metall

De övriga metallföremål som påträffades inkluderade ett kopparbleck, en kopparskärva, en ihålig ornerad kopparknapp med ögla och två hål i botten (Fnr 58) samt två bokspännen i koppar (Fnr 14), varav det ena bar spår av läderrester.



Figur 123. Bokspännen (Fnr 14).



Figur 124. Ornerad knapp (Fnr 58).

Ben

Totalt påträffades 17,78 gram bränt ben om två fyndposter och 357,65 gram obränt ben om 17 fyndposter.

Stenmaterial

Tre fyndposter om 2,25 gram flinta påträffades kring strukturerna. Det rörde sig om mycket små bitar. Även en liten bit bränd flinta framkom.

Övrigt

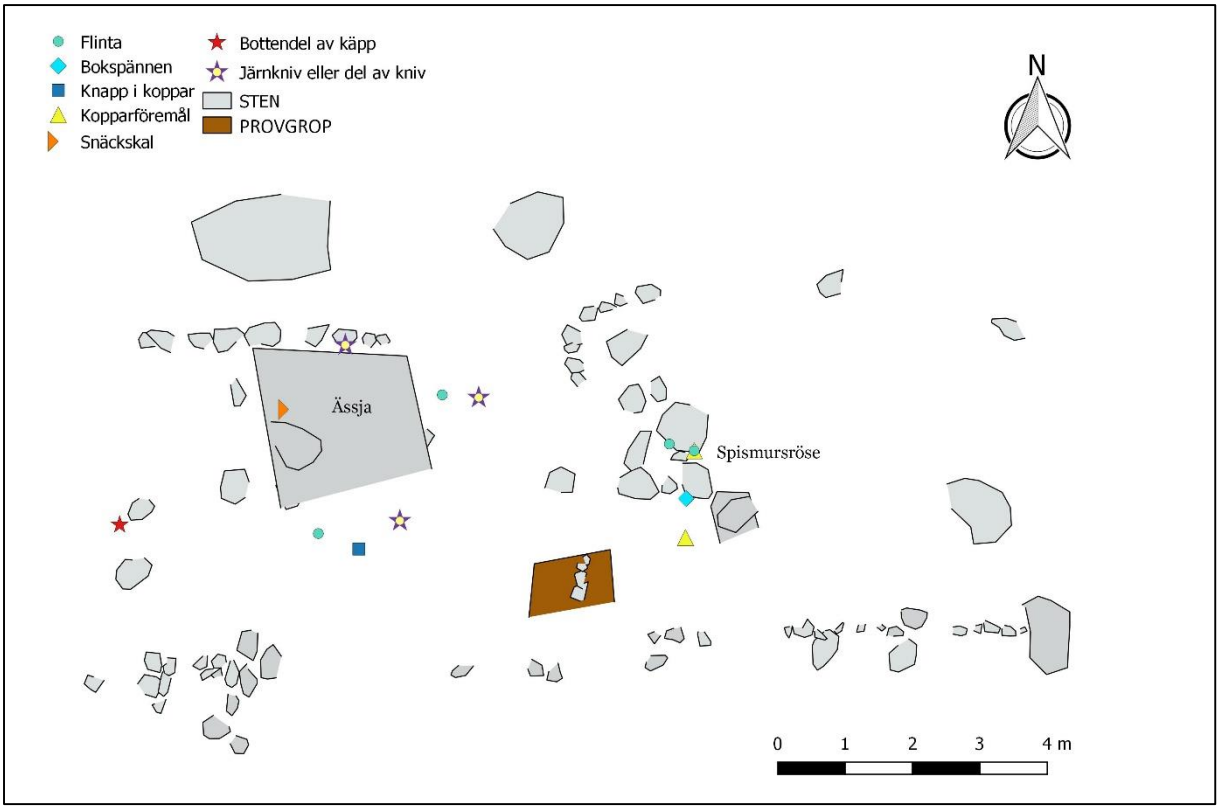
I övrigt påträffades en del av ett snäckskal samt en bottendel av en käpp omsluten av en streckornerad metallhylsa (Fnr 18).



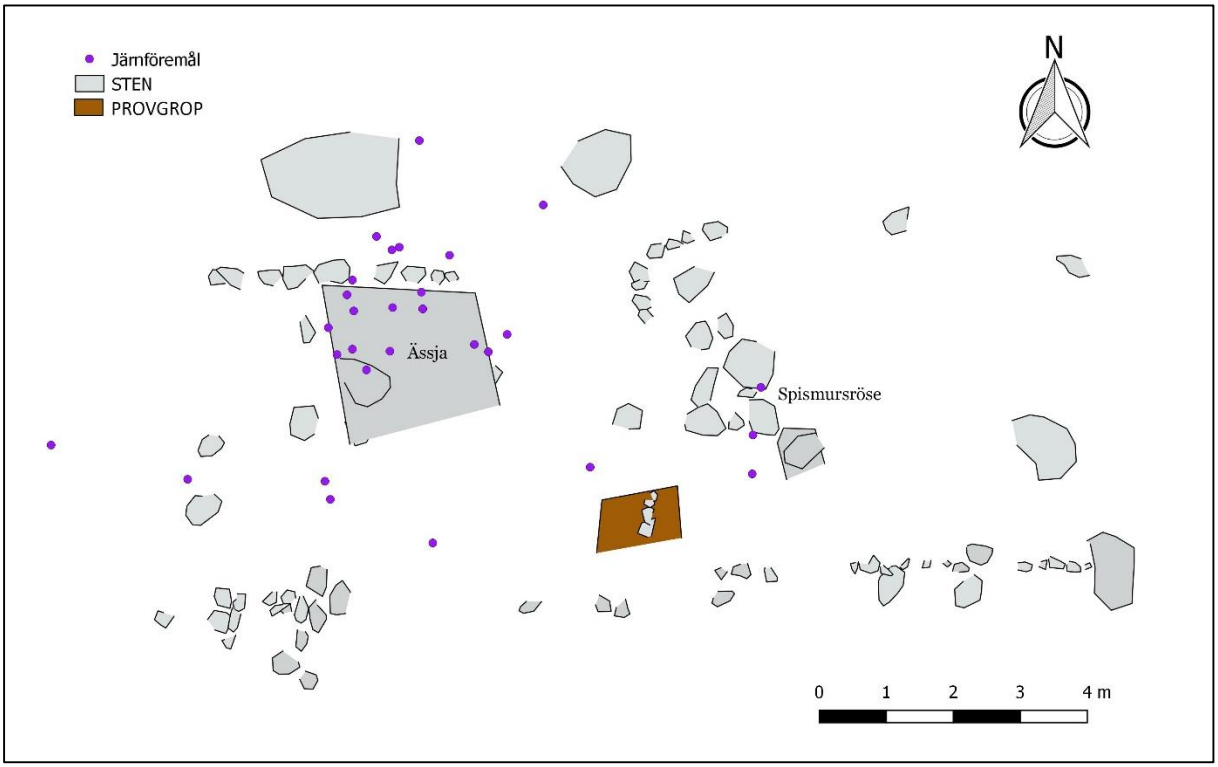
Figur 125. Bottendel av käpp (Fnr 18).

Fyndspridning

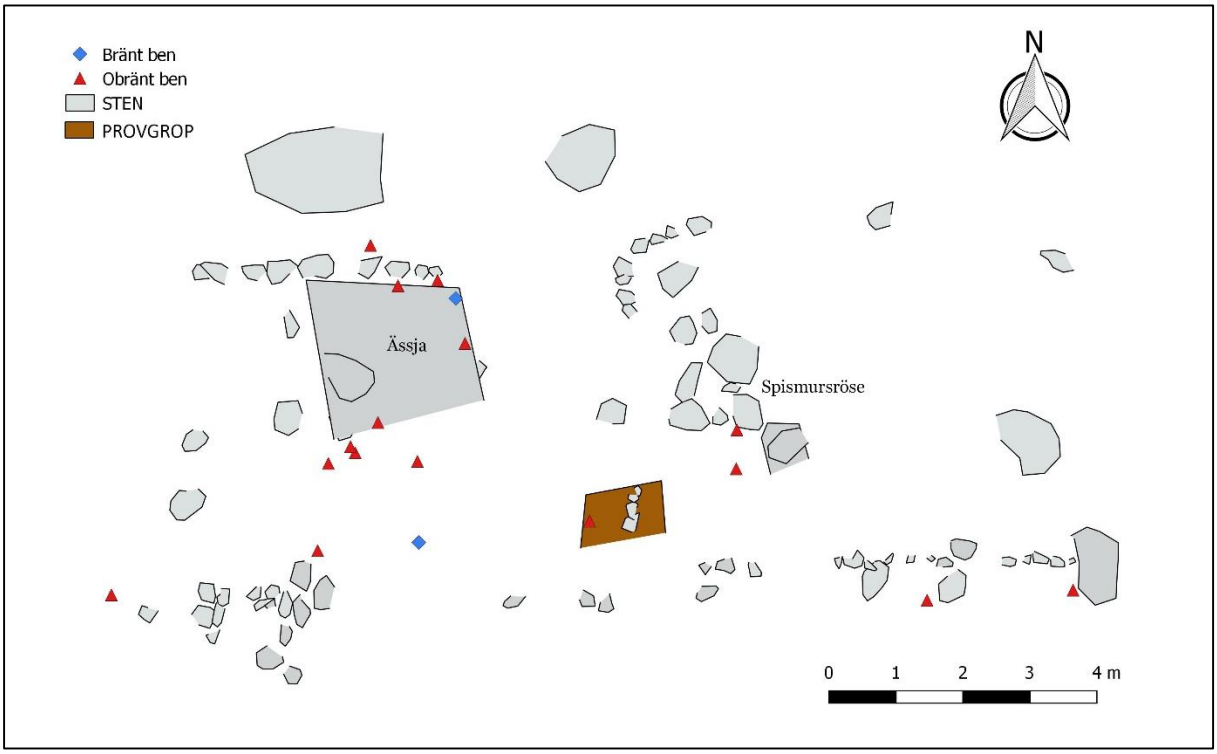
Vid smedjan i Österkolsta framkom en stor mängd fynd, i flera fall i större koncentrationer. I de senare fallen mättes flera fynd in under samma punktnummer för att underlätta arbetet. Av denna anledning är det tydligast att redovisa flera fyndspridningskartor för att ge en klar bild av hur de olika fyndkategorierna var fördelade över ytan. De stora mängderna slagg och tegel som förekom på ytan mättes inte in utan redovisas enbart i Figur 111. Glas, fönsterglas, keramik och porslin förekom bitvis i stora mängder och redovisas därför i storleksintervall baserat på antal. Det skall noteras att den stora mängden fynd invid ässjan kan härledas till det faktum att undersökningen i första hand var fokuserad till denna yta.



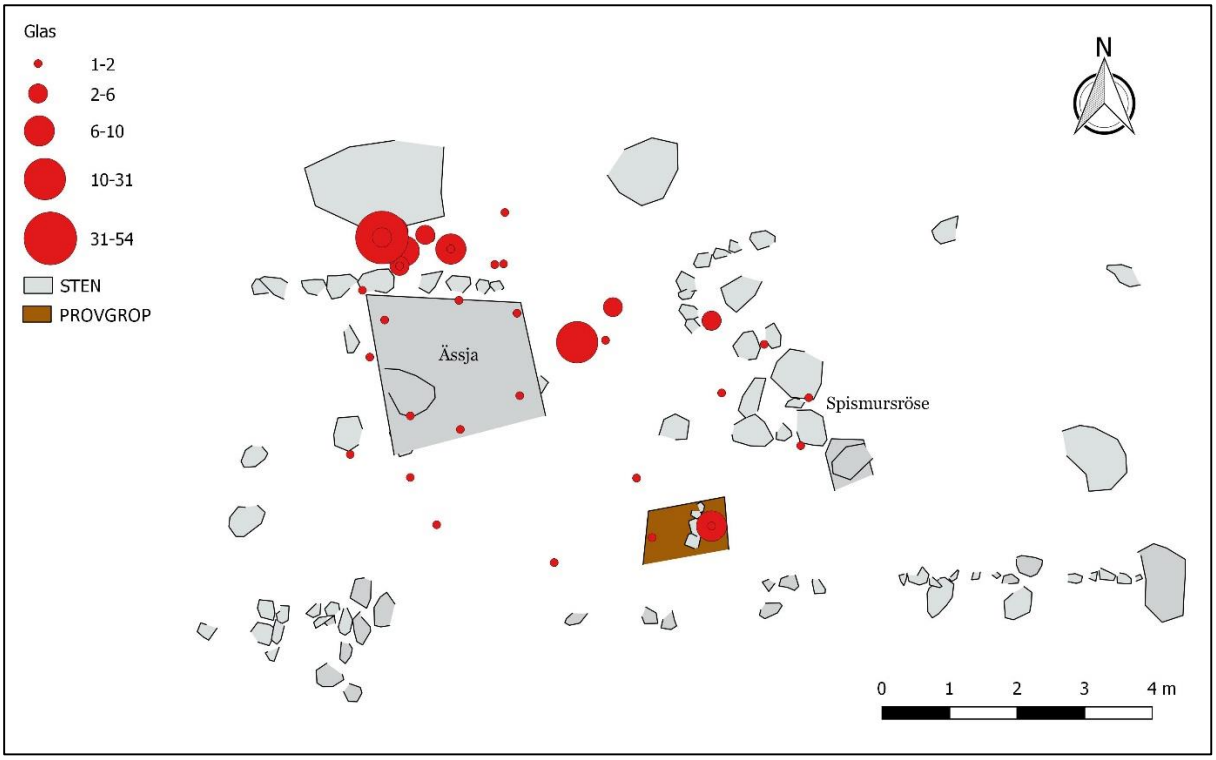
Figur 126. Fyndspridning av diverse enstaka fynd, L2020:121.



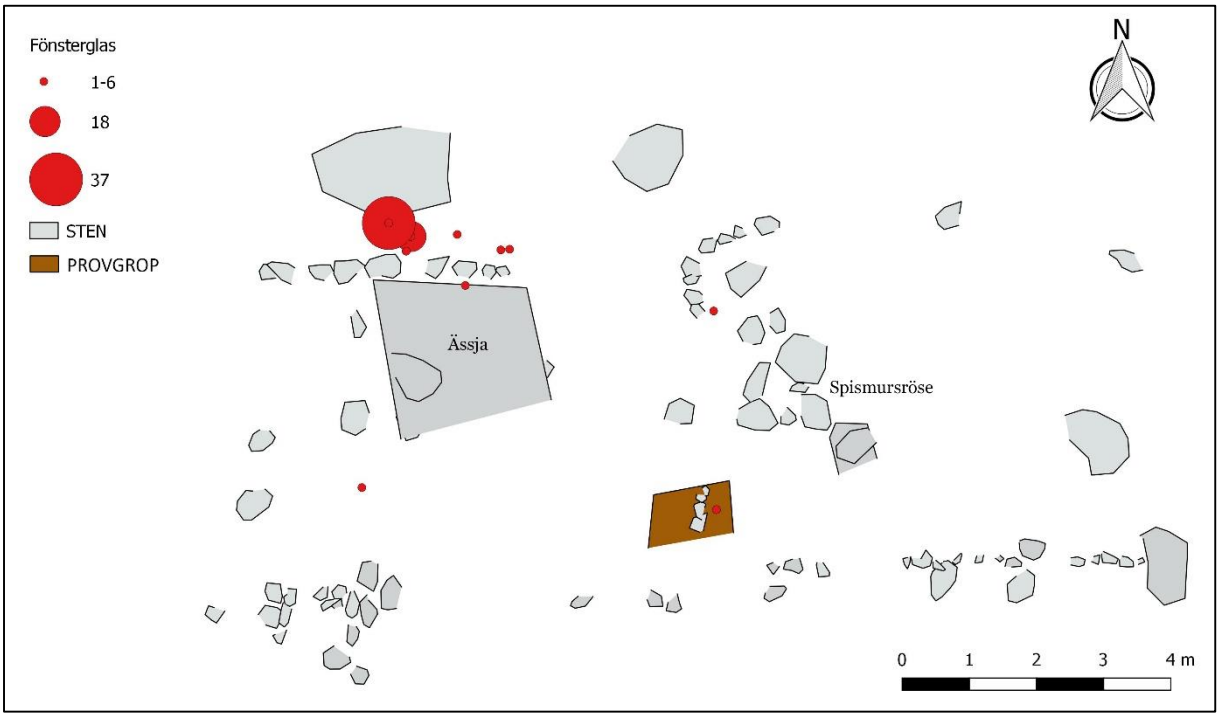
Figur 127. Fyndspridning av järnföremål, L2020:121.



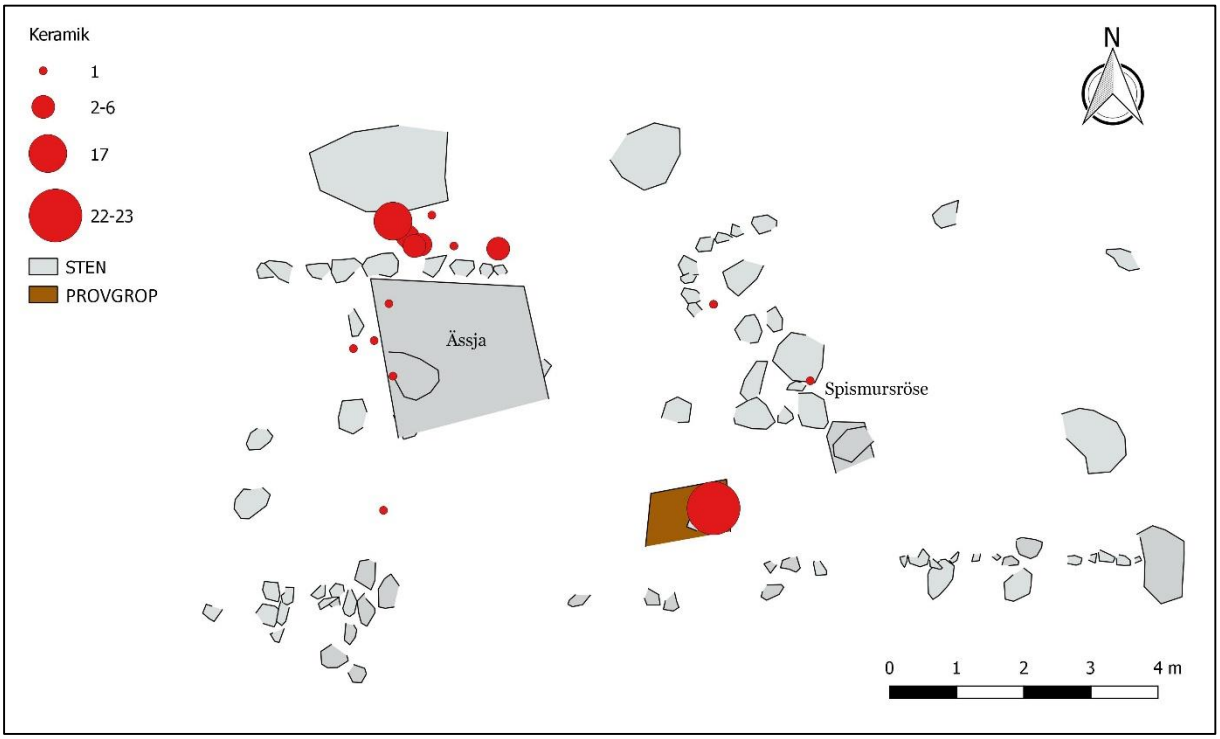
Figur 128. Fyndspridning av brända och obrända ben, L2020:121.



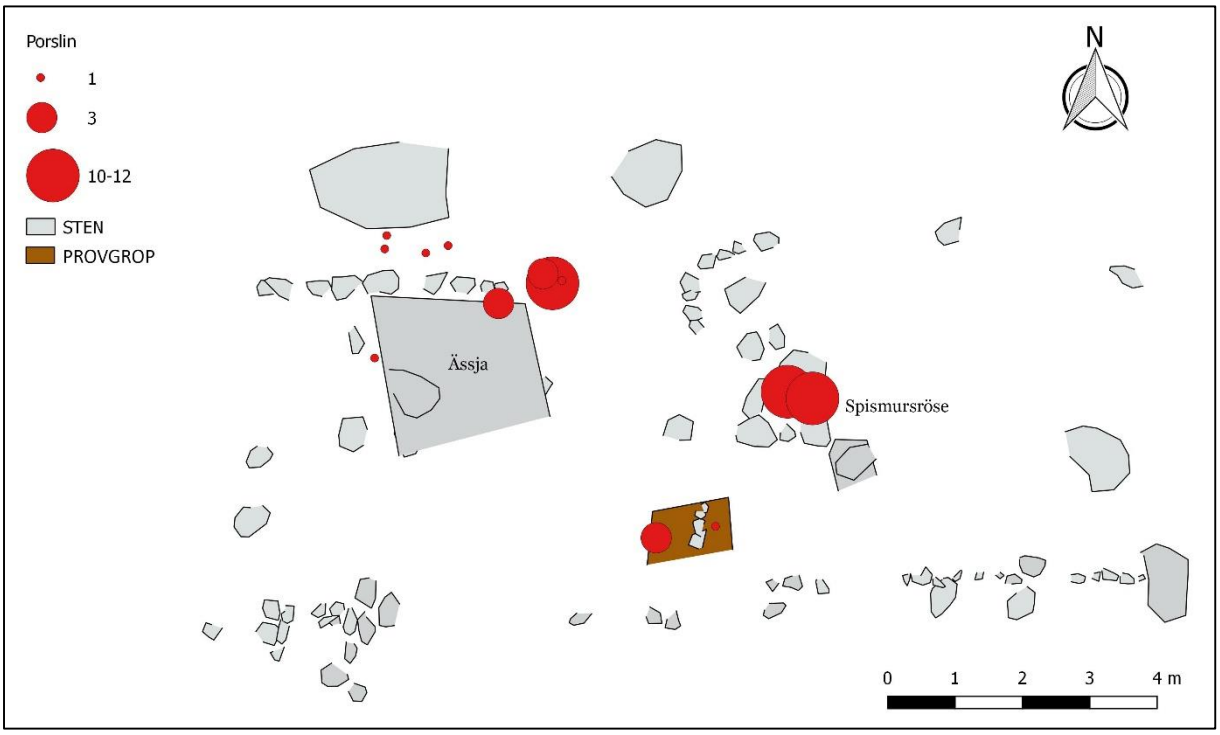
Figur 129. Fyndspridning av glas, L2020:121. Siffrorna i teckenförklaringen symboliserar antalet insamlade skärvor.



Figur 130. Fyndspridning av fönsterglas, L2020:121. Siffrorna i teckenförklaringen symboliserar antalet insamlade skärvor.



Figur 131. Fyndspridning av keramik, L2020:121. Siffrorna i teckenförklaringen symboliserar antalet insamlade skärvor.



Figur 132. Fyndspridning av porslin, L2020:121. Siffrorna i teckenförklaringen symboliserar antalet insamlade skärvor.

Osteologi

I syfte att få en bild av torpets djurhållning utfördes en osteologisk undersökning av 292,6 gram av benmaterialet från Österkolsta, L2020:121. Vid analysen identifierades obrända ben från nötkreatur, ett svin, ett får eller en get, stor gräsätare (mest troligt nöt), mellanstort däggdjur och stort däggdjur, samt brända ben från mellanstort till stort däggdjur och mellanstort däggdjur (Olson 2019). 27 fragment, varav 22 brända, gick inte att identifiera. Av nötkreatur kom tre fragment från ett fullvuxet djur och åtta fragment från en kalv. Majoriteten av de anatomiskt identifierade benfragmenten härrörde från extremiteter. Några tänder eller delar av kranier förekom inte. På ett rörben från ett mellanstort däggdjur fanns slaktspår och på ett överarmsben av får eller get påträffades tuggmärken. Även två slipade benspetsar (Fnr 21 och Fnr 153) förekom i materialet. Dessa härrörde från mellanstort däggdjur.

Skriftligt källmaterial

Ett gediget släktforskningsmaterial om Västerkolsta smedstorp har tillhandahållits av Lars Högberg (Bilaga 12). Då smedjan har flyttats ett antal gånger och omnämns under olika namn är det svårt att helt säkert knyta den undersökta smedjan till ett årtal. Den tidigaste kända sockensmeden var Måns Olofsson som 1713-1745 bodde i Västerro. Åren 1746-1750 hette sockensmeden Olof Månsson och bodde fortfarande i Västerro tillsammans med en dräng vid namn Nils Ingemarsson. Under en relativt lång period, åren 1751-1796, fanns sockensmeden Nils Ingemarsson istället i Österkolsta. Smedsbacken 30 och Smedsgärdan 30½ omtalas år 1765 och dessa skall då ha legat centralt respektive söder i byn. Sockensmeden Nils Nilsson bodde i Österkolsta mellan 1789-1806. Smedsgärdan och Lillsmedsgärdan, nr 7 och nr 11 söder i byn omtalas år 1796 och Lars Högberg antar att det är detta som är resterna av vår undersökta smedja. Smedjan flyttades sedermera (år 1806) till Smedstorpet i Västerkolsta by och blev kvar till 1846.

Om dessa uppgifter är korrekta innebär det att vår smedja var i bruk under slutet av 1700-talet samt en bit in i 1800-talet. Den verksamme smeden Nils Nilsson föddes 1766 som son till sockensmeden Nils Ingemarsson och Karin/Catharina Nilsdotter och bror till en äldre och en yngre syster. Han gifte sig år 1787 med Anna Persdotter, född 1769, som han fick åtta barn tillsammans med mellan åren 1792-1811, varav två dog unga. Nils Nilsson dog 1838. Hustrun Anna Persdotter överlevde honom med nästan tio år och gick bort först 1847. Det skall dock poängteras att det råder osäkerhet kring huruvida det är dessa personer som skall kopplas till vår smedja.

Tolkning och diskussion

Om Lars Högberg har rätt i sina slutsatser utifrån det historiska källmaterialet dyker smedjan i Österkolsta upp första gången i källorna år 1796. Kanske var smedjan i bruk redan 1789. Här bodde troligtvis smeden, möjligtvis vid namn Nils Nilsson, tillsammans med sin fru och ett flertal barn. Av de stora slaggmängderna att döma är det utifrån Beronius Jörpeland och Ramströms (2007:161f) resonemang rimligt att anta att det har rört sig om en bysmedja snarare än en gårdssmedja. Detta stämmer också med det skriftliga källmaterialet om sockensmeden i Österkolsta.

Det är oklart huruvida vi har att göra med en eller två byggnader i Österkolsta med tanke på de stratigrafiska skillnaderna mellan den västra och den östra delen. Utifrån ytterväggens utformning är det dock rimligt att det rör sig om en smedja i direkt anslutning till en stuga vilande på en syllstensgrund. Smedjan skulle då kunna ha haft ett nedsänkt golv. Spismursröset i stugan kan indikera att detta utgjort en boningsdel, vilket dock ter sig märkligt i och med den omedelbara närheten till smedjan och brandrisken. Smedjor kunde dock ha så kallade gesällkammare som fungerade som bostad åt gesällerna och lärlingarna till smeden (Blomén, Hansson & Stolle 2011:19f). Möjligtvis har stugan fungerat som en sådan, alternativt utgjort boende åt smedens familj. Gesällkammare brukade dock inte vara uppvärmda (a.a. s. 20).

Normalt sett brukar ässjan vara placerad till höger, mittemot ingången i smedjan, vilket lämnar ett utrymme för blåsbälgen till vänster om ässjan och därmed underlättar arbetsgången (Blomén, Hansson & Stolle 2011:16). Smedjan i Österkolsta skulle kunna ha varit konstruerad på ett liknande vis, ingången skulle då kunna ha legat i den södra väggen. Arbetsbänken stod vanligtvis invid ett fönster (a.a. s. 19). Direkt norr om ässjan, utanför den norra syllstensraden påträffades majoriteten av allt fönsterglas. Att det skulle ha funnits ett fönster direkt över ässjan förefaller inte troligt då smedjor behövde vara mörka för att färgskiftningar vid smidet skulle kunna urskiljas (a.a. s. 15). Möjligtvis har den södra väggen med fönster rasat över ässjan, vilket skulle kunna förklara resterna av fönsterglas på den norra sidan. Kanske har arbetsbänken stått under detta fönster, längs med den södra väggen. Stora mängder tegel påträffades också runt ässjan, vilket kan tyda på att smedjan haft ett tegeltak, något som var relativt vanligt förekommande (a.a. s. 19). Ytterväggarna har, som hos många smedjor troligtvis varit timrade (Ibid.). Ett vanligt mått på smedjor av denna typ var cirka 4 x 5 meter (Ibid.), vilket skulle kunna stämma även i Österkolsta om smedjan tolkas som fristående från stugan, med en fri yta emellan. Om smedjan och stugan däremot var en och samma byggnad har bägge var för sig en storlek om 5 x 6 meter.

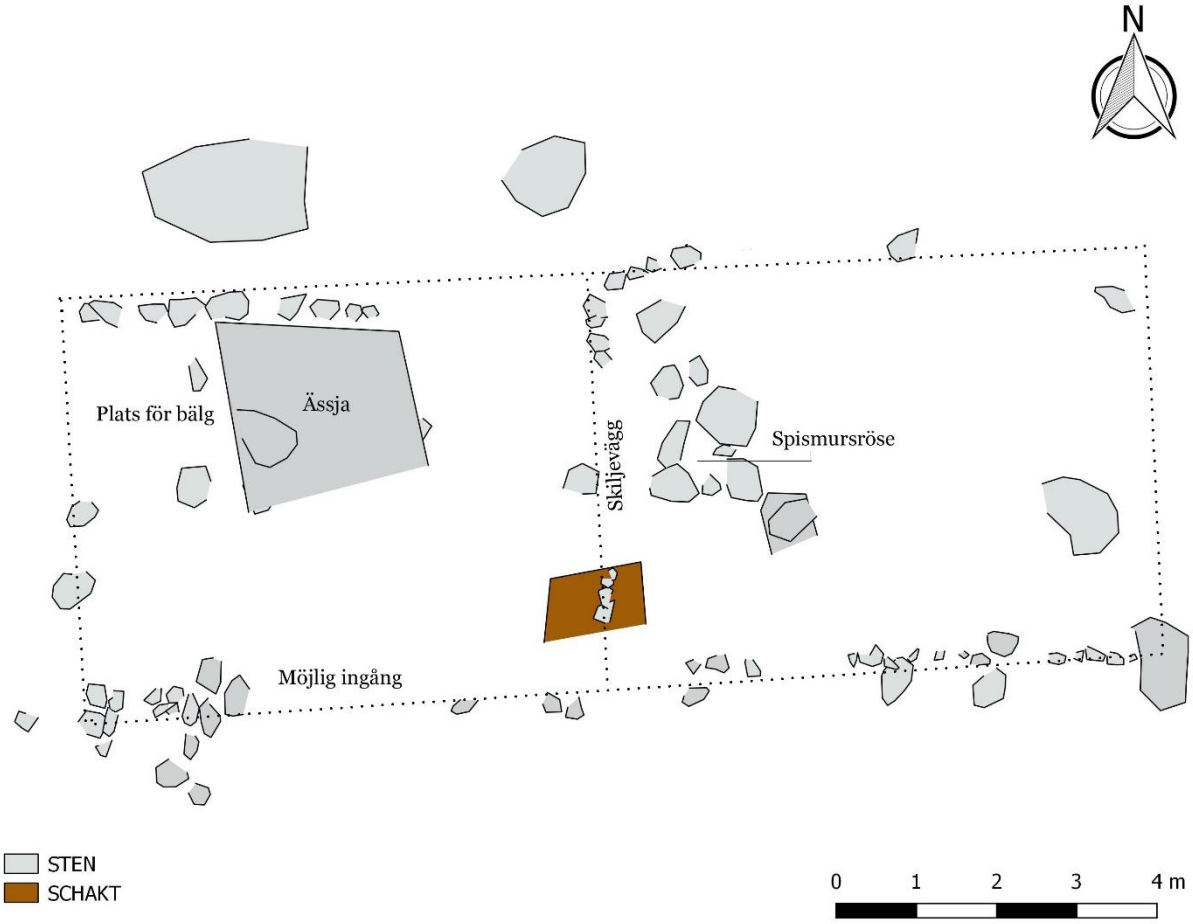
Fyndmaterialet från smedjan tyder på att invånarna haft det förhållandevis gott ställt. Här fanns utöver de enklare, mer rustika glasföremålen bland annat fint, tunnväggigt, dekorerat glas av olika sorter och rikt dekorerad keramik. Delar av keramiken från smedjan i Österkolsta kan typologiskt knytas till sista halvan av 1700-talet (muntlig uppgift Mathias Bäck) och detta stämmer också väl med smedjans brukningstid enligt de skriftliga källorna. Ett par bokspännen tyder på att någon form av böcker kan ha funnits i hushållet. Någon av invånarna har även varit i behov av en käpp då bottendelen av en sådan iklädd en ornerad metallhylsa påträffades. Denna hittades direkt väster om den västra ytterväggen – kanske har smeden haft sin käpp stående inne i smedjan? I övrigt framkom, som väntat, en stor mängd järnföremål,

framförallt vid och på ässjan. Runt ässjan hittades en kniv samt två förmodade delar av knivar och en huggmejsel. Troligtvis är det något som tillverkats i smedjan. Flinta påträffades runt ässjan samt på spismursröset, vilket indikerar att de använts för att göra upp eld. De brända och obrända benen framkom främst kring ässjan, vilket är något svårtolkat. Fyndens lokalisering måste dock betraktas med viss försiktighet då de kan ha rörts om i senare tider.

Väggen norr om ässjan tycks ha rasat och precis bakom denna låg stora mängder keramik och glas ansamlat (där även fönsterglaset påträffades). Mest troligt har man här deponerat trasiga glas och keramikföremål. Vi ser dock även fyndkoncentrationer av glas, porslin och keramik invid spismursröset i stugan samt vid innerväggen, vilket också är en rimligare plats att förvänta sig denna typ av fynd.

Att bruka jorden i liten skala vid sidan av smedyrket var relativt vanligt och det kunde röra sig om enstaka djur och en bit åker man ägde (Blomén, Hansson & Stolle 2011:20). Vid smedjan i Österkolsta tycks man också ha hållit sig med tamdjur i form av nöt, svin och får eller get. Den osteologiska analysen visade på ett fåtal individer: ett nötkreatur och en kalv samt ett svin och en get eller ett får. Det verkar således ha rört sig om en småskalig besättning, även om vi får anta att fler djur har funnits än de som vi nu påträffat rester av. Slaktspår på ett benfragment från ett mellanstort däggdjur antyder att man har hållit djur för köttets skull och den relativt stora mängd obrända ben som påträffades skulle således kunna vara spridda slaktrester. Tuggmärken på ett överarmsben av får eller get kan indikera att gården haft en eller flera hundar, men det kan också röra sig om vilda djur som kommit åt dessa ben. Två benfragment tycks ha slipats till spetsar, troligtvis för att fungera som redskap av något slag. Spår av vilda djur förekommer inte, vilket går i samma linje som båtsmanstorpet L1934:3637.

År 1806 flyttades smedjan till Västerkolsta by och platsen övergavs troligtvis i samband med detta. Om det historiska källmaterialet har tolkats rätt innebär det att smedjan i Österkolsta hade en brukningstid på åtminstone 10 år, kanske längre. Slaggen som låg kvar över ässjan samt de många fynden av glas och keramik indikerar att smedjan inte städades ur helt innan den övergavs.



Figur 133. Tolkning av smedjans inre struktur.



TORPLÄMNING
L2019:6268

Redovisning av arbetet

I samband med att undersökningen av L1935:5091 pågick kom ett tips in om en eventuell torplämning strax österut längs med E14. Vid närmare inspektion visade det sig vara en jordkällare och endast ett tiotal meter från denna påträffades en torpgrund. Området var överväxt av skog och sly varför lämningen vid det tillfället enbart dokumenterades genom fotografering. Området avverkades under hösten och i november gjordes ytterligare ett besök på platsen varvid strukturerna fotograferades på nytt och mättes in med RTK-GPS. Jordkällaren och husgrunden låg vid en djupt skuren bäck. Husgrunden låg på en egen platå, med vid utsikt över dalgången norr och västerut. Vid dokumentationstillfället var marken tjälad och grävning gick därför inte att utföra.

Anläggningar

De av torpet bevarade strukturerna bestod av två ytterväggar, rester av en mindre innervägg samt ett spismursröse från vilket en större sten hade flyttats åt sidan vid avverkningen. Den östra och hälften av den norra ytterväggen syntes inte mer än genom en svag förhöjning i marken. Den norra ytterväggen tros ha mätt cirka 7,5 meter och den östra kortsidan cirka 5,4 meter medan den synliga innerväggen var 3 meter lång. Spismursröset var cirka 1,5 x 1,8 meter stort. Söder om husgrunden fanns även en 3,7 meter lång kallmur som avgränsade en naturlig förhöjning eller uppbyggd terrass. Runt 22 meter ostsydost från torpet på andra sidan bäcken som skar av torpets platå fanns en jordkällare, något högre belägen, som förmodas höra till samma kontext. Denna var 2,6 x 1,5 meter stor.



Figur 134. Spismursröset i torplämningen. Från sydväst.



Figur 135. Husgrundens västra yttervägg från sydväst.



Figur 136. Platån för husgrunden fotograferad från jordkällaren från sydost.



Figur 137. Jordkällaren från nordväst.



Figur 138. L2019:6268 med förklaringar i infälld bild . ©Lantmäteriet



Figur 139. L2019:6268 uppe till höger, nere till vänster L1935:5091 och L1934:3637. ©Lantmäteriet

Skriftligt källmaterial

Släktforskningen om den nyupptäckta torplämningen gav inte några konkreta svar. På en sockenkarta från 1851 över Selånger nämns att det i Valla fanns fyra hushåll och 48 personer. Det fanns ett båtsmanstorp och en avsöndrad lägenhet, men inga backstugor eller torp av övrigt slag. I lägenheter som inte hörde under hemman fanns i hela socknen 28 personer.

Tolkning och diskussion

Den nyupptäckta torpgrunden på fastighet Valla 2:2 rekommenderas för förundersökning i händelse av exploatering av det aktuella området. Forskningen kring torp baserad på arkeologiska undersökningar är fortfarande relativt liten och mycket kunskap saknas ännu kring vad som har kallats de obesuttnas arkeologi (Welinder 2007:10). Tillsammans med resultaten från L2020:121 och L1934:3637 kan en undersökning av denna lämning vidga kunskaperna om den varierande torpbebyggelsen i området. Eventuella fynd kan ge en bild av torpets ekonomi och försörjning samt förhoppningsvis datera lämningen.



Figur 140. Konstnärlig tolkning av hur Vallagården skulle kunna ha sett ut. Teckning och digital bearbetning: Madeleine Nilsson

Tekniska och administrativa uppgifter

Västernorrlands museum dnr	2018/156
Länsstyrelsens dnr	431-4613-16
Län	Västernorrland
Landskap	Medelpad
Kommun	Sundsvall
Socken	Selånger
Fastigheter	Valla 1:4, Österkolsta 2:3, Valla 2:2
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Koordinater mittpunkt L1935:5091	X 6919332 Y 612772
Koordinater för mittpunkt L1934:3637	X 6919350 Y 612727
Koordinater mittpunkt L2020:121	X 6920165 Y 613661
Koordinater mittpunkt L2019:6268	X 6919591 Y 613059
Höjd över havet L1935:5091	58-61 m.ö.h.
Höjd över havet L1934:3637	56-58 m.ö.h.
Höjd över havet L2020:121	53 m.ö.h.
Höjd över havet L2019:6268	53 m.ö.h.
Fältarbetstid	September 2018
Fältpersonal	Ola George (projektledare), Madeleine Nilsson och Pernilla Hembjer från Västernorrlands museum samt arkeologistudenten André Nylander från Umeå universitet.
Rapportsammanställning	Madeleine Nilsson
Kartering	RTK-GPS, programvara MapInfo och QGIS
Konserverade fynd från L1935:5091	Fnr 43, 46, 47, 50, 66, 69, 78, 80, 83, 85, 87, 93, 100 och 120. Konservering utfördes av Isabelle Streich.
Konserverade fynd från L1934:3637	Fnr 8, 33, 34, 45, 96, 113 och 131. Konservering utfördes av Isabelle Streich.

Dokumentationsmaterial i form av fotografier, mätfiler och beskrivningar förvaras på Västernorrlands museum.

Arkivhandlingar

Ärendet förvaras i arkivet på Västernorrlands museum. Ritningar förvaras i Västernorrlands museums topografiska ritningsarkiv.

I ärendet ingår förfrågan om undersökningsplan, undersökningsplan och kostnadsberäkning, beslut samt andra relevanta handlingar.

Referenser

Barndon, R. (2005) Sparks of life: The concept of fire in iron working. *Current Swedish Archaeology*, Vol. 13:1-19. Tillgänglig: https://www.academia.edu/25960337/Sparks_of_Life_The_Concept_of_Fire_in_Iron_Working 2018-11-14.

Bergstøl, J. (2002) Iron technology and magic in Iron Age Norway. I: Ottoway, B. S. & Wager, E. C. (red.) *Metals and society: Papers from a session held at the European Association of Archaeologists sixth annual meeting in Lisbon 2000*. BAR International Series 1061. Oxford: Archaeopress, s. 77-82.

Beronius Jörpeland, L. & Seiler, A. (2011) *Mälbys många ansikten: En tidigmedeltida huvudgård, förhistorisk och historisk gårdsbebyggelse Uppland; Tillinge socken; Tillinge–Mälby 1:20 och 5:1; RAÄ 327*. UV Rapport 2011:57. Arkeologisk undersökning. Hägersten: Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig: http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/5170 2018-11-30.

Beronius Jörpeland, L. & Ramström, A. (2007) Smedstorpens arkeologiska kunskapsvärde. I: Welinder, S. (red.) *Torpens arkeologi*. Stockholm: Riksantikvarieämbetets förlag, s. 155-171.

Björk, T. (2005) *Skäran på bålet: Om den äldre järnålderns gravar i Skåne*. Report Series No. 92. Lund: Lunds universitet. Tillgänglig: https://www.academia.edu/3450584/Sk%C3%A4ran_p%C3%A5_b%C3%A5let._Om_den_%C3%A4ldre_j%C3%A4rn%C3%A5lderns_gravar_i_Sk%C3%A5ne 2018-12-14.

Blomén, I., Hansson, P. & Stolle, L. (2011) *Hovby smedja: Elvings värld. Byggnadsminnesutredning, 2011. Norra Åsum, 3021, Kristianstad kommun, Skåne län*. Rapport 2011:11. Kristianstad: Regionmuseet Kristianstad Landsantikvarien i Skåne.

Burström, M. (1990) Järnframställning och gravritual: En strukturalistisk tolkning av järnslagg i vikingatida gravar i Gästrikland. *Fornvännen*, Vol. 85(1990): 261-271. Tillgänglig: http://samla.raa.se/xmlui/handle/raa/2659 2018-11-14.

Edblom, L. (2004) *Långhus i Gene: Teori och praktik i rekonstruktion*. Studia Archaeologica Universitatis Umensis 18. Umeå: Umeå universitet.

Englund, L-E. (1994) Debatt. Om att okritiskt projicera tillbaka vår tids föreställningar till förhistorisk tid. *Fornvännen*, Vol. 1994(4): 281-298. Tillgänglig: http://samla.raa.se/xmlui/handle/raa/2791 2018-11-14.

Englund, L-E. (1999) Havandeskap och järnframställning. I: Caesar, C. (red.) *Han hon den det: Att integrera genus och kön i arkeologi*. Lund: University of Lund, Institute of archaeology, s. 107-113.

Eriksson, S. (2019) *Markkemisk undersökning av RAÄ 142:1, Selånger socken, Medelpad*. Rapport nr. 2019-010. Miljöarkeologiska laboratoriet, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet.

Erixon, S. (1947) *Svensk byggnadskultur: Studier och skildringar belysande den svenska byggnadskulturens historia*. Stockholm: Aktiebolaget Bokverk.

Forsberg, L. (1997) Hus. I: Eliasson, L., Forsberg, L., George, O., Jonsson, R., Öberg, C. (red.) *Arkeologisk undersökning på Lappnäset, Raä nr 5-6, Nora sn, Ångermanland*. Länsmuseet Västernorrland Avdelningen för kulturmiljövård och dokumentation. Rapport nr 1997:1, s. 115-136. Tillgänglig:

https://collectiveaccess.murberget.se/media/ylm_ca_system/images/4/6/8/2744_ca_object_representations_media_46837_original.pdf 2018-11-30.
Gadd, C-J. (2000) *Den agrara revolutionen 1700-1870*. Det svenska jordbrukets historia. Borås: Natur och Kultur/LTs förlag.
Gansum, T. (2004) Role the bones: From iron to steel. *Norwegian Archaeological Review*, Vol. 37(1): 41-57. doi:10.1080/00293650410001199.
Grandin, L. (2019) *Spadformade ämnesjärn från Valla i Medelpad. Arkeometallurgisk analys. Västernorrlands län, Medelpad, Selångers kommun, RAÄ 142:2 (L1935:5092), Valla 2:2*. Dnr 515-01152-2018. GAL Rapport 2019:02. Geoarkeologisk undersökning. Hägersten: Statens Historiska Museer.
Göthberg, H. (1995) Huskronologi i Mälarområdet, på Gotland och Öland under sten-, brons- och järnålder. I: Kyhlberg, O. (red.) *Hus & gård Artikeldel. Hus & gård i det förurbana samhället – Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter nr 14. Stockholm: Riksantikvarieämbetet, s. 65-109.
Haaland, R. (2004) Technology, transformation and symbolism: Ethnographic perspectives on European iron working. *Norwegian Archaeological Review*, Vol. 37(1): 1-19. doi:10.1080/00293650410001207.
Haaland, R. (2007/2008) Say it in iron: Symbols of transformation and reproduction in the European Iron Age. *Current Swedish Archaeology*, Vol. 15-16: 91-110. Tillgänglig: csa_vol_15-16_2007-2008_s91-110_haaland.pdf 2018-11-14.
Heimdahl, J. & Plikk, A. (2019) *Makroskopisk analys av jordprover från RAÄ 142 Valla, Selånger sn, Medelpad*. Teknisk rapport. Arkeologerna SHMM.
Hjärthner-Holdar, E. & Grandin, L. (2014) *Smedjan i Gene. Arkeometallurgiska analyser. Ångermanland, Själevads socken, Själevad 22*. Dnr 311-00812-2014. UV GAL Rapport 2014:20. Geoarkeologisk undersökning. Uppsala: Riksantikvarieämbetet.
Jørgensen, R. (2012) The social and material context of the Iron Age blacksmith in north Norway. *Acta Borealia*, Vol. 29(1): 1-34. doi:10.1080/08003831.2012.678718.
Karlsson, C. (2015) *Förlorat järn: Det medeltida jordbrukets behov och förbrukning av järn och stål*. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie 49. Halmstad: Jernkontoret. Tillgänglig: https://pub.epsilon.slu.se/11435/1/karlsson_c_140415.pdf 2018-12-14.
Karlsson, T (2011) *Skave: Ett historiskt verktyg*. Uppsats i forskarutbildning 15 hp. Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet. Tillgänglig: https://bygghandverk.files.wordpress.com/2017/05/skave.pdf 2018-11-29.
Liedgren, L. (1983) *Hus och gård i Hälsingland: En studie av agrar bebyggelse och bebyggelseutveckling i norra Hälsingland Kr. f.-600 e. Kr*. Studia Archaeologica Universitatis Umensis 2. Umeå: Umeå universitet.
Liedgren, L. (1985) Gustaf Hallström's excavation at Onbacken, Hälsingland, 1923. I: *In honorem Evert Baudou*. Archaeology and environment 4. Umeå: Umeå universitet, s. 339-352.
Liedgren, L. (1995) Förhistoriska bebyggelselämningar i Norrland. I: Kyhlberg, O. (red.) *Hus & gård Artikeldel. Hus & gård i det förurbana samhället – Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter nr 14. Stockholm: Riksantikvarieämbetet, s. 111-145.

Lindeberg, M. (2009) *Järn i jorden: Spadformiga ämnesjärn i Mellannorrland*. Stockholm: Stockholms universitet.
Lindeberg, M. (2010) Forging history: Spade-shaped currency bars, history and identity in central Norrland. *Current Swedish Archaeology*, Vol. 18(2010): 203-221.
Lindeberg, M. (2018) *Arkeologisk utredning och förundersökning längs E14 2017/2018. Fastigheter: Valla 1:4, 2:4, Österkolsta 2:3, Knävland 2:4, 2:5, 1:24, Selånger socken, Sundsvalls kommun, Medelpad, Västernorrlands län*. Rapport 2018:3. Härnösand: Murberget Länsmuseet Västernorrland.
Lindqvist, S. (1920) Snorres uppgifter om hednatidens gravskick och gravar. *Fornvännen* 15: 56-105. Tillgänglig: http://kulturarvsdata.se/raa/fornvannen/html/1920_056 Hämtad 2019-12-04.
Magnusson, G. (1986) *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län*. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie N:rt 22. Stockholm: Jernkontoret.
Myrdal, J. (1982) Jordbruksredskap av järn före år 1000. *Fornvännen* 77: 81-104. Tillgänglig: http://kulturarvsdata.se/raa/fornvannen/html/1982_081 2018-11-28.
Olson, C. (2019) *Osteologisk undersökning av ben från Raä 244 Österkolsta, Raä 142:2 Valla, Raä 248 Valla Soldattorpet, Selångers socken, Medelpad*.
Pappas Adlerburg, N. T. (2017) *To make iron of iron: A comprehensive study of spade shaped iron bars*. Master thesis in archaeological science. Archaeological Research Laboratory, Stockholm university.
Pedersen, E. A., & Widgren, M. (1998) Järnålder 500 f. Kr.-1000 e. Kr. I: Welinder, S., Pedersen, E. A. & Widgren, M. (red.) *Jordbrukets första femtusen år 4000 f. Kr.-1000 e. Kr. Det svenska jordbrukets historia*. Borås: Natur och Kultur/LTs förlag, s. 237-459.
Persson, P (2018) *Forntid i Västernorrlands län: En historik över arkeologiska undersökningar under drygt 330 år*. Härnösand: Västernorrlands museum, Länsstyrelsen Västernorrland.
Petersson, M. (2006) *Djurhållning och betesdrift: Djur, människor och landskap i västra Östergötland undre yngre bronsålder och äldre järnålder*. Linköping: Riksantikvarieämbetet och Uppsala universitet.
Ramqvist, P. H. (1983) *Gene*. Archaeology and environment 1. Umeå: Umeå universitet.
Ramqvist, P. H. (1996) Hus 3. I: Lindqvist, A-K. (red.) *Gallsätter: Arkeologisk undersökning av fornlämningskomplex raä nr 7 i Skog socken, Ångermanland 1994 – 1995*. UMARK 4. Arkeologisk rapport. Umeå: Umeå universitet, s. 30-41. Tillgänglig: https://www.academia.edu/6612614/Galls%C3%A4tterunders%C3%B6kningen_1994-1995 2018-12-11.
Ramqvist, P. (2012) Geosocial diversitet under folkvandringstiden: Idéer utgående från Medelpad. *Arkeologi i Norr*, Vol. 13: 75-103.
Tholander, E. (1971) En teknikers funderingar om Norrlands-järn och Tröndelags-salt i förhistoriskt handelsutbyte. *Fornvännen*, Vol. 66: 1-17.
Tunander, I. (1958) *Rapport över besiktning företagen vid fyndplats för ämnesjärn i Valla, Selångers socken, Medelpad. Fornlämning, Raä. Fastighet Valla by, Litt 1:4. Socken, Selånger. Kommun, Sundsvall. Landskap, Medelpad*. Rapport 1958. Länsmuseet Västernorrland.
Wiklund, B-O. (1993) *Arkeologisk utredning av E14, sträckan Nacksta – Töva Selångers socken, Medelpad*. Rapport 1993:25. Härnösand: Länsmuseet Västernorrland.

Welinder, S. (1998) Neoliticum – bronsålder 3900-500 f. Kr. I: Welinder, S., Pedersen, E. A. & Widgren, M. (red.) *Jordbrukets första femtusen år 4000 f. Kr.-1000 e. Kr. Det svenska jordbrukets historia*. Borås: Natur och Kultur/LTs förlag, s. 11-236.
Welinder, S. (2007) Torpens arkeologi: En inledning till något inledande. I: Welinder, S. (red.) *Torpens arkeologi*. Stockholm: Riksantikvarieämbetets förlag, s. 9-13
Åkerhagen, A. (2006) *Datera en kritpipa: kortfattad beskrivning*. Stockholm: Tobaks- och tändsticksmuseum. Tillgänglig: https://www.yumpu.com/sv/document/read/20555353/pdf-7-mb/3 2019-05-13.
Østigård, T. & Goldhahn, J. (2007) Rituella specialister i brons- och järnålder: En epilog. I: Goldhahn, J. & Østigård, T. (red.) *Rituelle spesialister i bronse- og jernalderen 2*. GOTARC SERIE C. Arkeologiska Skrifter No 65. Göteborg: Göteborgs universitet, s. 187-199.

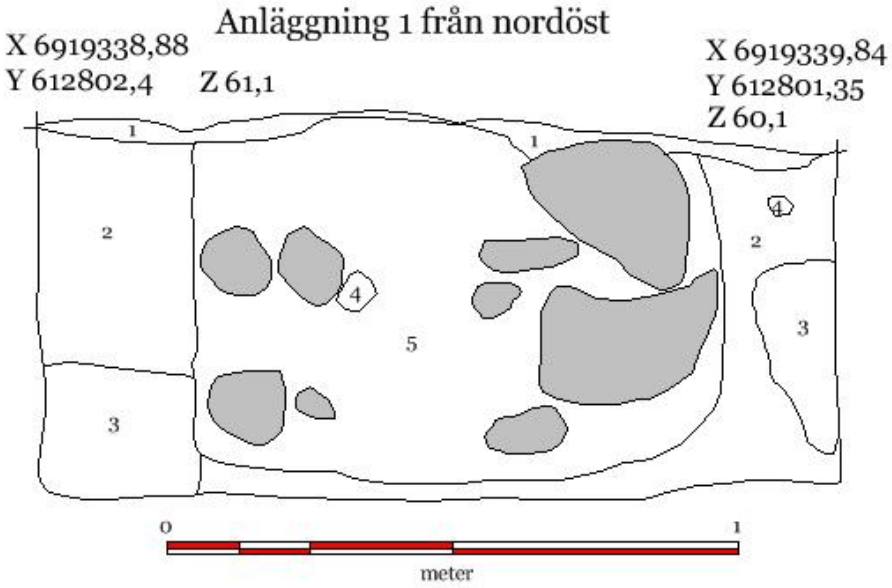
Internet

SGU Kartgenerator
http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html
Hämtat: 2019-12-05
SGU Jordarter
https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-1-miljon.html
Hämtat: 2019-12-05

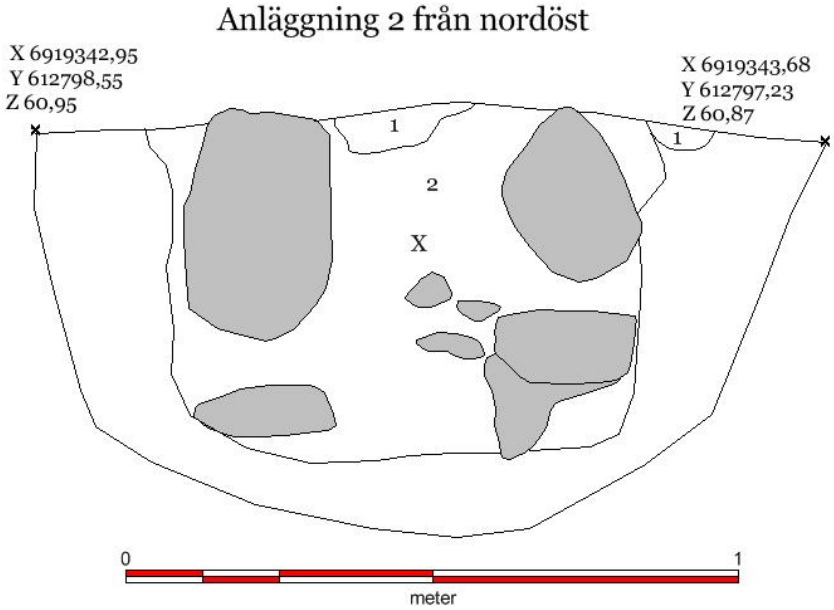
Muntliga uppgifter

Mathias Bäck 2019-05-17

Bilaga 1. Profiler Valla L1935:5091



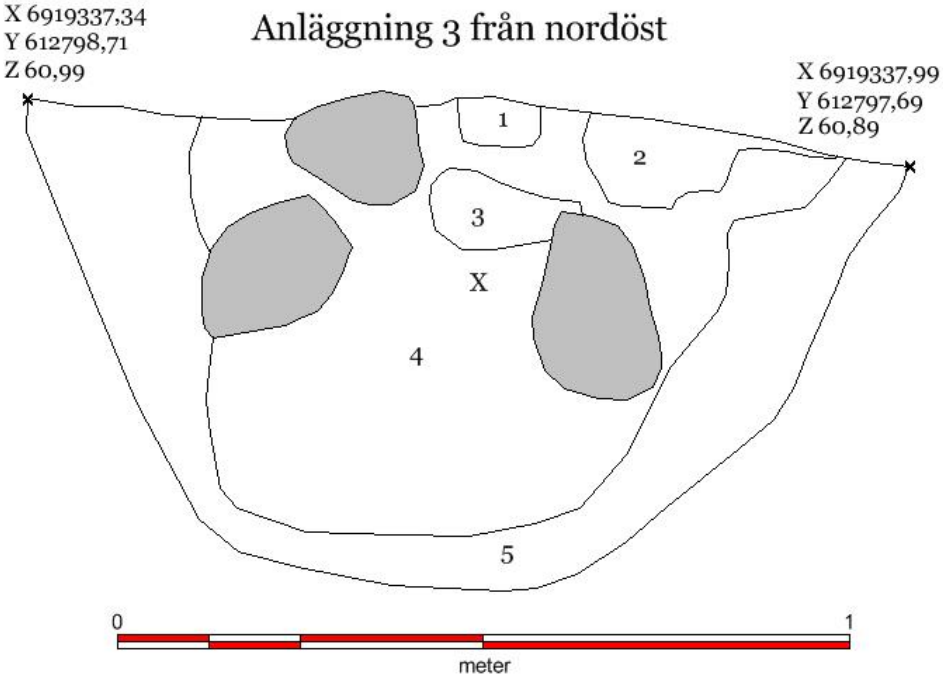
1. Ljusgrå lös sand
2. Varvig ljus, mörk och orange humös sand
3. Mörk gråbrun sand
4. Rot
5. Gråbrun humös sand med inslag av kol



1. Gråbrun något humös sand
2. Brungrå sand med inslag av kol
3. Varvig ljusgrå sand med inslag av bruna partier och ett parti med grå packad finsand
X. Makrofossilprov

2785-86 Profil inmätt enligt lina

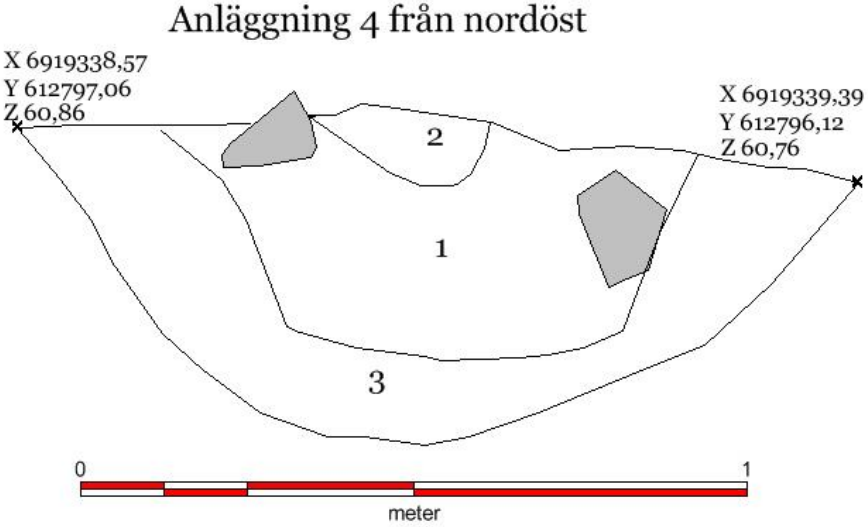
Anläggning 3 från nordöst



1. Mörkbrun sand med inslag av kol och sot
2. Gråbrun något humös sand (eventuellt en plogfåra)
3. Rödbränd sand med inslag av bränd lera
4. Brungrå sand med inslag av kol
5. Varvig ljusgrå sand och mörkgrå hårt packad sand med inslag av järnutfällning

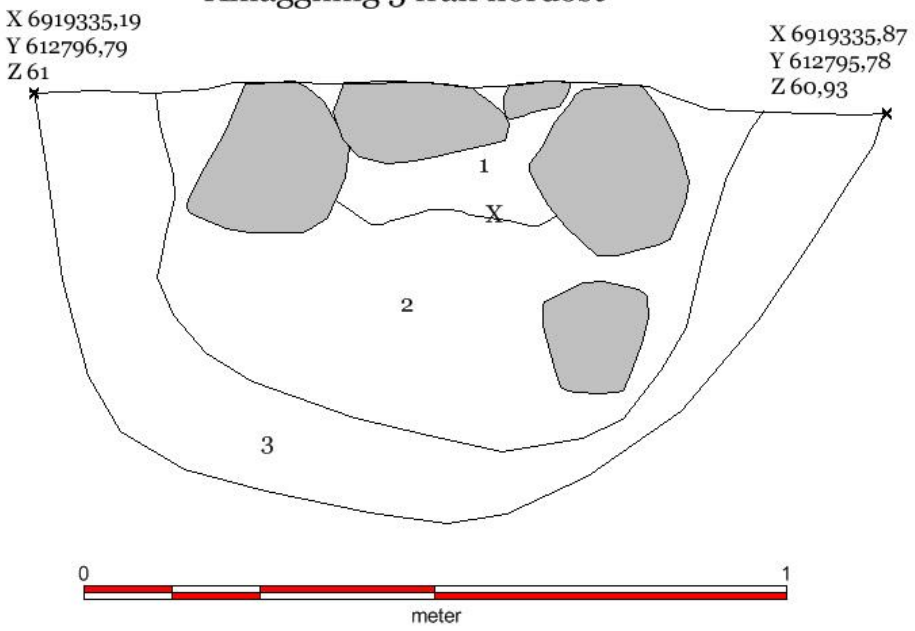
X. Makrofossilprov

Anläggning 4 från nordöst



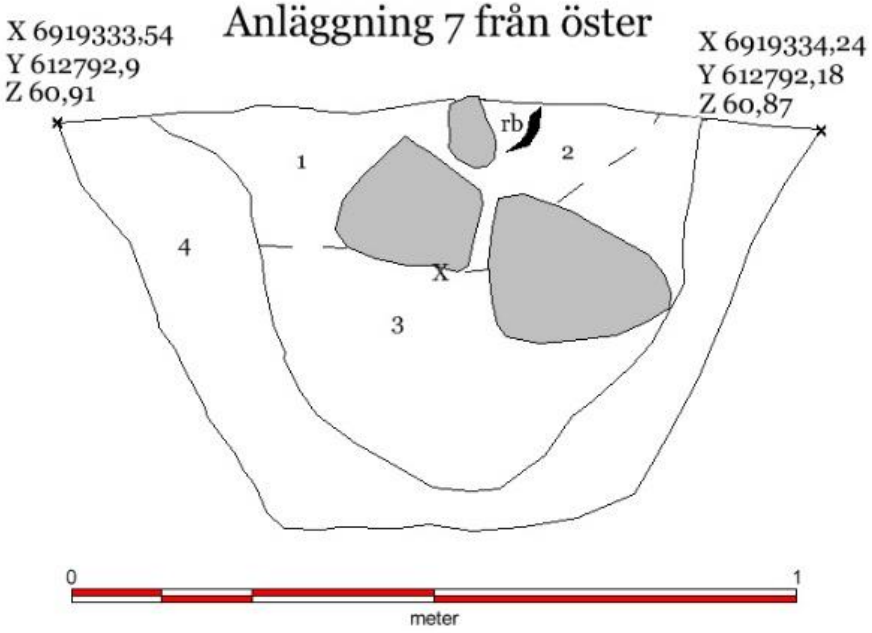
1. Brungrå sand, något humös med inslag av kol
2. Gråbrun sand
3. Ljusgrå sand med järnutfällning

Anläggning 5 från nordöst



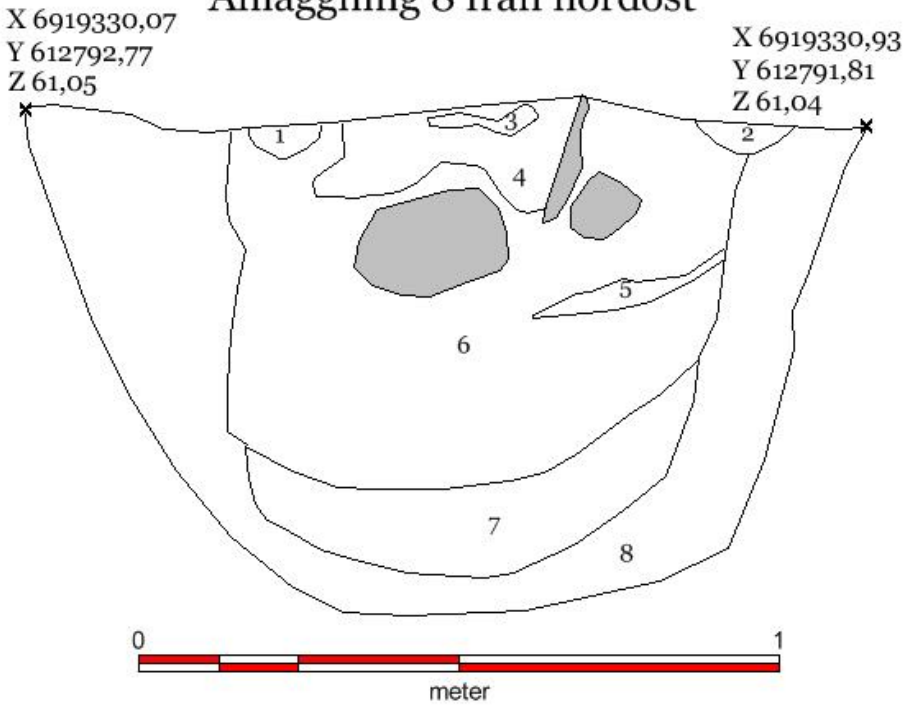
1. Något rödaktig brungrå sand
2. Brungrå sand med inslag av kol
3. Ljusgrå varvig sand med inslag av ljusare bruna partier och ett grått hårt packat parti i botten
X. Makrofossilprov

Anläggning 7 från öster



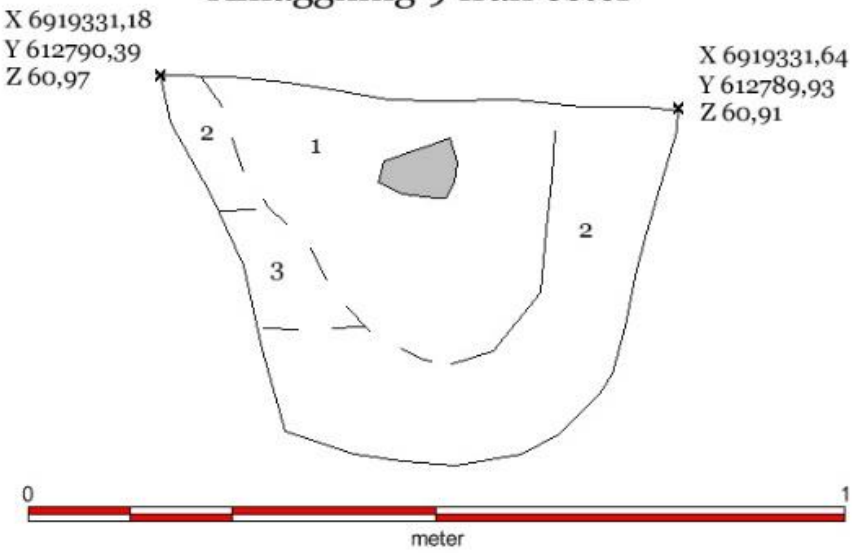
1. Brungrå finsand
2. Brun finsand
3. Gråbrun finsand
4. Varvig grå/rödbrun sand
X. Makrofossilprov

Anläggning 8 från nordöst



1. Gråbrun något humös sand
2. Mörkt sotig sand
3. Rödbränd sand
4. Kol/sotlager
5. Sotig lins med inslag av kol
6. Brungrå sand
7. Något mer gul brungrå sand, inte lika jämnfärgad som lager 6
8. Varvig sand

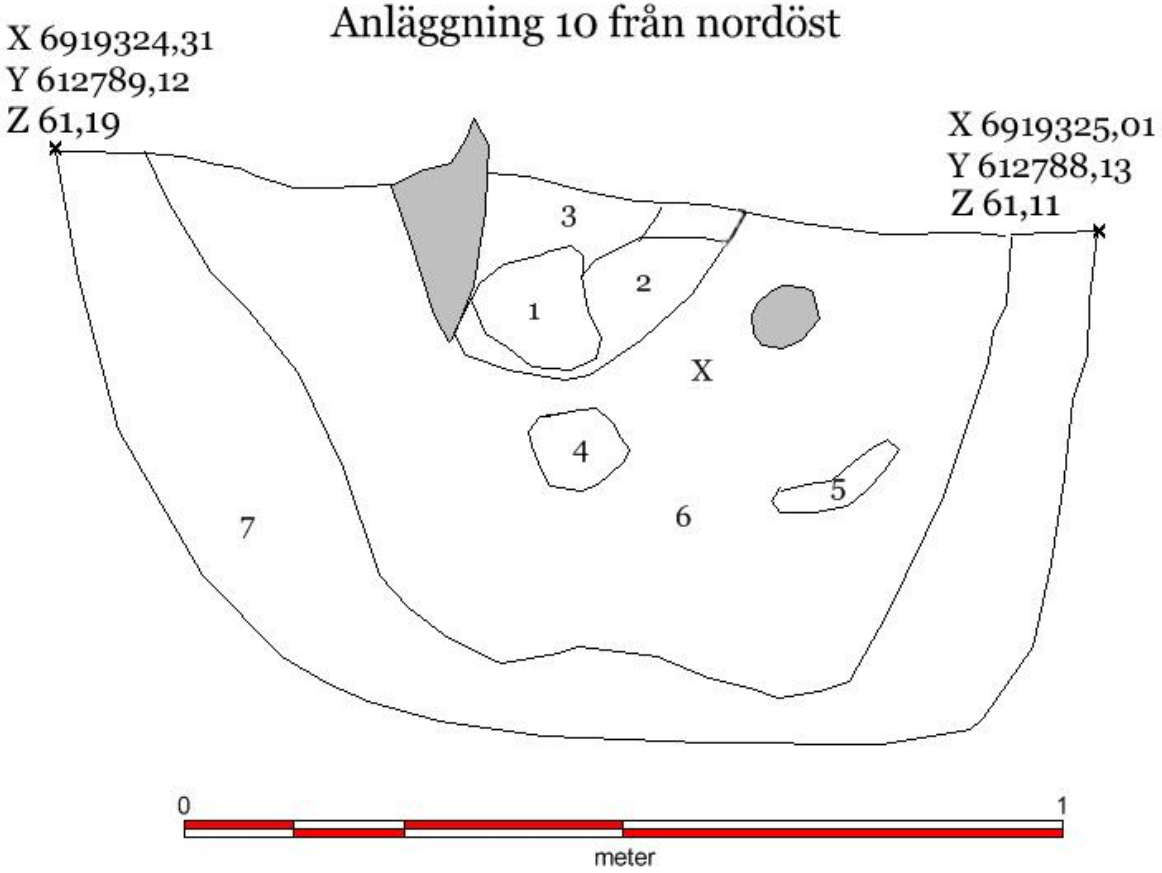
Anläggning 9 från öster



1. Brungrå finsand
2. Gråbrun finsand
3.Gråbrun finsand med inslag av kol

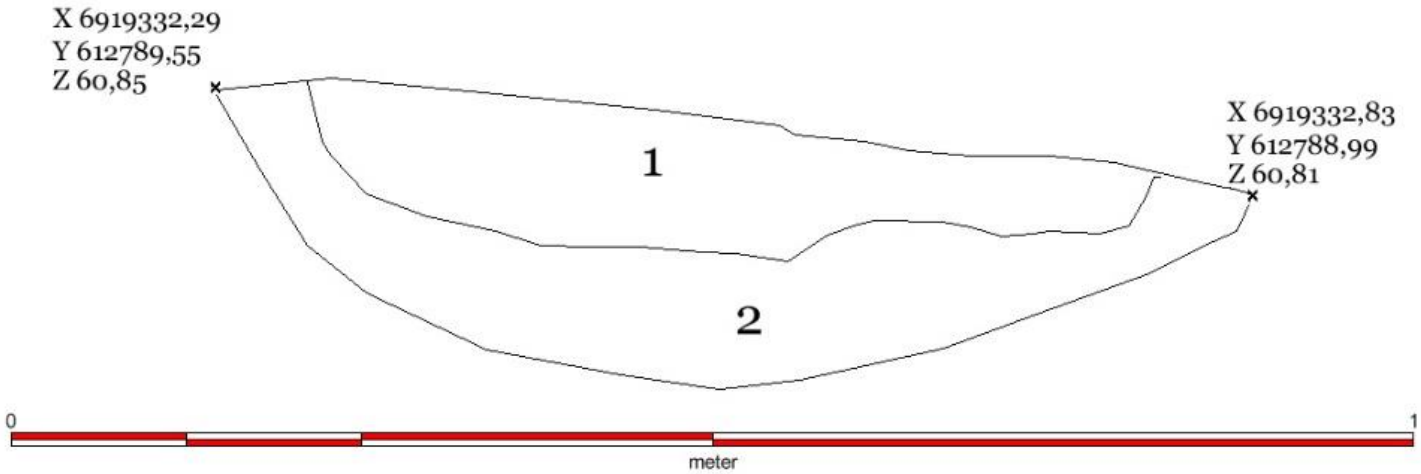
Del av A19

Anläggning 10 från nordöst



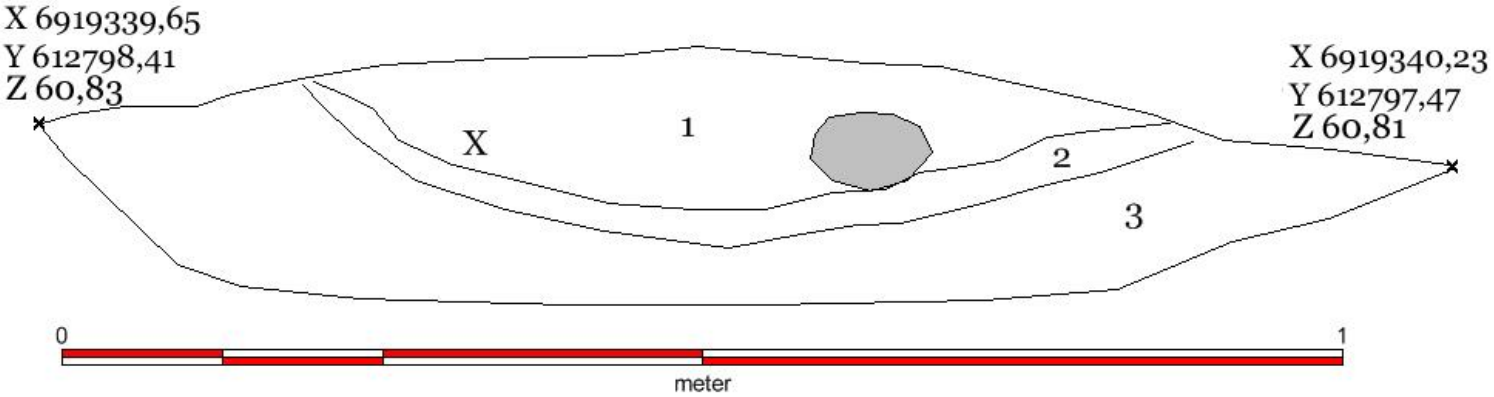
1. Rotsamling
2. Lager av kol/sot
3. Rödbränd lera
4.Gråbrun sand
5. Grå sand med inslag av kol
6. Brungrå sand
7. Varvad ljusbrun och ljusgrå sand
X. Makrofossilprov

Anläggning 12 från nordöst

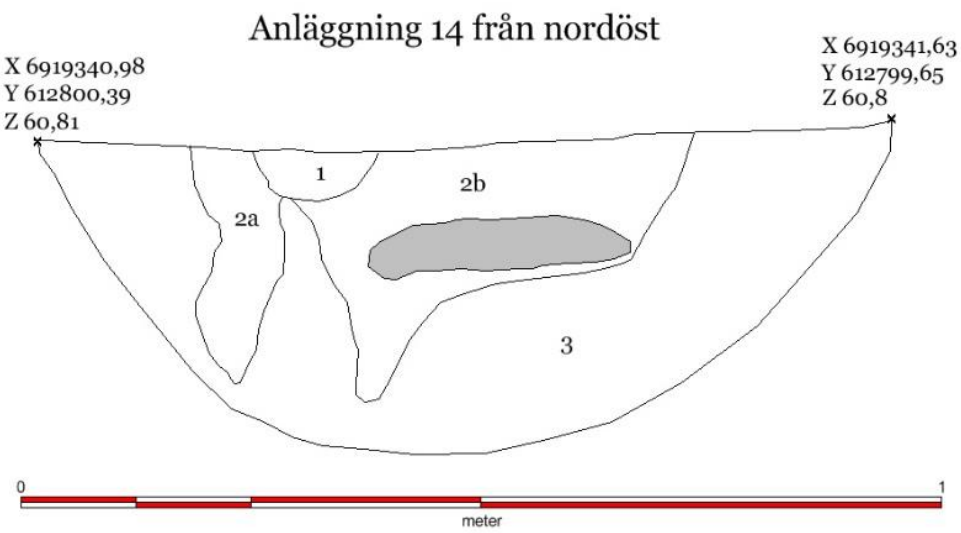


1. Gråbrun sand med inslag av kol
2. Flammig ljusgrå/brungrå sand samt gråaktig mer siltig sand i botten

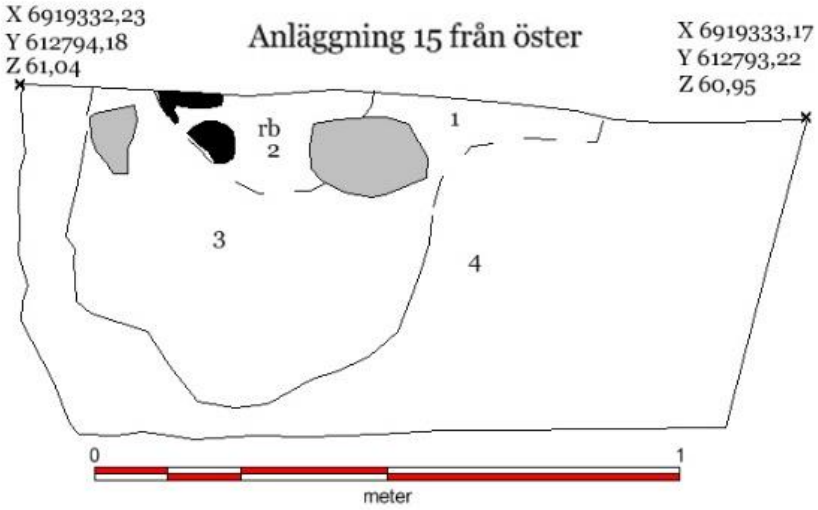
Anläggning 13 från nordöst



1. Brungrå sand med inslag av kol och sot
2. Kollager
3. Ljusgrå sand med gula partier
X. Makrofossilprov



1. Gråbrun något humös sand
2a. Brungrå sand (eventuell sorkgång)
2b. Brungrå sand något skuren av varvig grå sand
3. Varvig ljusgrå ljusbrun och mörkgrå sand

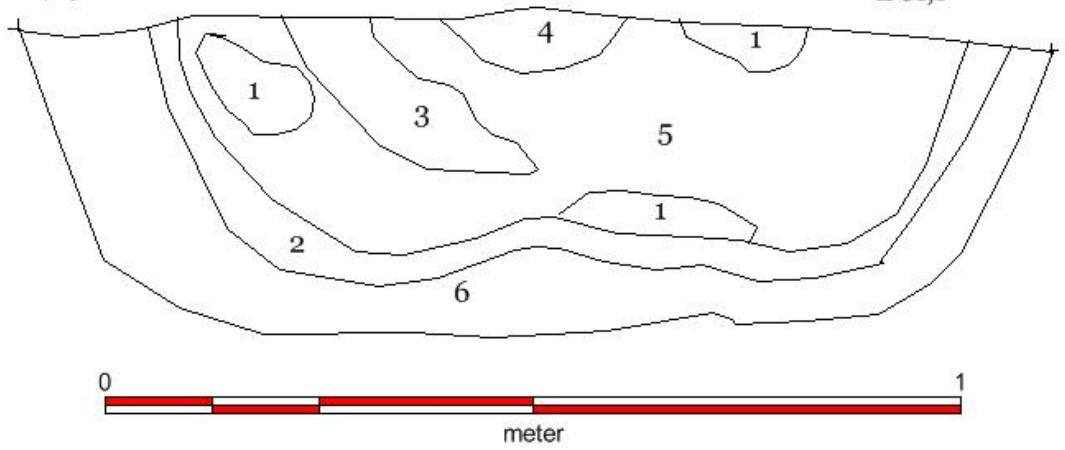


1. Brun finsand
2. Rödbrun finsand
3. Gråbrun finsand
4. Varvig finsand

X 6919325,11
Y 612787,87
Z 61,09

Anläggning 16 från nordöst

X 6919325,83
Y 612786,85
Z 61,1

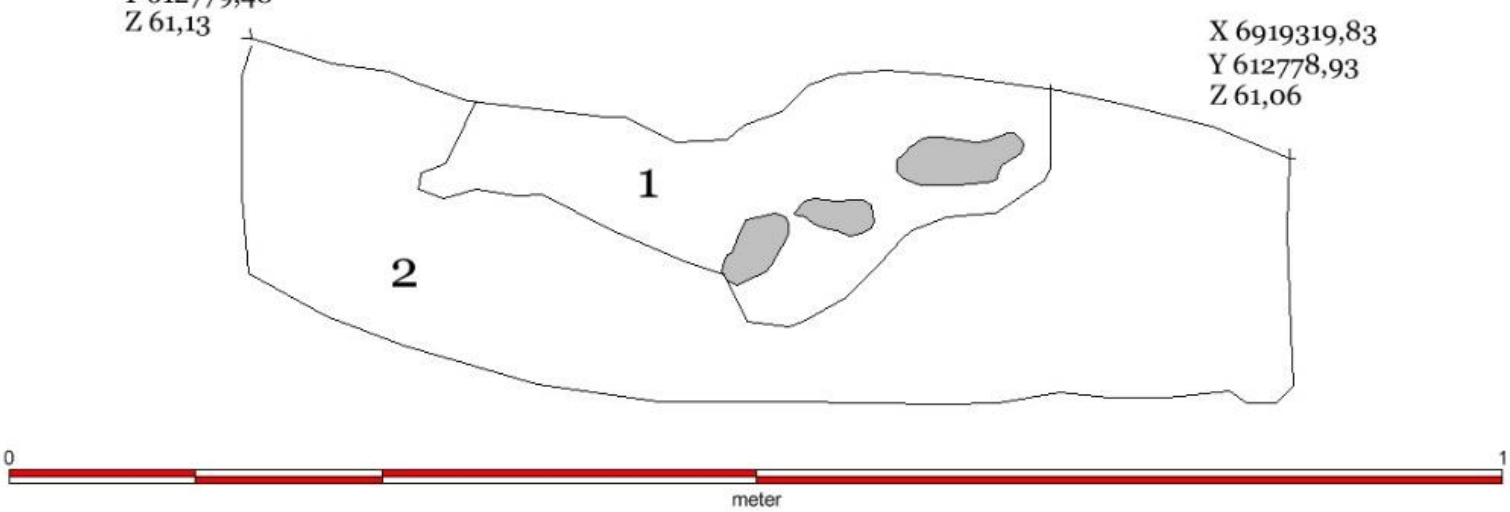


1. Podsolering
2.Rödbrun sand
3. Lager av sot
4. Rödbränd sand med inslag av bränd lera
5. Gråbrun sand
6. Brungrå finsand med inslag av ljusgrå sand

Anläggning 17 från nordöst

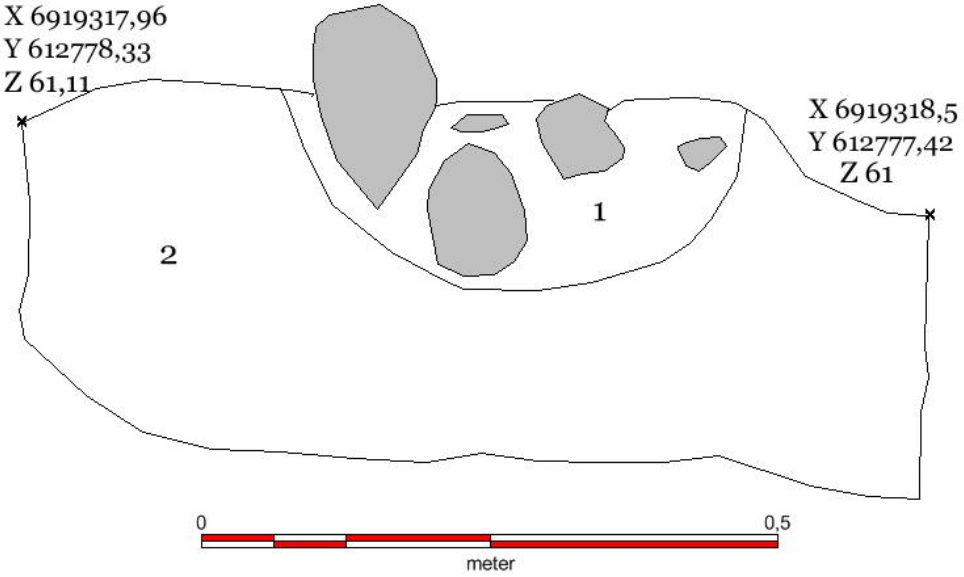
X 6919319,41
Y 612779,48
Z 61,13

X 6919319,83
Y 612778,93
Z 61,06



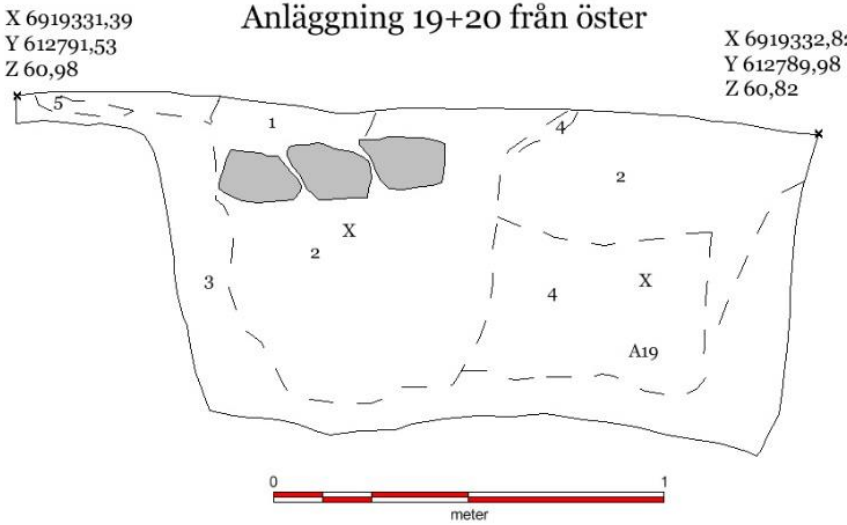
1. Mörkbrun sand
2. Gråbrun sand med inslag av orange sand

Anläggning 18 från nordöst



1. Gråbrun sand delvis urlakad pga rötter
2. Gråbrun varvad sand med inslag av järnfärgad sand

Anläggning 19+20 från öster

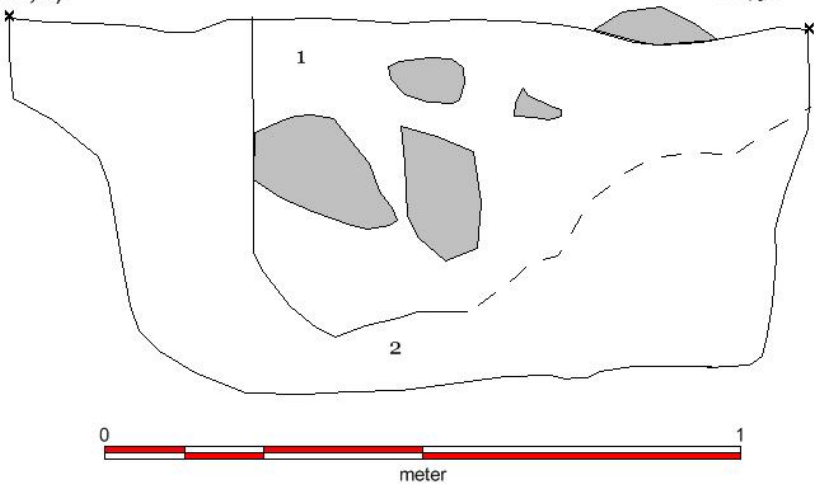


1. Brungrå sand med inslag av grus
2. Brungrågul sand
3. Varvig sand
4. Flammig sand med blekjord och sot
5. Kol/sot blekjord
X. Makrofossilprov

X 6919322,43
Y 612784,09
Z 61,07

Anläggning 22 från nordöst

X 6919323,04
Y 612782,86
Z 60,98

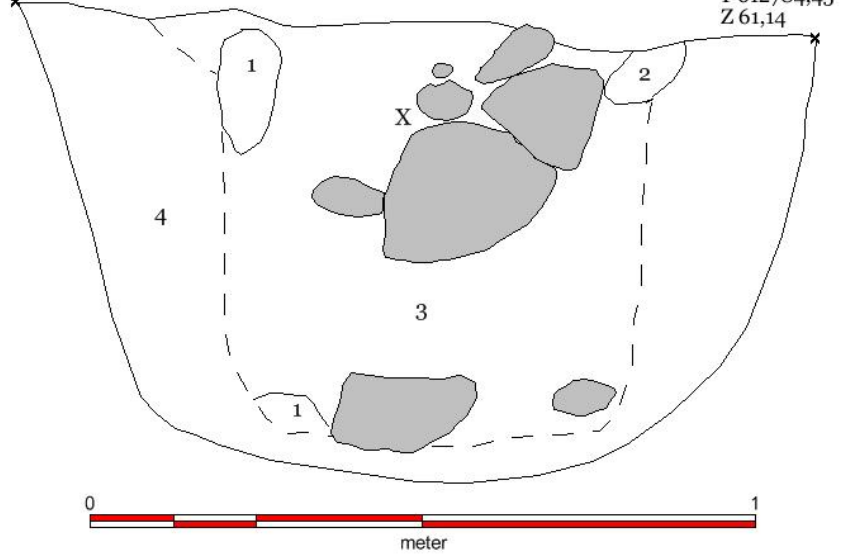


1. Gråbrun sand med bitvis mörka fläckar
2.Varvig gråbrun och orange sand

Anläggning 23 från nordöst

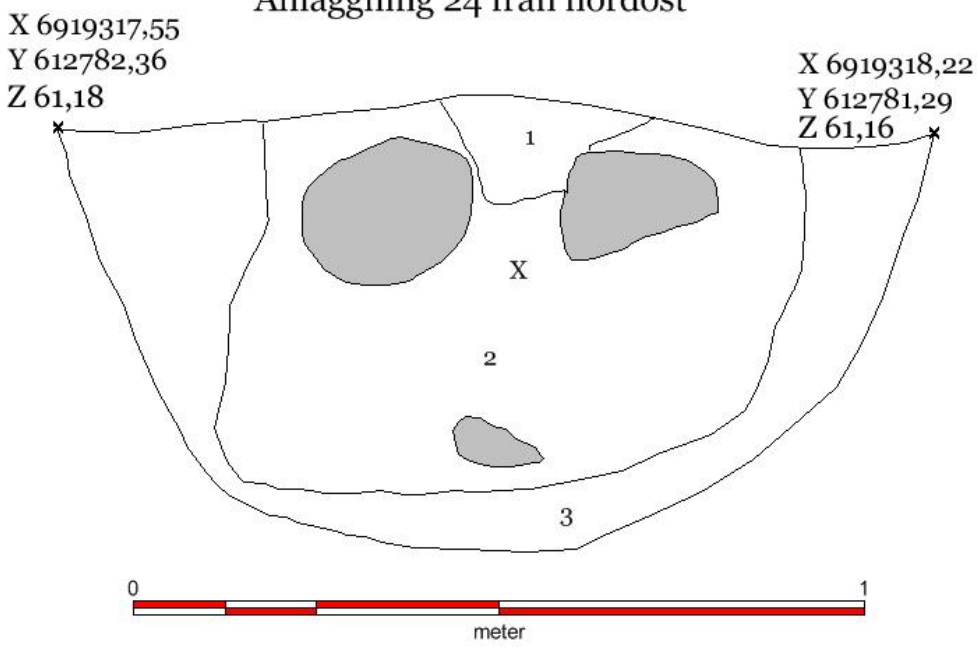
X 6919321
Y 612785,41
Z 61,2

X 6919321,75
Y 612784,45
Z 61,14



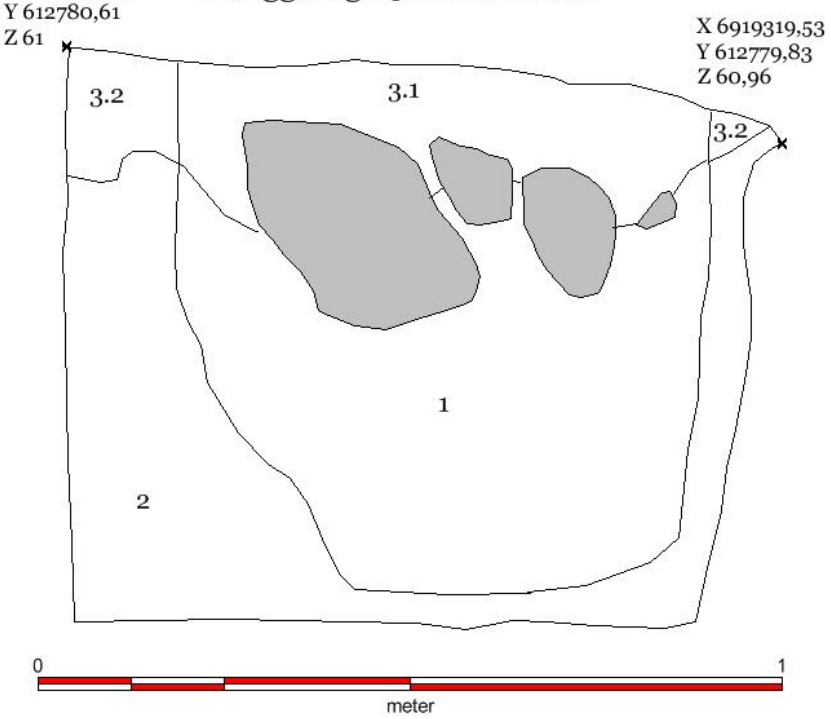
1. Orange/rödbrun sand
2. Rödbränd sand med inslag av kol
3. Brungrå sand
4. Varvig ljusgrå och brun sand
X. Makrofossilprov

Anläggning 24 från nordöst



1. Rödbränd sand med inslag av gråbrun, något humös sand, samt inslag av kol
2. Brungrå sand med inslag av grus
3. Varvig ljusgrå, mörkgrå och ljusbrun sand med inslag av järnutfällning
X. Makrofossilprov

Anläggning 25 från nordöst

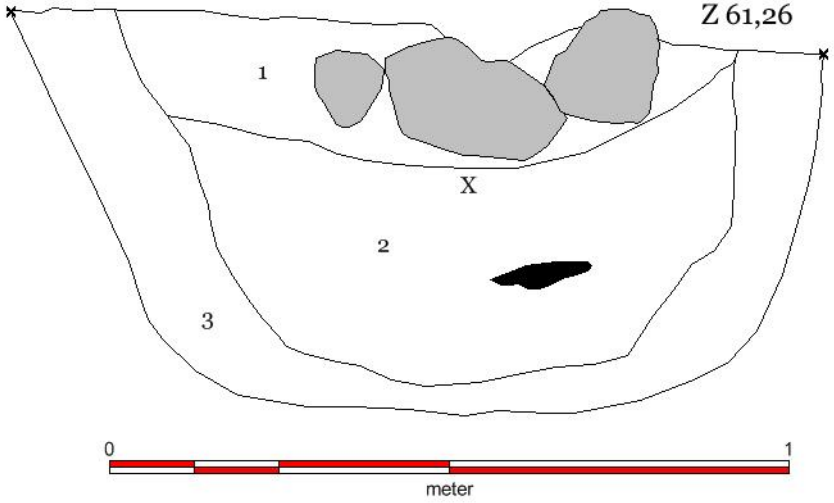


1. Gråbrun sand med inslag av grov sand
2. Gråbrun sand
3.1 Grovkornig grå sand (innanför stolphålet)
3.2 Grovkornig grå sand (utanför stolphålet)

X 6919313,66
Y 612779,03
Z 61,39

Anläggning 26 från nordöst

X 6919314,33
Y 612778,05
Z 61,26

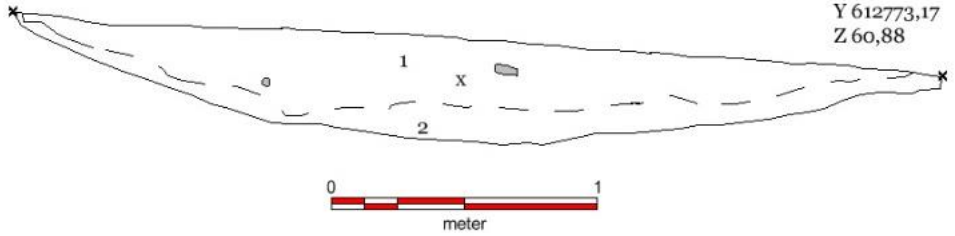


1. Brun finsand
2. Brungrå grovsand med inslag av grus
3. Varvig brun och ljusgrå sand
X. Makrofossilprov

X 6919312,34
Y 612776,35
Z 61,16

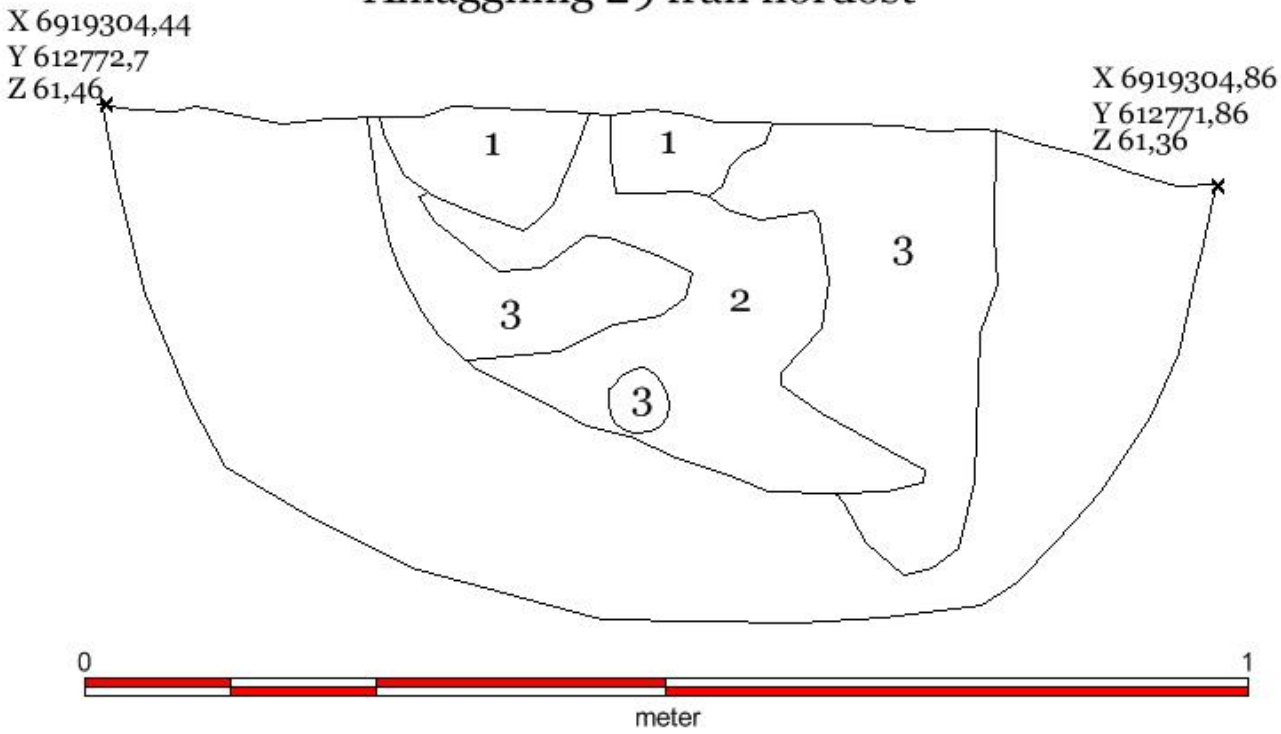
Anläggning 28 från nordöst

X 6919313,47
Y 612773,17
Z 60,88



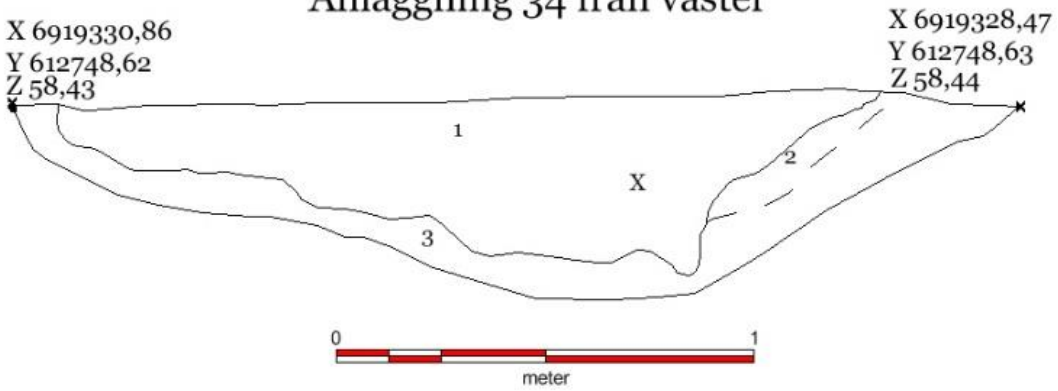
1. Varvig mörkbrun/rödbrun finsand
2. Gråbrun finsand
X. Makrofossilprov

Anläggning 29 från nordöst



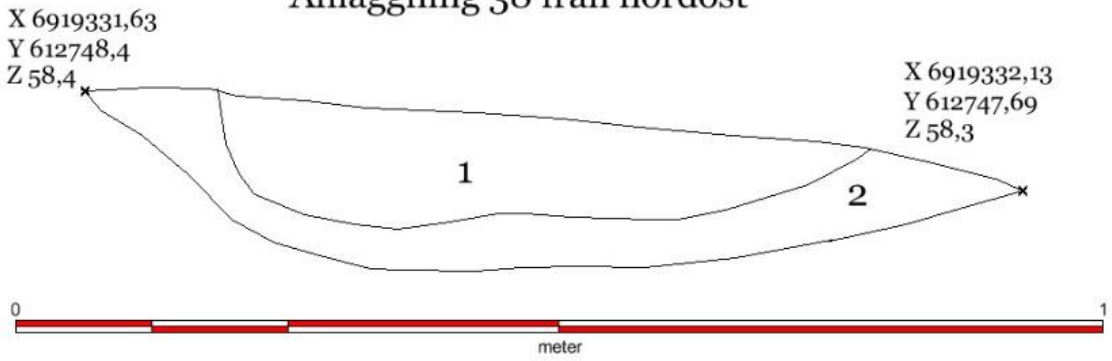
1. Sot och kol
2. Gråbrun med inslag av kol och flammig av sot samt ljusgrå sotig sand
3. Brungrå sand med inslag av kol

Anläggning 34 från väster



1. Grå finsand med inslag av kol och sot
2. Gråbrun finsand med inslag av kol och sot
3. Grå till rödbrun finsand
X. Makrofossilprov

Anläggning 38 från nordöst

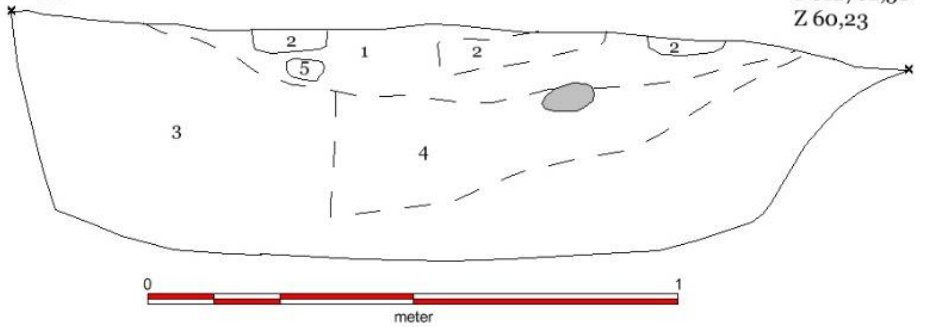


1. Mörk gråbrun sand med inslag av kol, sot och brungrå sand
2. Flammig ljusgrå och brungrå sand med inslag av järnutfällning

Anläggning 41 från öster

X 6919305,67
Y 612763,27
Z 60,35

X 6919307,22
Y 612762,58
Z 60,23

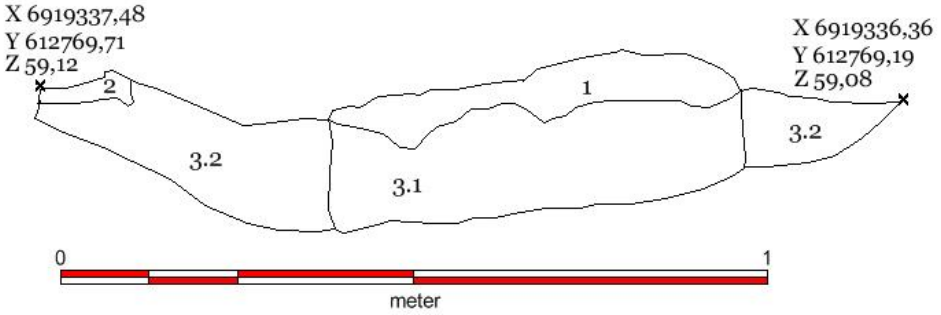


1. Sand med kol och sot
2. Rödbrun sand
3. Flammig finsand
4. Blekjord
5. Sorkgång

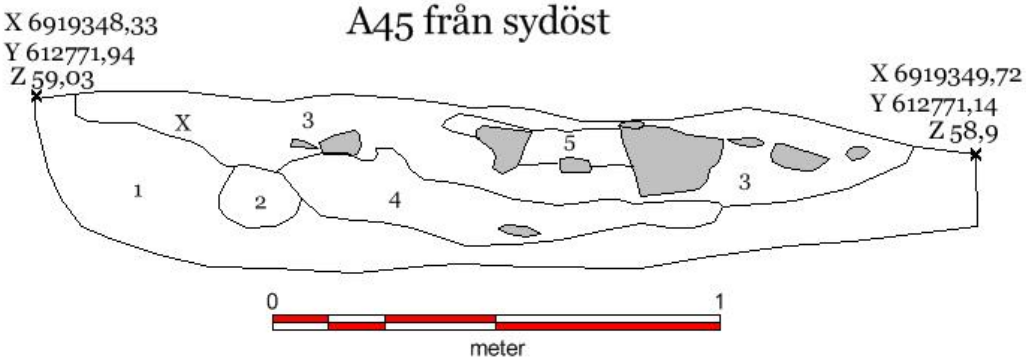
Anläggning 44 från väst

X 6919337,48
Y 612769,71
Z 59,12

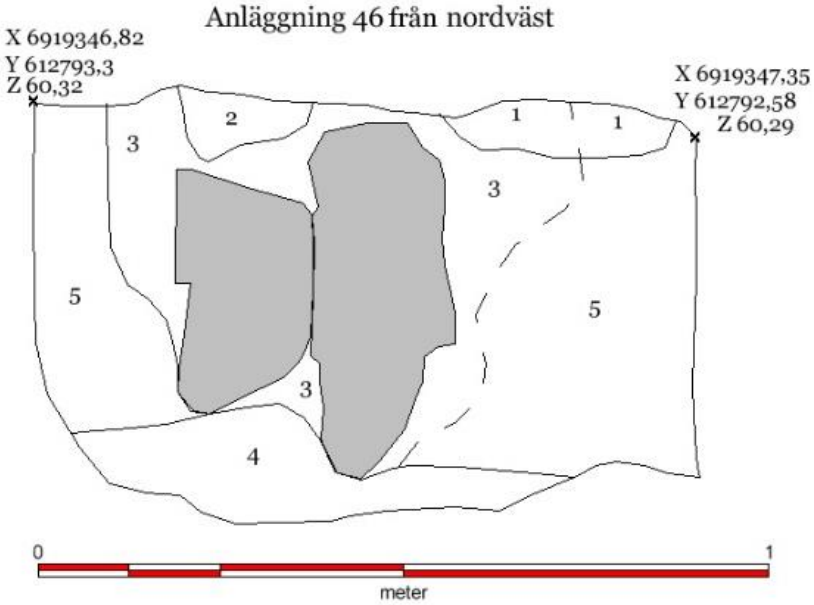
X 6919336,36
Y 612769,19
Z 59,08



1. Kolavlagring
2.Grå hårdpackad sand
3.1 Varvig gråbrun sand med fläckar av kol
3.2 Gråbrun sand

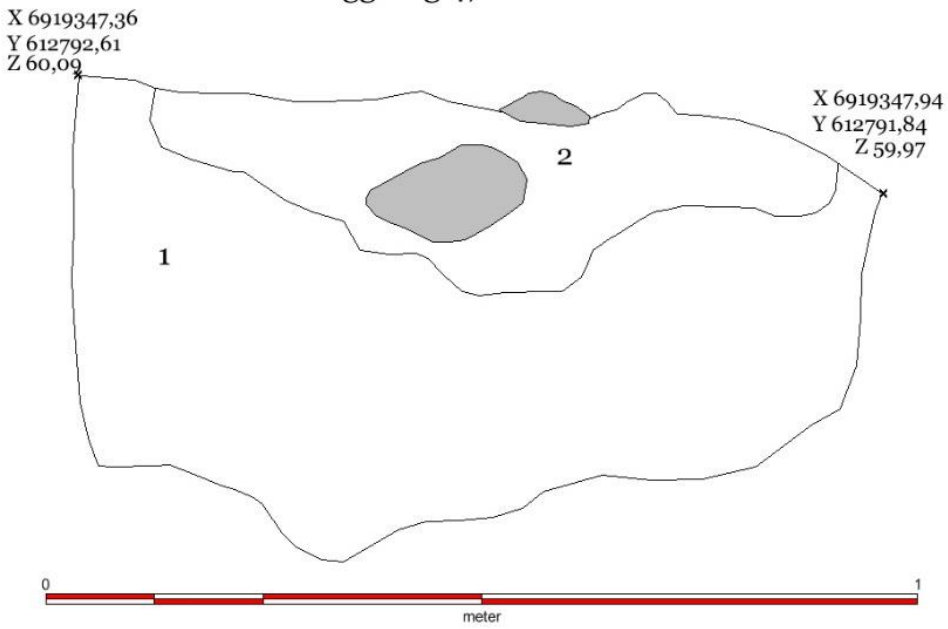


1. Varvig grå, brun, vit finsand med järnavlagringar
2. Mörkbrun sand, eventuellt sorkbo
3. Kolavlagringar med inslag av ljus sand
4. Brungrå finsand med inslag av kolavlagringar och järnutfällningar
5. Gråbrun finsand
X. Makro



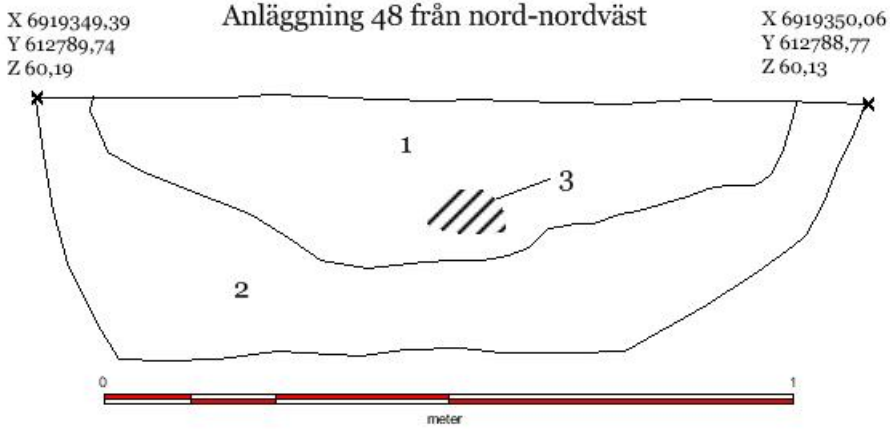
1. Mörkgrå hårt packad sand
2. Gråbrun kompakt sand med inslag av kolavlagringar
3. Gråbrun varvig sand
4. Ljus vit porös sand
5. Gråbrun, orange och vit varvig sand

Anläggning 47 från nordöst

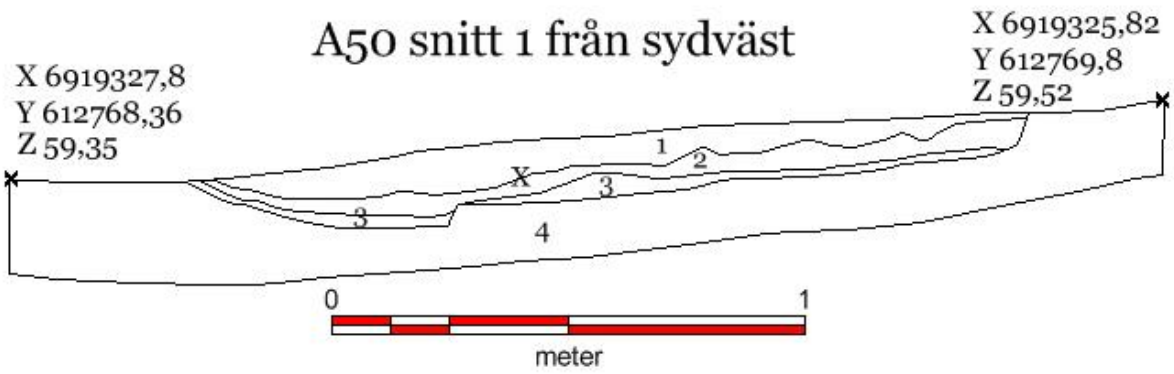


1. Varvig grå och brun kompakt sand med inslag av järnutfällning
2. Gråbrun porös sand

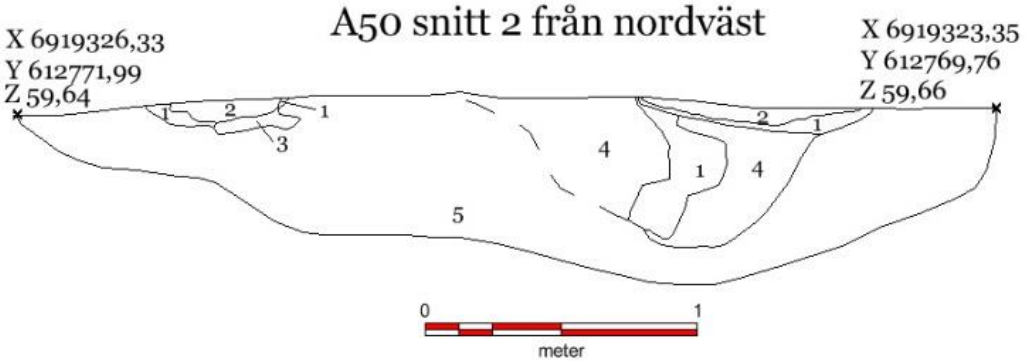
Anläggning 48 från nord-nordväst



1. Blekjord med inslag av sot och kol samt lite rödgul sand
2. Brungrå sand med inslag av järnutfällning
3. Rödgul sand



1. Gråbrun sand varvad med brungrå sand med inslag av sot och kol
2. Sotlager med inslag av kol
3. Podsolering
4. Brungrå sand
X. Makro

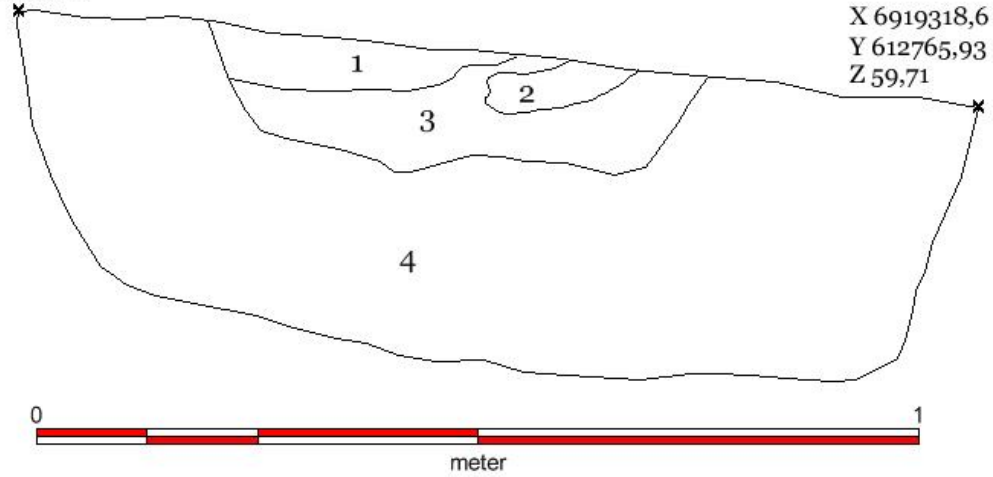


1. Podsolering
2. Sot- och kollager
3. Gråbrun sand (eventuell sorkgång)
4. Diffust parti med podsolering och sot uppblandat med brungrå sand
5. Brungrå sand med inslag av ljusgrå sand

Anläggning 51 från nordöst

X 6919318,22
Y 612766,98
Z 59,78

X 6919318,6
Y 612765,93
Z 59,71

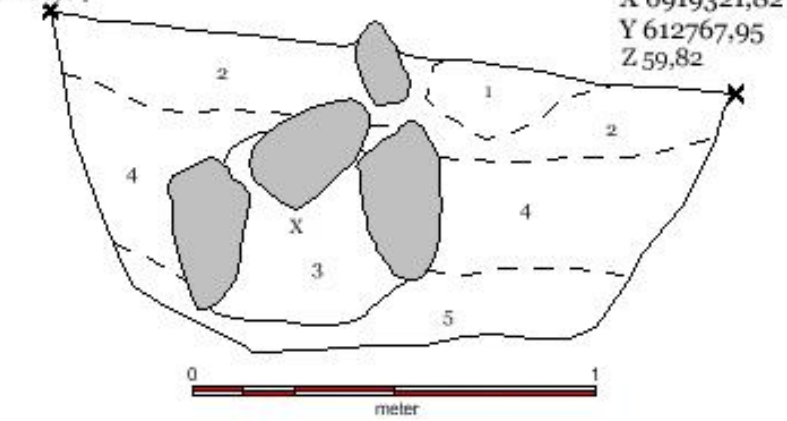


1. Gråbrun sand
2. Rödbrun sand med inslag av kol och podsolering
3. Orangebrun sand
4. Brungrå sand

Anläggning 53 från nordöst

X 6919320,85
Y 612769,31
Z 60,04

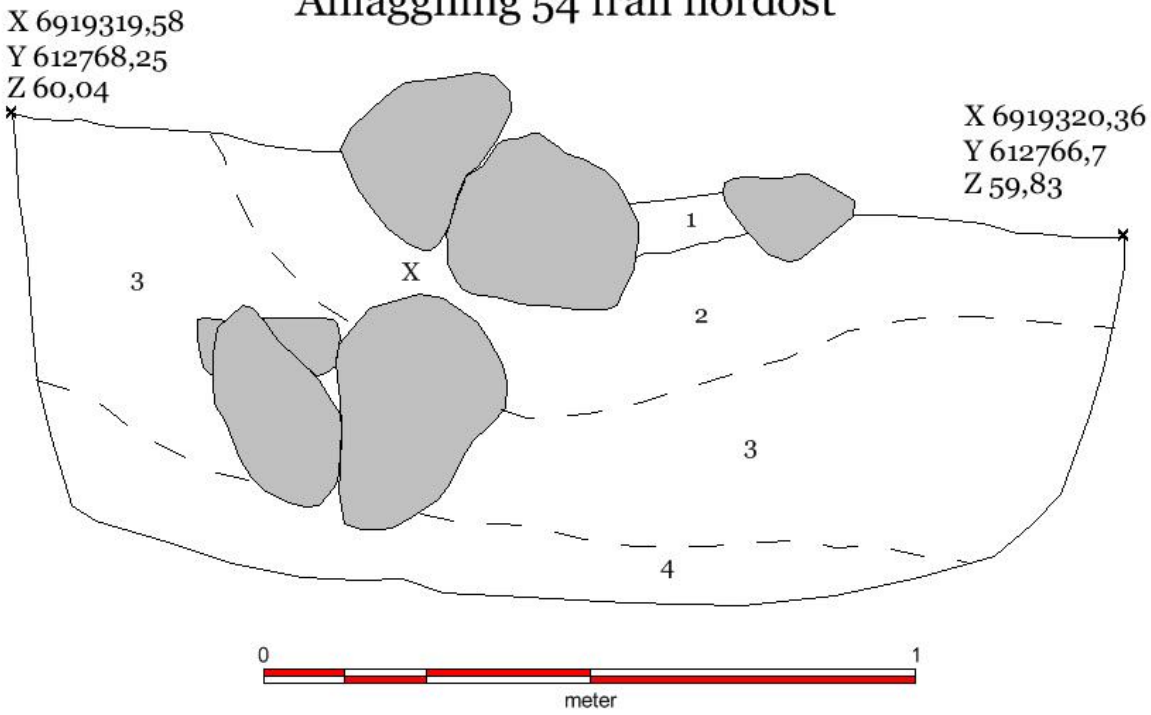
X 6919321,82
Y 612767,95
Z 59,82



1. Podsolering med kol
2. Orangebrun något humös sand
3. Gråbrun sand
4. Brungrå sand
5. Ljusgrå finsand

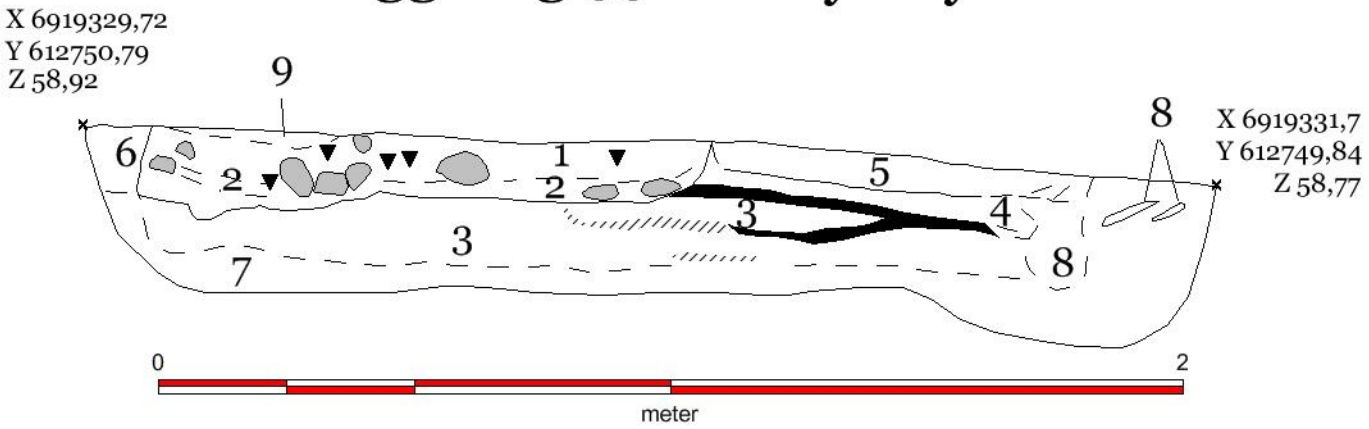
X. Makrofossilprov

Anläggning 54 från nordöst



1. Gråbrun sand med inslag av kol och podsolering
2. Orangebrun sand
3. Varvig brungrå finsand
4. Ljusgrå finsand
X. Makrofossilprov

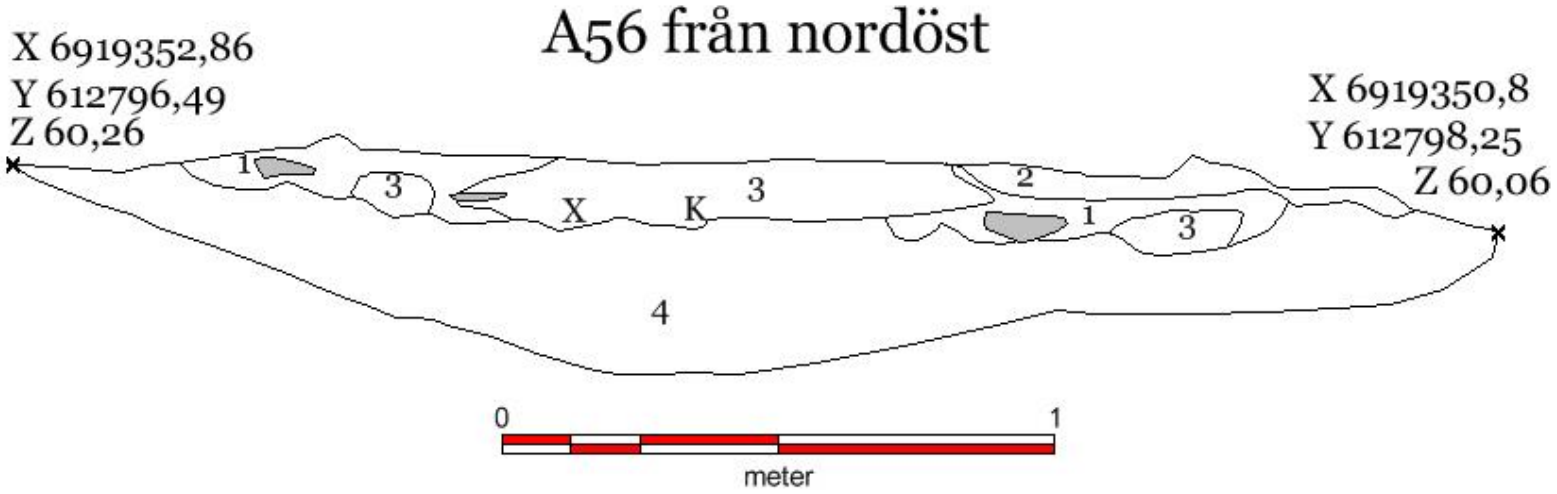
Anläggning 55 från syd-sydöst



1. Mest kol, lite sand. Svart.
2. Lite ljusare, flammigt/varvigt med grågul sand och kol
3. Grå sand med kolinslag. Troligen nedgrävt- svårt att avgöra men ser omrört ut. Troligen inte bara infiltrerat.
4. Gulbrun- gråmelerad sand
5. Grå sand- ränna
6. Rödbrun sand
7. Gulbrun med järnutfällningar fläckvis
8. Grå sand- troligen störning
9. Ljusbrun sand

▼ = Skörbränd sten

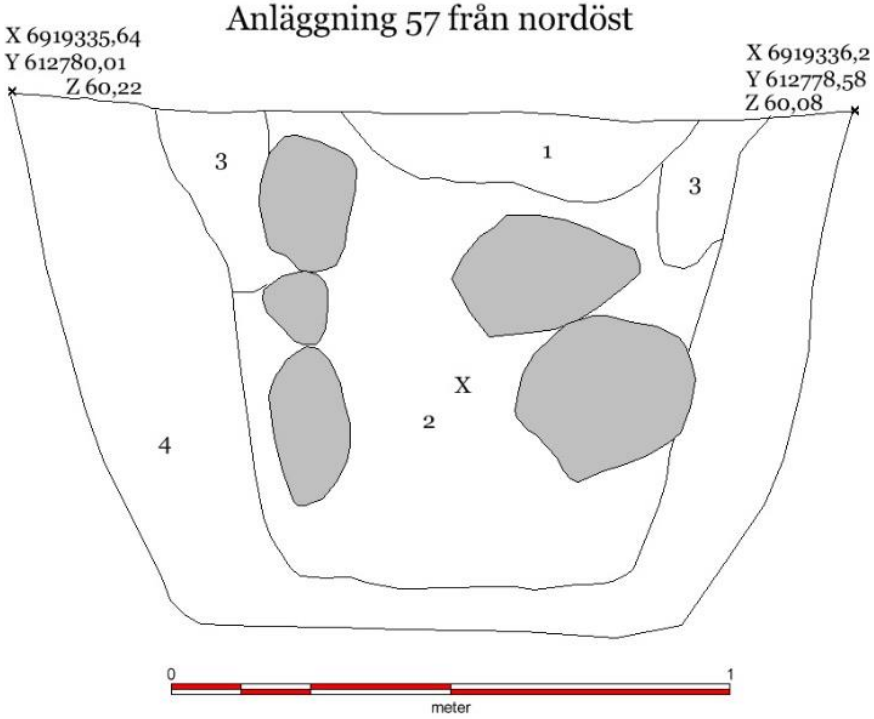
Alla stenar är skörbrända



1. Rödbränd sand med inslag av sot
2. Gråbrun sand (matjord)
3. Sot- och kollager
4. Varvig sand: ljusgrå, brungrå, mörkgrå och brun med inslag av järnutfällningar

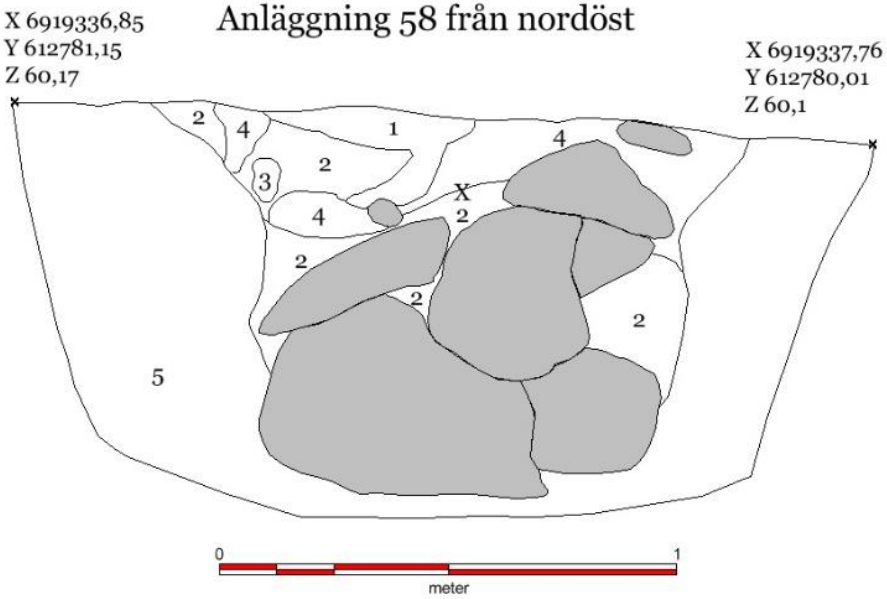
K. Kolprov
X. Makro

Anläggning 57 från nordöst

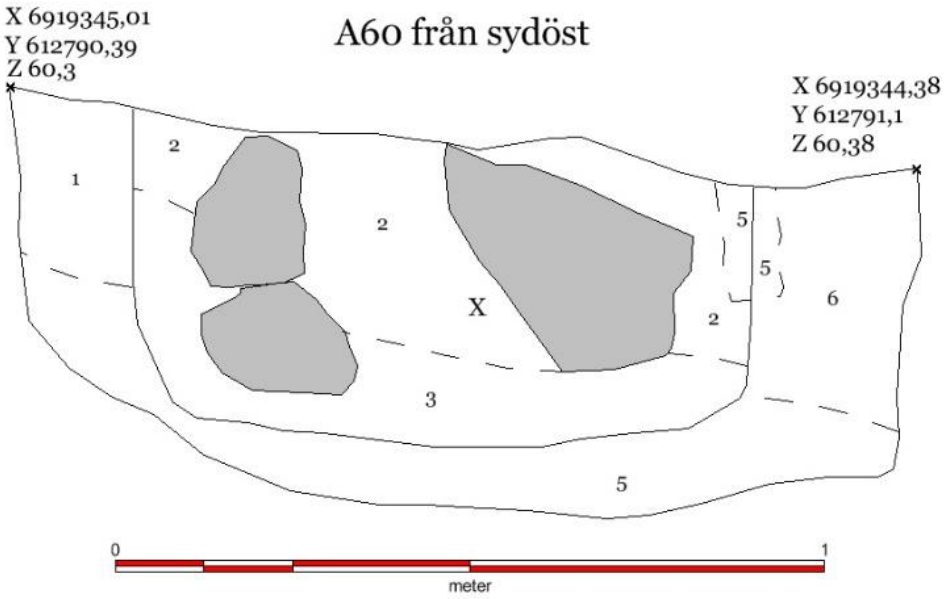


1. Blekjord med inslag av kol
2. Gråbrun något humös sand
3. Orangebrun sand
4. Varvig sand med järnutfällning
X. Makrofossilprov

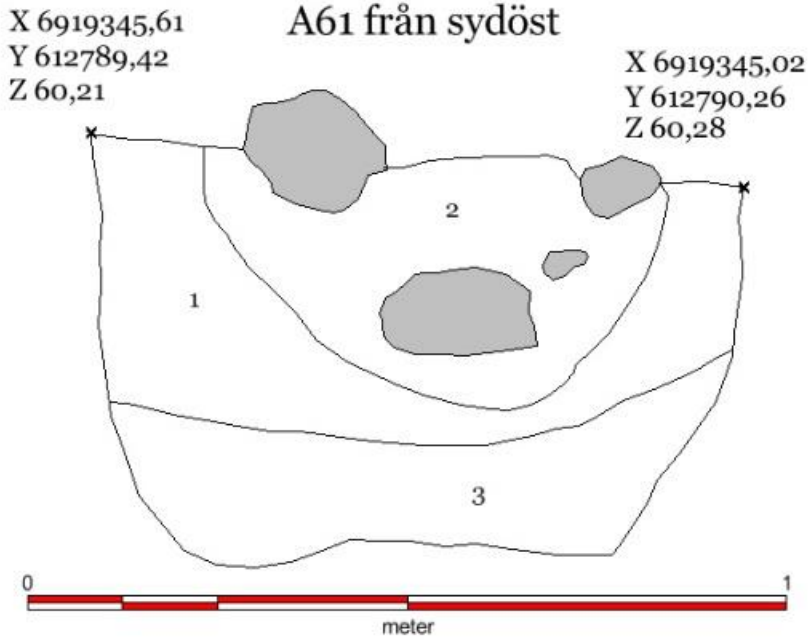
Anläggning 58 från nordöst



1. Podsolering
2. Gråbrun sand
3. Kollager
4. Brungrå sand
5. Varvig sand med mycket järnutfällning
X. Makrofossilprov



1. Varvig gråbrun sand
2. Gråbrun finsand med kolavlagringar
3. Gråbrun sand där majoriteten är av ljusare ton, kolavlagringar
4. Rostaktig finsand
5. Brun sand, blek jord
6. Gråbrun finsand med kolavlagringar och järnutfällningar
X. Makro

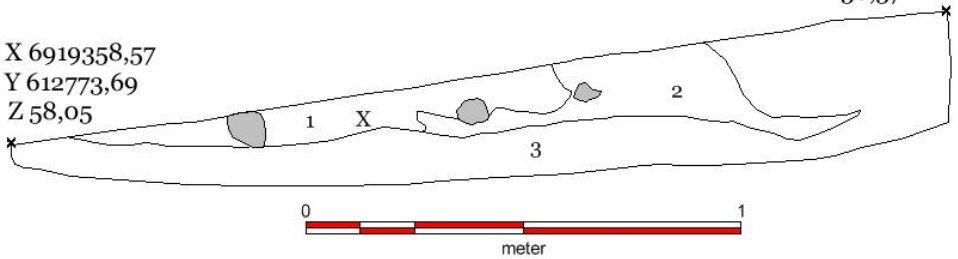


1. Järnutfällningar varvat med gråbrun, rostaktig ljus sand
2. Gråbrun, ljus, rostaktig finsand med kolavlagringar
3. Hårda järnutfällningar

A64 från sydväst

X 6919358,57
Y 612773,69
Z 58,05

X 6919356,77
Y 612774,87
Z 58,37

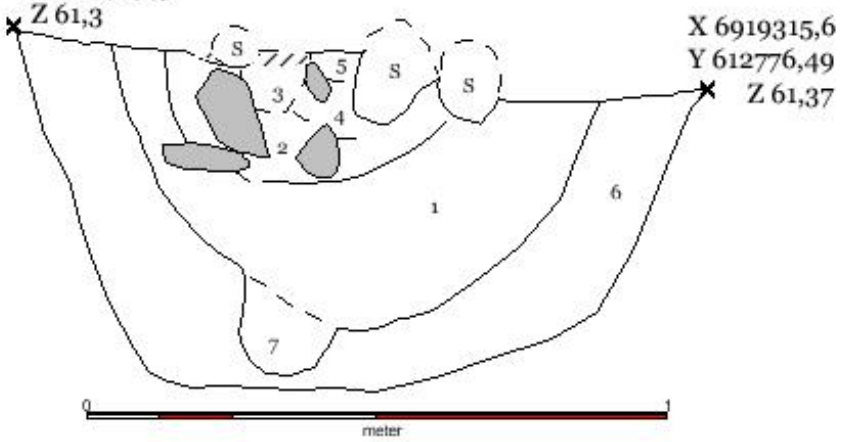


1. Sot och kol
2. Gråbrun och brungrå sand med inslag av kol och sot
3. Brungrå sand
X. Makro

Anläggning 65 från sydväst

X 6919314,61
Y 612776,49
Z 61,3

X 6919315,6
Y 612776,49
Z 61,37



1. Gul sand
2. Röd-rödbrun sand
3. Mörk rödbrun, övre delen gråbrun
4. Rödbrun, mörkare än nr 2. "Flytande" övergång till 5 som har grå inslag
6. Ljus gulgrå sand med järnutfällning. Orörd
7. Rotstörning
S. Stenar som blivit borttagna innan ritning

Bilaga 2. Profil Österkolsta L2020:121



1. Rödbrun silt
2. Sotlager
3. Röd silt som gradvis övergår i gul
4. Gråbrun silt
5. Mörkgrå humös silt
6. Stenvägg

Sotlagret (2) fortsätter mellan lager 3 och 5 men syns inte i profilen

Bilaga 3. Anläggningsbeskrivningar Valla L1935:5091

Anl. nr	Anl.typ	Form i plan	Form i profil	Storlek	Djup	Fyllning	E	N	Z	Beskrivning i plan	Beskrivning i profil	Kommentar
A1	Stolphål	Rund	U-formad		0,66	Sand och kraftig stenskoning	6919339,34	612801,84	61,08	Gråbrun finsand m stenar 0,18-0,46m stora	Snittad fr NO. Gråbrun fin sand m kraftig stenskoning i kanterna	
A2	Stolphål	Oregelbunden ngt oval, N-S	Rektangulär	1x0,8	0,58	Humös sand och stenskoning	6919343,29	612797,93	60,76	Oregelbundet spridda stenar i mörkfärgning m inslag av sot och rödbränt material. Gråbrun ngt humös fyllning utblandat med sand	Snittad fr NO. Överst gråbrun ngt humös sand 0,02-0,08m ner. Därefter brungrå sand m lite inslag av kol. Fyllningen kantad av stora stenar 0,2-0,4m stora, i mitten mellanstora stenar 0,2m stora, i botten en ring av mindre stenar 0,1-0,15 m stora	Stenskott stolphål, gavel
A3	Stolphål	Rund	Rektangulär	0,82x0,67	0,59	Sand och stenskoning	6919337,66	612798,15	61	Stenar 0,15-0,25m stora, spridda i brungrå sand m inslag av sot samt en liten bit bränd lera. Plogfåror går genom västra kanten	Snittad fr NO. Brungrå sand m ett 0,07m tjockt lager av bränd sand och lera. Stenar i kanterna 0,2-0,4m stora, samt två stenar i botten 0,15m stora. Flack botten	Stenskott stolphål
A4	Stolphål	Oval, NO-SV	Oregelbunden	0,75x1	0,4	Sand	6919338,9	612796,59	60,89	Mörkfärgning m brun sand m inslag av gul sand samt spridda stenar i kanterna 0,15-0,3m stora	Snittad fr NO. Brungrå sand m inslag av kol. Ett område vid ytan m gråbrun sand. Två stenar, en vid ytan 0,14m stor, och en i norra ytterkanten 0,22m stor	

A5	Stolphål	Rund	Rektangulär m rundade hörn	0,6x0,41	0,51	Sand och stenskoning	6919335,54	612796,2	61,04	Svag mörkfärgning m koncentration av stenar 0,1-0,25m stora. I mitten brungrå ngt humös sand m inslag av gråbrun sand och rödbränd sand m inslag av kol	Snittad fr NO. Brungrå sand m stenar 0,1-0,2m stora i en cirkel ca 0,2m ned. Ovanför dessa en samling av större stenar 0,2-0,3m stora. Två stenar i botten 0,15-0,2m stora. Översta 0,2 m av fyllningen ngt rödaktig	Stenskott stolphål
A6	Stolphål	Oregelbunden ngt rund, N-S	Otydlig	0,5x0,5		Sand	6919336,89	612794,76	60,79	Mörkfärgning m två stenar. Genom anls västra sida går plogfåror och dike för kabel	Snittad fr V. Finsand m inslag av mjäla och kol samt tre stenar. Anl är skadad av plog och vattenledning, därför otydlig	Skadat av plog och en vattenledning som löper genom anl
A7	Stolphål	Rundad	U-formad	0,7x0,8	0,57	Sand	6919333,88	612792,53	60,99	Rödbrun finsand samt gråbrun sand m inslag av kol. Fyra stenar synliga i ytan 0,06-0,16m stora	Snittad fr O. Brunröd/brungrå finsand i övre delen, gråbrun finsand i undre delen samt stenar 0,1-0,22m stora	
A8	Stolphål	Rund	Rektangulär m rundade hörn	0,82x0,74	0,75	Sand, stenskoning och skörbränd sten	6919330,53	612792,21	61,1	Koncentration av stenar i mitten samt mot sydost 0,05-0,2m stora. Brungrå fyllning av sand m sot/kolpartier runt stenarna i mitten samt ut mot kanterna. Rödbränd sand längs med den största stenen. I mitten skörbränd sten 0,05-0,08m stora	Snittad fr NO. Brungrå sand m ett lager av kol, sot och rödbränd sand som sträcker sig 0,2m ned och 0,2m in från varje sida. Därefter vidtar stenar 0,2-0,3m stora, och rötter i fyllningen. Ngt gulare sand m inslag av kol sista 0,1m från botten. 1 kg skörbränd sten inom översta kollagret	Stenskott stolphål
A9	Stolphål?	Oval, N-S	U-formad	0,95x0,7	0,35	Sand	6919331,35	612790,15	60,94	Mörkbrun sand samt en handfull stenar 0,09-	Snittad fr O. Brungrå sand m små inslag av	Anl tycks i plan bryta anl 19

										0,14m stora. Anl tycks i plan bryta anl 19	sot samt en sten 0,08m stor	
A10	Stolphål	Oval, N-S	Rektangulär m rundad sida åt söder	0,95x0,6	0,5	Humös grusig sand	6919324,56	612788,65	61,1	Mörkfärgning m olikfärgad yta av rödbrun, brungrå och gråbrun sand m inslag av kol och sot samt en stensamling m 0,2m stora stenar	Snittad fr NO. Humös brungrå sand m inslag av podsolering och mkt grus. En samling av rödbrun sand och kol/sot i mitten vid ytan av anl, samt två partier m gråbrun sand. Två stenar 0,1-0,2m stora	
A11	Stolphål	Rund	Skålform	0,6x0,6	-	Beige sotig jord/sand med inslag av kol. I mitten mörkbrun rödaktig med inslag av kol (stolpen?)	6919327,1	612785,7	61,0	Brun/beige färgning i mitten samt sot och kol. I gropen är 4 synliga stenar 0,12-0,25 m stora.	-	Undersöktes vid förundersökningen 2017 och hade då Pnr 126. Prov Pnr 606 och 607. Bild mot NNÖ. Ritad i plan och profil. Foto nr 1512, 1590 C14: 370 f. Kr-190 f. Kr
A12	Grop	Rund	Rundad	0,7x0,7	0,1	Sand	6919332,53	612789,24	60,83	Mörkfärgning m inslag av kol	Snittad fr NO. Gråbrun sand m inslag av kol	Stolphål Pnr 100 från FU
A13	Härd	Oval, NO-SV	Oval	0,86x0,75	0,15	Sand och skörbränd sten	6919339,93	612797,88	60,87	Mörkfärgning inramad av ett kollager m rödfärgning i kanterna. Tre ytliga stenar samt skörbränd sten i fyllningen	Snittad fr NO. Gul sand m ett 0,03m tjockt kollager i botten. 7,5kg skörbränd sten i fyllningen	Fynd av brända ben i fyllningen
A14	Stolphål	Oregelbunden	Rundad	0,5x0,56	0,28	Humös sand	6919341,32	612799,98	60,84	Brungrå sand m inslag av gråbrun ngt humös	Snittad fr NO. Brungrå sand m inslag av	Anl ev skadad av

		ngt rund								sand invid stenar 0,08-0,1m stora i anls mitt	gråbrun ngt humös sand i övre 0,04m i östra delen. Stenar 0,08-0,1m stora, i mitten ca 0,05m ned och in från kanterna. Därefter en flackt liggande sten 0,02m stor	sorkgång som löper genom anls östra sida
A15	Stolphål	Rundad	U-formad	0,95-1	0,54	Sand	6919332,65	612793,66	61,02	Rödbrun sand m inslag av sot och kol samt två stenar. Brungrå sand i sydvästra delen	Snittad fr O. Gråbrun sand m inslag av sot. Överst en rödbränd yta på 0,2m som i s begränsas av sot/kol. Två stenar högst upp i profilen	
A16	Härd	Rund ngt oregelbunden, NV-SO	Oregelbunden	0,85x0,6	0,3	Humös sand ngt grusig	6919325,38	612787,35	61,07	Mörkfärgning m rödbrun och gråbrun sand samt inslag av kol	Snittad fr NO. Gråbrun sand m inslag av podsolering på vissa ställen. Ett område i mitten vid ytan m rödbränd sand m inslag av bränd lera. Ett område av sot/kol samt ett lager rödbrun sand i kanten av hela anl. Ngt grusig humös fyllning	
A17	Stolphål	Rund ngt oregelbunden	Linsformad	0,5x0,48	0,15	Sand	6919319,63	612779,21	61,1	Mörk sand m inslag av orange sand samt en sten 0,09m stor. Sotlager som verkar äldre m utbredning större än stolphålet i östlig riktning	Snittad fr NO. Brungrå sand m stenar vid ytan som är högst 0,05m stora	
A18	Stolphål	Oval, NV-SO	Halvmåneformad	0,3x0,2	0,18	Sand	6919318,21	612777,85	61,1	Gråbrun sand m inslag av orange sand samt stenar 0,04-0,1m	Snittad fr NO. Gråbrun sand m stenar 0,04-015m stora	

A19	Grop	Oregelbunden, N-S	U-formad ngt oregelbunden	2,8x1,35	0,66	Sand/blekjord	6919332,01	612790,83	60,95	Sotfärgning i podsolering. Anl är äldre än anl 20 som bryter igenom	Snittad fr O. Vid grävning av markprofil genom A20 syntes A19 som en flammig, sotig, blekjordsfärgning	Anl är äldre än anl 20 som bryter igenom. Tolkning grop m okänd funktion
A20	Stolphål	Rundad	U-formad	0,95x0,8	0,7	Sand ngt grusig	6919332,01	612790,83	60,95	Gråbrun finsand m inslag av gruskorn. Ett par stenar i anls nordvästra del. Anl omges av A19 och är nedgrävd genom den	Snittad fr O. Brungrå sand m små inslag av sot. Översta 0,1m av fyllningen består av sand m inslag av grus. Tre stenar 0,18-0,22m stora, ligger i de översta 0,25m av anläggningen	Anl omges av A19 och är nedgrävd genom den
A21	Utgår	Oregelbunden, O-V	Planformad	1,6x1,6	0,1	Sand och kollager	6919327,75	612787,73	61,02	Orange sand m inslag av kol samt ett litet område m blekjord och rödbränd sand	Snittad fr NO. Överst ett 0,04m tjockt kollager, sedan gråbrun sand	Utgår. Kan vara spår av skogsbrand, kollagret kan höra ihop med ett kollager som syns tydligt vid ytan av skogskanten
A22	Stolphål	Rund	Oregelbunden	0,75x0,75	0,5	Sand	6919322,77	612783,23	61,03	Gråbrun sand m ett fåtal synliga stenar 0,04-0,15m stora	Snittad fr NO. Gråbrun sand m bitvis mörka fläckar. Ingen tydlig avgränsning av anls norra del	Otydlig avgränsning av anl
A23	Stolphål	Rund	Otydlig ngt rektangulär	0,5x0,5	0,6	Grusig sand ngt humös	6919321,25	612784,97	61,15	Mörkfärgning m brungrå grusig sand samt tre ytliga stenar 0,05-0,15m stora	Snittad fr NO. Ngt humös brungrå sand m grus. Sju stenar i anläggningens norra del, den största 0,35m stor, de andra 0,1-0,2m	Otydlig avgränsning av anl

											stora. Otydlig avgränsning av anl	
A24	Stolphål	Oval, NV-SO	Rektangulär ngt oregelbunden	0,85x0,65	0,55	Grusig sand ngt humös	6919317,88	612781,76	61,24	I mitten av anl ett 0,4m stort område med rödbränd finsand och mörkt gråbrun, ngt humös finsand m inslag av kol. Stenar runt om, 0,15m stora. I ytterkanterna brungrå sand m små inslag av järnutfällning och grus	Snittad fr NO. Rödbränd sand m inslag av gråbrun, ngt humös sand i mitten och 0,15m ned. I övrigt fyllning av brungrå, grusig sand. Stenar 0,2-0,25m stora, ca 0,04m ned. I botten en sten 0,1m stor	Stenskott stolphål
A25	Stolphål	Rund	Oregelbunden	0,7x0,7	0,65	Sand	6919319,29	612780,18	60,99	Grå sand m en liten mörk yta. Ev spår av kolavlagringar	Snittad fr NO. Grovkornig gråbrun sand m stenar i varierande storlekar från 0,04-0,25m	Stenskott stolphål
A26	Stolphål?	Oval, N-S	Oregelbunden ngt oval	0,9x0,9	0,55	Sand	6919313,91	612778,5	61,29	Mörkfärgning m stensamling av fem stenar 0,1-0,2m stora. Brungrå sand m matjord ytligt vid stensamlingen. Fragment av kol i fyllningen vid östra kanten av anl	Snittad fr NO. Överst ett 0,2m tjockt lager av brun finsand. Sedan grovkornig, grusig brungrå sand. Tre stenar 0,15-0,2m stora, i mitten av anls yta samt ett litet lager kol i mitten av anl	
A27	Utgår	Rund		0,57x0,54			-	-	-	Vag avgränsning m brungrå sand m partier av järnutfällning. Ett fåtal mindre skörbrända stenar 0,05-0,08m stora, samt inslag av rödbränd sotig sand och kol	Ingen synlig anl	Utgår
A28	Grop	Oval, OSO-VNV	Skålformad	3,2x1,9	0,33	Sand	6919312,96	612774,71	61,02	Brun finsand m inslag av grus. En sten i östra änden 0,3-0,35m stor	Snittad fr NO. Brun/brungrå finsand m några mindre stenar samt två större stenar i	Fynd av bränd lera och ett ev ringspänne

											norra delen 0,25-0,35m stora	av järn. Fyllningen är skiktad vilket tyder på att den fyllts igen under en längre tid
A29	Grop/stolphål	Rund	Oregelbunden	0,5x0,5	0,38	Sand och sot/kollager	6919304,6	612772,26	61,46	Mörkfärgning av kol, sot och mörkt gråbrun finsand, liknande mjäla	Snittad fr NO. Brungrå sand varvad m gråbrun och ljusgrå sand m. inslag av sot. Ett övre lager av sot, kol och någon liten skörbränd sten ca 5-10g. Det sotiga partiet sicksackar sig nedåt i anl	
A30	Utgår	Oregelbunden ngt oval, N-S	Oregelbunden	1,5x0,67		Sand	6919318,18	612745,68	58,62	Sotfärgning m inslag av rödbränd sand i södra kanten samt inslag av kol	Snittad fr SV. En sotfärgning följt av en ”nedgrävning” m fyllning av brungrå sand som breder ut sig åt sidorna	Utgår, troligtvis naturligt
A31	Utgår	Oregelbunden ngt avlång, NNO-SSV	Oregelbunden	2x0,65			6919318,3	612751,23	58,89	Svag sotfärgning m inslag av kol, uppblandad m brungrå sand	Snittad fr SV. Sotig fyllning som fortsätter nedåt och tunnas ut. Ett fåtal svarta, sotiga partier. Ingen tydlig form	Utgår, troligtvis naturligt
A32	Utgår	Oregelbunden ngt oval, NNV-SSO	Oregelbunden	2x0,9	0,32		6919325,42	612748,11	58,44	Gråbrun sand m inslag av sot, kol och brungrå sand	Snittad fr SV. Jämn, något varvig, sotig, grå fyllning m inslag av kol	Utgår, troligtvis naturligt
A33	Utgår	Oval, NNV-SSO										

A34	Grop	Oval, N-S	Oregelbunden	2x1	0,4	Sand	6919329,64	612748,72	58,48	Gråbrun/rödbrun finsand. Västra kanten begränsas av en sot/kolrand	Snittad fr V. Västra delen undersöktes och i begränsningen förekom enstaka skärviga och skörbrända stenar. Fyllning av gråbrun finsand m små inslag av kol	
A35	Härdrest	Oregelbunden, NO-SV	Oregelbunden	0,6x0,3	0,06	Sot/kollager	6919334,78	612743,61	58,02	Svart, sotig, kolig finsand m två stenar ca 0,06m stora	Snittad fr SO. Ett tunt sot/kollager med enstaka skärviga stenar	
A38	Grop	Oval ngt rektangulär, NV-SO	Rund ngt oregelbunden	0,62x0,31	0,1	Sand	6919331,8	612748,03	58,37	Mörkt gråbrun sand m inslag av sot och järnutfällning	Snittad fr NO. Mörkt gråbrun sand m inslag av sot och kol samt små inslag av brungrå sand	
A39	Utgår	Rundad		0,55x0,55		Sand	6919306,73	612763,85	60,4	Gråbrun sand m blekjord i kanten samt sotiga partier	Gråbrun finsand m inslag av sot. I botten en strimma blekjord	Utgår
A40	Utgår	Rektangulär m rundade hörn, N-S		1,4x1		Sotig blekjord	6919306,84	612765,25	60,36	Mörkbrun finsand m inslag av kol	Snittad fr NO. En sotrand med strimmor av blekjord	Utgår
A41	Härdrest ?	Rektangulär m rundade hörn, NNV-SSO	Skålformad	1,2x0,6	0,16	Sot/kollager och blekjord	6919306,42	612762,74	60,29	Sotfärgning omgiven av remsa m blekjord	Snittad fr O. Diffus anl med sot/kol och enstaka skärviga stenar. Horisont av kol/sot överlagrar ett lager m blekjord	
A42	Utgår	Avlång, NV-SO		2,5x0,55		Sand	6919305,76	612761,27	60,18	Yta m blekjord	Snittad fr NO. Gråbrun finsand m inslag av sot, blekjord samt några skärviga stenar	Utgår, naturlig svacka som fyllts igen
A43	Utgår	Oregelbunden, N-S	Oregelbunden	0,8x0,6	0,1		6919316,37	612740,98	58,32	Svag sotfärgning utblandad m blekjord och brungrå sand	Snittad fr SV. Mörkgrå, sotig färgning	Utgår, naturlig svacka

A44	Härd	Oval, NO-SV	Oregelbunden	1x0,8	0,07	Kollager	6919336,96	612769,43	59,11	Mörkfärgning m gråbrun sand. Några synliga större stenar samt mkt stenar mindre än 0,05m	Snittad fr V. Kollager m ett djup på 0,02-0,07m	
A45	Härd	Rektangulär m rundade kanter, NV-SO	Oregelbunden	2x1,3	0,3	Sand, kollager och skörbränd sten	6919348,99	612771,52	59	Gråbrun kompakt sand och grå porös sand m inslag av kol samt kantiga stenar	Snittad fr SO. Ett kollager över brungrå finsand m inslag av kol och järnutfällning. Mycket sten i fyllningen. 26 kg skörbränd sten	Anl kan ev ha blivit skadad av en sorkgång
A46	Stolphål	Oval, NV-SO	Oregelbunden	0,7x0,65	0,55	Sand	6919347,12	612792,93	60,31	Brunorange sand m inslag av kol, blekjord samt några kantiga stenar	Snittad fr NV. Gråbrun, varvig sand. Ett område vid ytan i norra delen m hårt packad mörk sand. Ett område vid ytan i södra delen m gråbrun kompakt sand m inslag av kol. Två stenar i fyllningen	
A47	Stolphål	Oval, NO-SV	Oregelbunden	0,5x0,4	0,21	Sand	6919347,65	612792,19	60,13	Gråbrun sand m fläckvis mörkare sand samt tre stenar 0,09-0,15m stora. Tills viss del är sanden urlakad	Snittad fr NO. Gråbrun porös sand med två stenar	
A48	Grop	Avlång, NV-SO	Flack, något rundad	0,96x0,39	0,21	Blekjord	6919348,34	612791,21	60,18	Blekjord med en sotfläck i mitten	Snittad fr NNV. Blekjord med inslag av sot och kol	
A49	Utgår	Rund		0,2x0,25			-	-	-	Ljus gråbrun färgning m inslag av sot och kol samt en sten 0,1m stor	Snittad fr NO. Syns ingenting i profil	Utgår
A50 snitt 1+snitt 2	Sotfärgning, podsolering	Oregelbunden, NV-SO	Snitt 1-flack, snitt 2-oregelbunden	6,6x3	Snitt 1-0,16, snitt 2-0,54	Sand och sotig podsolering	Snitt 1: 6919326,82 Snitt 2: 6919324,64	Snitt 1: 612769,12 Snitt 2: 612770,71	Snitt 1: 59,45 Snitt 2: 59,66	Ngt hästskoformad ränna m gråbrun ngt humös sand m inslag av kol, omgiven av en rand av sot/kol som i sin tur kantas av blekjord. Den	Snitt 1 fr SV-Gråbrun sand m inslag av sot 0,1m ned. Därefter sotlins 0,03m, sedan podsolering 0,02m. Snitt 2 fr NV-Sot och	Tidigare A36+A37. Fynd av knapp ca 0,03 m ner i den

										nordöstra delen är formad som en skära m en rektangulär och en böjd del. Den sydvästra delen är mer fragmentarisk	podsolering fortsätter nedåt oregelbundet. Troligtvis naturligt. Ev syns en antydan till nedgrävning i sydvästra delen. Mkt otydligt	osnittade halvan av snitt 1
A51	Grop	Oval ngt rektangulär, NNO-SSV	Oval ngt rektangulär	0,68x0,5	0,15	Humös finsand	6919318,43	612766,44	59,73	Gråbrun ngt humös sand m inslag av orange/brun sand, kol, sot och blekjord. Tre stenar 0,1-0,25m stora	Snittad fr NO. Humös orange/brun finsand. Ett område vid ytan m gråbrun grövre sand samt ett område m rödbrun sand m inslag av kol och blekjord	
A52	Utgår	Rund		1,5x1,5		Humös sand	6919319,13	612769,63	60,24	Grågrön sand m orange/brun sand i södra delen samt inslag av gråbrun sand i norra delen. Fyra stenar i kanterna 0,1-0,3m stora	Snittad fr NV. I profil ingen synlig anl. Humös grågrön sand m inslag av brungrå sand	Utgår
A53	Stolphål	Oval, NO-SV		1x0,9		Sand	6919321,32	612768,61	60,02	Mörkfärgning m gråbrun sand över ett lager med kol och podsolering. Orange/brun sand i kanterna samt tre stenar 0,15-0,3m stora	Snittad fr NO. I profil ingen synlig anl. Stensamling m hål i mitten där fyllningen består av gråbrun sand m inslag av kol. Stenarna är stora, den största 0,4m. Schaktet består av lite blekjord+kol vid ytan, sedan ett lager orange/brun humös sand, följt av ett lager brungrå sand. I botten ljusgrå finsand. Stenar dyker upp på spridda delar i schaktet. Ingen tydlig anl men stenarna	Svårt att tolka om anl är naturlig eller bearbetad

											känns inte naturligt placerade	
A54	Stolphål	Oval oregelbunden, äggformad, NV-SO		1,15x1		Sand	6919320,02	612767,45	59,97	Orange/brun sand i kanterna m brungrå grövre sand i mitten över ett lager med kol/sot och podsolering. Fem stenar 0,1-0,3m stora samt runda områden m brungrå fyllning som tyder på att det kan ha funnits fler stenar från början	Snittad fr NO. I profil ingen synlig anl. Stora stenar i profilens sydöstra del som kan vara naturligt placerade. Överst i schaktet orange/brun sand, sedan ett lager brungrå sand, i botten ljusgrå kompakt sand	Svårt att tolka om anl är naturlig eller bearbetad
A55	Kokgrop/härd	Rundad m svagare utlöpare åt nordöst	Flack/plan botten, rak kant	1,2x0,6 (FU: 1,4x0,8)	Kol: 0,16 grått: 0,25	Skörbränd sten	6919330,31	612750,43	58,59	Svart, sotig finsand m enstaka stenar i ytan. Anteckningar från FU: Kraftig sotfärgning med en myckenhet av kol samt 5 synlig i ytan skärviga stenar 0,05 m stora. Utplöjd härd(?) i anslutning till samt S, NÖ och NV om denna är oregelbundna fläckar med blekjord med inslag av sot och kol.	Snittad fr SSO. I södra delen av den kvarvarande anl fanns 14 kg skärvig och skörbränd sten. Anteckningar från FU: Anläggning snittad från S-SÖ (i längdriktning). I profil som ett kraftigt kollager (inre delen varvigt – omgrävd se profil) och med skörbrända stenar, en del helt smuliga. Stenstorlek 0,03-0,09. Flesta 0,03-0,05 m stora. Under kollagret är ett grått ngt flammigt med kolfragment. Svårt avgöra om infiltrerat eller nedgrävning. I öster fortsätter anl. – överlagrad av ränna?	Undersöktes vid förundersökningen 2017 och hade då Pnr 277. 2 prover togs då i övre och nedre del.

											Grått blekjordsliknande i ytan (mäts in – se pnr plan). Skiktad med kolstrimma – grått – kolstrimma - gulbrun – grå/blekjord. Blött i profilgropen – fylld med vatten i botten. Ca 25 st stenar i undersökt halva.	
A56	Härd	Oval, NNV-SSO	Flack	2,3x1,6	0,16	Sot/kollager, sand och skörbränd sten	6919351,78	612797,37	60,25	Stenpackning m skörbränd sten och natursten över en fyllning av rödbränd sand m inslag av kol och sot. Den rödbrända sanden är uppblandad m brungrå sand	Snittad fr NO. Sot/kollager m skörbränd sten i anls mittersta del 0,9m ned. I vardera ände rödbränd sand m inslag av sot och kol till samma djup som kollagret. 16,5 kg skörbränd sten i sydöstra delen av anl, 12 kg skörbränd sten i nordvästra delen	Fynd av bränt ben i nordvästra delen samt fragment av ett vedträ i mitten av anl som togs in för kolprov
A57	Stolphål	Rund	U-formad	0,9x0,9	0,85	Finsand m stenskoning	6919335,85	612779,25	60,14	Brun/brungrå finsand samt sex stenar 0,17-0,4m stora	Snittad fr NO. Brungrå finsand, ett område m. blekjord vid ytan. Orange/brun sand vid ytan i anls kanter. Skoning av stenar 0,15-0,3m stora	
A58	Stolphål	Oregelbunden ngt oval, NO-SV	Oregelbunden ngt rektangulär	1,15x0,9	0,8	Humös sand	6919337,36	612780,45	60,14	Mörkfärgning m orange/brun sand i kanterna, i mitten gråbrun sand samt ett område m sot och blekjord. Tre stenar 0,2-0,3m stora	Snittad fr NO. Gråbrun sand m inslag av kol och brungrå sand. Ett lager av blekjord vid ytan. Humös fyllning men sanden i övriga schaktet är inte humös.	

											Stensamling m åtta stenar 0,1-0,45m stora	
A59	Utgår	Oregelbunden, NV-SO		1,9x1,04		Stenansamling	6919315,21	612786,04	61,79	Stenpackning av natursten i järnhaltig sand m inslag av grus. Stenarna är 0,05-0,15m stora	Snittad fr S. Ingen synlig anl i profil, endast en ytlig stenansamling	Utgår
A60	Stolphål?	Rund	U-formad	0,6x0,5		Finsand	6919344,62	612790,71	60,33	Mörkfärgning m olikfärgad yta av orange, brun, vit och mörk sand. Två större stenar samt några mindre stenar	Snittad fr SO. Gråbrun finsand m inslag av kol	
A61	Stolphål?	Oval ngt oregelbunden, N-S	Halvmåneformad	0,7x0,55	0,32	Sand	6919345,2	612789,91	60,24	Olikfärgad yta av orange, brun, vit och grå sand m inslag av kol samt en stor och en liten sten	Snittad fr SO. Orange/gråbrun sand m inslag av kol. Vid ytan i anls norra del ett område med orange/brun sand	
A62	Utgår	Rektangulär m rundade hörn, NO-SV				Finsand	6919338,81	612783,37	60,23	Gråbrun finsand som i begränsningen på flera ställen bestod av sot/kolig blekjord. Omgiven av rödbrun sand	Snittad fr N. Ingen synlig anl men sanden avvek från kringliggande varviga sandlager. Fyllning av gråbrun finsand	Utgår
A63	Utgår	Halvmåneformad, O-V	Rundad	0,43x0,26	0,1	Sand	6919320,16	612795,03	61,92	Mörkt brungrå sandig färgning. Ovanpå och spritt utanför ligger stenar 0,05-0,1m stora, varav några är skörbrända	Snittad fr NO. Mörkt brungrå sand m två stenar 0,1m stora	Utgår
A64	Härdrest	Rund	Flack ngt vågig	1,12x1,02	0,18	Sotig sand och skörbränd sten	6919357,83	612774,34	58,21	Mörkfärgning m gråbrun, brungrå och lite rödbränd sand. Spår av sot och kol som ser utdraget ut. Skörbränd sten ligger spridd på ytan 0,03-	Snittad fr SV. Vågig, sotig fyllning m kol som ser utdragen ut, m inslag av gråbrun och brungrå sand. 9,5 kg skörbränd sten	

										0,1m stora, dock ingen tydlig koncentration. Enstaka skörbrända stenar utanför anl		
A65	Stolphål	Rund	Skålformad	0,7x0,7	0,5	Sand	6919315,18	612777,09	61,35	Röd-beige färgning nära mitten en blekjordsfläck 0,1m i diameter. Längst SV halvan/kanterna är 5 stenar 0,1-0,2 m st.	Anl. Snittad från SV. Fyllningen i nedgrävningen består av gul-gulbrun fin sand. Vid stenarna som kilat stolpen är fyllningen mer rödbrun sand, samt i en del brungrå (stolprester?). I botten finns störning av rot. I undersökt halva finns 9 stenar 0,13-0,23 m stora. Ungefär lika många kvar i den andra delen.	Undersöktes vid förundersökningen 2017 och hade då Pnr 157. Bild från NÖ. Makro taget vid stenarna/stolpen, brun sand och lite kol.

Bilaga 4. Fyndlista Valla L1935:5091

Fynd nr	Pnr	Fynd	X	Y	Z	Antal	Vikt i gram	Mått i mm	Kommentar	Kasserad
30	4051	Bränd lera	6919327,79	612787,7	61,04	3	25,49	35x29,5x13		x
31	4051	Bränt ben	6919327,79	612787,7	61,04	5	0,54			
32	4052	Järnkil	6919326,96	612789,5	61,14	1	146	126,5x14x15		x
33	3729	Bränt ben	6919351,78	612797,37	60,25	8	0,1		Fr A56	
34	3732	Bränt ben	6919348,99	612771,52	59	20	0,8		Fr A45	
35	2831	Bränd lera, ev. keramik	6919330,53	612792,21	61,1	1	1,5	19x11x6,5	Ena ytan plan, fr A8	
36	2250	Del av knapp?	6919333,47	612778,47	60,04	1	1,64	14,8x10,5x5	Koppar	
37	2202	Skavjärn	6919335,55	612795,19	60,91	1	14,65	67,5x10x3	Stigbygelformat, men mindre	
38	2243	Bränt ben	6919322,37	612768,44	59,77	2	54			
39	2241	Bränt ben	6919330,48	612777,29	60	1	<0,01			
40	2223	Järnspik	6919330,35	612777,6	60,07	1	2,38	40,5x5x5, skalle 7x7x3		x
41	2223	Järnföremål	6919330,35	612777,6	60,07	1	12,44	23x20,5x4,5	Böjt, platt, rektangulärt	x
42	2270	Stengods	6919324,54	612746,89	58,32	1	26,6	45x37x21	Del av öra	
43	2225	Tennsoldat/figur	6919328,13	612770,35	59,77	1	19,17	50x25,5x5	Sentida?	
44	2203	Sintrad lera	6919333,45	612778,08	60,03	1	7,84	30x23x16,5		
45	2272	Glas	6919317,92	612744,39	58,46	1	4,01	41,5x28x3	Grönt, med matt insida, snirkliga former	
46	2272	Knapp	6919317,92	612744,39	58,46	1	1,83	17,5x17x1,5	Rund, ornerad med blomma i mitten på ovansidan, del av ögla i botten, koppar	
47	3625	Blyplomb	6919295,58	612762,53	60,44	1	10,68	21,5x19x4	"PRIMA RÅGSIKT"	
48	3625	Slipersspik i järn	6919295,58	612762,53	60,44	1	179,69	100,5x20,5x17, skalle 34,5x28,5x6		x
49	2261	Järnföremål	6919330,76	612778,01	60,06	1	7,54	59x12x4	Platt, avlångt, bredare i ena änden	x
50	2205	Slipersspik i järn	6919334,53	612768,92	59,4	1	108,89	180x12x10, skalle 24,5x21x9		
51	2205	Keramik	6919334,53	612768,92	59,4	1	2,9	25,5x16x7,5	Del av hank av glaserat rödgods	
52	2259	Avslag, stenmaterial	6919342,1	612770,89	59,24	1	44,53	48x39x22,5		
53	2824	Bränt ben	6919339,93	612797,88	60,87	4	0,48		Fr A13	
54	3411	Bränd lera	6919312,96	612774,71	61,02	6	7,95	29x19x8	En av bitarna har en liten plan yta. Fr A28	
55	2218	Järnspets	6919319,69	612774,58	60,61	1	167,46	137x23x19		x

56	2211	Järnföremål	6919310,64	612774,31	61,31	1	15,11	53x29,5x6	Platt, svagt rundat	x
57	2204	Järnföremål	6919334,72	612774,01	59,82	1	52,06	111x9x9	Stor spik utan skalle?	x
58	2220	Märleliknande järnföremål	6919336,27	612782,81	60,17	1	45,66	53x18x13,5		x
59	3167	Bränt ben	6919307,04	612764	60,34	3	0,15		Troligen från A39	
60	3842	Knapp av metall och fragment av ögla i järn	6919326,61	612769,34	59,41	3	1,46	12x12x2,5	Knappen mätt, fr A50, snitt 1	
61	3411	Ringspänne av järn	6919312,96	612774,71	61,02	2	51,02	58x54,5x15,5	Fr A28	
62	3411	Fönsterglas	6919312,96	612774,71	61,02	1	0,27	19x7,5x1,5	Ljusgrönt. Fr A28	x
63	2252	Söm	6919333,54	612774,02	59,76	1	7,64	36x6x5, skalle 14,5x6x18		x
64	2826	Bränd lera	6919337,66	612798,15	61	3	2,86	24x11x5		x
65	2256	Järnföremål	6919332,59	612777,94	60,09	1	56,85	54x29,5x14	Hörnformat med rundad insida	x
66	2216	Järngaffel	6919301,18	612767,17	61,07	1	13,58	110x9x8	Tvåtandad med rundat skaft	
67	2227	Del av slipersspik i järn	6919324,78	612774,08	60,08	1	212,23	113,5x20,5x18, skalle 42x31x5		x
68	2231	Järnföremål	6919328,6	612766,33	59,53	1	70,78	61x32x4	Platt, rektangulärt stycke med halva hål i kanterna, böjt	x
69	2212	Hasp av järn	6919303,01	612772,61	61,51	1	16,57	91,5x29x7		
70	2823	Rödockra (visade sig senare vara någon form av stenmaterial)	6919339,34	612801,84	61,08	1	0,6	20,5x9x3,5	Fr A1	
71	2255	Bränt ben	6919333,12	612773,47	59,72	1	0,09			
72	2258	Järnföremål/del av ämnesjärn?	6919314,79	612749,54	58,86	1	45,45 innan konservering	101x71x3,5		
73	2271	Söm	6919319,21	612748,76	58,7	1	12,07	45x8,5x4, skalle 23x7x17		x
74	2271	Järnspik	6919319,21	612748,76	58,7	2	21,03	58,5x6,5x7,5, skalle 16x12,5x9		x
75	2254	Järnföremål	6919332,9	612773,6	59,72	1	33,77	75x24x4	Del av liten hacka?	
76	2217	Järnföremål	6919304,35	612765,81	60,79	1	35,32	15,1x9x6	Avlångt, smalt, svagt böjt i ena änden och mer i den andra	
77	2200	Järnföremål	6919349,21	612787,8	60,03	1	85,27	56x37,5x10,5	Rundat, platt, nästan liknande holk	
78	2222	Mynt	6919327,34	612775,64	60,22	1	1,25	15x15x1	1875, ?-öring, koppar	
79	2207	Knapp	6919339,31	612766,94	59,25	1	3,5	22x20,5x3,5	Rund, med del av ögla, järn	
80	2208	Mynt	6919341,34	612765,41	59,02	1	4,64	28x27x1	1801, 1/2 skilling riksgälds, koppar	
81	2213	Kopparbleck	6919299,14	612773,7	61,7	1	0,92	26x14x0,5	Böjt	x

82	2251	Märleliknande järnföremål	6919333,38	612774,28	59,8	1	93,18	88,5x11,5x11		x
83	2215	Mynt	6919300,35	612762,32	60,53	1	14,38	29,5x29,5x3	1815, 1/2 skilling, koppar	
84	2214	Järnföremål	6919295,87	612764,26	60,7	1	10,15	72x19,5x3	Del av kniv?	
85	2253	Krok av järn	6919333,69	612773,59	59,79	1	61,09	133x37,5x10		
86	2257	Söm	6919343,25	612770,41	59,37	1	10,41	33x8x5, skalle 18,5x16x9		x
87	2240	Sölja	6919333,23	612767,22	59,35	1	7,51	30,5x27x2,5	Koppar? Torne av järn	
88	2206	Järnspik	6919330,82	612776,09	60,08	1	21,32	120,5x7x6,5, skalle 15,5x15x3,5		x
89	2206	Sintrad lera	6919330,82	612776,09	60,08	1	2,75	22x13,5x12		
90	2247	Holk från ämnesjärn	6919328,91	612779,95	60,49	1	244,69 innan konservering	108x54x4		
91	2224	Holk från ämnesjärn	6919324,8	612777,21	60,5	1	183,1 innan konservering	116,5x23,5x3,5	Ihoptryckt	
92	2248	Ämnesjärn	6919330,86	612781,81	60,48	1	377,62 innan konservering	225x100x7,5	Saknar holk	
93	2210	Ämnesjärn	6919314,42	612777,73	61,28	1	582,14 innan konservering	300x110x4		
94	2228	Ämnesjärn	6919328,18	612776,15	60,1	1	481,65 innan konservering	288x93x6		
95	2209	Ämnesjärn	6919341,77	612765,52	59,05	1	472,34 innan konservering	270x100x4	Böjt	
96	2246	Ämnesjärn	6919329,06	612779,6	60,42	1	395,72 innan konservering	160x70x5	Halvt ämnesjärn bestående av holk och del av blad	
97	2249	Ämnesjärn	6919331,36	612779,25	60,24	1	769,04 innan konservering	290x105x5		
98	2221	Ämnesjärn	6919326,3	612778,24	60,48	1	616,81 innan konservering	280x108x5		
99	2219	Ämnesjärn	6919327,12	612779,97	60,53	1	610,99 innan konservering	285x103x6		
100	2242	Knapp	6919325,88	612775,15	60,06	1	4,46	22x22x1,5	Rund med ögla, koppar	
101	2229	Skära av järn	6919324,16	612776,25	60,35	1	83,11	240x24x7	Något trasig	
102	2244	Blad av ämnesjärn	6919333,98	612781,05	60,26	1	181,56 innan konservering	140x91x5	Del av blad inklusive egg	
103	2238	Ämnesjärn	6919327,87	612781,42	60,56	1	630,33 innan konservering	278x94x5,5		
104	2239	Ämnesjärn	6919327,6	612781,19	60,57	1	920,59 innan konservering	307x98x4,5		
105	2226	Ämnesjärn	6919324,72	612770,62	60,01	1	341,89 innan konservering	190x78x6,5	Ev. saknas halva bladet	
106	2230	Ämnesjärn	6919314,26	612765,88	60,14	1	476,89 innan konservering	265x103x4,9	Något böjd på två ställen	

107	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 1 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	708,36 innan konservering	278x90x4		
108	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 2 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	659,75 innan konservering	288x120x6		
109	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 3 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	651,57 innan konservering	296x99x6		
110	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 4 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	521 innan konservering	283x85x5	Något trasig vid bladets egg	
111	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 5 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	699,52 innan konservering	265x92x5		
112	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 6 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	692,35 innan konservering	303x94x4,5		
113	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 7 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	596,83 innan konservering	290x98x3,9		
114	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, 8 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	566,92 innan konservering	295x102x4,5		
115	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, undre lagret, 1 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	683,83 innan konservering	322x97x5		
116	2232-2237	Ämnesjärn från depå 1, undre lagret, 2 fr V	6919328,13	612781,58	60,53	1	640,14 innan konservering	290x95x5		
117	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 1 fr N, nr 1	6919330,74	612777,75	60,05	1	518,5 innan konservering	290x100x4		
118	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 1 fr N, nr 2	6919330,74	612777,75	60,05	1	564,47 innan konservering	295x95x6		
119	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 1 fr N, nr 3	6919330,74	612777,75	60,05	1	469,01 innan konservering	265x95x5		
120	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 1 fr N, nr 4	6919330,74	612777,75	60,05	1	545,32 innan konservering	285x90x4		
121	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 1 fr N, nr 5	6919330,74	612777,75	60,05	1	628,13 innan konservering	300x95x5		
122	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 2 fr N, nr 6	6919330,74	612777,75	60,05	1	655,14 innan konservering	303x99x2,5		
123	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 2 fr N, nr 7	6919330,74	612777,75	60,05	1	477,26 innan konservering	265x90x3		

124	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 2 fr N, nr 8	6919330,74	612777,75	60,05	1	463,82 innan konservering	265x85x3		
125	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 2 fr N, nr 9	6919330,74	612777,75	60,05	1	489,17 innan konservering	275x95x4,5		
126	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 2 fr N, nr 10	6919330,74	612777,75	60,05	1	677,91 innan konservering	285x95x4		
127	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 3 fr N, nr 11	6919330,74	612777,75	60,05	1	510,95 innan konservering	285x95x4		
128	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 3 fr N, nr 12	6919330,74	612777,75	60,05	1	572,87 innan konservering	302x100x4,5		
129	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 3 fr N, nr 13	6919330,74	612777,75	60,05	1	640,25 innan konservering	302x90x4		
130	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 3 fr N, nr 14	6919330,74	612777,75	60,05	1	799,56 innan konservering	290x94x8,5		
131	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 3 fr N, nr 15	6919330,74	612777,75	60,05	1	655,19 innan konservering	283x99x6		
132	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 4 fr N, nr 16	6919330,74	612777,75	60,05	1	535,04 innan konservering	278x90x2,5		
133	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 4 fr N, nr 17	6919330,74	612777,75	60,05	1	611,11 innan konservering	306x99x4		
134	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 4 fr N, nr 18	6919330,74	612777,75	60,05	1	591,1 innan konservering	303x92x4		
135	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 4 fr N, nr 19	6919330,74	612777,75	60,05	1	541,15 innan konservering	290x100x3		
136	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 4 fr N, nr 20	6919330,74	612777,75	60,05	1	665,47 innan konservering	307x110x3		
137	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 5 fr N, nr 21	6919330,74	612777,75	60,05	1	489,67 innan konservering	290x90x4		

138	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 5 fr N, nr 22	6919330,74	612777,75	60,05	1	396,65 innan konservering	284x89x2,5		
139	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 5 fr N, nr 23	6919330,74	612777,75	60,05	1	450,55 innan konservering	283x92x3,5		
140	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 5 fr N, nr 24	6919330,74	612777,75	60,05	1	587,79 innan konservering	290x90x5		
141	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 5 fr N, nr 25	6919330,74	612777,75	60,05	1	560,51 innan konservering	277x103x4		
142	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 6 fr N, nr 26	6919330,74	612777,75	60,05	1	726,04 innan konservering	296x94x5		
143	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 6 fr N, nr 27	6919330,74	612777,75	60,05	1	480,71 innan konservering	274x93x2,5		
144	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 6 fr N, nr 28	6919330,74	612777,75	60,05	1	578,99 innan konservering	277x86x5		
145	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 6 fr N, nr 29	6919330,74	612777,75	60,05	1	584,89 innan konservering	282x90x4,5		
146	2261-2269	Ämnesjärn från depå 2, lager 6 fr N, nr 30	6919330,74	612777,75	60,05	1	490,39 innan konservering	283x90x3,5		

Bilaga 5. Fyndlista båtsmanstorpet L1934:3637

Fynd nr	Pnr	Typ	X	Y	Z	Antal	Vikt i gram	Mått i mm	Kommentar	Kasserad	Konserveras
1	3899	Ben till gjutjärnsgryta	6919349,07	612723,61	57,68	1	959,4	141 x 68			?
2	3897	Porslin	6919349,72	612723,07	57,56	1	1,25	24 x 25 x 3	Vit skärva	x	
3	3896	Porslin	6919349,38	612722,8	57,35	2	8,86	46 x 37 x 3	Vita rundade skärvor. Största biten mätt	x	
4	3896	Flintgods	6919349,38	612722,8	57,35	1	6,96	44 x 34 x 8	Vit, bottenbit. Hör troligtvis ihop med fynd 28 och 74. Tidigt flintgods tidigt 1800-tal enligt Mathias Bäck		x
5	3896	Plåtbit	6919349,38	612722,8	57,35	1	8,59	30 x 43 x 1,5		x	
6	3893	Glas	6919348,49	612728,9	57,36	1	3,7	34 x 29 x 2	Rundat mörkgrönt		x
7	3903	Yxhuvud	6919346,66	612721,17	56,57	1	683,41	135 x 80 x 24	Modernt	x	
8	3912	Knapp	6919347,32	612728,01	57,44	1	1,8	19 x 19 x 1,5	Rund ornerad, tenn?		x
9	3891	Keramik	6919346,65	612729,87	57,61	1	8,66	50 x 24 x 7	Spår av glasering		x
10	3901	Glas	6919346,51	612721,18	56,56	1	4,81	33 x 28 x 5	Ljusblå, del av hals/skuldra		x
11	3901	Järnspik	6919346,51	612721,18	56,56	1	11,35	103 x 4 x 4, skalle 9 x 9 x 1		x	
12	3890	Porslin	6919341,31	612739,11	57,82	1	7,14	34,5 x 31 x 7	Vit bottenbit	x	
13	3894	Järnspik	6919348,74	612727,79	57,41	1	5,97	45 x 9 x 5, skalle 9 x 11 x 7		x	
14	3894	Järnspik	6919348,74	612727,79	57,41	1	6,59	58 x 6 x 4, skalle 7,5 x 8 x 3		x	
15	3894	Järnspik	6919348,74	612727,79	57,41	1	10,78	54 x 6,5 x 6		x	

16	3894	Fönsterglas	6919348,74	612727,79	57,41	17	22,68	39,5 x 30,5 x 1	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt		x
17	3894	Flinta	6919348,74	612727,79	57,41	1	4,42	23 x 12,5 x 9			x
18	3895	Fönsterglas	6919348,82	612722,74	57,31	2	8,14	57 x 50 x 1,3	Fönsterglas, ljusgrönt. Största biten mätt		x
19	3895	Porslin	6919348,82	612722,74	57,31	1	0,6	25 x 13 x 3	Vit skärva	x	
20	3895	Obränt ben	6919348,82	612722,74	57,31	3	8,71				x
21	3900	Skära i järn	6919347,06	612725,13	57,38	1	206,69	175 x 37 x 6, skaft 118x 11 x 7		Lagad med ett band, fastsatt med två nitar	
22	3902	Järnspik	6919349,3	612718,4	55,74	1	7,53	96,5 x 4 x 4, skalle 9 x 9 x 1,5		x	
23	3902	Järnföremål	6919349,3	612718,4	55,74	1	8,86	75,5 x 45 x 1		x	
24	3902	Järnföremål	6919349,3	612718,4	55,74	1	13,47	160 x 3,5		x	
25	3902	Keramik	6919349,3	612718,4	55,74	1	10,5	39 x 28 x 1	Vitmålad del av öra?		x
26	3898	Glas	6919348,74	612723,46	57,46	1	1,45	14 x 12 x 4	Brun, vikt mynningsbit		x
27	3898	Fönsterglas	6919348,74	612723,46	57,46	1	0,84	33 x 6 x 1,5	Vitt, fönsterglas	x	
28	3898	Flintgods	6919348,74	612723,46	57,46	1	4,66	45 x 19 x 6	Reliefmönster med ovala upphöjningar och vågformade mönster. Hör troligtvis ihop med fynd 4 och 74. Tidigt flintgods tidigt 1800-tal med gåshudsdekor		x

									enligt Mathias Bäck		
29	3898	Porslin	6919348,74	612723,46	57,46	1	0,75	20,5 x 14 x 4	Vit, rundad skärva	x	
30	3898	Bränt ben	6919348,74	612723,46	57,46	1	<0,01				x
31	3892	Keramik	6919348,42	612728,81	57,37	5	14,26	30 x 23 x 6,5	En mynningsbit, spår av dekor. Största biten mätt		x
32	3892	Glas	6919348,42	612728,81	57,37	1	0,09	8,5 x 7 x 1	Ljusgrön skärva	x	
33	3892	Knapp	6919348,42	612728,81	57,37	1	2,96	8,2 x 8,2 x 5,5	Rund med ögla, välvd, ihålig, koppar		x
34	3892	Knapp	6919348,42	612728,81	57,37	1	2,38	7,5 x 7,5 x 1,5	Rund, platt, ornerad, med ögla, koppar		x
35	3892	Masugnsslagg	6919348,42	612728,81	57,37	1	39,37	41 x 37,5 x 17,5	Blå		x
36	3892	Järnspik	6919348,42	612728,81	57,37	1	8,35	59 x 5 x 5, skalle 14,5 x 11,5 x 4		x	
37	3892	Flinta	6919348,42	612728,81	57,37	1	2,3	23 x 12 x 4,2			x
38	3892	Täljsten	6919348,42	612728,81	57,37	1	3,55	15 x 12 x 10	Möjlig skåra längs ena kortsidan		x
39	3892	Söm	6919348,42	612728,81	57,37	1	6,76	35 x 5 x 3, skalle 1 x 9 x 12		x	
40		Fönsterglas	6919350,5	612724,5		3	6,16	35 x 30 x 2	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt	x	
41		Glas	6919350,5	612724,5		2	4,97	37 x 20 x 5	Ljusblått, relativt plan bit. Största biten mätt		x
42		Järnspik	6919350,5	612724,5		1	2,16	60 x 2,5 x 2,5, skalle 6 x 5,5 x 1,7		x	

43		Järnspik	6919350,5	612724,5		1	1,46	54 x 2 x 2, skalle 6 x 5,5 x 1		x	
44		Keramik	6919346,5	612725,5		1	21,2	61 x 52 x 6	Kantbit, glaserad och dekorerad. Sent 1700 – början av 1800 enligt Mathias Bäck		x
45		Bricka	6919346,5	612725,5		1	2,06	30 x 30 x 0,5	Ornerad med spår av förgyllning, koppar		x
46		Keramik	6919346,5	612725,5		1	9,87	26 x 24 x 11	Odekorerad		x
47		Söm	6919346,5	612725,5		1	4,93	42,5 x 6 x 3,5, skalle 10 x 6 x 2,5		x	
48		Glas	6919350,5	612728,5		16	206,31	64 x 35 x 6,5	Svart. Del av botten. Största biten mätt	x	
49		Glas	6919350,5	612728,5		1	1,93	32 x 11 x 3,2	Brun, rundat	x	
50		Glas	6919350,5	612728,5		2	27,59	33,7 x 26,2 x 6,5	Vitt, del av ljushållare? Största biten mätt		x
51		Glas	6919350,5	612728,5		2	1,83	20,5 x 15 x 1,6	Vitt, rundat. Största biten mätt		x
52		Fönsterglas	6919350,5	612728,5		1	1,79	25 x 15,5 x 2	Fönsterglas, ljusgrönt		x
53		Glas	6919350,5	612728,5		3	3,7	27 x 27 x 1,5	Mörkgrönt, rundat. Största biten mätt		x
54		Porslin	6919350,5	612728,5		1	0,73	15,7 x 15 x 3	Vit skärva	x	
55		Porslin	6919350,5	612728,5		1	0,59	16 x 16 x 2	Vit, rundad med blå dekor		x
56	3893	Fönsterglas	6919348,49	612728,9	57,36	8	2,74	18 x 15,5 x 1,1	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt	x	

57		Järnfjäder	6919350,5	612728,5		1	0,77	15 x 3,5 x 1,1		x	
58		Söm	6919350,5	612728,5		1	4,64	61 x 3 x 3,1, skalle 8,5 x 1 x 4,5		x	
59		Kniv i järn	6919350,5	612728,5		1	41,05	210 x 8 x 4			x
60		Liten järngaffel	6919350,5	612728,5		1	11,43	80 x 12 x 9	Tvåtandad, med rundat skaft		x
61		S-format järnföremål	6919350,5	612728,5		1	8,3	32 x 19 x 7		x	
62		Glas	6919350,5	612727,5		6	22,67	51 x 29,5 x 3	Mörkgrönt rundat. Största biten mätt	x	
63		Glas	6919350,5	612727,5		11	19,45	53 x 40 x 5	Mörkgrönt, rundat. Största biten mätt	x	
64		Fönsterglas	6919350,5	612727,5		1	4,64	55 x 38,2 x 2	Ljusblått fönsterglas	x	
65		Glas	6919350,5	612727,5		1	0,43	20,5 x 7 x 1,9	Ljusgrönt, rundat	x	
66		Glas	6919350,5	612727,5		2	0,77	19,3 x 11,8 x 2	Vitt, plant. Största biten mätt	x	
67		Glas	6919350,5	612727,5		5	2,98	23 x 11,2 x 2	Vitt, rundade. Största biten mätt	x	
68		Järnspik	6919347,5	612725,5		1	4,08	34 x 5 x 4, skalle 6 x 6 x 3,9		x	
69		Porslin	6919347,5	612725,5		3	3,38	26 x 20,4 x 3,6	Vita skärvor. Största biten mätt	x	
70		Porslin	6919347,5	612725,5		5	2,61	20,5 x 19 x 3	Vita skärvor varav en svagt rundad. Största biten mätt	x	
71		Glas	6919347,5	612725,5		1	0,37	15,5 x 10 x 2	Vitt, något rundat.	x	
72		Keramik	6919347,5	612725,5		1	3,01	23 x 22 x 7	Vit dekor	x	
73		Läderbit	6919347,5	612725,5		1	2,13	58 x 36 x 3,1	Rundad		x

74		Flintgods	6919347,5	612724,5		1	9,4	66 x 24 x 5	Reliefmönster med ovala upphöjningar och vågformade mönster. Hör troligtvis ihop med fynd 4 och 28. Tidigt flintgods tidigt 1800-tal med gåshudsdekor enligt Mathias Bäck		x
75		Järnspik	6919347,5	612724,5		9	20,86	61 x 4 x 2,5, skalle 8 x 8 x 3	Moderna. Största järnspiken mätt	x	
76		Järnföremål	6919347,5	612724,5		1	11,21	61 x 6,1 x 5,5	Del av spik?	x	
77		Järnföremål	6919347,5	612724,5		1	5,79	34 x 15,6 x 5	Platt, tjockare i ena sidan, del av kniv?	x	
78		Porslin	6919347,5	612724,5		3	3,35	25 x 13 x 2,5	Vita kantbitar, inklusive svagt rundad skärva. Största biten mätt	x	
79		Porslin	6919347,5	612724,5		1	1,67	18 x 17 x 5	Vit	x	
80		Fönsterglas	6919347,5	612724,5		2	1,31	27 x 18 x 1,4	Ljusgrönt fönsterglas	x	
81		Fönsterglas	6919347,5	612724,5		2	3,03	55,7 x 8,6 x 1,8	Vitt, fönsterglas	x	
82		Glas	6919350,5	612725,5		1	1,38	20,8 x 17 x 1,9	Ljusgrön, plan skärva	x	
83		Järnföremål	6919350,5	612725,5		1	34,68	82 x 8 x 8	Fyrkantigt avlångt, del av spik?	x	
84		Glas	6919350,5	612725,5		4	13,02	40 x 33,5 x 6	Ljusblått, del av botten med bottenstämpel (”S”). Största delen mätt		x

85		Keramik	6919350,5	612725,5		1	2,47	26 x 19 x 6	Spår av grön glasering		x
86		Bränt ben	6919350,5	612725,5		1	0,39				x
87		Läderbit	6919350,5	612725,5		1	0,33	15 x 11 x 2			x
88		Obränt ben	6919350,5	612725,5		1	9,76				x
89		Järnföremål	6919350,5	612725,5		4	94,12	127 x 42 x 2	Platta, böjda delar. Största biten mätt	x	
90		Glas	6919351,5	612727,5		5	20,67	52 x 50 x 3	Grönt, rundat. Största biten mätt	x	
91		Glas	6919351,5	612727,5		1	2,02	25 x 22,5 x 2	Ljusgrönt, något rundat	x	
92		Söm	6919351,5	612727,5		2	7,3+6,04	36 x 7 x 4, skallen 13 x 7,5 x 9. 42 x 6,5 x 3,9, skalle 13,5 x 9 x 6,5		x	
93		Järnföremål (kniv?)	6919351,5	612727,5		1	9,6	86 x 15,7 x 2		x	
94		Keramik	6919351,5	612727,5		5	9,47	25 x 21 x 6	Odekorerad. Största biten mätt		x
95		Porslin	6919351,5	612727,5		1	0,69	15 x 14 x 2,5	Vit, något rundad kantbit med blå dekor		x
96		Tennföremål	6919351,5	612727,5		1	1,12	18 x 16 x 1,5	Platt, något rundat, spår av förgyllning?		x
97		Kopparbleck	6919351,5	612727,5		2	0,55	12,8 x 1 x 0,6	Största biten mätt	x	
98		Järnspik	6919349,5	612726,5		2	8,06	50 x 4 x 4, skalle 9,5 x 9 x 3	Järnspik med skalle mätt, moderna	x	
99		Glas	6919349,5	612726,5		1	0,35	16 x 13 x 1,2	Vit, rundad	x	
100		Porslin	6919349,5	612726,5		1	0,69	17 x 10,5 x 4	Vit, svagt rundad	x	
101		Knapp	6919349,5	612726,5		1	2,97	21 x 21 x 9	Rund, ihålig, ornerad, textilier kvar,		x

									kopparlegering		
102		Glas	6919349,5	612726,5		7	89,57	77,5 x 75 x 4	Ljusbrunt rundat. Största biten mätt	x	
103	4047	Kopparbleck	6919351,21	612726,78	57,33	2	3,68	19,5 x 16,4 x 3	Största biten mätt	x	
104	4047	Keramik	6919351,21	612726,78	57,33	1	3	27,5 x 16 x 5,5	Odekorerad		x
105	4047	Porslin	6919351,21	612726,78	57,33	1	0,79	17 x 12 x 4,4	Vit skärva	x	
106	4049	Keramik	6919351,63	612729,91	57,33	1	2,4	28 x 13 x 6	Odekorerad		x
107	4048	Glas	6919352,8	612727,98	57,14	4	13,52	55 x 26,5 x 4	Brunt, rundat. Största biten mätt	x	
108	4048	Glas	6919352,8	612727,98	57,14	1	0,42	22 x 10 x 1	Vitt, rundat	x	
109		Glas	6919351,5	612729,5		2	15,45	43 x 30 x 5	Mörkgrönt rundat. Största biten mätt	x	
110		Glas	6919351,5	612729,5		1	14,43	33 x 29 x 5,8	Mörkgrönt, rundat, del av botten	x	
111		Fönsterglas	6919351,5	612729,5		2	2,51	37,5 x 30,5 x 1,5	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt	x	
112		Glas	6919351,5	612729,5		1	2,19	33 x 10,5 x 5	Ljusblå skärva	x	
113		Knapp	6919351,5	612729,5		1	4,51	21 x 21 x 7,8	Rund med ögla, koppar, ihålig välvd form		x
114		Tand av gräsätare	6919351,5	612729,5		2	6,52				x
115		Glas	6919351,5	612728,5		8	196,68	81 x 76 x 7	Mörkgrönt, rundat, del av botten. Största biten mätt	x	
116		Fönsterglas	6919351,5	612728,5		11	10	29,5 x 27 x 2	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt	x	
117		Bryne	6919351,5	612728,5		1	33,05	78,5 x 34 x 7	Platt med skåror på båda		x

									sidor, löpande längs med långsidorna		
118		Järnföremål	6919351,5	612728,5		2	16,81	63 x 13 x 9	Största biten mätt. Avlångt, skiktat	x	
119		Flinta	6919351,5	612728,5		1	4,18	17 x 15 x 1			x
120		Glas	6919351,5	612728,5		1	5,89	33 x 14 x 6	Mörkbrun rundad	x	
121		Järnspik	6919351,5	612728,5		1	5,44	51 x 5 x 3,8, skalle 11 x 9,9 x 2,3		x	
122		Keramik	6919351,5	612728,5		1	4,43	25,2 x 22 x 7,3	Odekorerad		x
123		Kniv	6919350,5	612729,5		1	37,35	127 x 19,5 x 4			x
124		Flinta	6919350,5	612729,5		1	2,29	21,5 x 14 x 8			x
125		Glas	6919350,5	612729,5		1	5,74	31 x 27 x 3	Ljusbrunt, rundat	x	
126		Porslin	6919350,5	612729,5		1	0,52	17,8 x 11,8 x 3,1	Vit kantbit	x	
127		Glas	6919350,5	612729,5		1	0,66	21 x 10 x 2	Grönt, rundat	x	
128		Glas	6919350,5	612729,5		1	0,44	12,5 x 11 x 1,8	Ljusgrön plan skärva	x	
129		Delvis bränt ben	6919350,5	612727,5		1	1,05				x
130		Obränt ben	6919350,5	612727,5		2	6,48				x
131		Knapp	6919350,5	612727,5		1	3,62	19 x 19 x 2	Rund, platt, ornerad med ögla, koppar		x
132		Flinta	6919350,5	612727,5		10	36,8	33,5 x 22 x 18	Största biten mätt		x
133		Keramik	6919350,5	612727,5		4	45,26	47 x 43 x 7,7	Största biten mätt. Kantbitar med spår av linjedekor.		x
134		Keramik	6919350,5	612727,5		2	5,53	29 x 21 x 5	Odekorerad. Största biten mätt		x
135		Hyska	6919350,5	612727,5		1	0,22	10 x 10 x 2	Järn	x	

136		Fragment av kritpipa	6919350,5	612727,5		2	6,29	52,5 x 8,5 x 8. Rökkanal 2-2,5 mm	Skaftdelar. Raka, odekorerade. Största biten mätt		x
137		Glas	6919350,5	612727,5		1	0,76	21,3 x 13,5 x 2	Mörkgrönt, rundat	x	
138		Järnspik	6919350,5	612727,5		3	6,93+7,3+6,26	74 x 4,5 x 4, skalle 11 x 10,5 x 3. 72 x 5 x 5,5, skalle 9 x 9 x 2. 57,5 x 7 x 4,5, skalle 13 x 12 x 2		x	
139		Söm	6919350,5	612727,5		2	4,47+4,06	44 x 5 x 3, skalle 14,9 x 11 x 7. 32,2 x 8 x 2,5, skalle 12 x 7 x 5		x	
140		Skifferföremål?	6919350,5	612727,5		1	1,51	35 x 4,5 x 4,5	Avlångt smalt med hexagonform		x
141		Knapp	6919350,5	612727,5		1	3,03	15 x 8,5 x 2	Bestående av en större rund del och en mindre, bly/tenn?		x
142		Blyföremål	6919350,5	612727,5		1	16,56	42,9 x 28 x 2,7	Utplattat	x	
143		Kopparbleck	6919350,5	612727,5		1	4,17	28 x 24 x 0,8	Böjt	x	
144		Järnfjäder	6919350,5	612727,5		39	14,08	15 x 12,5 x 1,5	Största biten mätt	x	
145		Järnspik	6919349,5	612727,5		5	17,85+5,29+6,01+1,13+4,07	130 x 6,5 x 5,2, skalle 13 x 12,5 x 4,6. 33,5 x 4,9 x 4,5, skalle 12,1 x 12 x 3. 53,5 x 5 x 5, skalle 11 x 9,9 x 3. 29 x 3 x 3, skalle 10 x 7 x 2. 22 x		x	

								7,5 x 4, skalle 17,9 x 11 x 2,9			
146		Järnföremål	6919349,5	612727,5		2	26,29	60 x 45 x 3	Platt med vikta kanter samt en platt del med hål i.	x	
147		Järnföremål	6919349,5	612727,5		2	17,52	84 x 6,2 x 3,2	Delar av spikar? Största biten mätt	x	
148		Porslin	6919349,5	612727,5		1	1,12	20,7 x 15,2 x 5	Vitt	x	
149		Keramik	6919349,5	612727,5		1	4,92	24 x 23,5 x 6,5	Kantbit, odekorerad		x
150		Glas	6919349,5	612727,5		2	1,05	18 x 16 x 2	Ljusgrönt, plant. Största biten mätt	x	
151		Glas	6919349,5	612727,5		1	0,57	13 x 9 x 3,5	Grön skärva	x	
152		Fönsterglas	6919349,5	612728,5		24	34,28	45 x 39 x 1,9	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt	x	
153		Glas	6919349,5	612728,5		3	8,66	37 x 27 x 2	Grönt, rundat. Största biten mätt	x	
154		Glas	6919349,5	612728,5		1	16,34	73,2 x 49,5 x 4,9	Vit, i kanten rundad skärva	x	
155		Glas	6919349,5	612728,5		4	2,09	31 x 13 x 2	Ljusblåa, rundade, mynningsbitar. Största biten mätt	x	
156		Glas	6919349,5	612728,5		1	0,76	19 x 10 x 3	Brun, något rundad	x	
157		Järnföremål	6919349,5	612728,5		2	25,76	63,5 x 7,5 x 3,6	Delar av spikar? Största biten mätt	x	
158		Söm	6919349,5	612728,5		3	7,63+6,25+7,7	43,5 x 8 x 3, skalle 13,5 x 11 x 7. 41 x 9 x 4, skalle 12 x 11 x 7. 36,5 x 8 x 5,5, skalle 16 x 10 x 7		x	

159		Järnspik	6919349,5	612728,5		1	6,31	72 x 4 x 3,8, skalle 10 x 10 x 2		x	
160		Keramik	6919349,5	612728,5		2	10,16	30 x 28,5 x 6,5	Odekorerad. Största biten mätt		x
161		Flinta	6919349,5	612728,5		1	2,68	26 x 13,5 x 8			x
162		Masugnsslagg	6919349,5	612728,5		1	52,28	48 x 28 x 23	Blå		x
163		Kopparbleck	6919349,5	612728,5		1	1,6	27,5 x 17 x 1	Tre små hål i kanterna och ett större i mitten	x	
164		Järnring	6919349,5	612728,5		1	2,36	21,5 x 21 x 4 x 2,5			x
165		Glaskula	6919349,5	612728,5		1	7,9	20 x 15	Oval, vit, något matt yta.		x
166		Läderbit	6919350,5	612726,5		1	2,14	38 x 28 x 3			x
167		Porslin	6919350,5	612726,5		1	1,12	22 x 11,3 x 4	Vitt	x	
168		Fönsterglas	6919350,5	612726,5		2	0,83	13,5 x 11 x 1,5	Ljusblått fönsterglas. Största biten mätt	x	
169		Glas	6919350,5	612726,5		1	0,33	12 x 10 x 2	Mörkgrön skärva	x	
170		Järnspik	6919348,5	612725,5		2	7,7+2,13	70,5 x 5 x 4, skalle 7 x 7 x 3. 66 x 3 x 3, skalle 6,5 x 6 x 1		x	
171		Öljett i metall	6919348,5	612725,5		3	0,35	8,5 x 6 x 4	Största biten mätt, koppar?	x	
172		Järnföremål	6919348,5	612725,5		2	86,09	90 x 50 x 24	Holkliknande, böjt, platt. Största biten mätt	x	
173		Läderbit	6919348,5	612725,5		1	1,41	30,3 x 24,5 x 3			x
174		Flinta	6919348,5	612725,5		1	2,05	25 x 19,5 x 4			x
175		Keramik	6919348,5	612725,5		3	18,91	40 x 24 x 10	Odekorerad, upphöjda kanter på en		x

									bit. Största biten mätt		
176		Bränd lera	6919348,5	612725,5		11	74,16	63 x 49,5 x 15	Största biten mätt	x	
177		Järnföremål	6919350,5	612724,5		1	146,47	190 x 47 x 4,5	Platt, avlångt järnband med hål i mitten och i kanterna	x	
178		Järnkrok	6919350,5	612724,5		1	43,24	109 x 27 x 6			x
179		Glas	6919350,5	612724,5		2	36,42	59 x 39 x 9,5	Mörkgrönt, rundat. Största biten mätt	x	
180		Glas	6919350,5	612724,5		1	7,13	42,5 x 20 x 5	Mörkbrun, rundad	x	
181		Fönsterglas	6919350,5	612724,5		1	1,68	53,5 x 13 x 1,5	Ljusgrönt fönsterglas	x	
182		Porslin	6919350,5	612724,5		1	1,98	30 x 22 x 3	Vitt	x	
183		Järnspik	6919350,5	612724,5		3	19,34+6,28+ 2,94	110 x 5 x 4,5, skalle 17 x 15 x 5,8. 49,3 x 6 x 5, skalle 16,9 x 14 x 5. 62,5 x 3 x 3, skalle 8,5 x 7 x 1	Den sista ser modern ut	x	
184		Kopparföremål	6919350,5	612730,5		1	3,04	59 x 8 x 1,2	Platt, avlångt, något rundat	x	
185		Järnföremål	6919350,5	612730,5		3	291,4	180 x 58,2 x 14	Tre staplar (gångjärn) i tre olika storlekar. Största biten mätt		x
186		Järnföremål	6919350,5	612730,5		1	48,23	105,5 x 36,2 x 4,5	T-format verktyg	x	
187		Söm	6919350,5	612730,5		1	6,4	33 x 7 x 3, skalle 13 x 11,8 x 5,9		x	
188		Järnföremål	6919350,5	612730,5		1	22,94	85,7 x 8 x 7	Del av spik	x	
189		Järnspik	6919350,5	612730,5		10	31,53+12,18+ 8,99+8,68+1	97 x 8 x 7,5, skalle 24,5 x	Några saknar skalle	x	

							0,06+4,38+7,74+5,31+5,05+1,7	21 x 6,2. 101,5 x 6 x 5,9, skalle 15 x 12,5 x 3,5. 91 x 5,5 x 5. 91 x 6,5 x 6. 85 x 6,5 x 6. 62 x 5 x 5, skalle 10,5 x 6 x 4. 59,5 x 6 x 5, skalle 13,5 x 9,5 x 3. 49 x 5,5 x 5, skalle 11,5 x 10 x 3. 41 x 6 x 5,5, skalle 12 x 12 x 2. 30 x 4 x 3			
190		Fönsterglas	6919350,5	612730,5		45	57	42 x 31 x 2	Ljusgrönt fönsterglas. Största biten mätt	x	
191		Glas	6919350,5	612730,5		2	9,66	36 x 27 x 3,5	Grönt, rundat. Största biten mätt	x	
192		Glas	6919350,5	612730,5		1	0,51	25 x 8 x 1,8	Vitt, något rundat.	x	
193		Glas	6919350,5	612730,5		2	1,29	23 x 15 x 1	Ljusgrönt, rundat. Största biten mätt	x	
194		Glas	6919350,5	612730,5		1	3,11	28 x 18 x 4	Ljusblått, rundat.	x	
195		Glas	6919350,5	612730,5		3	4,47	24 x 18 x 3	Ljusbrunt, rundat. Största biten mätt	x	
196		Glas	6919350,5	612730,5		5	8,69	29 x 15 x 2,5	Mörkbrunt, rundat. Största biten mätt	x	
197		Keramik	6919350,5	612730,5		1	7,86	38 x 31 x 6,3	Odekorerad		x
198		Keramik	6919350,5	612730,5		1	2,77	27 x 22 x 4	Röd, glaserad		x
199		Häftstift i metall	6919350,5	612730,5		1	1,28	15,5 x 3 x 2, skalle 10 x 10 x 1	Modernt	x	

Bilaga 6. Fyndlista Österkolsta L2020:121

Fynd 1-7 redovisas i Lindeberg (2018).

Fynd nr	Pnr	Fynd	X	Y	Z	Antal	Vikt i gram	Mått i mm	Kommentar	Kasserad
8	696	Glas	6920166,28	613648,9	53,11	1	20,42	71x47x4,5	Ljusblått, rundat, del av botten	
9	635	Järnspik	6920163,97	613662,31	53,69	1	5,53	45x4x4, skalle 16x14x5		x
10	635	Kopparbleck	6920163,97	613662,31	53,69	1	0,39	13,5x12x1		x
11	635	Slagg	6920163,97	613662,31	53,69	1	14	45x34x14,5		
12	635	Obränt ben	6920163,97	613662,31	53,69	1	6,36			
13	636	Tegel	6920164,55	613662,32	53,74	1	2,51	20,5x18x9		x
14	636	Bokspännen	6920164,55	613662,32	53,74	2	1,71	24x11,5x2,5	Koppar med rester av läder på ena spännet	
15	636	Obränt ben	6920164,55	613662,32	53,74	1	2,33			
16	636	Glas	6920164,55	613662,32	53,74	1	0,34	11x8x2,5	Ljusgrön mynningsbit	x
17	636	Järnföremål	6920164,55	613662,32	53,74	1	9,56	49x11x5	Spetsigt i ena änden	x
18	633	Bottendel av käpp med metallhylsa	6920164,16	613653,91	53,05	1	11,13	58x21x22,5	Metallhylsan streckornerad	
19	637	Flinta	6920165,36	613662,07	53,83	3	0,39	12,5x11x2	Något bränd?	
20	637	Porslin	6920165,36	613662,07	53,83	11	1,84	21,5x16x2	Vit, upphöjt reliefmönster på två bitar	x
21	681	Obränt ben	6920165,84	613658,26	53,51	1	1,06			
22	690	Keramik	6920165,33	613656,22	53,56	2	4,1	28x13,5x8,5	Mynningsbitar, odekorerade	x
23	639	Glas	6920166,05	613661,78	53,76	1	0,25	14,5x10,5x1,5	Ljusgrönt, rundat	x
24	639	Glas	6920166,05	613661,78	53,76	2	0,62	19x12x1	Vitt, rundat	x
25	680	Glas	6920164,99	613656,54	53,51	1	0,88	26,5x15x1,5	Ljusgrönt, rundat	x
26	679	Keramik	6920165,74	613655,63	53,32	1	7,11	26x24x12	Streckdekor, ev. spår av målad dekor på andra sidan	x
27	730	Keramik	6920167,41	613656,44	53,24	3	2,56	26,5x25x2,5	Glaserad (gult och rödbrunt), spjälkad	
28	727	Fönsterglas	6920167,24	613657,92	53,21	1	2,56	41,5x31x1,5	Ljusgrönt	x
29	727	Glas	6920167,24	613657,92	53,21	1	1,07	23x19,5x2	Ljusgrönt, rundat, mynningsbit	x

30	728	Keramik	6920167,24	613657,83	53,2	2	42,67	108,5x41x7,5	Spår av glasering	x
31	695	Slipersspik/stor järnspik	6920166,92	613649,55	53,36	1	65,69	157x9x8,5, skalle 22,5x20x5		x
32	695	Obränt ben	6920166,92	613649,55	53,36	1	18,02			
33	634	Glas	6920167,23	613657,79	53,2	1	31,43	57x51x5,5	Mörkbrunt, rundat	x
34	634	Fönsterglas	6920167,23	613657,79	53,2	1	1,94	36,5x26,5x1,5	Ljusgrönt	x
35	634	Glas	6920167,23	613657,79	53,2	2	3,29	33x24,5x2	Ljusgröna, rundade mynningsbitar	x
36	634	Keramik	6920167,23	613657,79	53,2	3	128,31	128,5x63,5x6	Delar av tallrik? Spår av glasering på största biten, dekor i vitt, brunt, gult och grönt	
37	634	Järnföremål	6920167,23	613657,79	53,2	1	86,16	19,5x42x3	Platt, avlångt, något böjt, ena långsidan tjockare (6 mm)	x
38	607	Järnföremål, ev. delar av kniv	6920166,05	613659,24	53,38	2	7,05	59x20,5x2		x
39	75	Järnspik	6920164,4	613651,84	52,99	1	15,46	77x8x3,5, skalle 13,5x11x2		x
40	55	Järnföremål inneslutna i slagg varav ev. en Järnspik	6920166,15	613655,98	53,48	1	43,88	58,5x25x16,5		x
41	55	Söm	6920166,15	613655,98	53,48	1	6,95	44,5x7x4, skalle 13,5x10,5x5,5		x
42	59	Glas	6920166,85	613655,83	53,41	1	2,12	29x17x4,5	Ljusrosa, rundad, vikt mynningsbit	
43	71	Järnföremål	6920165,79	613658,37	53,5	1	14,25	59,5x17,5x1,5	Dubbelvikt platt föremål	x
44	70	Glas	6920166,11	613659,43	53,48	2	40,93	78x25x25	Del av fot till glas eller ljusstake? Grön	
45	70	Glas	6920166,11	613659,43	53,48	2	1,62	22x17x2	Gröna, rundade	x
46	73	Obränt ben	6920162,01	613665,16	53,8	1	4,29			
47	89	Järnföremål	6920167,35	613657,04	53,46	1	20,33	59,5x14x7	Avlång, platt	x
48	43	Keramik	6920163,33	613656,08	53,27	1	19,05	42x35x8	Gulglaserad mynningsbit	
49	627	Glas	6920166,41	613656,16	53,47	1	2,62	29x28x1,5	Gulgrön, rundad	x
50	627	Keramik	6920166,41	613656,16	53,47	1	2,62	28x12x5,5	Glaserad mynningsbit, intryckt fåra på ena sidan	
51	98	Järnspik	6920166,68	613657,37	53,65	1	2,22	41x3,5x3, skalle 7x6x1,5		x

52	74	Obränt ben	6920162,16	613667,34	53,84	2	73,52			
53	91	Obränt ben	6920162,09	613652,98	53,07	1	138,93			
54	50	Järnkniv	6920164,22	613658,07	53,5	1	38,42	138x21x6		
55	67	Porslin	6920167,53	613657,03	53,41	1	2,55	21,5x20,5x5,5	Vitt, böjt	x
56	41	Järnföremål	6920163,86	613655,93	53,22	1	25,35	103x19,5x3	Platt, avlångt, böjt	x
57	54	Obränt ben	6920164,21	613656,62	53,43	1	3,87			
58	51	Knapp	6920163,8	613657,46	53,46	1	4,19	21x21x8	Ihålig, rund, ornerad med ögla och två hål i botten, koppar	
59	47	Glas	6920162,82	613658,67	53,41	1	0,65	23x13x1,5	Svagt ljusgrön, vikt mynningsbit	
60	47	Glas	6920162,82	613658,67	53,41	1	0,61	23,5x10x1,5	Ljusgrön, rundad, dekorerad med upphöjt band	x
61	48	Ben (torkat/delvis bränt)	6920163,19	613660,12	53,55	1	5,29			
62	48	Porslin	6920163,19	613660,12	53,55	1	1,55	23,5x20,5x2	Matt, vitt, med svart baksida	x
63	48	Porslin	6920163,19	613660,12	53,55	3	0,43	13x7x1,5	Vitt	x
64	48	Glas	6920163,19	613660,12	53,55	1	0,21	15x9x1	Ljusgrönt, rundat	x
65	678	Glas	6920166,6	613659,54	53,39	1	0,69	17x14x2	Svagt ljusgrön, rundad	x
66	678	Glas	6920166,6	613659,54	53,39	5	3,87	24x16,5x1,5	Gulgrönt, rundat	x
67	69	Porslin	6920166,97	613658,58	53,48	10	9,67	34x18x3	Vitt	x
68	729	Glas	6920167,43	613656,45	53,26	1	0,61	23x17x1,5	Ljusrosa, rundad	x
69	729	Glas	6920167,43	613656,45	53,26	3	1,17	19x12x1,5	Ljusblått, rundat	x
70	729	Glas	6920167,43	613656,45	53,26	8	1,66	24,5x14,5x1	Svagt ljusblått, rundat	x
71	729	Glas	6920167,43	613656,45	53,26	10	1,09	20,5x11x1	Svagt ljusgrönt, rundat	x
72	729	Fönsterglas	6920167,43	613656,45	53,26	18	10,8	36x19x1	Ljusgrönt	x
73	729	Fönsterglas	6920167,43	613656,45	53,26	2	2,3	29x11,5x2	Ljusgrönt	x
74	697-700	Keramik	6920163,36	613661		22	165,33	104,5x43x13	Spår av grön och vit glasyr, intryckt bandad dekor	
75	697-700	Glas	6920163,36	613661		1	2,67	34,5x25,5x2	Gulgrön, rundad	x
76	697-700	Glas	6920163,36	613661		7	6,88	35x19,5x1	Ljusgrönt, rundat med upphöjd bandad dekor	
77	697-700	Glas	6920163,36	613661		1	2,32	37x18x3	Ljusgrönt, svagt rundat	x
78	697-700	Fönsterglas	6920163,36	613661		1	2,19	27x25x1,5	Ljusgrönt	x

79	697-700	Fönsterglas	6920163,36	613661		1	0,4	19,5x10,5x1,5	Ljusgrönt	x
80	697-700	Fönsterglas	6920163,36	613661		6	8,87	43x24,5x1,5	Ljusgrönt	x
81	83	Glas	6920167,72	613656,45	53,32	2	2,48	28,5x19x2	Ljusblått, rundat, en mynningsbit	
82	85	Glas	6920167,21	613656,38	53,46	3	0,61	19x15x1,5	Ljusblått, rundat	x
83	42	Järnföremål	6920163,59	613656,01	53,25	1	8,51	48x29x4,5	Platt med två små hål	x
84	614	Järnföremål	6920167,98	613659,19	53,2	1	196,58	25x38x4,5	Platt, avlång rem med möjlig nit	x
85	638	Järnföremål	6920165,26	613662,44	53,84	1	36,88	40x19,5x9	Rektangulär	x
86	638	Kopparskärva	6920165,26	613662,44	53,84	1	0,19	11x6x1		x
87	638	Flinta	6920165,26	613662,44	53,84	5	0,9	16x9,5x3	Fyra matta bitar och en svart genomskinlig	
88	638	Porslin	6920165,26	613662,44	53,84	1	0,53	15x14x3	Blå och vit glasering, mynningsbit	
89	638	Keramik	6920165,26	613662,44	53,84	1	1,83	20x18,5x4,5	Mynningsbit, svag rest av dekor	x
90	638	Glas	6920165,26	613662,44	53,84	2	1,27	17,5x13x4	Matt, vitt, krackelerat	x
91	638	Porslin	6920165,26	613662,44	53,84	12	3,63	20,5x20x3,5	Vitt, några mynningsbitar	x
92	610	Järnföremål	6920166,05	613658,65	53,43	6	78,07	125x20x8,5	Vikt, platt, avlång, ev. med en nit	x
93	72	Glas	6920165,33	613661,15	53,67	1	0,71	18x12,5x2	Grönt, rundat	x
94	57	Järnföremål	6920165,8	613656,9	53,76	2	17,88	43x10x9	Oregelbunden form	x
95	76	Slipersspik i järn/kil	6920163,89	613653,88	53,06	1	174,79	98,5x24x15, skalle 33x26x6		
96	68	Glas	6920168	613657,94	53,35	1	0,2	14x8x1,5	Vitt, rundat	x
97	45	Del av flaskhals i glas inklusive mynning	6920163,38	613656,93	53,38	1	48,94	66x46x3	Grön	
98	77	Obränt ben	6920164,05	613656,22	53,28	8	10,16			
99	78	Glas	6920164,08	613656,54	53,41	1	0,72	22x14x1,5	Gulgrönt, rundat	x
100	85	Fönsterglas	6920167,21	613656,38	53,46	1	5,13	46x46x1,5	Ljusgrönt	x
101	85	Glas	6920167,21	613656,38	53,46	1	1,29	34x17x1,5	Ljusrosa, rundat	x
102	85	Glas	6920167,21	613656,38	53,46	1	8,67	69x42x2,5	Gulgrönt, rundat	x
103	88	Järnspik	6920168,94	613657,34	53,1	2	22,14	103x5x4, skalle 11,5x11x3,5	Böjda ca 35 mm från skallen	x
104	66	Glas	6920167,62	613656,84	53,36	1	2,23	39x29x1,5	Ljusblått, rundat	x

105	62	Glas	6920167,3	613656,25	53,46	1	0,74	29x11,5x2	Ljusgrönt, rundat	x
106	62	Glas	6920167,3	613656,25	53,46	1	0,13	11x10x1	Svagt ljusgrönt, rundat	x
107	87	Keramik	6920167,29	613656,63	53,47	4	13,03	30x17x5	Mynningsbitar, glaserade, intryckt bandad dekor	
108	81	Porslin	6920167,68	613656,12	53,28	1	0,1	6x4x3	Vit	x
109	40	Glas	6920164,42	613655,65	53,26	1	0,45	18x9x2	Svagt ljusgrön mynningsbit	x
110	56	Järnföremål	6920165,83	613656,34	53,62	1	18,76	39x17x7,5	Urgröpt/skopformad	
111	616	Porslin	6920167,11	613658,44	53,37	3	2,11	24x22x23	Vitt	x
112	626	Järnföremål	6920166,86	613656,34	53,4	1	36,97	38x20x16	Oregelbunden form	x
113	623	Del av järnkniv	6920166,83	613657,26	53,43	1	15,52	49,5x20x5,5	Spets	x
114	624	Obränt ben	6920166,7	613657,26	53,47	1	1,17			
115	624	Glas	6920166,7	613657,26	53,47	1	1,57	23x15,5x3	Ljusrosa, vikt mynningsbit	
116	624	Glas	6920166,7	613657,26	53,47	1	1,96	30x22,5x2	Ljusgrönt, rundat varav en mynningsbit	
117	624	Fönsterglas	6920166,7	613657,26	53,47	1	1,65	55,5x12,5x2	Ljusgrönt	x
118	79	Obränt ben	6920164,3	613656,55	53,43	7	10,17			
119	53	Bränd flinta	6920164,03	613656,86	53,47	1	0,39	16x9x5		
120	611	Järnspik	6920165,9	613658,16	53,51	1	1,93	51x3x2,5	Saknar skalle	x
121	46	Järnspik/del av krok?	6920162,94	613657,54	53,43	1	23,9	130x8,5x7	Böjd	x
122	93	Snäckskal	6920165,87	613656,42	53,64	1	0,59	13,5x11,5x3	Del av snäckskal	
123	92	Järnspik	6920165,75	613656,11	53,58	1	14,57	61x8x7, skalle 15x13x4		x
124	609	Flinta	6920166,09	613658,7	53,43	1	0,96	17x9,5x5,5		
125	49	Järntråd	6920164,07	613659,89	53,5	1	3,3	215x2x2	Snurrad	x
126	49	Glas	6920164,07	613659,89	53,5	2	0,2	9x7x2,5	Ljusgröna skärvor	x
127	49	Glas	6920164,07	613659,89	53,5	1	0,22	11x5x3	Grönt, svagt rundat	x
128	619	Fönsterglas	6920167,46	613657,14	53,34	4	8,54	63x23x1,5	Grönt	x
129	619	Glas	6920167,46	613657,14	53,34	1	5,89	53x23x3	Mörkt gulgrönt, rundat	x
130	619	Glas	6920167,46	613657,14	53,34	9	6,55	37,5x33x3,5	Ljusblått, rundat	x
131	619	Glas	6920167,46	613657,14	53,34	1	1,03	16x16x4	Ljusrosa, vikt mynningsbit	
132	619	Glas	6920167,46	613657,14	53,34	1	2,95	43,5x26,5x2	Ljusrosa mynningsbit	
133	618	Obränt ben	6920166,78	613657,85	53,43	1	1,08			

134	86	Keramik	6920167,27	613656,54	53,45	6	49,2	51x41x6,5	En mynningsbit, spår av vit glasering och streckdekor, spår av upphöjd bandad dekor, en bit skulle kunna vara en del av en utstickande del?	
135	615	Porslin	6920167,01	613658,72	53,4	1	0,57	16x12x2,5	Vit	x
136	621	Järnföremål	6920167,31	613656,93	53,3	2	9,92	33x14x4	Oregelbunden form	x
137	52	Obränt ben	6920164,08	613657,55	53,49	1	11,4			
138	63	Keramik	6920167,73	613656,8	53,33	1	2,3	21x19x6,5	Glaserad i vitt och brunt	
139	61	Porslin	6920167,48	613656,09	53,29	1	1,25	20,5x17,5x3	Vitt, ena biten blå och vitglaserad och mynningsbit	x
140	90	Bränt ben	6920162,87	613657,57	53,41	1	0,83			
141	80	Keramik	6920167,65	613656,08	53,26	1	12,35	46x30x7	Spår av vit glasering, ev. streckdekor och upphöjd bandad dekor	x
142	64	Glas	6920167,67	613656,76	53,35	4	0,69	22x7,5x1	Ljusblått, rundat	x
143	97	Porslin	6920167,42	613656,7	53,29	1	1,02	19,5x14x5	Vitt	x
144	632	Glas	6920164,79	613657,28	53,64	1	0,61	36x9,5x1,5	Svagt ljusgrönt, rundat	x
145	99	Porslin	6920166,67	613657,78	53,61	3	3,65	36x30x3	Vitt	x
146	60	Slagginneslutna järnföremål	6920166,64	613656,26	53,52	2	55,11	96x16x11,5	Oregelbunden form	x
147	612	Glas	6920165,29	613658,16	53,52	1	0,95	24x18x1,5	Ljusblått, rundat	x
148	94	Obränt ben	6920164,66	613656,96	53,49	1	11,37			
149	630	Slagginnesluten järnspik	6920165,52	613656,55	53,59	1	29,45	79x7x6		x
150	65	Järnföremål	6920167,51	613656,7	53,34	2	31,25	32,5x30x5	Oregelbunden form	x
151	631	Fönsterglas	6920163,69	613655,72	53,23	1	1,31	29x13x1,5	Grönt	x
152	82	Glas	6920167,72	613656,28	53,29	7	3,22	26,5x22x1	Ljusblått med vit glasering	
153	44	Obränt ben	6920162,75	613656,06	53,29	1	3,36			
154	641	Glas	6920166,32	613660,96	53,66	1	7,42	53x44x2	Grönt, del av flaskhals/skuldra?	
155	641	Fönsterglas	6920166,32	613660,96	53,66	2	4,27	38x28x2	Ljusgrönt	x
156	58	Delvis slagginneslutna järnföremål	6920166,45	613656,94	53,65	3	49,3	38x26,5x14	Oregelbunden form	x
157	629	Keramik	6920165,86	613655,94	53,37	2	73,42	84x38x16	En mynningsbit, streckdekor på den andra	
158	629	Glas	6920165,86	613655,94	53,37	1	1,91	31x19x3	Svagt ljusgrön, vikt mynningsbit	
159	629	Porslin	6920165,86	613655,94	53,37	1	0,37	19x8x2,5	Blå- och vitglaserad	

160	608	Glas	6920166,08	613659,01	53,43	31	8,86	26x20x3	Ljusgröna rundade skärvor, varav en vikt mynningsbit	x
161	625	Slagginneslutna järnföremål	6920166,43	613657,39	53,6	3	64,01	50x30x15,5	Oregelbunden form	x
162	625	Järnspik	6920166,43	613657,39	53,6	3	4,66+5 +5,59	36,5x6x6,5, skalle 12x8x4,5. 47x4x3, skalle 9,5x9x2,5. 36,5x6,9x7, skalle 11,5x10x3,5	En skulle ev. kunna vara en söm	x
163	622	Obränt ben	6920167,3	613656,85	53,31	2	55,27			
164	620	Keramik	6920167,27	613657,13	53,33	1	57,23	90x78x9	Del av tallrik, vit-, röd- och grönglaserad, streckdekor på undersidan	
165	628	Slagginneslutna järnföremål	6920166,4	613656,36	53,46	5	99,63	54x38x4	Oregelbunden form, en kan vara en järnspik/söm	x
166	613	Glas	6920166,4	613661	53,63	1	0,58	34,5x14,5x1	Vitt, rundat	x
167	613	Glas	6920166,4	613661	53,63	3	3,03	24x21x2	Ljusgrönt, rundat	x
168	613	Glas	6920166,4	613661	53,63	4	7,97	36x22x2	Grönt, två av bitarna del av flaskhals?	
169	613	Keramik	6920166,4	613661	53,63	2	6,56	29x22x6	Mynningsbitar, glaserad i rött, vitt och grönt	
170	613	Keramik	6920166,4	613661	53,63	2	3,87	22,5x15,5x5,5	Odekorerade, ena biten ev. något vitmålad	x
171	617	Glas	6920166,51	613658,12	53,63	1	3,37	51x19x1,5	Grönt, del av flaskhals?	
172	617	Bränt ben	6920166,51	613658,12	53,63	34	16,95			
173	697-700	Keramik	6920163,36	613661		23	174,81	76,5x41,5x6	Tre mynningsbitar, glasering i rött, brunt, gult, vitt och grönt, intryckt, bandad dekor. Tallrik?	
174	697-700	Porslin	6920163,36	613661		1	2,93	33x14x5,5	Vitt	x
175	96	Keramik	6920167,64	613656,22	53,25	17	346,86	89x62x8	Delar av djup tallrik glaserad i vitt och grönt med streckdekor, bottenbitar och mynningsbitar, del av fäste till öra? Mitten till andra hälften av 1700-talet enligt Mathias Bäck.	
176	96	Keramik	6920167,64	613656,22	53,25	17	67,59	59x39x5	Delar av tallrik, glaserad i vitt, gult och rött och med streckdekor, mynningsbitar	

177	95	Glas	6920167,63	613656,12	53,26	1	6,72	47x25x3	Mörkt gulgrön, frostad, rundad	
178	95	Fönsterglas	6920167,63	613656,12	53,26	2	5,45	55x23x2	Vitt	
179	95	Glas	6920167,63	613656,12	53,26	5	33,03	63x32x2	Mörkt gulgrönt, rundat, möjlig del av hals	
180	95	Glas	6920167,63	613656,12	53,26	8	8,61	33,5x30,5x1,5	Ljusrosa, rundat, två mynningsbitar	
181	95	Fönsterglas	6920167,63	613656,12	53,26	37	50,98	88x28x2	Grönt	
182	95	Fönsterglas	6920167,63	613656,12	53,26	1	1,38	30x12,5x2	Ljusgrönt	
183	95	Del av flaska	6920167,63	613656,12	53,26	10	15,19	39x17,5x1,5	Ljusgrönt, del av kropp och skuldra	
184	95	Glas	6920167,63	613656,12	53,26	16	5,4	36x20x1	Ljusblått, rundat	
185	95	Glas	6920167,63	613656,12	53,26	6	5,36	43x28x2	Ljusblått med spår av dekor/glasering	
186	95	Flaskbotten + glas	6920167,63	613656,12	53,26	54	32,3	44x41x2	Ljusblått, rundat	
187	95	Flaskbotten + glas	6920167,63	613656,12	53,26	2	20,59	46x46x2	Ljusblått, rundat	
188	95	Flaskbotten + glas	6920167,63	613656,12	53,26	2	34,97	56x56x3	Ljusblått, rundat	
189	95	Flaskbotten + glas	6920167,63	613656,12	53,26	4	52,88	72x60x2	Ljusblått, rundat	

Bilaga 7. ^{14}C-dateringar

UPPSALA UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
http://www.tandemlab.uu.se

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2019-04-17

Erik Ogenhall
Statens Historiska Museer
Arkeologerna
Hållnäsgatan 11
752 28 UPPSALA

Resultat av ^{14}C datering av makrofossil från Valla, Västernorrland. (p 2196)

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0,5 % NaOH tillsätts (1 timme, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

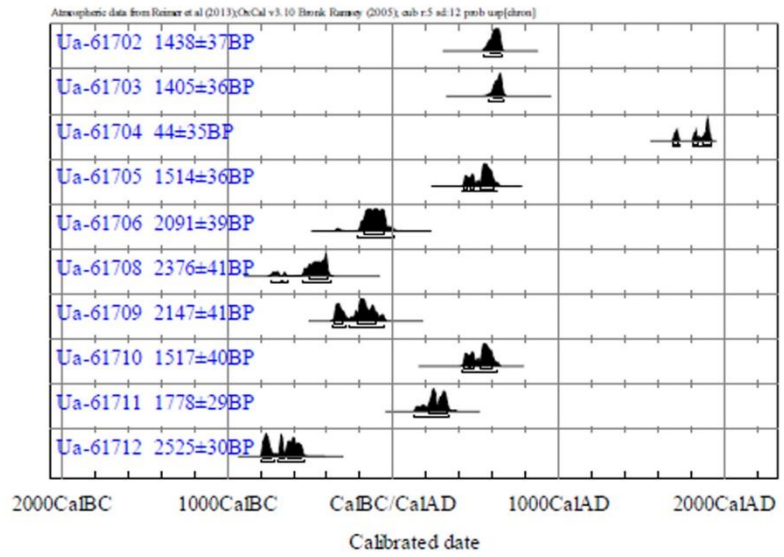
RESULTAT

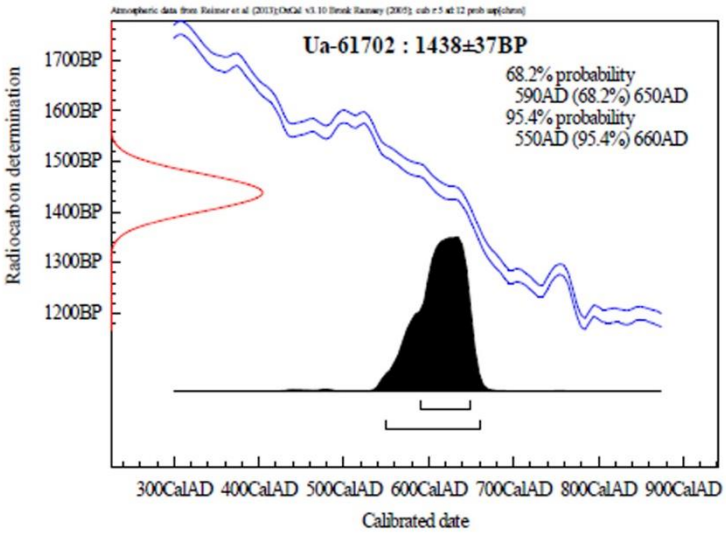
Labnummer	Prov	δ^{13}C‰ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-61702	p5	-27,3	1 438 ± 37
Ua-61703	p9	-27,4	1 405 ± 36
Ua-61704	p13	-26,1	44 ± 35
Ua-61705	p14	-26,2	1 514 ± 36
Ua-61706	p15	-26,9	2 091 ± 39
Ua-61707	p17	-26,1	*100,3 ± 0,5 pmC*
Ua-61708	p18	-25,4	2 376 ± 41
Ua-61709	p19	-27,0	2 147 ± 41
Ua-61710	p20	-26,1	1 517 ± 40
Ua-61711	p21	-26,7	1 778 ± 29
Ua-61712	p22	-27,9	2 525 ± 30

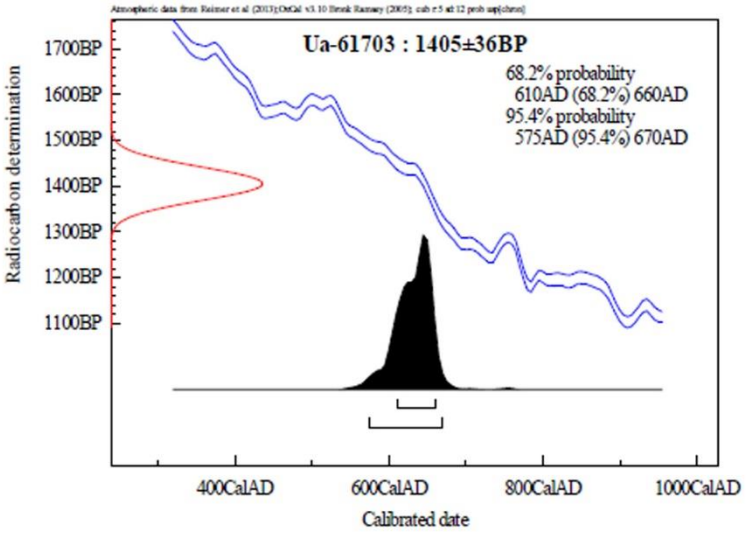
Provet ***p16*** kunde ej dateras på grund av ett tekniskt fel.

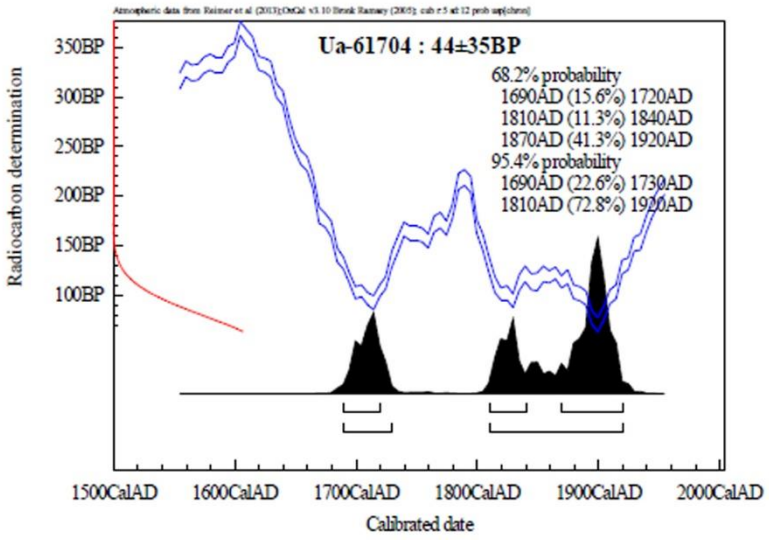
Med vänlig hälsning

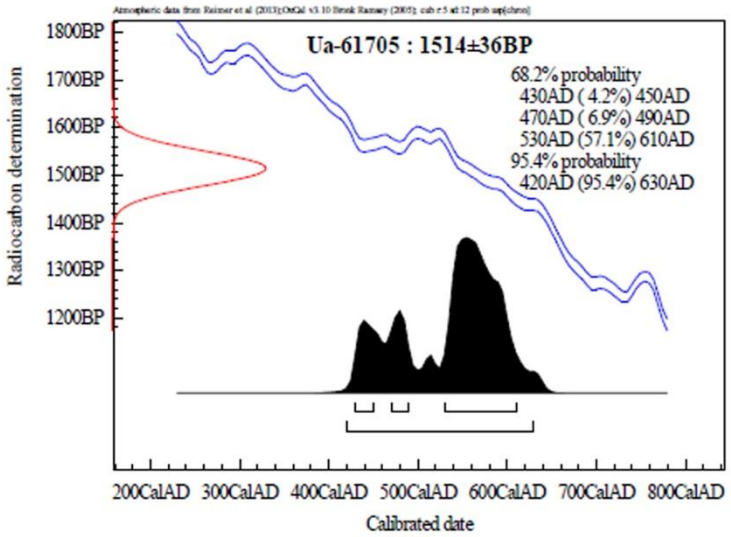
Göran Possnert / Lars Beckel

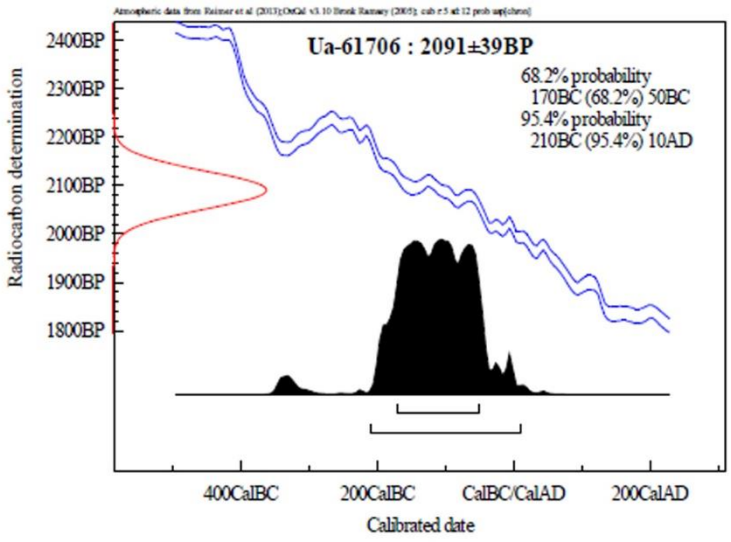

Atmospheric data from Reimer et al (2013);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]
Ua-61702 1438±37BP
Ua-61703 1405±36BP
Ua-61704 44±35BP
Ua-61705 1514±36BP
Ua-61706 2091±39BP
Ua-61708 2376±41BP
Ua-61709 2147±41BP
Ua-61710 1517±40BP
Ua-61711 1778±29BP
Ua-61712 2525±30BP
2000CalBC
1000CalBC
CalBC/CalAD
1000CalAD
2000CalAD
Calibrated date

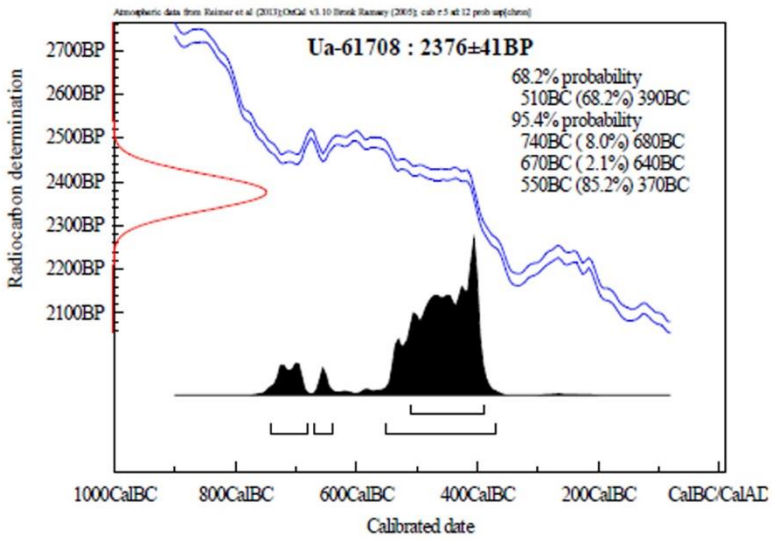

Ua-61702 : 1438±37BP
68.2% probability
590AD (68.2%) 650AD
95.4% probability
550AD (95.4%) 660AD
Radiocarbon determination
1700BP
1600BP
1500BP
1400BP
1300BP
1200BP
300CalAD 400CalAD 500CalAD 600CalAD 700CalAD 800CalAD 900CalAD
Calibrated date

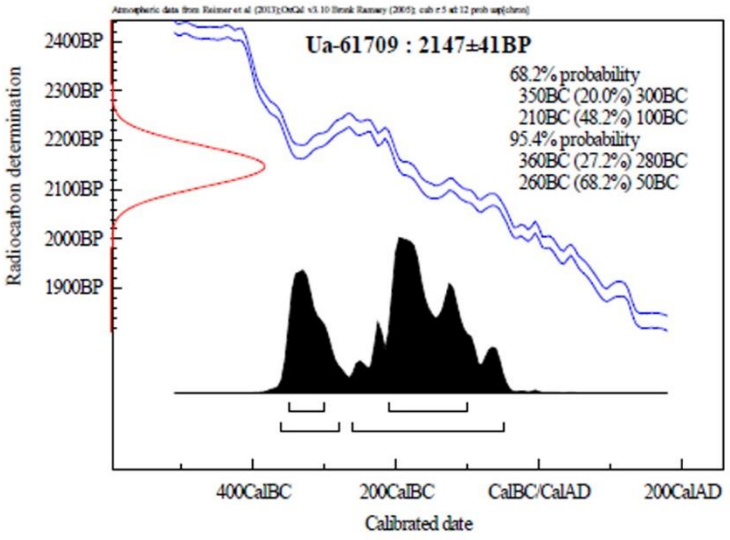

Ua-61703 : 1405±36BP
68.2% probability
610AD (68.2%) 660AD
95.4% probability
575AD (95.4%) 670AD
Radiocarbon determination
1700BP
1600BP
1500BP
1400BP
1300BP
1200BP
1100BP
400CalAD 600CalAD 800CalAD 1000CalAD
Calibrated date

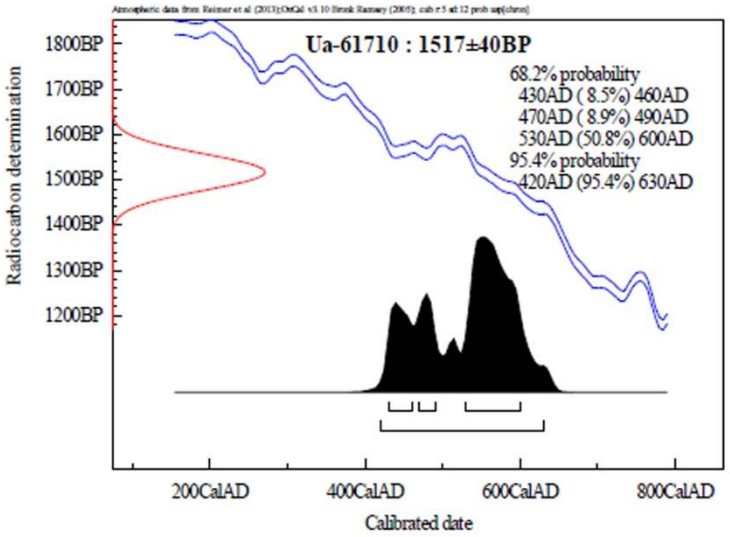

Ua-61704 : 44±35BP
68.2% probability
1690AD (15.6%) 1720AD
1810AD (11.3%) 1840AD
1870AD (41.3%) 1920AD
95.4% probability
1690AD (22.6%) 1730AD
1810AD (72.8%) 1920AD
Radiocarbon determination
350BP
300BP
250BP
200BP
150BP
100BP
1500CalAD
1600CalAD
1700CalAD
1800CalAD
1900CalAD
2000CalAD
Calibrated date

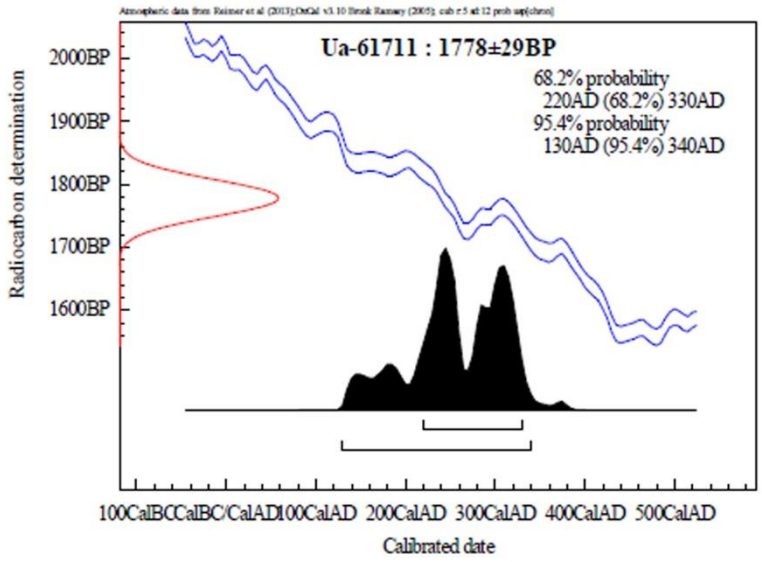

Ua-61705 : 1514±36BP
68.2% probability
430AD (4.2%) 450AD
470AD (6.9%) 490AD
530AD (57.1%) 610AD
95.4% probability
420AD (95.4%) 630AD
Radiocarbon determination
1800BP
1700BP
1600BP
1500BP
1400BP
1300BP
1200BP
200CalAD
300CalAD
400CalAD
500CalAD
600CalAD
700CalAD
800CalAD
Calibrated date

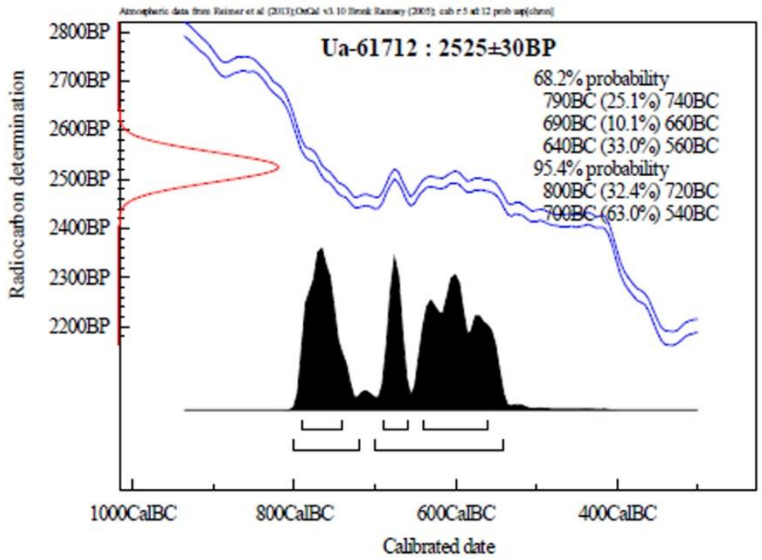

Ua-61706 : 2091±39BP
68.2% probability
170BC (68.2%) 50BC
95.4% probability
210BC (95.4%) 10AD
Radiocarbon determination
2400BP
2300BP
2200BP
2100BP
2000BP
1900BP
1800BP
400CalBC
200CalBC
CalBC/CalAD
200CalAD
Calibrated date


Ua-61708 : 2376±41BP
68.2% probability
510BC (68.2%) 390BC
95.4% probability
740BC (8.0%) 680BC
670BC (2.1%) 640BC
550BC (85.2%) 370BC
Radiocarbon determination
2700BP
2600BP
2500BP
2400BP
2300BP
2200BP
2100BP
1000CalBC
800CalBC
600CalBC
400CalBC
200CalBC
CalBC/CalAD
Calibrated date


Ua-61709 : 2147±41BP
68.2% probability
350BC (20.0%) 300BC
210BC (48.2%) 100BC
95.4% probability
360BC (27.2%) 280BC
260BC (68.2%) 50BC
Radiocarbon determination
2400BP
2300BP
2200BP
2100BP
2000BP
1900BP
400CalBC
200CalBC
CalBC/CalAD
200CalAD
Calibrated date


Ua-61710 : 1517±40BP
68.2% probability
430AD (8.5%) 460AD
470AD (8.9%) 490AD
530AD (50.8%) 600AD
95.4% probability
420AD (95.4%) 630AD
Radiocarbon determination
1800BP
1700BP
1600BP
1500BP
1400BP
1300BP
1200BP
200CalAD
400CalAD
600CalAD
800CalAD
Calibrated date


Ua-61711 : 1778±29BP
68.2% probability
220AD (68.2%) 330AD
95.4% probability
130AD (95.4%) 340AD
Radiocarbon determination
2000BP
1900BP
1800BP
1700BP
1600BP
100CalBC
CalBC/CalAD
100CalAD
200CalAD
300CalAD
400CalAD
500CalAD
Calibrated date


Ua-61712 : 2525±30BP
68.2% probability
790BC (25.1%) 740BC
690BC (10.1%) 660BC
640BC (33.0%) 560BC
95.4% probability
800BC (32.4%) 720BC
700BC (63.0%) 540BC
Radiocarbon determination
2800BP
2700BP
2600BP
2500BP
2400BP
2300BP
2200BP
1000CalBC
800CalBC
600CalBC
400CalBC
Calibrated date

Bilaga 8. Osteologi

OSTEOLOGISK UNDERSÖKNING AV BEN FRÅN RAÄ 244 ÖSTERKOLSTA, RAÄ 142:2 VALLA, RAÄ 248 VALLA SOLDATTORPET, SELÅNGERS SOCKEN, MEDELPAD

Av FD Carina Olson

På uppdrag av antikvarie Ola George, Murberget Länsmuseet Västernorrland har en osteologisk undersökning utförts av ben från RAÄ 244, RAÄ142:2 och RAÄ 248. Den osteologiska analysen har utförts med hjälp av undertecknads egna komparativa samling.
Benen har identifierats till art, grupp av arter, djurklass och benslag där så varit möjligt. Minsta antal individer, MIND (Chaplin 1978), och åldersbedöming har gjorts i de fall det funnits fragment som kunnat styrka detta.

RAÄ 244 Österkolsta

Antalet undersökta ben från RAÄ 244 är 65 fragment till en vikt av 292,6 gram. I benmaterialet från Österkolsta har identifieringsgraden varit 31 % baserat på antal fragment och 91 % baserat på vikt (tabell 1). Materialet består av både brända och obrända ben av varierande bevaringsgrad.

Djurart	**Antal**	**%**	**Vikt i g**	**%**
Nötkreatur	3	5	166,4	57
Nötkreatur (kalv)	8	12	41,03	14
Svin	3	5	26,47	9
Får/Get	4	6	16,58	6
Stor gräsätare	2	3	16,44	6
Stort däggdjur	1	1,5	3,23	1
Mellanstort/Stort däggdjur	6	9	6,01	2
Mellanstort däggdjur	11	17	9,43	3
Oidentifierade	27	41,5	7,04	2
Totalt	**65**	**100**	**292,63**	**100**

Tabell 1. Benen fördelade på antal, vikt, och procent.

Nötkreatur (*Bos taurus*) dominerar bland de identifierade djurarterna och däribland resterna av en kalv, vilket här resulterar i ett fullvuxet och ett juvenilt djur. Fyra fragment hittades av får/get (*Ovis aries/Capra hircus*) och tre fragment av svin (*Sus scrofa* dom.). Av svin och får/get har endast en individ vardera kunnat konstateras. De ben som identifierats till stor gräsätare (Herbivor) tillhör troligtvis nötkreatur eftersom nöt är den enda stora gräsätaren som identifierats i materialet. Inga fragment av fågel eller fisk har hittats i materialet.

Brända och obrända ben

Fördelningen mellan brända och obrända ben är relativt jämn, med en viss övervikt för de brända. Snittvikten för de brända benen är 0,4 gram och för de obrända 8,9 gram, vilket delvis förklarar den låga identifieringsgraden av de brända benen. Alla benfragmenten är hårt brända, förbränningsgrad

5 (1st) och 6 (33st) enligt Stiner et al 1995. Endast de obrända benen har här kunnat artbestämmas (tabell 3).

	Brända ben		Obrända ben	
Djurart	**Antal**	**Vikt i g**	**Antal**	**Vikt i g**
Nötkreatur			3	166,4
Nötkreatur (kalv)			8	41,03
Svin			3	26,47
Får/Get			4	16,58
Stor gräsätare			2	16,44
Stort däggdjur			1	3,23
Mellanstort/stort däggdjur	6	6,01		
Mellanstort däggdjur	6	1,56	5	7,87
Oidentifierade	22	6,7	5	0,34
Totalt	**34**	**14,27**	**31**	**278,36**

Tabell 3. Fördelning av brända och obrända ben i antal och vikt.

Anatomisk fördelning

Ifrån den vuxna individen av nötkreatur tillvaratogs ett fragment vardera av lårben, handlovsben och hälben. Från kalven hittades ett fragment av överarmsben, två handlovsben samt fem fragment av mellanhands- och mellanfotsben. Från svin återfanns ett fragment av skulderblad och två lårbensfragment, från får/get; en ländkota, ett strålben och två mellanhandsben. Från stor gräsätare hittades ett fragment av en kota och ett av ett revben. Övriga fragment av däggdjur kommer från rörben. Inga kraniefragment eller tänder fanns i materialet (tabell 2).

Djurart	**Ryggrad**	**Bröstkorg**	**Framben**	**Bakben**	**Hand**	**Fot**	**Hand/Fot**	**Rörben**	**Summa**
Nötkreatur				1	1	1			3
Nötkreatur (kalv)			1		2		5		8
Svin			1	2					3
Får/Get	1		1		2				4
Stor gräsätare	1	1							2
Stort däggdjur								1	1
Mellanstort/stort däggdjur								6	6
Mellanstort däggdjur								11	11
Totalt	**2**	**1**	**3**	**3**	**5**	**1**	**5**	**18**	**38**

Tabell 2. Anatomisk fördelning per art eller grupp av arter.

Djurart i kontext

Kontexten pnr 617, fynd nr 172 innehöll hälften av alla djurben i materialet, och endast brända ben, samt de flesta fragment av oidentifierad art. Nötkreatur hittades i sex olika kontexter, där pnr 79, fynd nr 118 innehöll sex av de totalt åtta benen av kalv. Två av svinbenen hittades i pnr 48, fynd nr 61 samt ett från pnr 74, fynd nr 52 som också innehöll ett fragment av nötkreatur. Två fragment av får/get återfanns i pnr 98, fynd nr 77, ett i pnr 635, fynd nr 12 samt ett fragment i pnr 622, fynd nr 163 tillsammans med ett av kalvbenen (tabell 4).

Pnr	Fnr	Nöt	Nöt kalv	Svin	Får/Get	Stor gräsätare	Stort däggdjur	Mell.st/stort däggdjur	Mell.stort däggdjur	Oident	Summa
44	153								1		1
48	61			2							2
52	137	1									1
54	57		1								1
73	46						1				1
74	52	1		1							2
79	118		6								6
90	140							1			1
91	53	1									1
94	148					1					1
98	77				2					5	7
617	172							5	6	22	33
618	133								1		1
622	163		1		1						2
624	114								1		1
635	12				1						1
636	15								1		1
681	21								1		1
695	32					1					1
Totalt		**3**	**8**	**3**	**4**	**2**	**1**	**6**	**11**	**27**	**65**

Tabell 4. Fördelning av djurart per kontext.

Ben med åverkan

Slaktspår hittades på ett rörben av mellanstort däggdjur från pnr 624, F114. Tuggmärken fanns på ett överarmsben av får/get från pnr 622 fynd nr 163. Två ben med till synes slipade spetsar hittades också från pnr 681, fynd nr 21 respektive pnr 44, fynd nr 153 (fig. 1a och 1b).





Fig. 1a. Slipad benspets från pnr 681, F21 Fig. 1b. Slipad benspets från pnr 44, F153

Sammanfattning RAÄ Österkolsta

Bevaringsgraden av benen från Österkolsta var varierande. Drygt hälften av fragmenten var brända och relativt starkt fragmenterade. Benen av kalven (nötkreatur) var mycket porösa och många andra fragment var eroderade och dåligt bevarade. Bäst bevarade var rörbenen av fullvuxen nötkreatur. Endast tamdjur kunde identifieras i materialet och förutom två individer av nötkreatur (1 vuxen+1 juvenil) kunde endast en individ vardera av svin respektive får/get konstateras.

RAÄ 142:2 Valla

Antalet undersökta ben från RAÄ 142:2 är 40 fragment till en vikt av 2,42 gram. Alla benen är hårt vitbrända, med förbränningsgrad 5 och 6 (Stiner et al.1995) och starkt fragmenterade. Snittvikten av fragmenten är 0,06 gram. Åtta fragment har endast kunnat identifieras till mellanstort eller mellanstort/stort däggdjur och fragmenten från dessa kommer från rörben. Hälften av benfragmenten kommer från anläggning A45 fynd nr 34. Resterande ben är relativt jämnt fördelade över övriga pnr/fynd nr och anläggningar (tabell 5).

Djurart	Pnr	Fnr	Anläggn	Anatomi	Antal	Vikt i g
mell.stort/stort däggdjur	2243	38		rörben	1	0,51
mellanstort däggdjur	2255	71		rörben	1	0,09
mellanstort däggdjur	3167	59	A39?	rörben	1	0,09
mellanstort däggdjur	4051	31		rörben	3	0,41
mellanstort däggdjur		53	A13	rörben	2	0,32
indet	2241	39		oident	1	0,02
indet	3167	59	A39?	oident	2	0,03
indet	4051	31		oident	2	0,07
indet		33	A56	oident	5	0,08
indet		34	A45	oident	20	0,7
indet		53	A13	oident	2	0,1
Totalt					**40**	**2,42**

Tabell 5. Benen fördelade på kontext, anatomi, antal och vikt.

RAÄ 248 Valla Soldattorpet

Antalet undersökta ben från RAÄ 248 är 10 fragment till en vikt av 30,31 gram (tabell 6). De två oidentifierade benfragmenten är hårt vitbrända, övriga ben är obrända. De identifierade djurarterna är nötkreatur (*Bos taurus*), får/get (*Ovis aries/Capra hircus*) och troligen svin (*Sus scrofa* dom.) Benet från nötkreatur är ett handlovsben, från får/get hittades två molarer från överkäken, och från det troliga svinet en falang som var eroderad och porös, därav den något osäkra artbestämningen. Från liten ungulat (klövdjur) tillvaratogs ett fragment av underkäken. Från stort däggdjur hittades en bit av skalltaket. Inga rester av fågel eller fisk fanns i materialet. Endast tamdjur hittades från Valla Soldattorpet liksom från RAÄ 244.

						Brända ben		Obrända ben		Summa	Summa
Djurart	X-koord	Y-koord	Pnr	Fnr	Anatomi	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt

Nötkreatur			3895	20	hand			1	3,25	1	3,25
Svin?	6919350			130	hand/fot			2	3,13	2	3,13
Får/Get	6919351	612729		114	kranium			2	6,29	2	6,29
Stor gräsätare			3895		ryggrad			1	4,06	1	4,06
Liten ungulat	6919350	612727		130	kranium			1	4,18	1	4,18
Stort däggdjur	6919350	612725			kranium			1	9	1	9
Oidentifierade	6919350	612725	3898	30	postkran	1	0,05			1	0,05
Olidentifierade	6919350	612725		86	rörben	1	0,35			1	0,35
Totalt						**2**	**0,4**	**8**	**29,91**	**10**	**30,31**

Tabell 6. Benen fördelade på kontext, anatomi, antal och vikt i gram

Sammanfattning RAÄ 244, RAÄ 142:2 och RAÄ 248

En jämförelse mellan lokalerna visar att nötkreatur är den vanligaste djurarten med dubbelt så stor förekomst som får/get och svin. Dessa tamdjur är också de enda som identifierats från de RAÄ 244 och RAÄ 248. Benen från stor gräsätare och liten ungulat (klövdjur) kommer troligen från nöt respektive får/get eller svin (tabell 7.). Inga artbestämningar kunde göras från RAÄ 142:2. Inga lämningar av fågel eller fisk hittades från de tre lokalerna.

	RAÄ244		**RAÄ 142:2**		**RAÄ 248**		**Summa**	**Summa**
Djurart	**Antal**	**Vikt**	**Antal**	**Vikt**	**Antal**	**Vikt**	**Antal**	**Vikt**
Nötkreatur	11	207,43			1	3,25	12	210,68
Svin	3	26,47			2	3,13	5	29,6
Får/Get	4	16,58			2	6,29	6	22,87
Stor gräsätare	2	16,44			1	4,06	3	20,5
Liten ungulat					1	4,18	1	4,18
Stort däggdjur	1	3,23			1	9	2	12,23
Mell.stort/stort däggdjur	6	6,01	1	0,51			7	6,52
Mellanstort däggdjur	11	9,43	7	0,91			18	10,34
Oidentifierade	27	7,04	32	1	2	0,4	61	8,44
Totalt	**65**	**292,63**	**40**	**2,42**	**10**	**30,31**	**115**	**325,36**

Tabell 7. Djurart, antal och vikt i gram från RAÄ 244, RAÄ 142:2 och RAÄ 248

Både brända och obrända ben tillvaratogs från RAÄ 244 och 248. Från RAÄ 142:2 hittades endast brända ben. De brända benen har i alla förekommande fall varit hårt vitbrända. Från RAÄ 244 är fördelningen mellan brända och obrända ben jämn, och från RAÄ 248 dominerar de obrända benen.

Fragmenteringen skiljer sig något mellan lokalerna. Snittvikten från RAÄ 244 är 4,5 gram, från RAÄ 142:2 0,06 gram samt 3 gram från RAÄ 248, vilket också kan relateras till identifieringsgraden från de olika materialen. Det är endast på de obrända benen från RAÄ 244 och 248 som artbestämningar kunnat göras.

Den anatomiska fördelningen skiljer sig också på några punkter mellan lokalerna. Förutom att rörben utgör en relativt stor andel av benfynden från alla lokalerna, så kan noteras att från RAÄ 244

hittades inga kraniedelar, medan kraniefragment (tänder och underkäksfragment) förekommer i RAÄ 248.

Två ben som ser ut att vara bearbetade i form av cirka 4 cm långa benfragment, som i ena änden slipats till spetsar, hittades i RAÄ 244.

Sigtuna 2019-03-04
Carina Olson, e-post: carinaolson49@gmail.com, telefon 070-5669454

Referenser

Chaplin R.E. 1971. *The study of animal bones from archaeological sites*. Seminar press, New York & London.

Stiner M., Kuhn S., Weiner S. and Bar-Yosef O. 1995. Differential burning, recrystallization and fragmentation of archaeological bone. *Journal of Archaeological Science* **22**: 223-237.

Bilaga 9. Makrofossil

Makroskopisk analys av jordprover från RAÄ 142 Valla, Selånger sn, Medelpad

Teknisk rapport

Jens Heimdahl & Anna Plikk Arkeologerna SHMM 2019-04-08

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska undersökningen av järnåldersboplatsen RAÄ 142 Valla, Selånger sn, Medelpad, togs 18 jordprover för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. De undersökta lämningarna utgörs av boplatslämningar av olika ålder, främst folkvandringstid men också förromersk järnålder och består av ett långhus med stolphål och en härd; samt spridda stolphål, härdanläggningar, gropar och olika typer av nedgrävningar.

Frågeställningarna inför analysen efterfrågar om man kan se spår av bruket av de olika anläggningarna, samt om vilken typ av ved som förekommer på boplatsen och vad den kan säga om omgivande miljö. I uppdraget har även ingått att välja ut material med kort egenålder för ^{14}C-analys.

Metod och källkritik

Provtagning genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Proverna floterades enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och därefter våtsiktades proverna i siktar med minsta maskstorlek om 0,5 mm. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Jacomet 2006 och Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, smältor, ben mm har eftersökts och kvantifierats.

Vedartsanalysen genomfördes med hjälp av stereomikroskop med 8–32 ggr förstoring och analyserbara kolbitar väljs ut beroende på storlek och form. Utvalda kolbitar (>5 mm ø) placerades i en skål med sand och orienterades så att rätt yta exponeras exakt mot mikroskopet. Kolproverna analyseras sedan i ett stereomikroskop med 4–400 ggr förstoring och flera externt påfallande ljuskällor. Vid identifiering av olika trädslag används huvudsakligen Schweingruber (2004).

Samtliga prover innehöll gott om förna i form av levande rottrådar, och det är tydligt att den provtagna jorden utgör en del av aktiva biologiska horisonter där material av mindre fraktioner kontinuerligt har omlagrats till nutid. Bevarandegraden är låg och postdepositionellt inblandat material till följd av bioturbation kan inte uteslutas. Den oförkolnade fröbanken kan innehålla spår av en äldre fröbank (i synnerhet om dessa fröer är motståndskraftiga mot nedbrytning), men då detta inte kunnat säkerställas har endast det förkolnade materialet i dessa prover analyserats. Alla växtrester som utsätts för brand eller hetta bevaras inte genom förkolning, detta gäller framförallt fröer med stort fettinnehåll eller ömtålig struktur (t.ex. flockblomstriga växter). Fröer och frukter som bevaras genom förkolning har ofta en liten kvot i förhållandet yta/volym (ex. sädeskorn) eller

hårda skal (ex. mållor). Av detta följer att växtmaterialet som bevarats genom förkolning bara representerar en liten del av de växter som ursprungligen utsatts för hetta/brand.

Analysresultat
I tabellen i slutet av rapporten har en del av materialet (det som inte är förkolnade fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala 1-3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1-5 st) fragment i hela provet. 2 prickar innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. 3 prickar innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar. Allt vegetabiliskt material i tabellen är förkolnat. För vedartsanalysen finns en siffra eller en kryssmarkering. Siffran innebär antal fragment, och krysset innebär här att ”alla övriga analyserbara fragment” analyserats till arten ifråga.

För att underlätta för läsaren att följa med i tolkningen har de olika växtarterna grovt grupperats i grupperna äng/betesmark/vatten, ogräs, träd, insamlat och odlat samt en oklassificerad grupp med material som inte placerats enligt denna indelning.

Diskussion
För att få en överblick och kunna jämföra de 18 proverna har dessa grupperats. Dels efter det folkvandringstida långhsuet, men också efter lämningskategorierna stolphål, härdar och gropar/nedgrävningar. Med undantag för långhuset diskuteras proverna var och en för sig.

Långhuset, stolphål A2, A3, A5, A7, A20, A23, A24; samt härd A13
Innehållen i stolphålen från långhuset var relativt typiska, med måttliga inslag av träkol och annat material. I alla sju stolphål utom två (A7 och A20) fanns glasade mineralsmältor, i A2 och A3 även sintrad lerklining. Denna typ av smältor och sintringar i stolphål är vanliga lämningar efter nerbrunna lerklinade byggnader.

Träkolet i stolphålen (även de utanför långhuset) domineras av tall (hälften av proverna från stolphålen består av tallved till skillnad från övriga materialet där tall bara förekommer i 20% av proverna) stolparna i huset förefaller sålunda ha varit av fur. I stolphål A20 påträffades istället gran vilket också kan ha använts som byggnadsmaterial. I ett prov påträffades ene och lövträ vilket snarare kan tolkas som spår av en härd eller annat material i huset, och i A24 noterades almved. Alm förekom under järnåldern längst Medelpads kust och in i Norrlands dalgångar men var relativ ovanlig.

Att det förkolnade materialet i stolphålen inte bara kommer från den brända byggnaden (furustolparna och lerkliningen) tydliggörs av förekomsten av förkolnade kvistar, granbarr, strådelar, rotfragment och fröer. Detta material härrör sannolikt från aktiviteter i och strax utanför husen. De förkolnade rotfragmenten i fem av de åtta stolphålen har antagligen förkolnats in situ i samband med att stolparna brunnit.

Sammansättningen av växtmaterialet i fyra av stolparna: A3, A5 och A23 har hög andel av växter som trivs i ägs- eller betesmiljöer. Dessa växter utgör i dessa prover 67%, 28% respektive 65% av det totala frömaterialet. Inte i någon av de övriga anläggningstyperna kommer denna del av materialet upp i så höga andelar (undantaget stolphål A60 och härd A45). Förhållandet kan tolkas som att dessa stolphål kommer från byggnader, eller delar av byggnader, i vilka man förvarat

vinterfoder och/eller som innehållit stalldynga som blivit svedd. Långhuset, eller delarna av det har alltså använts som fähus och för foderförvaring.

Innehållet av ogräs i stolphålen är mer svårtolkat. Delvis rör det sig om ogräs som trivs i åkermiljö, t.ex. åkerspärgel och kråkvicker och som kan ha hamnat här i samband med att man rensat säd, men det kan också röra sig om den tramptåliga och näringsgynnade lokalfloran (revsmörblomma och svinmålla). I prov A5 förekommer en stor mängd ogräs tillsammans med ängsväxter och det är möjligt att även ogräsen insamlats och nyttjats som foder.

I fyra av stolphålen A2, A5, A20, A24 samt i härd A13 i långhuset finns svaga spår efter vad som kan tolkas som matlagning. Det rör sig om brända benfragment, förkolnade kärnor av hallon och enbär samt förkolnade klumpar som kan utgöras av bränd mat. Spåren är inte entydiga men det faktum att de inte förekommer i samma prover som spåren av stallmiljön förekommer ger ett intryck av att huset kan ha varit uppdelad i en bostads och en fähusdel.

I stolphål A2 påträffades förkolnade bärkärnor av en och hallon. Ser vi till alla prover i undersökningen kan noteras att enbär förekommer i andra prover än där vi påträffat enris, och det är tydligt att de förkolnade hallonkärnorna i fyra av sju fall (57%) är knutna till andra spår av mat, t.ex. enbär, säd och nötskal. Bär är något som historiskt sett ofta underskattas i när forntida matlagning diskuterats. Spåren på denna lokal visar att bären plockats och använts i matlagningen.

Ser vi till den rumsliga placeringen av fynden av fähus- och matlagningsspår i långhuset anar så är det inte entydigt vilken del av huset som använts till fähus respektive bostadsdel. Här skall vi dock hålla i minnet att matlagningsanläggningar utanför fähusdelen och djurhållning utanför bostadsdelen kan ha bidragit till att material av från olikartade aktiviteter blandats i stolphålen och gjort fördelningen mer diffus.

Stolphål A53, A58 och A60
Ett tiotal meter väster om långhuset ligger tre stolphål utspridda med 15-20 meters mellanrum. De representerar antagligen tre skilda anläggningar som möjligen är samtida med långhuset.

I stolphålen A53 och A58 påträffades mineralsmältor av samma typ som i långhuset, och de kan antingen komma från långhuset eller härröra från andra lerklinade konstruktioner i anslutning till groparna, möjligen någon form av ugnar eller mindre lerklinade byggnader. A 53 och 58 innehåller båda spår av matlagning i form av förkolnade bärkärnor och sädeskorn vilket sannolikt är ett resultat av funktionen på anläggningarna.

Stolphål A60 påträffades strax sydöst om långhuset. Innehållet i detta stolphål skiljer sig från de två andra genom avsaknad av matlagningsrester och ett innehåll av ängsväxter vilket snarare antyder närhet till djurhållning.

Härdar A35, A45, A56 samt härdrest A64
Gemensamt för härdresterna är att de innehåller betydligt mer träkol än andra provtagna kontexter, undantaget är A64 som bedöms som en härdrest som inte bevarats fullt ut. I samtliga härdar påträffades också spår av ris, främst i form av gran (i form av kvistfragment, barr, granfrö och knoppar). Ser vi till sammansättningen så är det främst björk och gran som använts som eldningsved. Särskilt intressant är förkomsten av björk som i härdproverna är tydligt överrepresenterad. Det är tydligt att björken valts ut till ved och kanske främst fyllt detta syfte.

Härdarnas funktion är något mer svårtolkad. I två av fallen, A35 och A45, finns spår av matlagning i form av brända bärkärnor och ett bränt sädeskorn som inte kunnat identifieras närmare. I samma prov som sädeskornet påträffades också en hel del ängsfröer och ogräs, vilket antingen kan tolkas som att säden varit dåligt rensad eller att hö använts som tändmedel i härden eller som någon slags packmaterial vid matlagningen.

Gropar och nedgrävningar A28, A34, A50,
Samtliga gropar innehåller förkolnade rotfragment och basstamdelar vilket kan tolkas som att man eldat i dessa. Det kan antingen röra sig om rottrådar i den omgivande marken eller att torvor placerats ovanpå groparna där de pyrt och långsamt förkolnats. Att man eldat i groparna stöds också av rika förekomster av träkol, ris och rika spår av förkolnade örtmaterial.

Samtliga prover från de fem groparna och nedgrävningarna innehåller spår av matrester i form av insamlade eller odlade växter, men inga spår av animalisk mat påträffades. I två av groparna, A28 och A34 påträffades endast spår av insamlade bär i form av hallon och enbär, men grop A50 var rik på matlagningsrester, som sädeskärnor av emmer- eller speltvete (det gick inte att avgöra vilket), en ärta och även skal av hasselnöt. Samma nedgrävning var även mycket rik på granbarr som kanske har använts som övertäckare till gropen under tillagningen.

Grop A28 var mycket fattig på träkol vilket gör tolkningen av anläggningen som en härdgrop osäker.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen

Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd edition. IPAS Basel University. Basel

Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590

E14 Valla		Kontextgrupp	Långhus								Stolphål			Härdar				Gropar		
		A	2	3	5	7	20	23	24	13	53	58	60	35	45	56	64	28	34	50
		Kommentar	Stolphål i långhus							Härd i hus	Stenfyllt	Stenfyllt		Kolrik			Härdrest	Mycket flis & rötter	Grop	Osäker tolkning
		Volym/l	3,1	3,2	3,4	3	3	2,8	3,3	2,8	2,8	2,9	3	1,7	3	3,1	3	3,3	3,2	2,9
Förkolnade vedartade växter		Träkol	●●	●	●●	●	●●	●●	●	●●●	●●	●●	●	●●●	●●●	●●●	●●	●	●●	●●●
		Kvist	●	●	●		●			●●	●●	●●		●●	●	●	●	●	●●	●●
		Grankvist														●				
		Vedartad rot														●				
		Kottefjäll														●			●	●
		Knoppfjäll											●							
		Knopp	●					●			●			●	●	●				●
		(Gran)barr	●	●	●	●	●●			●	●●	●	●	●●	●	●		●	●	●●●
Identifierad ved		Alm (*Ulmus glabra*)							●											
		Björk (*Betula* spp.)								●		●		●●		●●				
		Gran (*Picea abies*)					●●					●●	●		●●	●●	●●	●	●●	●●
		Tall (*Pinus silvestris*)	●●		●●			●●	●	●●	●●									
		En (*Juniperus communis*)				●														
		Lövträd (oidentifierat)	●●			●					●								●●	
		Barrträd (oidentifierat)		●										●						
Förkolnade örtartade växter		Förkolnade strån och örtdelar	●●	●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●●	●		●	●●	●	●●
		Förkolnade rotfragment	●		●	●	●			●	●	●	●				●	●	●	●●
		Basstamdel										●						●	●	
Animaliska rester		Brända ben (däggdjur)							●											
Möjligt matavfall		Förkolnade klumpar (ospec.)			●					●									●	
Övrigt		Glasade smältor	●	●●	●●			●●	●●		●	●●	●	●						
		Sintrad lerklining	●	●●																
		Förkolnad puppa/kokong												●						
Förkolnade fröer/frukter m																				
Äng/betesmark/vatten	Daggkåpa (ospec.)	*Alchemilla* sp													1					
	Starr (ospec.)	*Carex* (tristigm)						1												
	Gråstarr-typ	*Carex canescens-typ*		1	3															1
	Hundstarr-typ	*Carex nigra-typ*			3															
	Tåg (ospec.)	*Juncus* sp													1					
	Ängsfryle	*Luzula multiflora*		2									1							
	Vattenklöver	cf. *Menyanthes trifoliata*									1									
	Gräs (ospec.)	Poaceae		7	1															
	Smörblomma	cf. *Ranunculus acris*						1							1					
	Småsäv	*Scirpus/eleocharis*- type						8		1			2		1					
	Knölsyska	*Stachys palustris*						1						1						
	Grässtjärnblomma	*Stellaria graminea*			1															
Ogräs	Skräppa (ospec.)	*Rumex sp*																	1	
	Krusskräppa	*Rumex cf crispus*										1								
	Revsmörblomma	*Ranunculus repens*		5																
	Kråkvicker	*Vicia* cf. *cracca*					1													
	Vicker (ospec.)	*Vicia* sp.															1		1	
	Svinmålla	*Chenopodium album*-type			15			6	2			2	1		2				2	
	Åkerspärgel	*Spergula arvensis*			5										4	1				
	Fingerört (ospec.)	*Potentilla* sp.			1															
Träd	Hängefjäll från björk	*Betula* sp.					1												1	
	Granfrö	*Picea abies*													3					4
Insamlat	Hasselnöt (frag)	*Corylus avellana*																		1
	Enkärna	*Juniperus communis*	1								1			1				1		16
	Hallon	*Rubus idaeus*	2				1				1	2		5					3	3
Odlat	Sädeskorn (ospec.)	Cerealiea indet									1				1					1
	Spelt-/emmervete	*Triticum* cf. *spelta/dicoccum*																		1
	Ärt	*Pisum sativum*																		2
osp.	Klöver (ospec.)	*Trifolium* sp	1																	
	Oidentifierat frö		1								1									

Bilaga 10. Fosfatkartering

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2019-010



Markkemisk undersökning av RAÄ 142:1, Selånger socken, Medelpad.

Samuel Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER

UMEÅ UNIVERSITET

Markkemisk undersökning av RAÄ 142:1, Selånger socken, Medelpad.

Samuel Eriksson
Miljöarkeologiska laboratoriet, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå Universitet

Inledning

Provmaterialet är insamlat före slutundersökningen av Selånger Raä 142. Lämningen utgörs av en järnåldersboplats där det vid en tidigare undersökning framkommit bland annat stolphål och härdar. Målet med analysen är att identifiera ytor med boplatsaktiviteter.

Provmaterial, information och frågeställningar har tillhandahållits av Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseet Västernorrland

Provtagningsstrategi

Proverna är insamlade i ett rutnät med avstånd av 5-10 meter. Områdets SÖ del är provtaget mer sporadiskt på grund av besvärliga förhållanden för inmätning.



Figur 1. Provpunkter med Länsmuseet Västernorrlands provnummer.

Analysmetoder

Jordprover från markprospekteringen analyserades med avseende på 2 markkemiska/ fysikaliska parametrar:

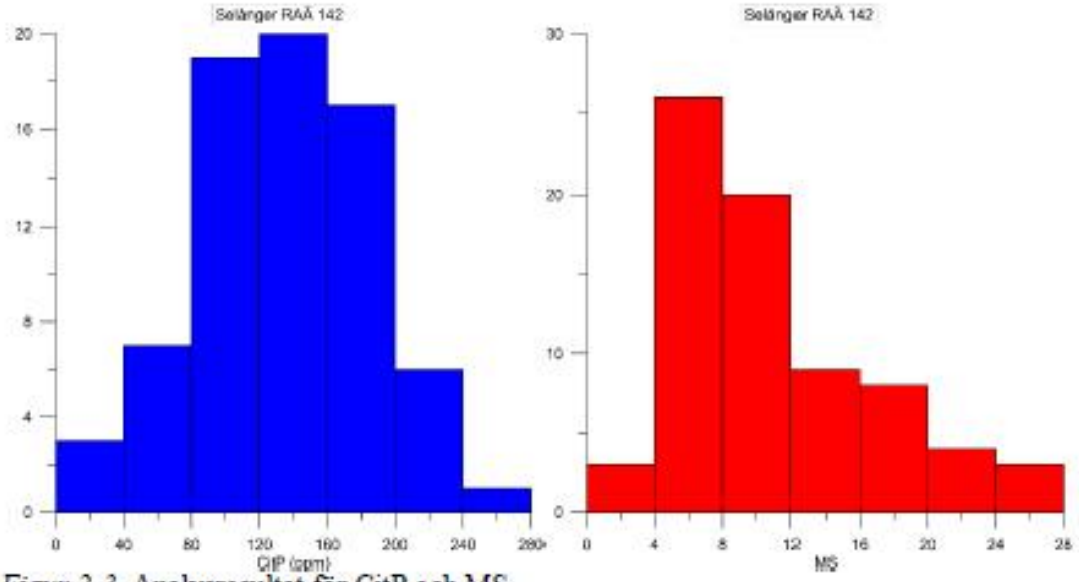
1. Fosfatanalys, Cit-P enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som ppm P ($mg*kg^{-1}$) torrvikt extraherad med citronsyra (2 %).

2. Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som χ_{lf} 10^{-8} m^3 kg^{-1} masspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.

Innan markkemisk/fysikalisk analys torkades proverna i (30°C), varefter de sållades genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd. Förekomst av kol och järnutfällningar noteras.

Resultat

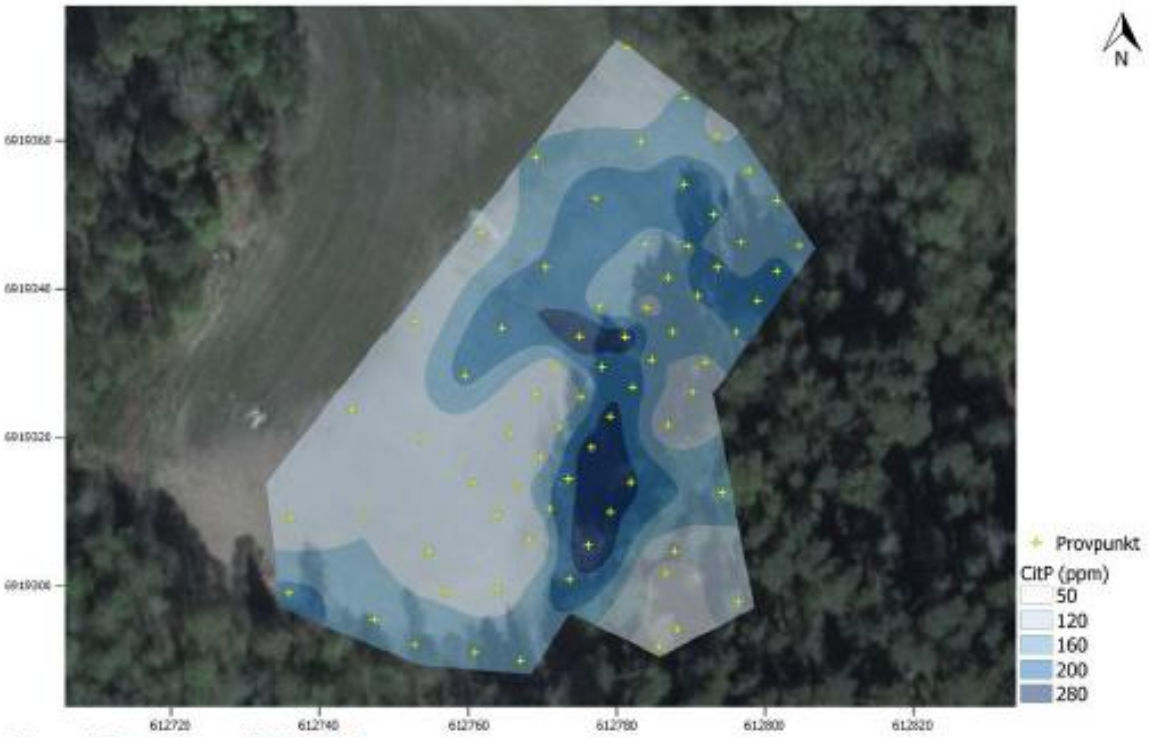
Sammanlagt analyserades 73 prover med avseende på 2 parametrar. Resultaten presenteras i form av histogram i figurerna 2-3. Rumsliga representationer av resultaten återfinns i figurerna 4-5. Fullständiga analysresultat återfinns i tabell 1.



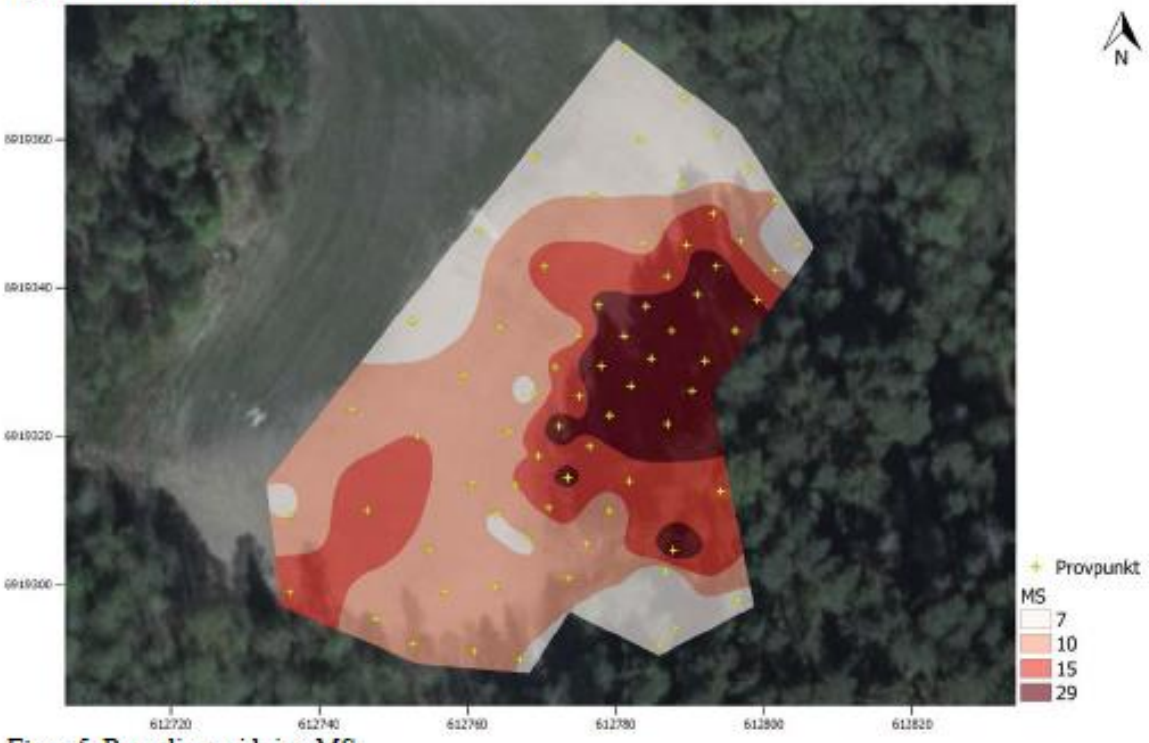
Figur 2-3. Analysresultat för CitP och MS

Analysresultaten för CitP har en något förskjuten normalfördelning typvärde på ca 130ppm. Sannolikt indikerar de högre halterna olika grader av kulturpåverkan.

Analysresultaten för MS visar en förskjuten normalfördelning med typvärde på 9.



Figur 4: Rumslig spridning CitP



Figur 5. Rumslig spridning MS

De högsta halterna för CitP i områdets östra och mellersta del är sannolikt resultat av boplatsrelaterade aktiviteter.

Spridningen i MS är relativt liten och visar troligen inte någon primär värmepåverkan av materialet. Spridningen kan indikera inblandning av värmepåverkat material men kan också vara ett resultat av naturlig variation från moränunderlaget.

Referenser

Carter, M.R. 1993. Soil Sampling and Methods of Analysis. London.

Dearing, J. 1994. Environmental Magnetic Susceptibility. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.

Engelmark, R & Linderholm, J (2008). *Miljöarkeologi: människa och landskap - en komplicerad dynamik* . Malmö: Malmö kulturmiljö

Walden, J., F. Oldfield, J. and Smith (Eds.). 1999. Environmental magnetism: a practical guide. Technical Guide No. 6, Quaternary Research Association, London

Tabell 1. Fullständiga analysresultat

MALNo	FieldNo	Northing	Easting	Z	MSlf	CitP (ppm)
18_0020_001	528	6919345,76	612804,67	60,93	3	136
18_0020_002	529	6919342,4	612801,64	60,91	8	172
18_0020_003	530	6919338,29	612799,03	61,06	15	168
18_0020_004	531	6919334,21	612796,15	61,21	20	163
18_0020_005	532	6919330,09	612792,03	65,04	23	115
18_0020_006	533	6919351,8	612801,68	60,53	7	126
18_0020_007	534	6919346,25	612796,88	60,81	9	127
18_0020_008	535	6919342,87	612793,58	60,83	17	165
18_0020_009	536	6919339,03	612791,01	60,93	19	161
18_0020_010	537	6919334,21	612787,57	61,02	25	149
18_0020_011	538	6919330,38	612784,79	61,04	21	130
18_0020_012	539	6919326,74	612782,12	61	28	184
18_0020_013	540	6919322,76	612779,16	61,11	21	209
18_0020_014	541	6919318,52	612776,54	61,25	13	221
18_0020_015	542	6919314,4	612773,49	61,23	16	185
18_0020_016	543	6919310,3	612770,98	61,25	11	157
18_0020_017	544	6919306,15	612768,23	61,29	7	57
18_0020_018	545	6919299,59	612763,84	60,94	9	95
18_0020_019	546	6919300,87	612773,63	61,97	8	186
18_0020_020	547	6919305,37	612776,1	62	9	228
18_0020_021	548	6919289,87	612767,06	61,14	7	147
18_0020_022	549	6919290,95	612760,91	60,37	9	139
18_0020_023	550	6919291,99	612752,69	59,32	9	130
18_0020_024	551	6919298,97	612756,93	60,12	8	115
18_0020_025	552	6919309,52	612763,92	60,62	7	73
18_0020_026	553	6919313,39	612766,5	60,59	10	103
18_0020_027	554	6919317,29	612769,6	60,62	11	103
18_0020_028	555	6919321,35	612772,32	60,59	18	119

18_0020_029	556	6919325,3	612775,14	60,55	12	125
18_0020_030	557	6919329,41	612778,03	60,53	24	178
18_0020_031	558	6919333,48	612781,13	60,62	19	219
18_0020_032	559	6919337,45	612784,09	60,65	17	111
18_0020_033	560	6919341,53	612786,91	60,59	12	152
18_0020_034	561	6919345,61	612789,57	60,48	14	159
18_0020_035	562	6919349,94	612793,1	60,47	11	167
18_0020_036	563	6919355,93	612797,9	60,05	6	147
18_0020_037	564	6919360,66	612793,52	59,57	6	116
18_0020_038	565	6919354,11	612789,11	59,94	6	190
18_0020_039	566	6919345,99	612783,8	60,17	9	153
18_0020_040	567	6919337,58	612777,68	60,21	16	139
18_0020_041	568	6919333,57	612774,98	60,06	9	262
18_0020_042	569	6919329,29	612771,82	60,04	11	103
18_0020_043	570	6919325,63	612769,19	60,07	7	72
18_0020_044	571	6919320,68	612765,67	60,07	9	78
18_0020_045	572	6919313,75	612760,68	60,09	9	69
18_0020_046	573	6919304,45	612754,67	59,83	9	106
18_0020_047	574	6919295,4	612747,54	59,08	8	133
18_0020_048	575	6919298,93	612736,02	58,5	13	172
18_0020_049	576	6919309,95	612746,46	59,04	13	117
18_0020_050	577	6919319,92	612753,24	59,26	10	96
18_0020_051	578	6919328,3	612759,53	59,45	8	169
18_0020_052	579	6919334,74	612764,44	59,47	8	194
18_0020_053	580	6919342,85	612770,36	59,58	11	170
18_0020_054	581	6919352,18	612777,18	59,41	7	182
18_0020_055	582	6919359,84	612783,27	59,02	6	130
18_0020_056	583	6919365,58	612789,26	58,72	6	126
18_0020_057	584	6919372,42	612781,28	57,23	6	58
18_0020_058	585	6919357,66	612769,05	58,13	6	125
18_0020_059	586	6919347,66	612761,59	58,69	6	88
18_0020_060	587	6919335,49	612752,65	58,88	6	77
18_0020_061	588	6919323,55	612744,48	58,62	8	106
18_0020_062	589	6919309,14	612736,14	58,3	7	87
18_0020_063	590	6919313,96	612781,86	61,82	13	208
18_0020_064	591	6919309,91	612779,16	61,95	8	211
18_0020_065	592	6919321,63	612786,97	62,89	18	88
18_0020_066	593	6919326,03	612790,3	61,53	27	99
18_0020_067	595				13	177
18_0020_068	674	6919312,46	612794,25	63,8	11	157
18_0020_069	675	6919304,54	612787,8	68,9	19	83
18_0020_070	676	6919297,73	612796,57	67,17	6	82
18_0020_071	677	6919294,06	612788,18	66,77	5	37
18_0020_072	678	6919291,75	612785,72	70,23	3	20
18_0020_073	679	6919301,67	612786,74	63,74	4	22

Tabell 2: Nivå fosfathalt med grad av mänsklig påverkan

Fosfathalt P (mg/kg - ppm)	**Grad av påverkan**
50	Bakgrund- ingen påverkan
100	Bakgrund- liten påverkan
200	Klar påverkan
500	Påtaglig påverkan
1000	Massiv påverkan

MAL
Miljöarkeologiska laboratoriet
Umeå Universitet
901 87 UMEÅ
Telefon: 090-786 50 00
Telefax: 090- 786 76 63
Hemsida: www.umu.se/envarchlab

Bilaga 11. Arkeometallurgisk analys

GAL RAPPORT 2019:02

GEOARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Spadformade ämnesjärn från Valla i Medelpad

Arkeometallurgisk analys

Västernorrlands län, Medelpad, Selångers kommun,
RAÄ 142:2 (L1935:5092), Valla 2:2

Dnr 515-01152-2018

Lena Grandin





Arkeologerna
Statens historiska museer

STATENS HISTORISKA MUSEER
Arkeologerna

Kontoret i Hägersten:
Instrumentvägen 19
126 53 HÄGERSTEN

Kontoret i Uppsala
Hållnäsgatan 11
752 28 UPPSALA

Tel.: 010-480 80 00

www.arkeologerna.com
e-post: fornamn.efternamn@arkeologerna.com
www.shmm.se

Omslagsfoto: Överst: fynd 144, ett av de analyserade ämnesjärnen. Nederst: foto från mikroskopet på polerat och etsat tvärsnitt från fynd 95, ett av de andra ämnesjärnen som är stål med olika kolhalt; lägst kolhalt i den övre ljusare delen och högre i den nedre brunblå delen. Foto: Lena Grandin.

© 2019 STATENS HISTORISKA MUSEER
Arkeologerna
GAL Rapport 2019:02

Bildredigering och *layout* Lena Grandin
Tryck/utskrift Uppsala 2019

Innehåll

Sammanfattning 5
Abstract 5
Inledning 7
  Bakgrund och materialets potential 7
  Uppdraget – frågeställningar 7
Metoder 7
  Provtagning 7
  Metallografisk analys 8
    Slagginneslutningar i järn 8
    Det metalliska järnet 8
  Mikrokemisk analys av järn (mikrosond) 9
Resultat 10
  Morfologi 10
  Metallografiska och kemiska analyser 13
    Fynd 95 13
    Fynd 103 17
    Fynd 104 19
    Fynd 131 22
    Fynd 144 25
  Kemiska analyser 29
    Bakgrund 29
    Resultat – utvärdering och jämförelse 30
Diskussion och reflektion 31
  Slaggmängd –kvalité 31
  Järn och stål – metallkvalité 31
  Metallens sammansättning – nickel eller inte 32
  Stål – med och utan nickel 32
Referenser 34
Administrativa uppgifter 35
Bilaga – analyser 36

Sammanfattning

Arkeometallurgiska analyser har gjorts av fem spadformade ämnesjärn från Valla 2:2, Selångers socken RAÄ 142:2 (ny beteckning L1935:5092) i Medelpad. De fem järnen är ett urval av de totalt drygt 60 stycken som påträffades vid förundersökningen 2017 och i bl.a. två depåer vid slutundersökningen 2018.

Analysresultaten visar att det finns såväl likheter som skillnader mellan dem. De varierar något i storlek, form, och järnkvalité. Ett av dem (fynd 144) är ett mjukt järn (stål bara längs en ytterkant) och avviker från de övriga som innehåller stål, dock i lite olika omfattning, med mer eller mindre tydliga vällfogar. De skiljer sig från varandra vad gäller förekomst av spårämnen. I två (fynd 104 och fynd 144) av ämnesjärnen har inga spårämnen detekterats i metallen. I de tre övriga förekommer nickel. I fynd 103 är de uppmätta nickelhalterna ca 0,4–0,7 %, men de är betydligt högre i både fynd 95 och fynd 131 (ca 1–2 %). I såväl fynd 95 som fynd 131 är nickelhalten dessutom högre (över 3 %) i vällfogarna.

Det är därmed intressant att notera att det finns en variation inom ämnesjärnstypen, även från en och samma fyndplats. Resultaten från denna analys överensstämmer också till stora delar med den varierande bild som tidigare analyser av spadformade ämnesjärn har visat.

Abstract

Archaeometallurgic analyses have been made on five spade-shaped iron currency bars selected from two depots of totally just over 60 currency bars in Valla, Medelpad, excavated during 2017 and 2018.

The results show that there are similarities and differences between them. They vary slightly in size, shape, and iron quality. One of them (find 144) is a soft iron (steel just along one outer edge) and deviates from the others that contain steel, though to a slightly different extent, and with more or less clear welding seems. Furthermore, they demonstrate differences in the presence of trace elements. In two of them (finds 104 and 144), no trace elements were detected in the metal. Nickel is, however, detected in the other three. In find 103, the nickel levels are about 0.4–0.7 %, but significantly higher in both finds 95 and 131 (about 1–2 %). Moreover, in finds 95 and 131, the nickel content is even higher (over 3 %) in the welding seems.

It is therefore interesting to note that there is a variation within the group of spade-shaped iron currency bars, even from one and the same location. The results of this analysis are also mainly consistent with the varied picture that previous analyses of spade-shaped iron currency bars have demonstrated.

Inledning

På uppdrag av Ola George, Västernorrlands museum, har arkeometallurgiska analyser gjorts av fem spadformade ämnesjärn från Valla 2:2, Selångers socken RAÄ 142:2 (ny beteckning L1935:5092) i Medelpad. De fem järnen är ett urval av totalt drygt 60 stycken som påträffades vid förundersökningen 2017 och i bl.a. två depåer vid slutundersökningen 2018; båda undersökningarna genomförda av Västernorrlands museum. I anslutning till depåerna påträffades också rester efter ett 35 meter långt treskeppigt hus. På platsen hittades redan 1953 en järnkittel innehållande nio ämnesjärn (SHM 26185) av samma typ (se t.ex. Tholander 1971).

Bakgrund och materialets potential

Spadformade ämnesjärn har sporadiskt analyserats vid ett antal tillfällen alltifrån 1930-talet fram till idag (se t.ex. Nihlén 1932 och Lindeberg 2009 med referenser). Tidigare har förekomst av spårämnen, t.ex. nickel noterats i några men långt i från alla, och det har diskuterats om detta skulle vara karaktäristiskt för olika delar av landet där denna typ av ämnesjärn förekommer (bl.a. Thålin 1967, 1972). Här finns nu möjlighet att undersöka detta vidare.

Kunskapen om huruvida ämnesjärnen är av mjukt järn och/eller kolstål, och om detta är härdat, är viktiga grundläggande pusselbitar för att kunna diskutera deras materialegenskaper och fyndtypen mer allmänt.

Spadformade ämnesjärn har också behandlats ur många andra perspektiv än vad gäller metallkvalité och spårämnessammansättning (se t.ex. Lindeberg 2009); något som dock inte kommer att vara i fokus inom detta analytiska uppdrag.

Uppdraget – frågeställningar

För att kunna diskutera dessa frågeställningar kring ämnesjärnstypen genomförs nu en arkeometallurgisk analys på de fem utvalda spadformade ämnesjärnen. En provbit sågas från vart och ett av dem. På de polerade och etsade proven görs ***detaljerade metallografiska analyser*** för att studera strukturer och texturer i metallen och eventuell förekomst och fördelning av innesluten slagg. Detta visar vilka ***smidestekniker*** som har använts och ger information om det järn som använts som utgångsmaterial. På de polerade proven görs därefter ***kemiska analyser*** främst för att se eventuell ***förekomst och halt av spårämnen i metallen***. Om slagginneslutningar förekommer analyseras även dessa.

Metoder

Provtagning

De fem ämnesjärnen har provtagits med såg i kanten av holken på respektive fynd i anslutning till fragmenterade ytor (fig.1 och figur för respektive fynd i resultatdelen). Samtidigt har delar valts som bedömts

innehålla så mycket metalliskt material som möjligt. Holken är i de flesta fall den tjockaste delen av respektive fynd, och därmed den del som har mest metall bevarat och förväntas kunna ge information kring de uppställda frågeställningarna. Flera tidigare genomförda analyser (se nedan) är också gjorda i motsvarande område varför holken prioriterades även för att kunna jämföra med ett referensmaterial. De bortsågade järnbitarna har gjutits in i en plastpuck (fig. 2) som slipats, polerats, etsats och analyserats i mikroskop.

Metallografisk analys

Analyserna utförs i påfallande (planpolariserat) ljus för att identifiera materialets olika komponenter och texturella drag. Undersökningarna görs i ett Zeiss Axioskop 40A polarisationsmikroskop (upp till 500x förstoring) utrustat med integrerad datoransluten kamera (Zeiss AxioCam MRc5) för kontinuerlig digital dokumentation av analyserna.

Slagginneslutningar i järn

De polerade järnproven undersöks först med avseende på eventuellt slagginnehåll, hur slaggen är fördelad och vad den består av. Slagg består vanligen av flera mineral, bland annat olivin som är ett järnsilikatmineral, wüstit som är en järnoxid, och en glasfas som är en finkornig huvudsakligen icke-kristallin fas vars sammansättning kan variera över stora intervall men vanligen med höga halter kisel. Slaggen kan vara kvar från framställningen och är då oftast komplex i sin sammansättning. Om den har tillkommit i samband med smidet är den ofta renare i sin sammansättning (vanligen en glasfas och/eller järnoxid). Ju mer metallen är bearbetad desto mer är slaggen finfördelad och tillplattad.

Det metalliska järnet

Därefter etsas järnet med 2 % nitallösning. Denna påverkar metallen olika beroende på sammansättning och metoden används bl.a. för att bedöma kolinnehåll i järn; om det är ett mjukt kolfritt järn, stål (med upp till 2 % kol) eller gjutjärn, som innehåller över 2 % kol. Termer som används för att beskriva järn inkluderar *ferrit* som är det mjuka (rena) järnet utan kol, *cementit* som är en förening av järn och kol (Fe_3C, kallas även järnkarbid), och *perlit* som är en struktur (textur) uppbyggd av lameller med omväxlande ferrit och cementit. I grått gjutjärn finns även bl.a. *grafitlameller* eller *grafitfjäll* som är tunna skivor av rent kol. En struktur som kan bildas vid avsvalning i vitt gjutjärn är *ledeburit,* som består av en blandning av cementit och perlit. Generellt medför en större mängd perlit en högre kolhalt och ett hårdare järn. Det har tidigare ansetts att stål inte var den önskade produkten från blästugnar utan snarare ett tecken på en okontrollerad process. De senaste tjugo årens undersökningar visar dock att stål förekommer på ett stort antal platser också i den vidare bearbetningen av det tillverkade järnet.

Innehåll av bl.a. fosfor och nitridnålar i järnet kan också observeras i mikroskopet. Fosforinnehåll syns vanligen som en överpräglande dendritisk textur. Innehåll av kol och fosfor i järnet tyder på hög (och

jämn) temperatur och goda reduktionsförhållanden i allmänhet. Fosfor (i låg halt) gör t.ex. ett kolfritt/lågkolhaltigt (ferritiskt) järn hårdare men ferritens seghet behålls. Höga halter av fosfor är dock negativt för järnets kvalité.

Det är också möjligt att se hur järnet har bearbetats, t.ex. om olika bitar har sammanfogats. En sådan vällning skapar ibland en söm, eller en fog som syns som en avvikande linje i provet och ibland också kantas av slagg. Liknande vällfogar, eller vällsömmar, fås också om ett stycke viks samman och smids ut, ofta upprepade gånger.

Man kan också urskilja olika värmebehandlingar som härdning, dvs. en upphettning med påföljande snabb avkylning i t.ex. vatten. Den då bildade strukturen kallas *martensit*. Ett härdat stål kan också anlöpas (uppvärmning utan snabb avkylning) för att minska sprödheten och omforma martensiten. Glödgning, uppvärmning utan snabb avkylning av icke härdat stål, kan ses i form av cementit som antagit rundare former (sfäroidisering) och leder till ett mjukare och mindre sprött stål.

Mikrokemisk analys av järn (mikrosond)

För att kemiskt kunna analysera metall och innesluten slagg i järnet har en elektronmikrosond (EPMA) modell JEOL JXA-8530F vid institutionen för Geovetenskaper, Uppsala universitet använts. I denna studie har analyser gjorts med energidispersiv metod (EDS). Bilder från mikrosonden kallas BSE (*backscattered electron imaging*) och visar tydligt små skillnader i sammansättning med hjälp av att olika grundämnen är olika tunga; ju tyngre desto ljusare i bilden. På så sätt kan man se om det finns variationer i sammansättning och med utgångspunkt i det välja var analyserna ska göras.

På det polerade provet görs kvantitativa mätningar av metallens innehåll i punkter, någon eller några mikrometer stora, eller ytor några tiotal kvadratmikrometer stora, av framförallt andra ämnen än järn; t.ex. fosfor eller nickel. Kobolt är svårare att detektera säkert med EDS eftersom dess karaktäristiska linjer överlappas av de från det dominerande järnet. Kolinnehållet kan inte mätas, men definieras väl i den metallografiska analysen. Om spårämnen finns i metallen kan flera av dessa anrikas i anslutning till vällfogar/vällsömmar (järnet oxiderar lättare, t.ex. vid smidet, än flera andra ämnen, och minskar därför vilket medför att spårämnenas andel blir högre).

I slagginneslutningar analyseras varje fas separat (punktanalys) för att se fördelningen mellan olika ämnen. Karaktäristiskt är att några ämnen anrikas i wüstit och olivin (t.ex. järn, mangan och magnesium), andra i glasfasen (kisel, aluminium, fosfor och barium). I de fall det är möjligt, om inneslutningarna är tillräckligt breda, görs analyser över större ytor för få kunskap om inneslutningarnas totalsammansättning.

Analysresultaten redovisas dels för respektive ämnesjärn, dels i ett samlat stycke.

Resultat

Morfologi

I samband med provtagningen vägdes och mättes fynden (tabell 1). Ämnesjärnen kom direkt för provtagning från fält och har inte behandlats av konservator. Vid vägning fanns fortfarande en del löst material (sandigt) kvar i holken vilket påverkar vikten. Ämnesjärnen är också fragmenterade i olika omfattning (fig. 1) varför viktuppgifter inte är helt optimala för en jämförelse. Även om de är fragmenterade i ytterkanter, kan i de flesta fall en ursprunglig längd respektive bredd uppmätas; möjligen har dock största bredd för fynd 144 varit större än den uppmätta. Tjockleken vid den breda kanten respektive holken uppmättes också ungefärligt för att få en uppfattning om lämplig provtagningsyta. Detta resulterade i att samtliga ämnesjärn provtogs vid holken; ett område som också provtagits i samband flera andra analyser av andra spadformade ämnesjärn.

Tabell 1. Fyndlista med vikt- och måttuppgifter. En del löst material från fyndplatsen (sand) fanns kvar i holkarna på några av ämnesjärnen varför deras vikt i flera fall är något för hög och inte ska tas som exakt. Bredd för Fynd 144 är mindre än ursprunglig. Fynd 95 är omvikt vid holken.

Fynd nr	*Kontext*	*Vikt (g)*	*Längd (mm)*	*Bredd vid tunna kanten (mm)*	*Bredd vid holk (mm)*	*Tjocklek vid blad (mm)*	*Tjocklek vid holk (mm)*
95	Lösfynd	410	275	100	50	ca 2	4
103	Depå 1 (intill)	560	275	95	55	<2	3-4
104	Depå 1 (intill)	610	300	95	60	2-3	3-5
131	Depå 2	550	275	100	50	2-3	3-5
144	Depå 2	460	270	85	45	2-3	3-5

I tabell 1 kan man notera att de flesta ämnesjärnen är ca 270–275 mm långa; men fynd 104 avviker med en längd på ca 300 mm. Deras bredd vid bredaste delen är i de flesta fall ca 95–100 mm. En hastig notering kring holkens utformning påvisar dock skillnader i hur öppen/stängd denna är; något som kan illustreras med holkens diameter (dock inte alltid cirkelformad) som varierar från ca 25 mm för den hopvikta fynd 95 till 43 mm för fynd 104.



Fynd 95



Fynd 103



Fynd 104



Fynd 131



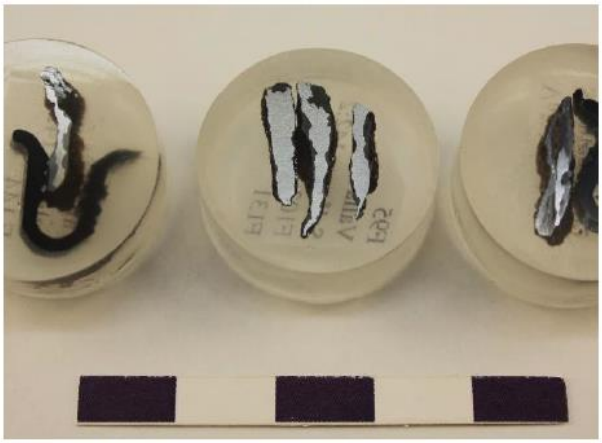
Fynd 144

Figur 1. Samtliga fem spadformade ämnesjärn som ingått i analysen.

Ämnesjärnens form och storlek är inte i fokus inom denna studie. Flera studier har tidigare jämfört t.ex. längd och vikt och delat in ämnesjärnen i undergrupper baserat på detta. En av dessa, mer omfattande jämförelser som har presenterats för ett större antal ämnesjärn fördelade på fyndort per landskap har presenterats av Hallinder (1978) som har delat in dem i tre storleksgrupper. De nu analyserade ämnesjärnen tillhör Hallinders grupp 2 (längd: 280–340 mm, vikt: 350–1000 g); en grupp där tidigare påträffade ämnesjärn från Medelpad, Jämtland och Ångermanland ingår. Även de tidigare påträffade ämnesjärnen från samma lokal är av samma storleksordning.

Ämnesjärnen beskrivs inte mer detaljerat med avseende på morfologi i denna studie men varje ämnesjärn presenteras på foton (fig. 1), där detaljer kring omvikning vid bladet respektive holkens utformning i många fall kan urskiljas.

Tyngdpunkten i denna studie är de metallografiska (fig. 2) och kemiska analyserna, vilka presenteras för respektive fynd. Därefter presenteras en samlad bild där resultaten jämförs och utvärderas.



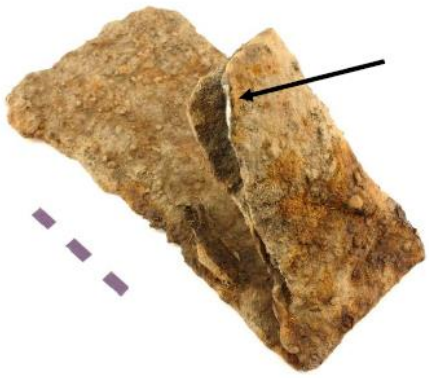
Figur 2. Polerprov på de snitt från holken på respektive ämnesjärn som har analyserats. Från vänster till höger: Fynd 144, 131, 103, 95 och 104.

Metallografiska och kemiska analyser

Fynd 95

Beskrivning

Provet (fig. 2 och 3) utgörs av ett snitt från holken längs med dess långsida, ca 2×12 mm stort.



Figur 3. Fynd 95, efter provtagning. Pilen visar den provtagna snittytan.

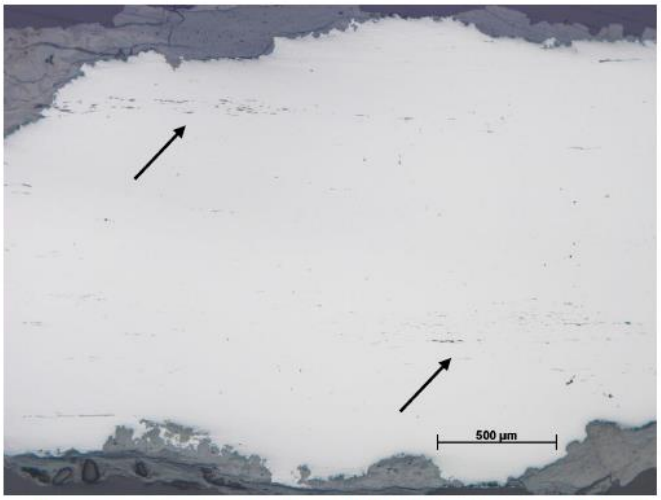
Metallografisk analys

I mikroskop kan man se att det mesta av provet utgörs av metall men delar av kanten (inåt mot holken) är korroderade. Slagg förekommer endast i små mängder som tunna stråk av långsträckta inneslutningar (fig. 4). Dessa är främst samlade i två koncentrationer; ett stråk längs med och nära varsin långsida. I det ena domineras inneslutningarna av wüstit (fig. 5), i det andra av en glasfas (fig. 6). I mer centrala delar av snittet förekommer endast ett fåtal och betydligt mindre slagginneslutningar.

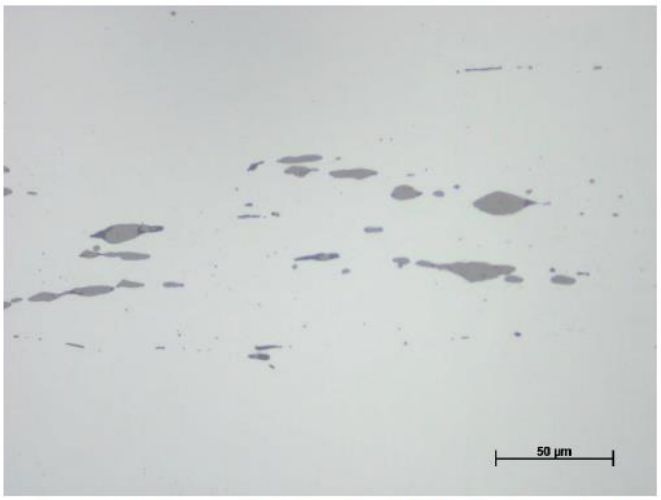
Efter etsning framträder en bandad struktur parallellt med de långsträckta slagginneslutningarna. Ungefär 2/3 av den bevarade metallen utgörs av ett band med högre kolhalt, medan resterande tredjedel har en lägre kolhalt (fig. 7). Inom dessa två tydliga band, med huvudsakligen perlit, lokalt med små mängder ferrit i kornkontakterna (<0,7 %), ses flera tunnare band. Inom det kolrika området är dessa band tämligen homogena i sammansättning, möjligen med något varierande kornstorlek. Längs några av kontaktytorna finns de glasiga slagginneslutningarna som markerar vällfogar. Andra vällfogar (fig. 7 och 8) ses huvudsakligen dock endast med hjälp av ljusa strimmor i den etsade metallen.

I kontakten mellan den kolrika och kolfattigare metallen finns dock inga tydliga vällfogar med slagg. Här finns dock en ansamling av grovkornig perlit med ferrit i kornkontakterna, dvs. en övergång från en högre till en lägre kolhalt. Det stråk av wüstitrik slagg som noterats ligger mer centralt i det kolfattiga området. Här dominerar ferrit med lite perlit i kornkontakterna (0,1–0,3 %?). I detta område ses också

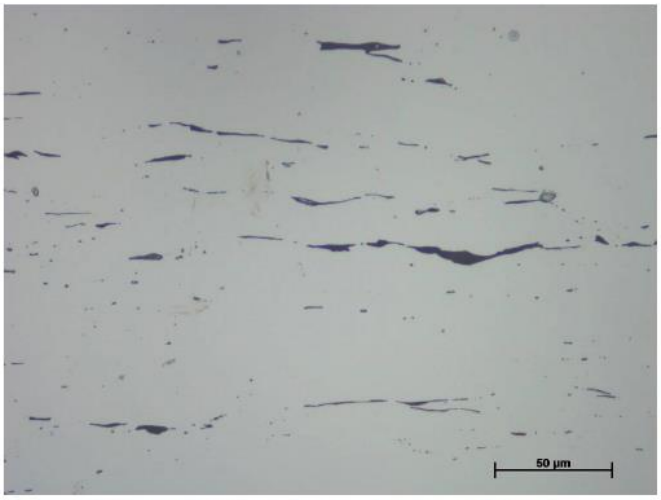
tydliga vällfogar (fig. 8) med hjälp av en avvikande textur med lokalt något ökad kolhalt, möjligen också anrikning av något spårämne (jämför kemianalyserna).



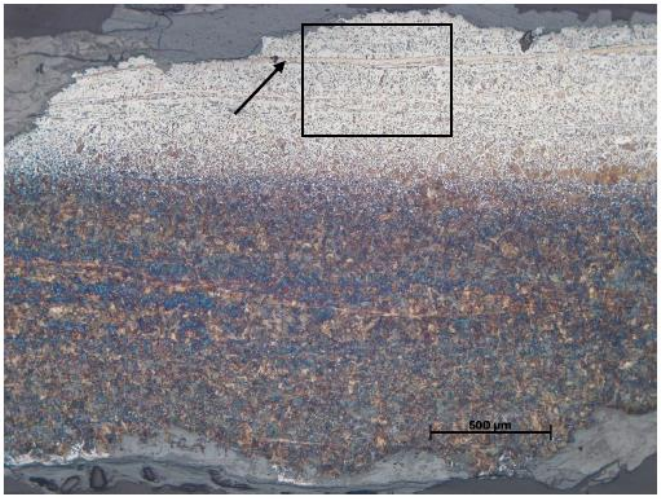
Figur 4. Fynd 95. Foto från mikroskopet på polerad yta. Hela provets tvärsnitt ses i bild; det ljusa metalliska järnet omges av grå rost på ömse sidor (överst och nederst). De tunna, långsträckta grå "fläckarna" är slagginneslutningar (pilarna); detalj i följande figurer.



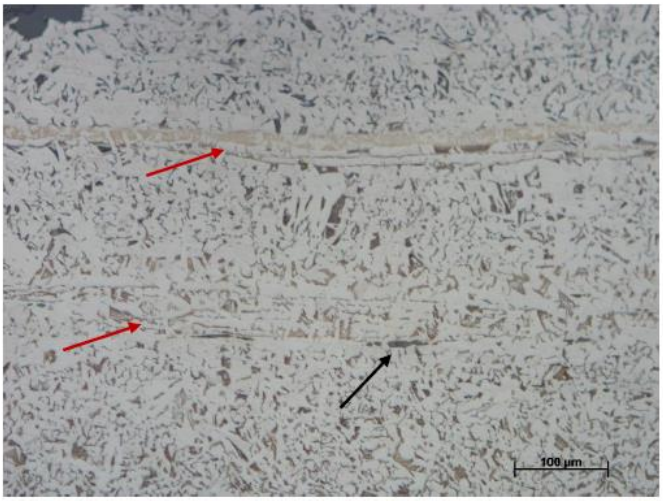
Figur 5. Fynd 95. Foto från mikroskopet på polerad yta; detalj från övre delen i föregående figur på slagginneslutningar. Dessa utgörs främst av wüstit (grå). I någon ses små mörkare ytor som är en glasfas (jämför nästa figur).



Figur 6. Fynd 95. Foto från mikroskopet på polerad yta; detalj från nedre delen i figur 4 på slagginneslutningar. Här utgörs de främst av en mörkt grå glasfas.



Figur 7. Fynd 95. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Samma utsnitt som i figur 4. I den övre ljusare delen ett lågkolhaltigt stål (mest ferrit). I den nedre mörkare delen stål med högre kolhalt (brunblå perlit). Långsmala, ljust bruna stråk längs med bildens långsida är vällfogar. Pilen visar analys P5 i vällfogen, med högt nickelinnehåll.



Figur 8. Fynd 95. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Detalj från rutan i föregående figur. Ljusa ytor är ferrit, bruna är perlit. Ljust bruna stråk (röd pil) markerar vällfogar; i den nedre också med långsmala grå slagginneslutningar (svart pil).

Kemisk analys

Kemiska analyser (tabell 2) är gjorda metallen i de olika band med olika kolhalt som har observerats metallografiskt. Analyser är gjorda dels i ytor, dels i punkter. Analys yta 1 är i det perlitrika bandet i nedre delen av figur 7. Där är drygt 1 % nickel noterat. Analys i yta 2 i det kolfattigare området med mer ferrit allra överst i figur 7 innehåller drygt 2 % nickel. Analys R1 är i en vällfog och R2 en bit från vällfogen, båda intill wüstitrik slagg (i fig. 5) med drygt 3 respektive knappt 2 % nickel, medan R3 och R4 är intill glasig slagg (i fig. 6) har knappt 2 % nickel. Analys i ljus vällfog (P5 markerad i fig. 7) visar allra högst innehåll av nickel (knappt 4 %). Andra punkter (P1-4) utanför vällfogarna visar halter mellan ca 1 och 2 % nickel.

Nickel är därmed detekterat i hela det analyserade tvärsnittet, oavsett kolhalt. Inom respektive band är nickel i storleksordningen 1–2 % uppmätt. I de betydligt ljusare vällfogarna är dock nickelhalten högre, ca 3–4 %. Detta kan förklaras av den anrikning som kan ske i samband med smidet (där järn oxiderar lättare än nickel och därmed nickelhalten blir proportionellt högre).

De slagginneslutningar som finns längs en del vällfogar är också analyserade (tabell 3). I de wüstitrika inneslutningarna (i fig. 5) förekommer förutom järn även lite mangan (slagganalys P1). De glasiga inneslutningarna (i fig. 6) domineras av kisel (Si) och järn (Fe) (slagganalys P3–4) och innehåller dessutom kalcium (Ca), aluminium (Al) och kalium (K) i några viktsprocent vardera vilket är vanligt i denna typ av inneslutningar. I en analys noteras också lägre halt av magnesium och mangan (men betydligt lägre än t.ex. fynd 103 och fynd 104.



Figur 9. Fynd 103, efter provtagning.

Fynd 103

Beskrivning

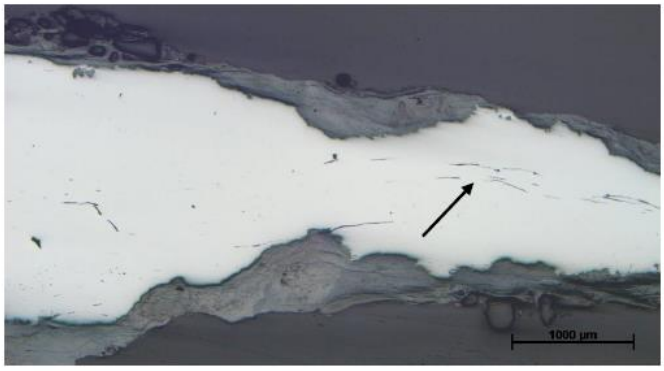
Provet utgörs av ett snitt från holken (fig. 9). Det är taget i anslutning till en fragmenterad kant vid kortsidan, in mot mer centrala delar på dessa breda långsida. Provet är ca 3×16 mm stort.

Metallografisk analys

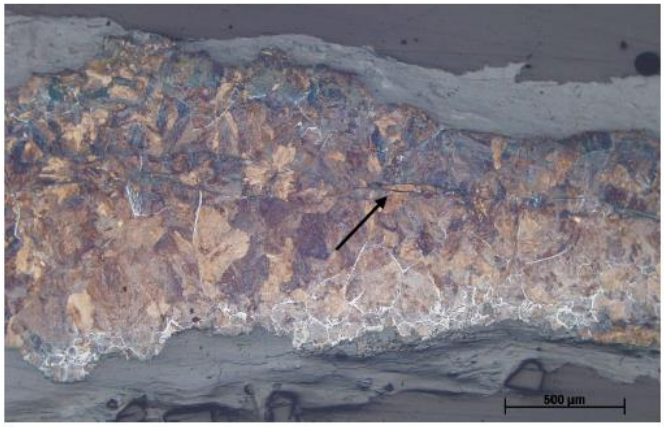
I mikroskop kan man se att det mesta av provet utgörs av metall men att delar av kanten (mot holkens insida) är korroderade. Slagg förekommer endast i små mängder. Det mesta är ansamlat i ett tunt, något vindlande, stråk som löper centralt längs med snittets långsida (fig. 10). Sporadiskt, nära provytans kortsida, förekommer också enstaka något större och mer oregelbundna inneslutningar. Samtliga innehåller en glasfas.

Efter etsning framträder en huvudsakligen homogen metall med hög kolhalt (fig. 11), varierande kring ca 0,7 %. Perlit dominerar, med något varierande mängd ferrit i kornkontakten; mot tunnare spetsen på provet är kolhalten ännu högre där en liten yta med gjutjärn har noterats. På motsatt sida av provet, vid den bredare kortändan är kolhalten som lägst (ca. 0,2 %) med dominans av ferrit.

Det stråk av tunna glasiga slagginneslutningar som har noterats markerar en gräns mellan två något olika band (fig. 11). På sidan utåt från holken sett, är det tämligen grova perlitkorn med fjäderformad ferrit i kornkontakterna. På sidan som vetter inåt mot holken är perlitkornen ställvis något mindre och andelen ferrit något större.



Figur 10. Fynd 103. Foto från mikroskopet på polerad yta. Centralt i det ljusa metalliska järnet ses tunna, något vindlande, men långsträckta, mörka, slagginneslutningar som utgörs av en glasfas. Metallen omges av grå rost.



Figur 11. Fynd 103. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Metallen utgörs av stål med hög kolhalt (brunblå perlit). Mot den nedre ytterkanten ses större andel ferrit (ljusa kornkontakter), dvs. lägre kolhalt. Centralt ses vindlande, men långsträckta, mörka, slagginneslutningar som utgörs av en glasfas (pilen, jämför liknande i föregående figur).

Kemisk analys

Kemiska analyser av metallen (tabell 2) är gjorda på ytor (analys Yta 1–2) såväl som i punkter (analys P3–5) i flera delar av det tvärsnittet; såväl i perlitdominerande delar som de med mer ferrit längs ytterkanten, liksom på båda sidor om stråk av slagginneslutningar. Metallen innehåller genomgående nickel. Halten varierar något mellan ca. 0,4 och 0,7 %, men utan någon tydlig koppling till olika delar av tvärsnittet varför en och samma metall förefaller ha vikvällts, utan att någon anrikning av nickel sker i vällfogar som noterats i fynd 95.

De glasiga slagginneslutningarna (vid pilen i fig. 11) domineras av kisel och järn (analys P1–P2) och innehåller dessutom Ca, Al, K i några viktprocent vardera (tabell 3) vilket är vanligt i denna typ av inneslutningar. Dessutom förekommer mangan (Mn) i flera viktprocent (se även fynd 104). Förekomsten av mangan antyder att järnet ursprungligen är tillverkat av en manganhaltig (sjö- eller myr-) malm.



Figur 12. Fynd 104, efter provtagning.

Fynd 104

Beskrivning

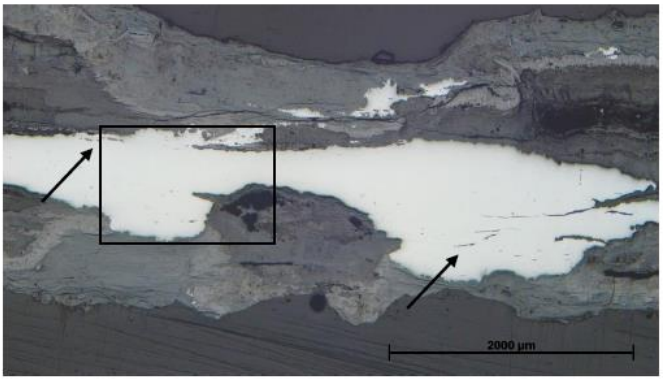
Provet utgörs av ett snitt från holken (fig. 12) längs med ämnesjärnets långsida, ca 2×8 mm stort.

Metallografisk analys

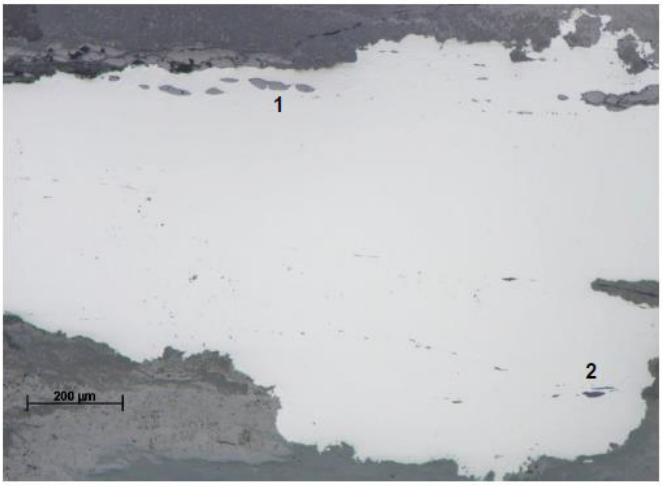
I mikroskop kan man se att det mesta av provet utgörs av metall men att delar av kanten (mot holkens insida) är korroderade, i vissa områden något mer omfattande än i andra, där ursprunglig metall därmed saknas. I den bevarade metallen finns ett fåtal stråk av slagginneslutningar (fig. 13). Med tanke på att metall endast är bevarat i kärnan, löper sannolikt stråken av slagg också i centrala delar, men på varsin sida om en tänkt centrallinje. I ett stråk finns en del större inneslutningar som främst utgörs av wüstit (fig. 14). I ett annat, något tunnare stråk, dominerar en glasfas (fig. 14).

Efter etsning framträder en huvudsakligen homogen metall med hög kolhalt, varierande kring ca 0,7 %; perlit dominerar i det mesta av den bevarade metallen med små mängder ferrit i kornkontakterna (fig. 15). Längs slagginneslutningar av wüstit (se ovan) finns kontakt mot ett band med betydligt lägre kolhalt (fig. 15) med betydligt mer ferrit tillsammans med perlit (varierande men ca 0,4 %). Förhållandevis mycket är dock korroderat varför det svårt att avgöra utbredning på bandet med lägre kolhalt; möjligen kan man tänka sig liknande fördelning som i fynd 95.

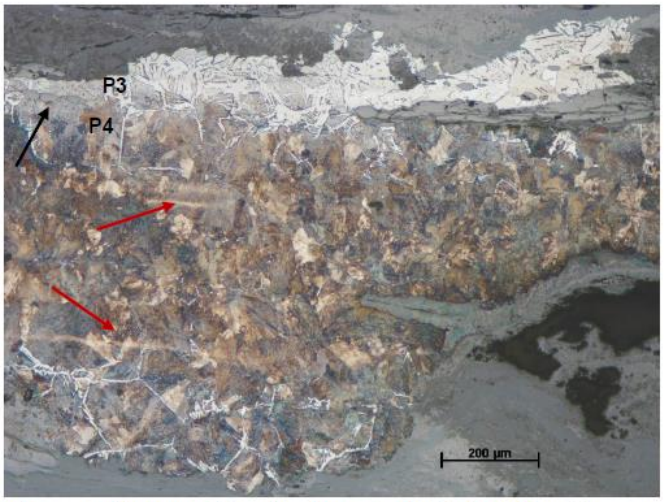
På motsatt sida finns en tunn kant med aningen mer ferrit i kornkontakterna. Inom det perlitdominerande bandet finns långsmala ljusare stråk som sannolikt markerar vällfogar (möjligen med anrikning av spårämnen), dock utan slagginneslutningar.



Figur 13. Fynd 104. Foto från mikroskopet på polerad yta. Centralt ses det ljusa metalliska järnet som är omgivet av tämligen mycket rost (flera grå nyanser). Några stråk av långsträckta slagginneslutningar kan också ses (pilarna). Detalj på etsat prov från den markerade rutan visas i figur 15.



Figur 14. Fynd 104. Foto från mikroskopet på polerad yta; detalj från övre delen i föregående figur på slagginneslutningar. I de övre (1) ses främst wüstit (grå). I några av de nedre (2) ses små mörkare ytor som är en glasfas.



Figur 15. Fynd 104. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta från rutan i figur 13. I den övre, tunnare, ljusare delen ett lågkolhaltigt stål (mest ferrit). I den nedre mörkare delen stål med högre kolhalt (brunblå perlit). Långsmala, ljust bruna stråk (röda pilar) längs med bildens långsida är vällfogar. Slaggen från område 1 i föregående figur ses vid den svarta pilen. Omgivande grå ytor är rost. Analyserna P3 och P4 är markerade överst i bild.

Kemisk analys

Kemiska analyser av metallen visar inga andra ämnen än järn i detekterbara halter (tabell 2). Analyser är gjorda över ytor i området med mer ferrit (analys P3; fig. 15) respektive perlit nära ferriten (analyser R1 och P4). Analyser är också gjorda i perlit i områden med slagginneslutningar och de vällfogar som observerats i den metallografiska analysen. Inte heller i dessa är några spårämnen detekterade (analyser P7–P9, P13–14). Det innebär att *nickel inte förekommer i detekterbara halter*, till skillnad mot i fynd 95, fynd 103 och fynd 144.

Analyser är också gjorda i slagginneslutningar (tabell 3), dels i de wüstitrika (P1–P2) längs kanten (se nr 1 fig. 14) dels i de som domineras av glas (analys P6, P11–12) mer centralt i tvärsnittet (se nr 2 i fig. 14). Wüstiten (teoretiskt FeO) visar sig innehåll även mangan. Mangan förekommer också i de glasiga slagginneslutningarna, på liknande nivå som i fynd 103, tillsammans med de vanligt förekommande Si, Al, N, K, Ca och Fe. Förekomsten av mangan antyder att järnet ursprungligen är tillverkat av en manganhaltig (sjö- eller myr-) malm.



Figur 16. Fynd 131, efter provtagning.

Fynd 131

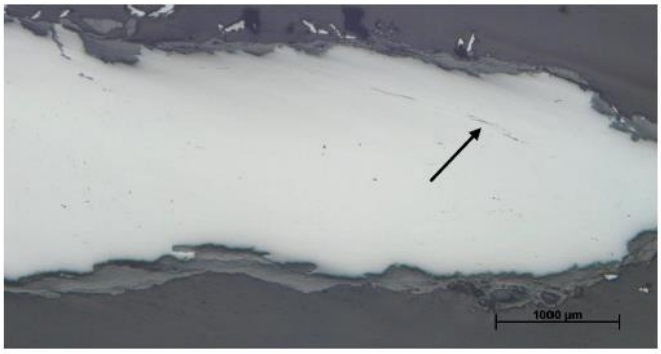
Beskrivning

Provet utgörs av ett snitt från holken (fig. 16), längs med holkens kortsida, ca 3×13 mm stort.

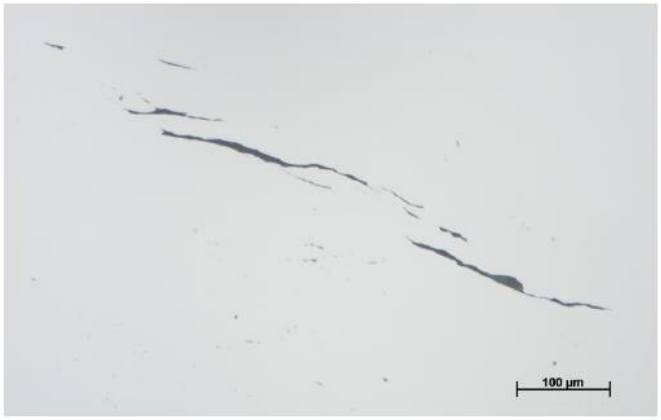
Metallografisk analys

I mikroskop kan man se att det mesta av provet utgörs av metall men delar av kanten (mot holkens insida) är korroderade. Slagg finns endast i extremt liten mängd (fig. 17). Några tunna stråk med långsträckta inneslutningar finns längs med provets långsida, liksom ett fåtal något mer oregelbundna. Samtliga utgörs av en glasfas (fig. 18).

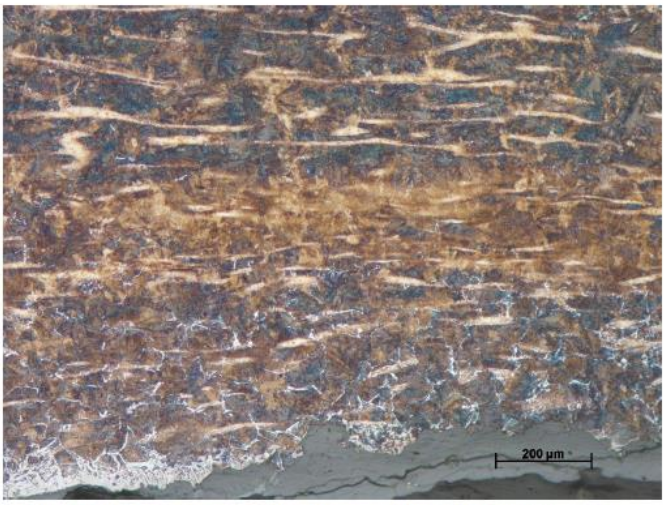
Efter etsning framträder en kraftigt utsträckt textur längs med provets ytterkanter. Kolhalten är genomgående hög, kring 0,7 % med dominans av perlit med små mängder ferrit (fig. 19). Allra närmast ytterkanten är dock ferritmängden högre, möjligen på grund av en avkolning längs metallens yttre del. I provet ses långsmala, vindlande ljusa stråk som möjligen är vällfogar. Eventuellt har de deformerats från ytterligare smide, alternativt är det en snitteffekt eftersom provet är taget i annan riktning än på övriga ämnesjärn och strukturen blir mer komplex än den egentligen är. Ett större ljusare område finns också nära kanten av det analyserade provet (fig. 20).



Figur 17. Fynd 131. Foto från mikroskopet på polerad yta. Centralt ses det ljusa metalliska järnet omgivet av en tunn hinna av rost (flera grå nyanser). Några enstaka stråk av långsträckta slagginneslutningar kan också ses (pilen).



Figur 18. Fynd 131. Foto från mikroskopet på polerad yta; detalj från övre delen i föregående figur på slagginneslutningar som utgörs av en glasfas.



Figur 19. Fynd 131. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Stora delar utgörs av stål med hög kolhalt (brunblå perlit). Längst ned i bild, mot grå rostig ytterkant finns ett område med lägre kolhalt (där vita ytor är ferrit).

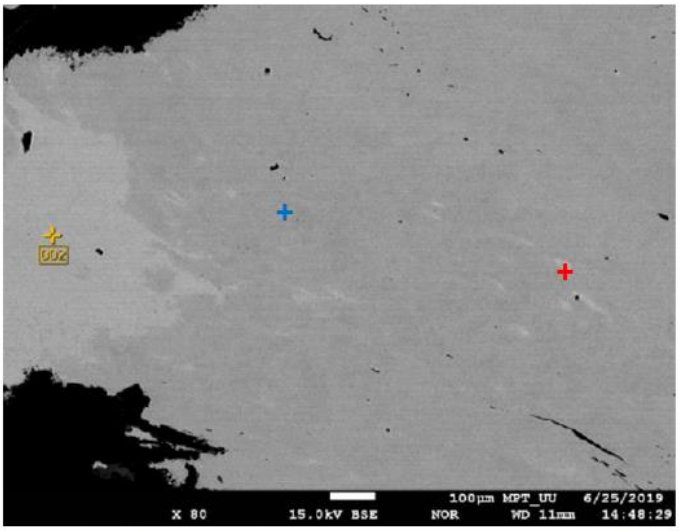
Kemisk analys

Kemiska analyser (ytor och punkter) är gjorda i metallen i de olika karaktärer som observerats i den metallografiska analysen, dels i perlit som dominerar i tvärsnittet, dels i de ljusa områden; tunna stråk och ibland större formationer, som finns utspridda i stora delar av provet. Gemensamt för alla dessa metallanalyser är att järnet innehåller nickel (tabell 2), men i varierande halt.

I perliten är nickelhalten (analyser R1, P3) drygt 1 %. I de ljusare, tunna stråken (P4, P5, P7) är nickelhalter på ca 2,5 % uppmätta. I en större ansamling av den ljusa fasen (fig 20) är nickelhalten ännu högre; knappt 6 % är noterat.

I analysspektrat finns, för några av punkterna, ytterligare några linjer utöver de för järn och nickel och dessa har identifierats (automatiskt av analysprogrammet) som arsenik och molybden. Denna möjliga förekomst har dock inte utretts ytterligare i detta sammanhang eller om det istället kan vara linjer från andra möjliga ämnen, varför förekomst bör utredas vidare. Förekomst av arsenik är dock noterat även av Pappas Adlerburg (2017, se mer nedan) och Thålin i ett fåtal ämnesjärn (1967).

Analyser av de glasiga slagginneslutningarna visar att dessa är rika på kisel och kalcium; medan järn, aluminium och kalium förekommer i lägre halter (tabell 3). Däremot är inte mangan detekterat. Den höga kalciumhalten skiljer dem från motsvarande inneslutningar i de andra ämnesjärnen.



Figur 20. Fynd 131. Foto från elektronmikrosonden. Det blå plusset är analys i perlit (mörkare grå, analys P3) medan det gula (analys P4) är analys i ett ljusare grått område av samma typ som i de ljusare vällfogarna (röd, analys P5); de båda senare med högre nickel. De tunna svarta stråken i nedre högra hörnet är slagginneslutningar.



Figur 21. Fynd 144, efter provtagning.

Fynd 144

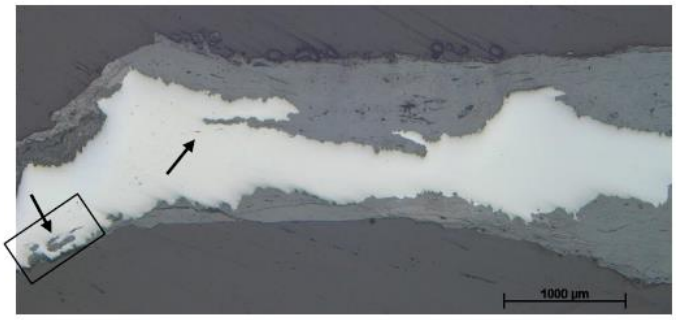
Beskrivning

Provet utgörs av ett snitt från holken (fig. 21). Provet är taget längs med holkens kortsida i anslutning till en fragmenterad yta tämligen centralt, ca 1,5×11 mm stort.

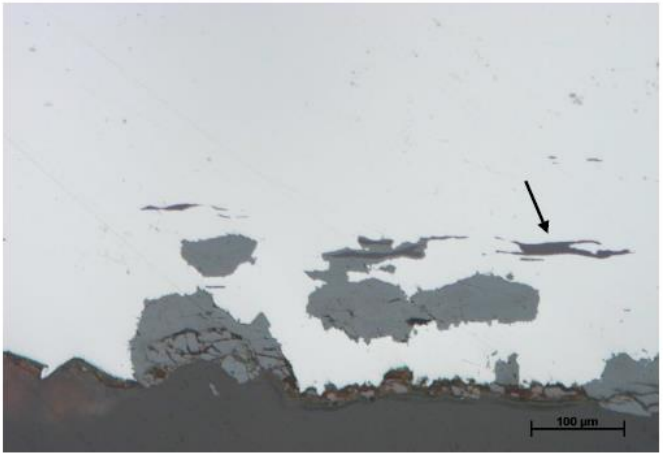
Metallografisk analys

I mikroskop kan man se att stora delar av provet utgörs av metall men att delar av kanten är korroderade, delvis mer omfattande (fig. 22). Slagg förekommer endast i små mängder. Det mesta är ansamlat i ett tunt, något vindlande, stråk som löper längs med snittets långsida (fig. 23). Slaggen utgörs främst av en glasfas.

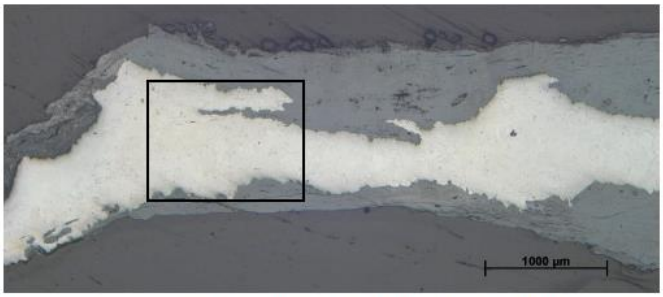
Efter etsning framträder en huvudsakligen homogen metall med i stort sett enbart ferrit (fig. 24–26). Kornkontakterna är något breda vilket antyder att det finns ett lågt innehåll av kol (men betydligt <0,1 %). En yta nära ytterkanten (men med skikt av korrosion utanför sig) finns en lokalt förhöjd kolhalt med perlit med ferrit i kornkontakterna (fig. 27).



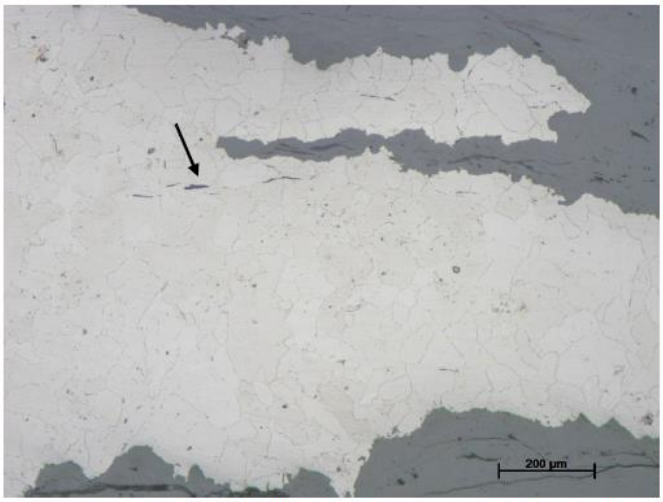
Figur 22. Fynd 144. Foto från mikroskopet på polerad yta. Centralt ses det ljusa metalliska järnet som är omgivet av tämligen mycket rost (flera grå nyanser). Några stråk av långsträckta slagginneslutningar kan också anas vid pilarna (se följande figur).



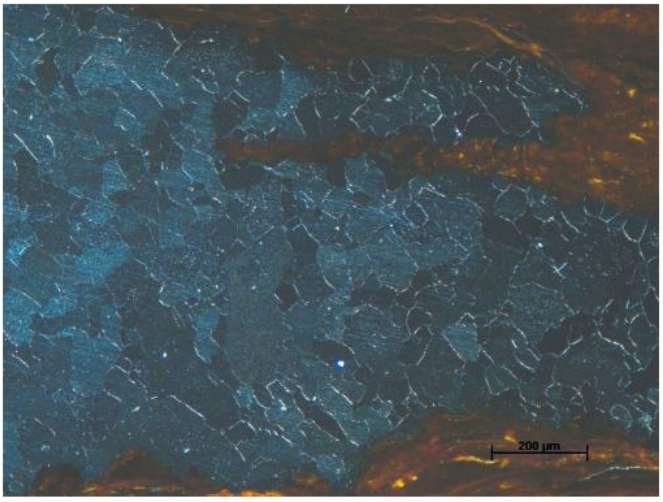
Figur 23. Fynd 144. Foto från mikroskopet på polerad yta; detalj från vänstra delen (rutan) i föregående figur på slagginneslutningar. Dessa utgörs främst av en mörkt grå glasfas (exempel vid pilen). Något ljusare grå ytor är rost.



Figur 24. Fynd 144. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Samma utsnitt som figur 22. Metallen är ett i det närmast kolfritt järn. Ferrittexturen ses som (diffust) ljust bruna fält (se detalj från rutan i följande figur i högre förstoring).



Figur 25. Fynd 144. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Detalj från rutan i föregående figur. De oregelbundet formade, ljusa ferritkornen urskiljs med hjälp av tunna svarta kontakter (se även följande figur). Vid pilen ses tunna mörkt grå slagginneslutningar. Omgivande rost är grå.



Figur 26. Fynd 144. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Samma utsnitt som föregående figur, men en inställning i mikroskopet där ferritkornen är mörkt grå och kontakterna lyser ljusa och tydligt visar kornform och storlek. Omgivande rost är brunröd.



Figur 27. Fynd 144. Foto från mikroskopet på polerad och etsad yta. Detalj från kanten av provet där kolhalten lokalt är högre (brunblå perlit). Rutorna R1 och R2 är analyserade kemiskt.

Kemisk analys

Kemiska analyser av metallen visar inga andra ämnen än järn i detekterbara halter (tabell 2). Analyser är gjorda på ytor i det begränsade område med perlit som finns (analys R1) och ferrit i olika delar av provet (analys R2–R4).

De glasiga slagginneslutningarna (vid pilen i fig. 25) domineras av kisel och järn (analys P1–P3) och innehåller dessutom Al, Ca, K, Na och Mg i någon eller några viktsprocent (tabell 3). Däremot är förekomsten av mangan mindre markant (detekterat i enstaka analyser), men betydligt mindre än i fynd 104.

Kemiska analyser

Bakgrund

Sedan åtminstone 1930-talet har spadformade ämnesjärn analyserats mer eller mindre sporadiskt (Nihlén 1932; då benämnd myrjärnshacka). Ibland har det rört sig om enstaka ämnesjärn (t.ex. Modin & Hansson 1973), i andra fall mer riktade analyser av ett större antal (t.ex. Thålin 1967, 1973; Pappas Adlerburg 2017). I vissa fall har metallografiska analyser gjorts, i andra fall spårämnesanalyser, och i några har flera metoder kombinerats (t.ex. Buchwald 2005, Grandin 2000).

Utan att göra anspråk att vara heltäckande vad gäller referensmaterialet är det intressant att återigen lyfta den fråga som belystes av Thålin (1967 och 1973) vad gäller förekomst av spårämnen, främst nickel men även kobolt som noterades i flera, men långt ifrån alla, spadformade ämnesjärn i studien. En gruppering gjordes av analysresultaten med utgångspunkt i spårämneshalter och inom en grupp med nickel (Ni) över 0,1 % och kobolt (Co) över 0,04 % återfanns spadformade ämnesjärn från bl.a. Medelpad, Hälsingland, och Ångermanland. I några exempel noterades dessutom betydligt högre halter än de gränser som angavs, t.ex. nickel i storleksordningen 1–1,5 % Thålin (1973). Ännu högre halt av nickel behandlas av Hansson och Modin (1973) i bl.a. ett spadformat ämnesjärn från Hälsingland, men även andra föremålstyper, där nickel förekommer allmänt i metallen i stoleksordning 1 %, men i betydligt högre halter i tunna stråk (vällsömmar?). I det spadformade ämnesjärnet har nickel på såväl 9 som 25 % uppmätts, liksom ca 5 5 i en holkyxa. Hansson och Modin (1973).

Mer nyligen gjorda analyser (Pappas Adlerburg 2017) visar också variationer i spårämnen, som Ni och Co, där författaren definierar en geografiskt nordlig grupp (Medelpad och Hälsingland) med högre nickel och kobolt och en sydligare med innehåll av bl.a. fosfor. I samma studie ingår också två av de spadformade ämnesjärn som påträffades i Valla 1953 (SHM 26185). Dessa visar sig vara olika; ett med högre (0,51 resp. 0,23 %) och ett med lägre (0,13 resp. 0,06 %) nickel och kobolt.

Bland de metallografiska analyser som gjorts finns exempel på flera olika typer av järn/stål. Nihlén (1932) beskriver metallen som ett mjukt järn, dvs. kolfritt. Såväl Modin & Hansson (1973) som Grandin (2000) och Buchwald (2005) återger exempel med varierande, och delvis ojämn, kvalité med både ferrit och perlit (kolhalter upp till 0,4 % nämns av Modin & Hansson 1973).

Förekomsten av höga halter av vissa spårämnen kopplades tidigt till frågan om järnets ursprung, dvs. var det ursprungligen tillverkats, och riktade fältundersökningar startades därför för att hitta områden med potentiella malmer som kunde ha använts. Inventeringar och

efterföljande analyser av möjliga malmområden kunde dock inte identifiera några presumtiva råvaror vid det tillfället (Thålin 1973 och referenser däri). I samband med en nyligen genomförd arkeometallurgisk studie av smidesavfall från en smedja i Gene i Själevads socken, Ångermanland, blev frågan återigen aktuell (Hjärthner-Holdar & Grandin 2014). I en del av järnavfallet, men inte allt, noterades också förhöjda halter av bl.a. nickel. Studien hänvisar också till markgeokemiska analyser (Sveriges Geologiska Undersökning) som visar att det finns förhöjda halter av såväl nickel som kobolt i ett stråk från kusten i höjd med Sundsvall/Timrå och mot nordväst, mot Storsjöområdet i Jämtland. Även om markgeokemins kartbild inte är identisk med malmförekomst, antyder den att det finns områden med förhöjda halter av dessa aktuella ämnen.

Resultat – utvärdering och jämförelse

Analysresultaten (tabell 2 i bilaga) för de fem analyserade ämnesjärnen visar att det finns såväl likheter som skillnader mellan dem. I två (fynd 104 och fynd 144) av ämnesjärnen har inga spårämnen detekterats i metallen. I de tre övriga förekommer dock nickel. I fynd 103 är de uppmätta nickelhalterna ca 0,4–0,7 %, men de är betydligt högre i både fynd 95 och fynd 131 (ca 1–2 %). I såväl fynd 95 som fynd 131 är nickelhalten också högre (över 3 %) i de vällfogar som i den metallografiska analysen observerades som tunna ljusa stråk.

Den förhöjda nickelhalten i vällfogarna är sannolikt en effekt av att nickel anrikas vid smidet. Metallen oxider vid smidet och järn oxiderar lättare än nickel varför proportionen nickel kan förväntas bli högre i den ytterkant som är i kontakt med syre, men som sedan viks in i metallen, och nickelhalten då blir bevarad inuti järnet.

Bland slagginneslutningarna finns också både likheter och skillnader (tabell 3 i bilaga). De båda ämnesjärnen utan detekterat nickel (fynd 104 och fynd 144) har noterbara halter av mangan i den inneslutna slaggen. Spår av mangan är noterat i fynd 103, medan mangan inte förekommer i slaggen i de båda ämnesjärnen med högst nickelinnehåll (fynd 95 och fynd 131).

Urvalet av ämnesjärn uppvisar en variation i spårämnessammansättning motsvarande den som noterats tidigare för samma typ av ämnesjärn. Även om de flesta spadformade ämnesjärnen från regionen har förekomst av spårämnen som nickel och kobolt så har också exempel med lägre halter eller utan spårämnen noterats (Thålin 1967, 1973 och Pappas Adlerburg 2017).

Det är också intressant att notera att motsvarande variation i nickelhalt som nu har noterats för de fem analyserade ämnesjärnen från Valla, tidigare har framkommit vid analyser av smidesavfall från en smedja med datering till 350–500 e. Kr i Gene, Själevads socken, Ångermanland (Hjärthner-Holdar och Grandin 2014). Bland smidesavfallet finns järnavfall som inte har genomgått något omfattande smide utan är kasserat tidigt i smideprocessen, såväl som föremålsfragment som genomgått mer omfattande smide. Föremålsfragmenten och det mesta av smidesavfallet är stål (med

tämligen hög kolhalt); enbart ett smidesavfall är ferritiskt järn (dvs. utan kol). Inom båda dessa grupper observerades skillnader i nickelinnehåll i metallen. I smidesavfallet som är förlorat tidigt i processen finns två exempel med nickelinnehåll på ca 0,1–0,2 % samt ett med höga nickelhalter varierande mellan 2 och 3 %. Bland föremålsfragmenten finns ett utan nickel, ett med nickelhalt på ca 0,3–0,5 % och ett på ca 0,7 %. Det innebär därmed stora likheter med den variation som nu noterats i de fem spadformade ämnesjärnen, alltifrån de utan nickel till de med nickel i storleksordningen 3 %. Att motsvarande variation finns inom de båda grupperna ska i detta sammanhang möjligen ses som en likhet i tillgången på järn och det funnits ett utbud av järn med olika sammansättning vad gäller spårämnena och därmed möjligen också var järnframställningen skedde, och med vilka malmer.

Diskussion och reflektion

De fem analyserade spadformade ämnesjärnen är visserligen av samma ämnesjärnstyp, men inom gruppen finns variationer vad gäller storlek och form såväl som om de är tillverkade av mjukt järn eller stål och i vilken omfattning de innehåller spårämnen. I tabell 1 finns de yttre attributen sammanfattade och i tabell 4 resultaten från metallografiska och kemiska analyser. Med utgångspunkt enbart i dessa fem är det inte rimligt att dra några slutsatser kring eventuella relationer mellan yttre former och inre uppbyggnad. Det är i nuläget snarare intressant att notera att det finns en variation inom ämnesjärnstypen, även från en och samma fyndplats. Resultaten från denna analys överensstämmer därmed också till stora delar med den varierande bild som tidigare analyser har antytt.

Slaggmängd –kvalité

Den ringa mängden slagg som genomgående är observerat i samtliga nu analyserade spadformade ämnesjärn är tecken på att metallen är fattig på slagg. Antingen var den framställda metallen fattig på slagg, eller så har en omfattande slaggrensning skett. Att slaggen dessutom är samlad i tunna stråk tyder också på omfattande bearbetning. Slagg kan vara kvar från framställning, något som kemianalyserna antyder, men kan också ha tillkommit under smidet eftersom en del av dem ligger längs tydliga vällsömmar, som tecken på att järnen är vikvällda.

Järn och stål – metallkvalité

Den metallografiska analysen visar att alla ämnesjärnen är välsmidda, men har lite olika järnkvalité. Fynd 144 som är ett mjukt järn (stål bara längs en ytterkant) avviker från de övriga som innehåller stål, dock i lite olika omfattning. Fynd 103 och fynd 131 är ganska homogena stål med hög kolhalt. I fynd 131 förefaller bearbetningen vara betydligt mer omfattande. I fynd 104, men mer markant i fynd 95, ser man en bandad struktur med band av stål med högre kolhalt, respektive lägre kolhalt. I fynd 95 och 104 ser man också tydliga, ljusa, stråk av vällsömmar.

Tabell 4. Sammanställning av analysresultaten för de spadformade ämnesjärnen från Valla, Selångers socken.

Fnr	*Slagg-innehåll*	*Järnkvalité*	*Övrig notering*	*Ni (%)*	*Sammansättn. i övrigt*
95	Wüstit/ glas	Bandat högt kol/lågt kol	Vällfogar	1–2	Ni högre i vällfogar. Låg Mn i slagg
103	Glas	Homogent högt kol		0,4–0,7	Mn i slagg.
104	Wüstit/ Glas	Bandat högt kol/lågt kol	(Vällfogar)	-	Mn (hög) i slagg.
131	Glas	Högt kol	Vällfogar	1–2	Ni högre i vällfogar.
144	Glas	Homogent lågt kol		-	Mn (låg) i slagg.

Metallens sammansättning – nickel eller inte

Som nämnts ovan i bakgrundstexten, är det tidigare känt att flera spadformade ämnesjärn från området innehåller flera spårämnen i betydande halter, till skillnad från i andra geografiska regioner. Men, ett fåtal tidigare analyser har visat att också ämnesjärn med betydligt lägre innehåll av dessa spårämnen också förekommer.

Redan vid den metallografiska analysen fanns indikationer på att spårämnen skulle kunna finnas. De tydliga vällsömmar, väl synliga som ljusa tunna stråk följande samma riktning som slagginneslutningar, antydde också detta. Liknande tydliga vällsömmar har noterats, extra tydliga oftast (men inte alltid) när spårämnen är anrikade i dessa (t.ex. Hansson och Modin 1973).

Därför var det extra intressant att se att de tydliga vällfogarna i både fynd 95 och fynd 131 visade sig ha höga halter av nickel (flera viktprocent). Även i resten av metallen visade sig nickelhalten vara över 1 %. Något lägre Ni, under 1 % noterades också i fynd 103. Men vare sig i fynd 104 eller fynd 144 – det första stål, det andra järn.

Stål – med och utan nickel

Tidigare studier har berättat om spadformade ämnesjärn med varierande kvalité, från lågkolhaltigt järn till stål med betydligt högre kolinnehåll. Tidigare studier har också nämnt höga såväl som låga halter av spårämnen. Motsvarande resultat ser vi även i de fem nu analyserade ämnesjärnen från Valla. Denna studie ger ytterligare stöd för denna variation, inte bara inom en fyndplats utan även inom respektive depå! Två av de analyserade ämnesjärnen (fynd 103 med lågt nickelinnehåll och 104 utan nickel) kan sannolikt knytas till depå 1, medan två andra (fynd 131, stål med högt nickelinnehåll och fynd 144, mjukt järn utan nickel) hör till depå 2. Det innebär att även inom respektive depå finns metall med olika kvalité såväl som olika spårämnesinnehåll. Det förefaller därmed som att spadformade ämnesjärn är tillverkade av olika

järnkvalitéer och av järn/stål med olika spårämnesinnehåll vilket tydligt antyder att de har olika ursprung.

Ämnesjärnen har dessutom olika yttre form vilket ytterligare talar för en variation inom samma ämnesjärnstyp, och dessutom från samma fyndplats, vilket stämmer med den varierade bild som tidigare analyser har antytt. Motsvarande variation har också noterats från t.ex. en smedja i Ångermanland. Den samlade bilden antyder därmed att flera olika typer av järn har funnits tillgängligt att dessa har använts såväl till olika föremålstyper samt för de spadformade ämnesjärnen.

Referenser

Buchwald, V.F. 2005. *Iron and steel in ancient times*. Historisk-filosofiske Skrifter 29. The Royal Danish Academy of Sciences and Letters.

Grandin, L. 2000. Spadformade ämnesjärn från Torsåker. Inledande arkeometallurgiska analyser. Kråknäset, Torsåkers sn, Gästrikland. *Geoarkeologiskt Laboratorium, Analysrapport* 16-2000. Uppsala.

Grandin, L. & Hjärthner-Holdar, E. 2010. Smide och ämnesjärn. Metallografisk analys och ^{14}C-datering av järn. Uppland, Biskopskulla socken, Garn 1:1, och Villsberga. *UV GAL Rapport 2010:7. Geoarkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Geoarkeologiskt Laboratorium.* Uppsala.

Hjärthner-Holdar, E. & Grandin, L. 2014. Smedjan i Gene. Arkeometallurgiska analyser. Ångermanland, Själevads socken, Själevad 22. *UV GAL Rapport 2014:20. Geoarkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska uppdragsverksamheten. Geoarkeologiskt Laboratorium.* Uppsala.

Hallinder, P. 1978. Spade-shaped currency bars. I: Lamm, K. & Lundström, A. (edit.) Excavations at Helgö V:1 Workshop Part II, 30–37. Kungl. vitterhets historie och antikvitets akademien, Stockholm.

Hansson, T. & Modin, S. 1973. A Metallographic Examination of Some Iron Findings with a High Nickel and Cobalt Content. Early Medieval Studies 5, 5–23. Antikvariskt Arkiv 50. Lund.

Lindeberg, M. 2009. Spadformiga ämnesjärn i Mellannorrland. *Stockholm Studies in Archaeology* 48. Stockholms universitet.

Nihlén, J. 1932. *Studier rörande äldre svensk järntillverkning med särskild hänsyn till Småland*. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie Nr 2. Stockholm.

Pappas Adlerburg, N.T. 2017. To Make Iron of Iron. A Comprehensive Analytical Study of Spade Shaped Iron Bars. Master Thesis in Archaeological Science 2017, Archaeological Research Laboratory, Stockholm university.

Tholander, E. 1971. En teknikers funderingar om Norrlands-järn och Tröndelags-salt i förhistoriskt handelsutbyte. Fornvännen, 1–17. Uppsala.

Thålin, L. 1967. Svenskt förhistoriskt järn –ett forskningsprojekt. *Jernkontorets Annaler, Vol 151*, s. 305–324.

Thålin, L. 1973. Notes on the Ancient Iron Currency Bars of Northern Sweden and the Nickel Alloys of Some Archaeological Objects. Early Medieval Studies 5, 24–41. Antikvariskt Arkiv 50. Lund.

Administrativa uppgifter

SHMM:s dnr: 515-01152-2018.
Länsstyrelsens dnr: 431-4613-16.
SHMM:s projektnr: 720614109.
Undersökningstid: vår-sommar 2019.
Projektgrupp: Lena Grandin och Erik Ogenhall (granskning).
Underkonsulter: Geocentrum vid Uppsala Universitet (mikrosond; analys Lena Grandin).
Foto: Lena Grandin, om inget annat anges.

Bilaga – analyser

Tabell 2. Analyser av metalliskt järn med elektronmikrosond (JEOL JXA-8530F). Analyser är gjorda med energidispersiv metod (EDS) och visar enbart detekterade ämnen, dvs. Ni. "nd" innebär att ämnet inte är detekterat. Resultaten är normaliserade till 100%. vilket innebär att resten av analysen utgörs av järn (Fe). Observera dock att kolhalten inte är analyserad. I F131, nr P5 och P7 är också As och Mo detekterat (6 resp 2 %), men förekomsten är osäker. Analyser är gjorda i punkter eller ytor (Se metodtext och detaljerad beskrivning för respektive fynd).

Prov	*Analys nr*	*Analysposition*	*Ni (vikt%)*
F95	Yta 1		1,0
F95	Yta 2		2,1
F95	P1		1,3
F95	P2		1,6
F95	P3		2,0
F95	P4		2,2
F95	P5	I vällfog	3,8
F95	R1 Yta	I vällfog	3,4
F95	R2 Yta		1,7
F95	R3 Yta	I slaggband	1,9
F95	R4 Yta		1,7
F103	Yta 1		0,7
F103	Yta 2		0,4
F103	P3	Ena sidan om slagg	0,5
F103	P4	Andra sidan om slagg	0,7
F103	P5	I ferritområde	0,5
F104	Yta 1	perlit	nd
F104	P3 yta	ferrit	nd
F104	P4 yta	perlit	nd
F104	P7	perlit	nd
F104	P8	perlit	nd
F104	P9	perlit	nd
F104	P10	perlit	nd
F104	P13 yta	perlit	nd
F104	P14 yta	perlit	nd
F131	R1 Yta	matrix	1,2
F131	P3	matrix	1,4
F131	P4	ljusare kant	5,7
F131	P5	ljusare fläckar	2,6
F131	P7	ljusare fläckar	2,4
F144	R1 Yta	perlit	nd
F144	R2 Yta	ferrit	nd
F144	R3 Yta	ferrit	nd
F144	R4 Yta	ferrit	nd

Tabell 3. Analyser av slagginneslutningar med elektronmikrosond (JEOL JXA-8530F). Analyser är gjorda med energidispersiv metod (EDS). Resultaten är normaliserade till 100%. En lucka innebär att ämnet inte är detekterat. Analyser är gjorda i punkter eller ytor (Se metodtext och detaljerad beskrivning för respektive fynd).

Prov	*Analys nr*	*Analys-position*	*SiO_2*	*Al_2O_3*	*FeO*	*MnO*	*MgO*	*CaO*	*Na_2O*	*K_2O*
F95	P1	wüstit			98,1	1,9				
F95	P3	glas	56,2	10,3	16,2	1,1	1,2	7,6	1,1	6,3
F95	P4	glas	50,2	10,3	35,1			4,4		
F103	P1	glas	57,5	10,4	5,8	10,2	1,4	9,9		4,7
F103	P2	glas	58,0	10,5	6,3	10,1		10,3		4,7
F104	P1	wüstit			97,0	3,0				
F104	P2	wüstit			96,7	3,3				
F104	P6	glas	31,1	6,9	42,6	10,8	1,3	4,4	0,8	2,1
F104	P11	glas	55,5	12,6	5,4	11,5	2,3	7,9	1,4	3,3
F104	P12	glas	56,7	12,9	4,9	10,7	2,2	7,7	1,5	3,5
F131	P1	glas	48,7	7,1	9,6			28,9		5,8
F131	P2	glas	49,3	7,3	8,4			29,1		5,9
F144	P1	glas	49,1	9,1	22,5	1,0	2,7	11,9	1,0	2,8
F144	P2	glas	25,3	6,8	60,0		1,4	4,6	0,5	1,4
F144	P3	glas	45,3	8,4	29,0		2,4	10,8	1,0	3,1

Bilaga 12. Skriftligt källmaterial från Lars Högberg

Båtsmanstorpet L1934:3637

Valla båtsmanstorp

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.220, s.349
Båtsmän och Inhyses Folk 1726-1728

Hans Krook + hust Anna
Borg. Samuel Melon + hust Sigrid
Smed Måns Olofsson + hust Brita + son Olof
Johan i Åsen
Johan Jonson i Kvarsätt + hust Gunilla
Pär Jonsson + hust Margeta i Vallen
Olof Mickelsson + hust Brita
Erik Arfvesson + hust Sigrid
Båtsm änka Anna Åkerman + son Hans Hansson
Båtsm Bertel Modig + hust Kerstin
Pär Skräddare + hust Kerstin + dott Karin
Erik Olsson i Valla
Cron.båtsm Lars Nyman + hust Märta
Cron.båtsm Olof Skräddare + hust Anna
Olof Mickelsson + hust Brita i Åsen
Börje Håfman + hust Brita i Grundsund
Jon Jonsson + hust Sara
Olof Gulicsson + hust i Lägdom
Båtsm Mårten Söderman + hust Margetta
Båtsm Olof Sund + hust Karin
Pär Pärson + hust Lisbetta i Huljen
Erik Smeman + hust Sigrid
Skutbåtsm Nils Ers
Olof Skräddare + hust Anna
Lars Jerpe + hust Kerstin + dott Valborg
Gulik Trana + hust Sara i Kålsta
Smeden Måns Olofsson + hust Brita + son Olof
Skutbåtsm Nils Ersson
Broder, dito, Erik Ersson
Olof Hansson + hust Giölin + son Olof i Kvarsätt
Sefwo Sefueson + hust Valborg
- Björkman + hust Märta
Båts Göran Björkman + hust Sara

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.222, s.353
Båtsmän och Inhyses Folk 1729-1734

Åsen Olof Michelsson + dott Brita
Båtsm Lars Nyman + hust Märetta
Båtsm Gulik Trana
Johan listlännare
Måns Ers änka Brita
Båtsm Johan Björkman + hust Märetta + son Johan Stake
Valla **Erik Olofsson** + hust Ingeborg
Kålsta Båtsm Olof Sund + hust Karin
Västerro Båtsm Erik Smeman + hust Sigrid
Måns Olofsson + hust Brita + son Olof + son Jonas
Hov Båtsm Hans Krok + hust Anna + dott Brita
Nävsta Erik Johans änka
Ingemar Larsson + hust Anna

Kvarsätt Olof Hansson + hust Giölin + son Olof + hust Margetta
Pär Sverkelsson + hust Elenor
Nils Selling + hust Ingrid
Oxsta Jon Jönsson + hust Sara
Båtsm Mårten Söderman + hust Margetta
Hällom Båtsm Jöran Backman + hust Sara
Huli Båtsm Olof Skräddare + hust Anna
Åkermans änka Anna
Granlo Johan Jonsson + hust Gunilla
Högom Isak Stake + hust Anna + son Rafael
Klockare Gaam
Per Nilsson Skräddare + hust Kerstin + hust Margitta
Grundsund Båtsm Börje Pärson + hust Brita
Vallen Pär Jonson + hust Agneta
Huljen Pär Pärson + hust Lisbetta
Lars Jerpe + hust Kerstin + son Nils
Mates Gunnarsson + hust Kerstin
Båtsm Bertel Pärson + hust Kerstin
Olof Guliksson + hust Karin
Hamsta Jöns Person + hust Märetta
Jacob Gyllengren + hust Catharina
Västerro Johan Jonsson + hust Gunnela + son Johan Johansson
Ludvig Sahlman
Johan Stake + hust Anna
Rafael Stake + hust Agneta + hust Brita + son Henrik
Nils Selling + hust Ingrid
Norro Anders Andersson + hust Brita
Valla **Johan Runberg** + hust Anna
Hans Åkerman + hust Cecilia
Rafael Stake + hust Agneta
Johan Stake + hust Märetta

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.226, s.361
Båtzmän och Inhyses Folk 1736-1741
Åsen Johan Stake + hust Annika
Olof Mickelsson + dott Brita + dott Lisbetta
Lars Nyman + hust Märta
Valla **Erik Olofsson** + hust Ingeborg + dott Ingeborg
Johan Runberg + hust Anna
Kolsta Olof Sund + hust Karin
Pär Svelkelsson + hust Ellinor + mor Margeta
Västerro Måns Olofsson + hust ... + son Olof + son Jonas
Erik Smeman + hust Sigrid
Lars krook + hust Anna + hust Annika
Henrik Håfberg + hust Anna
Johan Persson + hust Margeta
Nävsta Erik Johans änka
Jon Olofsson
Kvarsätt hust Giölin + son Olof + hust Margetta
Oxsta Mårten Söderman + hust Margeta + son Johannes
Selje Jon Jönsson
Nils Selling + hust Ingrid
Hällom Iwan Backman
Olof Guliksson + hust Sara + son Nils
Olof Guliksson + hust Karin
Österro Pär Ringbom + hust Cecilia
Anders Andersson + hust Brita
Huli Olof Skräddare + hust Anna + dott Annika
Vallen Johan Jonsson + hust Gunilla

Klåckare Gaam
Hemsta Pär Nils Skräddare + hust Margeta + dott Sigrid
Grundsund Börje Pärson + hust Brita
Huljen Lars Jerpe + hust Kerstin + hust Annika
Pär Pärson + hust lisbetta + son Israel
Mates Hindersson + hust Kerstin
Bertel Pärson + hust Kerstin
Selje Nils Selling + hust Ingrid
Mattes Svart + hust Märta
Rafael Stake + hust Agneta
Johan Johansson + hust Karin
Mattes Hansson + hust Kerstin
Åsen Ingemar Nordahl + hust Annika
Fallbom + hust Annika
Pär Ringbom + hust Cecilia

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.115, s.144
Båtzmans och Inhyses Folk 1741-1743 Konfirmation?
Åsen Båtsm Lars Nymans dott Brita 1742, 15 år
Båtsm Ingemar Nordals son Nils 1741, 13 år
Båtsm Stakes dott Margeta 9 år
Kohlsta Båtsm Pär Sverkelsons dott Karin 13 år
Oxsta Båtsm Mårten Södermans dott Brita 1743, 11 år
Båtsm Jöran Backmans son Pär 1742, 12 år
Dott Margeta 15 år
Kohlsta Båtsm Olof Sunds dott Kerstin 12 år
Dott Karin 10 år
Lägderna Olof Gulichs son Pär 13 år

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.181, s.271
Båtzmän och Inhyses Folk 1742-1744
Åsen Olof Mikelsson + dott Brita
Hind. Hindriksson + hust Brita
Johan Stake + hust Annika
Lars Nyman + hust Märeta + dott Brita
Ingemar Nordahl + hust Annika
Knävsta Johan Rundberg + hust Annika + son Erik
Valla Olof Stake + hust Mereta
Kolsta Olof Sund + hust Karin + hust Margeta
Pär Sverkelsson, död, + hust Helena
Västerro Olof Månsson + hust Ingeborg
Måns Olofsson + hust Giörlin + son Erik
Erik Smedman + hust Sigrid + dott Kerstin
Hov Hind: Håfberg + hust Anna + mor Britta
Jöns Salbom + hust Annika
Nävsta Erik Jons änka
Kvarsätt Jon Olofsson + hust Giölin + son Olof
Oxsta Mårten Söderman + hust Margeta + son Johannes
Selje Nils Selling + hust Ingrid, mor Margeta på Mon
Hällom Jöran Backman, död, + hust Sara
Olof Gulukson + hust Karin
Österro Pär Ringbom, död, + hust Cecilia
Bergsåker Jan Pärson, död, + hust Margeta
Granlo Pär Skräddare + hust Margeta
Grundsund Börper Pärson + hust Brita
Mattes Swart + hust Märta
Rafael Stake + hust Agneta
Huljen Mats Hindersson + hust Kerstin

Bertil Pärson, död, + hust Kerstin
Hirrgens änka hust Kerstin
Pär Perssons änka hust Lisbetta
son Pär, båtsman
son Israel, båtsman
Vallen Jan Jonsson + hust B... + hust Brita
Båtsm Jon Jöransson
Bergsåker Pär Norberg + hust Märta
Reservk: Jacob Carlson
Reservk: Hans Olofson + hust Brita
Båtsm Pär Norberg i Åsen + hust Annika
Lägderna Harald Olofsson + hust Brita
Båtsm Hans Skräddare + hust Anna

Selånger hfl AI:2, 1757-1764, b.30, s.41
Valla
Inhys avsk båtsm **Joh. Rönberg** 75 år, död
Hu, enk Anna 70 år, död
Ord. Båtsman **Olof Stake** 53 år
Hu Marta Jonsdotter 51 år
Son Jonas 9 år
Son Eric 8 år

Karta LS storskifte Valla 1760, akt X44:-
Två båtsmanstorp markerade; i N resp S.
Text: De 2:ne båtsmanstorp....

Karta LS storskifte Valla 1782, akt X44-23:2
Två torp markerade

Karta LM storskifte Valla 1781, akt 22-SEL-44
Ägonr 12, 2 stycken båtsmanstorp, markerade i N och S. I N dessutom med byggnadsmarkering.

Karta LM laga skifte Valla 1831, akt 22-SEL-125
Ägonr 30-31, i N, **Rundbergs** gl lägdor
Ägonr 77, i S, **Sunds** svedjan
Ägonr 80-81, i S, Lägda uti **håfs**gjärdan.
s.11 § 15. Igenom denna laga skiftes delning har Båtsmans **Hofs** Gjärda tillfallit nr 1 Pehr Nilsson....
... så länge den af Båtsman **Hof** och dess Hustru innehafver enligt Contract.....
.....då **Hof** och dess Hustru med Döden afgår tillträder hvar och en sine skiften enligt den uprättade...
Anm: Nr 1, Pehr Nilsson, omfattar ägonr 80-81.

Selånger hfl AI:3, 1771-1775, b.13, s.6
Valla
Inhys båtsman **Olof Stake** f. 1704
Hu Märta Jonsdotter f. 1704

Selånger hfl AI:3, 1771-1775, b.26, s.30, båtsmän
Påläng Johan Stake f. 1732
Knävland Gabriel Möller
Österkolsta Johan Trana
Huljen Israel Ringbom, avsk.
Hoffmans änka
Västerro Nils Wibiörsson Ringbom
Hov Olof Sund f. 1751
Kvarsätter Backmans änka
Johan Berg

Silje Olof Mickelsson
Österro Anders Björk
Äkrom Hans Skräddares änka
Huli Per Skräddares änka
Mats Sunds änka
Högom Jonas Kårberg, avsk.
Valla Olof Stake

Selånger hfl AI:3, 1771-1775, b.28, s.34
Valla
Afsked båtsman **Olof Stake** f. 1704
Hu Martha Jonsdotter f. 1704

Selånger hfl AI:4, 1774-1779, b.31, s.44
Valla
Afsked båtsman **Olof Stake** f. 1704
Hu Martha Jonsdotter f. 1704

Selånger hfl AI:5, 1783-1803, b.40, s.28
Valla
Båtsman **Olof Stake** f. 1704, död 1789
Hu Märtha Jonsdotter f. 1704, död

Selånger hfl AI:6, 1803-1813
Valla
Ingen båtsman antecknad

Selånger hfl AI:7, 1813-1823, b.214, s.195
Söderåsen
Båtsman Lars Håf f. 1763 förhör 1813-1823

Selånger hfl AI:7, 1813-1823, b.257, s.238
Västerro
Båtsman Nils Ersson Håf f. 1778 förhör 1813-1823

Selånger hfl AI:7, 1813-1823, b.239, s.220
Valla
Kr. båtsman **Olof Håf** f. 1794, gift 1818
Hu Anna Märta Persdr f. 1794
Dott Märta Brita f. 1820

Selånger hfl AI:8b, 1823-1836, b.65, s.50
Valla
Kr. båtsman **Olof Håf** f. 1794
Hu Anna Märta Persdr f. 1794
Dott Märtha Brita f. 1820
Son Pehr Olof f. 1825
Dott Anna Cajsa f. 1827
Dott Inga Christina f. 1829, död 1833
Son Lars Erik f. 1832, död 1832(?)
Son Anders Johan f. 1833

Selånger hfl AI:9b, 1836-1845, b.66, s.53
Valla
Kr. båtsm 126
Sjö Corporalen **Olof Håf** f. 1794 från Stockholm
Hu Anna Märta Persdr f. 1794 från Sättna

Dott Märta Brita f. 1820 till Sättna 1842, ofärdig
Son Pehr Olof f. 1825 till Sundsvall 1841, 1845
Dott Anna Cajsa f. 1827 till Sundsvall 1841, 1845
Dott Ingrid Christina f. 1829
Son Lars Erik f. 1832(?)
Son Anders Johan f. 1833
Son Jonas Magnus f. 1836

Selånger hfl AI:10a, 1846-1858, b.74, s.61
Valla
Sjö Corporal **Olof Håf** f. 1794, död 1855
Hu Anna Märta Persdr f. 1794
Son Anders Johan f. 1833 till Sundsvall 1847
Son Jonas Magnus f. 1836 till Sundsvall 1853
Dott Anna Cajsa f. 1827 till Sundsvall 1849

Selånger hfl AI:10b, 1846-1858
Silje
Båtsman Jonas Petter Håf f. 1833, gift 1858, in 1858
Hu Anna Stina Onsberg f. 1824
Oä barn

Selånger hfl AI:11b, 1859-1862, b.66, s.59
Valla
Båtsman **Håfs** ä. Anna Märta Persdr f. 1794, död 1861
Son **Pehr Olof Lindgren** f. 1825, gift 1860 färgaregesäll
Hu Sara Lisa Henriksdr f. 1830
Oä dott Greta Brita f. 1853
Oä son Henric Olof f. 1855
Dott Anna Lovisa f. 1861

Selånger hfl AI:12b, 1863-1872, b.85, s.299
Valla
Arb. **Pehr Ol. Lindgren** f. 1825, gift 1860
Hu Sara Lisa Henriksdr f. 1830
Oä dott Greta Brita f. 1853, död 1872
Oä son Henrik Olof f. 1855
Dott Anna Lovisa f. 1861
Son Pehr Andreas f. 1863
Dott Sara Kajsa f. 1866

Selånger hfl AI:13b, 1873-1884, b.109, s.323
Valla
Arb. **Per Olof Lindgren** f. 1825, gift 1860
Hu Sara Lisa Henriksdr f. 1830
Oä son Henrik Olof Näslund f. 1855 bort 1880
Dott Anna Lovisa f. 1861 bort 1880
Son Petrus Andreas f. 1863 till Forsa 1883
Dott Sara Cajsa f. 1866
Son Jonas Magnus f. 1873

Selånger hfl AI:13b, 1873-1884, b.111, s.325
Valla
Båtsman **Johan Axel Björk Ringbom** f. 1860 från Nävsta 1881

Selånger hfl AI:14b, 1885-1894, b.122, s.589
Valla
Arb. **Per Olof Lindgren** f. 1825, gift 1860, död 1893

Hu Sara Lisa Henriksdr f. 1830
Dott Sara Cajsa f. 1866 bort 1889
Oä son Karl Olof f. 1886
Son Jonas Magnus f. 1873 till Stockholm 1893, arbetare
Dott Anna Lovisa f. 1861 bort 1893

Selånger hfl AI:14b, 1885-1894, b.118, s.585
Valla
Arb Nils Petter Vesterlund f. 1847 in 1890, gift 1893
Hu **Anna Lovisa Lindgren** f. 1861
Son Ernst Johan Kristian f. 1894
Dott Anna Elisabet f. 1895

Selånger hfl AI:14 b, 1885-1894, b.123, s.590
Valla
Båtsman **Johan Axel Björk Ringbom** f. 1860 till Knävland 1887
Selånger hfl AII:1b, 1895-1909, b.180, s.649
Valla
Arb. Per Olof Lindgrens änka
Sara Lisa Henriksdr f. 1830, död 1908
Dottern Sara Kajsas oä son Karl Olof f. 1886
Selånger hfl AII:2d, 1910-1930, b.14, s.907
Valla
Nils Petter Westerlund f. 1847, död 1923
Hu **Anna Lovisa Lindgren** f. 1861, död 1926
Son, dotter, son bort
Karl Olof Lindgren f. 1886 till Timrå 1912

Mantalslängder 1742-1820, sammanställning

Rote	123 Ringbom	124 Wall	125 Smedberg	126 Håf	127 Oxsta	128 Björk	129 Skräddare	130 Trana	
1742	Per Ringbom	Per Stake	Anders Smedman	Olof Sund	Göran Backman	Henrik Björk	Per Skräddare	Ragval Trana	
1743	” ä	” ä	” ä	”	” ä	”	”	Anders Trana	
1744		” ä	” ä	”	” ä	”	Hans Skräddare		
1745		**Olof Stake**	Erik Smedman	”	”	”	”	”	
1746		”	”	”		”	”		
1747	Per Ringbom	”	”	”	Jakob Backman	”	”	Jonas Trana	
1748	”	”	”	”	”	”	”	”	
1749	”	”	”	”	”	”	”	”	
1750	”	”	”	”	”	”	”	”	
1751	”	”	”	”	”	”	”	”	
1752	”	”	”	”	”	”	”	”	
1753	”	”	”	Nils Sund	”	”	”	”	
1754	”	”	”	”	Håkan Backman	”	”	”	
1755	”	”	”	”	”	”	”	”	
1756	”	”	”	”	”	”	”	”	
1757	Israel Ringbom	”	”	”	”	”	”	”	
1758	”	Jacob Stake	”	”	”	”	”	”	
1759	”	Johan Stake	”	”	Jacob Backman	Olof Björk	”	”	
1761	”	”	”	”	”	Jonas Björk	”	”	
1762	”	”	Per Smedberg	”	”	Jacob Björk	”	”	
1763	”	”	Olof Smedberg	”	- Backman	Erik Björk	Per Skräddare	”	
1764	Erik Ringbom	”	”	”	Per Backman	” (rymt)	”	”	
1765	”	”	”	”	”	vakant	”	”	
1766	”	”	Smedberg	”	”	vakant	”	”	
1767	”	”	”		”		”	”	
1768	”	”	Olof Smedberg	Nils Sund	”	- Björk	”	”	
1769	Anders Ringbom	”	”		”	- Björk	”	”	
1770	”	”	”	Nils Sund	”	- Björk	”	”	
1771	”	”	”	”	”	- Björk	” (död)	”	
1772	” (död)	”	”	” (död) Olof Sund	”	- Björk	- Skräddare	”	
1773	Nils o Olof Ringbom	”	” (Nils Smedberg)	”	”	Anders Björk	- Skräddare	”	
1774	Olof Ringbom	”	”	”	”	”	Gabriel Skräddare	”	
1775	Nils Ringbom	”	”	”	”	”	”		
1776	”	Johan Wall	”	Olof Hof	Per Oxstad	”	”	”	Namnbyte
1777	”	”	”	” (död)	”	”	”	”	
1778	”		”	Jonas Hof	”	”	”	”	

1779	”	- Wall	”	”	”	”		”	
1780	”	Nils Wall	”	”	”	”	”	”	
1781	”	”	”	”	”	”	”	”	
1782	”	”	”	”	”	”	”	”	
1783	”	”	”	”	”	”	”	”	
1784	”	”	”	”	”	”	”	”	
1785	”	”	”	”	”	”	”	”	
1786	”	”	”	”	”	”	”	”	
1787	”	”	”	”	”	”	”	”	
1788	”	”	”	”	”	”	”	”	
1789	”	”	”	”	”	”	”	”	
1790	”		Mats Smedberg	”	”	”	Per Skräddare		
1791	Hans Ringbom		Jonas Smedberg			”	”		
1792	”		”			”	”		
1793	”		Jacob Smedberg	Lars Håf			”		
1794	”	Olof Wall	”	”			”		
1795	”	”	”	”			”		
1796	”	”	”	”		- Björk	”		
1797	”	”	”	”			”		
1798	”	”	”	”			”		
1799	”	”	”	”			”		
1801	”	”	”	”	Olof Oxsta	Mats Björk	”		
1802	”	”	”	”	”	”	”		
1803	”	”	”	”	”	”	”		
1804	”	”	”	”	”	”	”		
1805	”	”	”	”	”	”			
1806	”	”	”	”	”	”			
1807	”	”	”	”	”	”	Erik Skräddare		
1808	”	”	”	”	”	”	”		
1809			”	”	”	”	”		
1810	Erik Ringbom	Johan Wall	”	”	Johan Oxsta	Paul Björk	”		
1811	”	”	Erik Smedberg	”	”	”	”		
1812	”	”	”	Nils Håf	”	”	”		
1813		Israel Wall	”	”	”	”	”	Jon Trana	
1814		”	”	”	”	”	”	Per Trana	
1815	Erik Ringbom	”	”	”	”	”	”	”	
1816	”		”	”	”	”	”	”	
1817	”	Erik Wall	”		”	”	”	”	
1818	”	”	”		”	”	”	”	
1819	”	”	”	**Olof Håf**	”	”	”	”	
1820	”	”	”	”	”	”	”	”	

Sammanfattning

Det fanns två båtsmantorp i Valla, i N och S.
Det norra har ägonamn som innehåller namnet Rundberg.
Det södra har ägonamn som innehåller Håf och Sund.
Det norra kan troligen anknytas till båtsmannen Johan Runberg åren 1734-1757.

Det södra kan troligen anknytas till båtsmännen och deras ättlingar:
Erik Olofsson Modig åren 1729-1741
Olof Stake åren 1742-1789
Olof Lindgren Håf åren 1818-1855
Olof Håfs änka åren 1855-1861
Sonen Per Olof Lindgren åren 1861-1893
Mågen Nils Petter Vesterlund åren 1893-1923
Änkan Anna Kajsa Lindgren åren 1923-1926

Strömberg databas båtsmän

Rote 123 Ringbom

Harm	Jon Mattsson		ord. 1687	död 1689	
Stake	Olof Ersson		ord. 1689	död 1710	
Ringbom	Erik Jakobsson	f. 1688	ord. 1711	död 1739	
”	Per Persson	f. 1714	ord. 1740	död 1741	
”	Mats Hindersson		ord. 1742	död 1742	
”	Per Olofsson	f. 1719	ord. 1744	död 1755	
”	Israel Persson	f. 1720	ord. 1756	avsk. 1763	
”	Erik Persson	f. 1739	ord. 1763	död 1767	
”	Anders Persson		ord. 1768	död 1771	
”	Nils Wibiörsson	f. 1742	ord. 1771	död 1789	
”	Hans Hansson	f. 1760	ord. 1790	avsk. 1808	
”	Erik Ersson	f. 1779	ord. 1809	avsk. 1826	
”	Olof Westlund	f. 1797	ord. 1827	död 1850	
”	Nils Åsell	f. 1825	ord. 1850	avsk. 1880	
”	Johan Axel Eriksson	f. 1860	ord. 1880	avsk. 1898	

Roten vakans-satt 1899

Rote 124 Wall

Karlström	Peder Eriksson	f.	ord. 1687	död 1689	
Blanck	Jöran Perssonf.		ord. 1690	avsk 1697	
Runberg	Per Hansson	f.	ord. 1698	död 1700	
”	Erik Hindersson	f. 1686	ord. 1701	död 1704	
”	Johan Andersson		ord. 1708	död efter 1720	
Stake	Erik Isaksson	f. 1697	förd. 1719	död 1734	
”	Per Sverkersson	f. 1708	ord. 1735	död 1741	
”	Olof Ersson	f. 1712	ord. 1742	avsk. 1756	
”	Jakob Hansson		ord. 1757	död 1757	
”	Johan Ersson	f. 1734	ord. 1758	död ca 1773	
Wall	Nils Andersson			död 1789	
”	Lars Persson	f. 1761	ord. 1789	död 1791	
”	Olof Jonsson	f. 1759	ord. 1792	d/a efter 1795	
”	Olof Persson		avsk. 1808		
”	Olof Persson	f. 1782	ord. 1809	död 1812	
”	Israel Israelsson	f. 1799	ord. 1812	död 1814	
”	Erik Ersson	f. 1791	ord. 1816	avsk. 1839	
”	Erik Olofsson	f. 1815	ord. 1840	avsk. 1856	
”	Carl Gustav Redelin	f. 1839	ord. 1857	vak. 1866	
”	Jonas Westerberg	f. 1846	ord. 1866	vak. 1871	

” Henrik Emanuel f. 1854 ord. 1871 avsk. 1876
” Carl Gustav Granberg f. 1859 ord. 1876 avsk. 1898
Roten vakans-satt 1899

Rote 125 Smedberg
Tårsk Hans Andersson ord. 1687 död 1689
Bergman Erik Larsson ord. 1690 död 1704
Berg Abram Ersson ord. 1704 död 1707
” Matts Jonsson ord. 1707 död 1710
” Per Ersson ord. 1711 död 1711
” Sven Mårtensson ord. 1712 död 1712
” Jon Hansson f. 1691 ord. 1713 död 1713
Nyman Johan Ersson ord. 1714 död -
” Lars Gulliksson ord. ca 1716 avsk. 1730
Smedman Erik Arfwedsson f. 1701 ord. 1730 avsk. 1740
” Anders Johansson ord. 1740 död 1741
” Erik Arfwedsson f. 1701 ord. 1742 avsk. 1760
Smedberg Per Andersson ord. 1761 avsk. 1762
” Olof Hansson ord. 1762 rymd 1763
” Olof Mikelsson f. 1740 ord. 1767 död 1788
” Matts Jonsson f. 1750
” Matts Mattsson ord. 1790 avsk. 1792
” Jakob Jönsson f. 1767 ord. 1792 avsk. 1810
” Erik Mikelsson f. 1775 ord. 1810 död 1830
” Per Jakobsson f. 1807 ord. 1831 vak. 1862
” Johan Niklas Melander f. 1847 ord. 1863 vak. 1883
” Per Johan Sjöblom f. 1867 ord. 1883 vak. 1890
Roten vakans-satt 1891

Rote 126 Håf
Röhåår Jon Persson ord. 1687 avsk. 1697
Håffman Per Johansson ord. 1697 död 1711
Bagge Erik Hansson ord. 1711 död 1712
” Johan Persson f. 1691 ord. 1713 avsk. 1713
Modig **Erik Olsson** f. 1693 ord. 1713 avsk. 1720
Sund Olof Thomasson f. 1691 förd. 1717 avsk. 1751
” Nils Nilsson f. 1712 ord. 1752 död 1769
” Olof Rassmundsson f. 1751 ord. 1771 -
Håf Jon Jonsson död 1790
” Lars Persson f. 1762 ord. 1790 avsk. 1811
” Nils Ersson f. 1778 ord. 1811 avsk. 1816
” Olof Lindgren f. 1794 ord. 1817 vak. 1854
” Jonas Petter Näsberg f. 1833 ord. 1855 vak. 1873
” Sven Söderberg f. 1851 ord. 1874 vak. 1878
” Mikael Olof Smedberg f. 1857 ord. 1871 avsk. 1895
Roten vakans-satt 1895

Rote 127 Oxsta
Qwarn Erik Hansson ord. 1687 död 1711
” Per Nilsson f. 1690 ord. 1712 avsk. 1715
Backman Jöran Johansson f. 1694 ord. 1716 död 1742
” Håkan Hansson f. 1721 ord. 1743 död 1757
” Jakob Carlsson f. 1718 ord. 1758 död 1760
” Johan Bengtsson ord. 1761 rymd 1762
” Per Danielsson f. 1739 ord. 1762 avsk. 1790
Oxsta Olof Andersson död 1809
” Jonas Olsson f. 1788 ord. 1809 avsk. 1838
” Bernadotte Ferdinand Söderholm f. 1821 ord. 1839 avsk. 1845

”	Per Olsson	ord. 1846	vak. 1876	
Lund	Per Alfred Granberg	f. 1855	ord. 1877	vak. 1900

Roten vakans-satt 1900

Rote 128 Björk

Ångerman	Christoffer Ersson		ord. 1687	död 1689
Bång	Olof Jönsson		ord. 1690	död 1693
Wästanväder	Per Larsson		ord. 1693	död 1710
Falk	Hindrik Olsson		ord. 1711	död 1711
Sabel	Per Olofsson		ord. 1712	död 1718
Söderman	Mårten Johansson	f. 1699	ord. 1718	avsk. 1730
Björk	Johan Andersson	f. 1693	ord. 1730	avsk. 1740
”	Hindrik Johansson	f. 1708	ord. 1740	avsk. 1758
”	Olof Olofsson	f. 1722	ord. 1758	död 1758
”	Johan Persson		ord. 1759	rymd 1760
”	Jakob Jakobsson		ord. 1761	död 1761
”	Erik Ersson	f. 1742	ord. 1762	rymd 1762
”	Anders Pålsson	f. 1751	ord. 1772	avsk. 1792
”	Matts Mattsson			död 1809
”	Lars Pålsson	f. 1786	ord. 1809	avsk. 1830
”	Carl Gustav Hedman	f. 1811	ord. 1831	avsk. 1840
”	Per Persson	f. 1809	ord. 1840	avsk. 1865
”	Nils Olof Lundstedt	f. 1845	ord. 1865	vak. 1891

Roten vakans-satt 1892

Rote 129 Skräddare

Åkerman	Hans Isaksson		ord. 1687	död 1713
Torwall	Erik Simonsson	f. 1668	ord. 1713	död 1714
Åkerman	Erik Persson	f. 1689	ord. 1715	d/a 1718
Skräddare	Olof Ersson	f. 1700	ord. 1718	avsk. 1740
”	Per Persson	f. 1720	ord. 1740	död 1742
”	Hans Olsson	f. 1716	ord. 1743	död 1761
”	Per Persson		ord. 1762	död 1769
”	Gabriel Albrechtsson	f. 1751	ord. 1773	död 1788
”	Per Persson	f. 1764	ord. 1789	d/a 1805
”	Gustav Ersson	f. 1780	ord. 1805	avsk. 1830
”	Anders Jakob Sundvall	f. 1809	ord. 1847	död 1847
”	Jonas Petter Åström	f. 1823	ord. 1847	avsk. 1861
”	Jonas Petter Selander		ord. 1862	avsk. 1865
”	Per Erik Hallin	f. 1846	ord. 1866	vak. 1886

Roten vakans-satt 1888

Rote 130 Trana

Höök	Jonas Hansson		ord. 1687	avsk. 1698
”	Hans Hansson		ord. 1698	d/a 1703
”	Jon Hansson		ord. 1703	död 1710
Jerpe	Lars Persson		ord. 1711	d/a 1718
Hastman	Börje Persson		ord. 1719	d/a 1720
Trana	Julius Juliusson	f. 1703	ord. 1720	död 1737
”	Rafwal Isaksson	f. 1708	ord. 1738	död 1741
”	Anders Samuelsson		ord. 1742	död 1742
”	Jon Persson	f. 1711	ord. 1744	avsk. 1763
”	Johan Johansson	f. 1733	ord. 1764	avsk. 1772
”	Jon Jonsson	f. 1748	ord. 1772	död 1789
”	Lars Andersson		ord. 1789	död 1789
”	Jon Andersson		ord. 1790	död 1790
”	Johan Johansson	f. 1761	ord. 1791	avsk. 1812
”	Per Nilsson	f. 1794	ord. 1813	vak. 1850

” Nils Petter Andersson f. 1825 ord. 1850 avsk. 1856
” Per Isak Söderberg f. 1839 ord. 1858 vak. 1869
” Erik Leonard Collén f. 1850 ord. 1869 avsk. 1873
” Henrik Erik Söderberg f. 1855 ord. 1874 avsk. 1880
” Johan Fredrik Falk f. 1863 ord. 1880 vak. 1890
Roten vakans-satt 1891

Österkolsta L2020:121

Västerkolsta smedstorp

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.55, s.41
Västerro 1713
Sockensmed Måns Olsson 24 år
Hust Gunilla 30 år, död 1714
Dott Britta
Smedshu Brita död 1736
Son Olof

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, b.125, s.163
Västerro 1745
Smed Olof Månsson och hustru Ingebor
Måns Olofsson och hustru Giörlin
Son Erik

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, s.171
Smeden Olof Månsson, hustru Ingebor, drängen **Nils**

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, s.172
Smeden Måns Olofsson, son Erik Månsson

Selånger hfl AI:1, 1707-1744, s.180
Smeden Måns Olofsson, son Erik, dotter Karin
Dito Olof Månsson, hustrun, drängen **Nils**

Selånger mtl 1745
Sockensmeden Olof Månsson med hustru och föräldrar

Selånger mtl 1746-1747
Sockensmeden Olof Månsson med hustru, föräldrar och drängen **Nils Ingemarsson**

Selånger mtl 1749
Sockensmeden Olof Månsson med hustru och fader

Selånger mtl 1750
Sockensmeden Olof Månssons Änka och Erik Månsson

Selånger mtl 1751-1752
Sockensmeden Olof Månssons änka
Sockensmeden **Nils Ingemarsson** och hustru

Selånger mtl 1753-1764
Sockensmeden **Nils Ingemarsson** och hustru
Ofärdiga smeden Erik Månsson och hustru, fattig, kan ej betala skatten

Selånger hfl AI:2, 1757-1764, b.49, s.77
Västerro
Änka Ingeborg Hansdr 51 år
Son Måns Olsson 14 år
Son Hans 10 år
Dott Gunilla 12 år
Smeden Eric Månsson 31 år
Hust Segrid Nilsdr 38 år

Selånger hfl AI:2, 1757-1764, b.39, s.59

Kolsta
Sockensmeden **Nils Ingemarsson** 28 år
Hust Karin Ersdotter 29 år (f. 1729)
Dott Segri 3 år
Son Ingemar f. 1756, död

Selånger mtl 1765-1780
Sockensmeden **Nils Ingemarsson** och hustru
Ofärdig afsk sm. Erik Månssons hustru

Selånger hfl AI:3, 1771-1775, b.29, s.37
Österkolsta
Sockensmeden **Nils Ingemarsson** f. 1730
Hust Karin Nilsdotter f. 1726
Dott Segrid f. 1753 tjänar
Dott Stina f. 1763
Son **Nils** f. 1766
Dott Anna f. 1757
Dott Catharina f. 1771
Dräng -

Selånger hfl AI:4, 1774-1779, b.38, s.57
(Österkolsta)
Sockensmed **Nils Ingemarsson** f. 1730
Hust Karin Nilsdotter f. 1726
Son **Nils** f. 1766
Dott Anna f. 1757
Dott Catharina f. 1771
Dott Christina f. 1763
Segrid i Stockh.
Dräng -

Karta storskifte Västerkolsta och Österkolsta inägor 1765, LM akt 22-SEL-29
b.11 Den så kallade Smedsbacken och smedsgärden samfällt...
b.18 Ägonr 30 och 30½, Smedbacken

Karta storskifte Västerkolsta och Österkolsta skogsmark 1796, LS akt X44-24:2
Ägonr 7, Smedsgärdan
Ägonr 11, Lillsmedsgärdan

Karta storskifte Västerkolsta och Österkolsta skogsmark 1796, LM akt 22-SEL-68
Ägonr 2, Smedsgjärdan
Ägonr 7, Smedsgjärdan
Ägonr 11, Lillsmedsgjärdan

Selånger mtl 1781-1788
Sockensmeden **Nils Ingemarsson** och hustru, ofärdig

Selånger hfl AI:5, 1783-1803, b.51, s.39
Österkolsta
Smeden **Nils Ingemarsson** f. 1730 död 1796?
Hust Catharina Nilsdr f. 1726
Son **Nils Nilsson** f. 1766
Dott Stina f. 1763 gift med Holm
Dott Catharina f. 1771
Hust Anna Persdotter f. 1769
Son Pehr f. 1792

Son Nils f. 1795
Dott Cajsa Brita f. 1798
Pigor -
Son Jonas f. 1800

Selånger mtl 1789-1820
Sockensmeden **Nils Nilsson** och hustru
Diverse andra smeder

Selånger hfl AI:6, 1803-1813, b.56, s.41
Österkolsta
Smeden **Nils Nilsson** f. 1766
Hust Anna Pärsdotter f. 1769
Son Pär Nilsson f. 1792 död 1806
Son Nils f. 1795 Till Sundsvall 1810
Dott Cajsa Brita f. 1797 Till Sundsvall 1812
Son Jonas f. 1800
Son Johan Olof f. 1803 död 1803
Dott Anna Märtha f. 1805
Dott Sara Christina f. 1808
Dott Segrid Elisabeth f. 1811

Karta Västerkolsta delning samfällda Kalvgjärdan 1806, LM akt 22-SEL-91
... afmättes Kalfgjärds Backen, jemte der liggande Smedstorp...
....at Smedstorpet skulle inflyta i delningen, men de öfrige Grannarne viste med Contract den 2 april 1791, at smeden **Nils Nilsson** skulle uti sin och hustruns lifstid ega et Spanneland jord uti detta ställe till Byggningstomt...
... berörde torp, til den vidd det nu finnes inhägnadt...

Selånger hfl AI:7, 1813-1823, b.247, s.228
Västerkolsta
Smeden **Nils Nilsson** f. 1766
Hust Anna Pärsdotter f. 1769
Son Jonas Nilsson Westerlund f. 1800 Bort 1815, guldsmedslärling
Dott Anna Märta f. 1805 Bort 1820
Dott Sara Christina f. 1808
Dott Segrid Elisabeth f. 1811

Selånger hfl AI:8b, 1823-1836, b.77, s.62
Västerkolsta
Smeden **Nils Nilsson** f. 1766
Hust Anna Pehrsdotter f. 1769
Dott Anna Märtha f. 1805 Till Sundsvall
Dott Sara Christina f. 1808 Till Skön
Dott Segrid Elisabeth f. 1811 Till Roslagen
Dott Anna Märtha f. 1805 Åter, därefter till Alnön
Måg Isak Jönsson f. 1804 Från Skön, till Skön
Hust Anna Märtha Landin(?) f. 1805 Från Skön
Son Nils Petter f. 1830
Dott Anna Stina Nilsdr f. 1808 gift till Skön 1834

Selånger hfl AI:9b, 1836-1845, b.78, s.65
Västerkolsta
Smeden **Nils Nilsson** f. 1766, g.1787, död 1838
Hust, änka Anna Pehrsdotter f. 1769

Selånger hfl AI:10a, 1846-1858, b.84, s.71
Västerkolsta
Inhyses
Smed **Nils Nilssons** änka Anna Persdotter f. 1769 död 1847

Karta laga skifte Västerkolsta och Österkolsta inägor 1846-1863, LM akt 22-SEL-161
Ägonr 82- 84 Smedstorpet
Ägonr 289-296 Smedsgjärdan
Hävdateckning: a (Olof Persson), b (Lars Fälldin), c och d har del av ägonr 82-84 samt 118, 119.
Efter skifte: A (Olof Persson) får ägonr 82-84, 118, 119
b.10 §6: Olof Pehrsson tillät att Lars Fälldin ej behövde undanflytta sin smedja.

Sammanfattning
År 1713-1745 bodde sockensmeden Måns Olofsson i Västerro.
År 1746-1750 bodde sockensmeden Olof Månsson med drängen **Nils Ingemarsson** i Västerro
År 1751-1796 bodde sockensmeden **Nils Ingemarsson** i Österkolsta
År 1765 omtalas Smedsbacken, 30, centralt i byn samt Smedsgärdan, 30½, S. i byn.
År 1789-c:a 1806 bodde sockensmeden **Nils Nilsson** i Österkolsta.
År 1796 omtalas Smedsgärdan och Lillsmedsgärdan, nr 7 och 11, S. i byn.
C:a 1806 bosatte han sig i Västerkolsta, den s.k. Kalvgärdan, ägonr 82-84, Smedstorpet.
Där bodde han till sin död 1838.
År 1846 skiftades Smedstorpet, 82-84, med sin smedja.

Man kan kanske gissa att smedjan först anlades i Västerro by.
Därefter mitt i Österkolsta by, Smedsbacken, nr 30
Sedan flyttades den till Smedsgärdan, nr 30½, senare nr 7 och 11.
Det är här resterna efter en smedja påträffats.
C:a 1806 flyttades smedjan till Smedstorpet i Västerkolsta by, där den var kvar 1846.

Torplämning L2019:6268

Valla inhyses

Selånger hfl AI:2, 1757-1764 b.29, s.39
Inhyses Afsk. båtsman Joh. Rönberg död 1757
+ hust Anna död 1757
Ord båtsman Olof Stake förhör 1757-1760
+ hust Märta Jonsdotter + 2 söner
Snickare Anders Malm, i Påläng 1757-1760 död 1760
+ änkan Märta Enoksdotter (dott till bonden Enok Mårtensson), förhör 1760-1761
+ son i Stockholm

Selånger mtl 1758-1769
Snickare Anders Malms änka Märta Malm, mäktar ej betala rökpenningar.
Hustru Märeta Jonsdotter, man gammal, utfattig

Selånger hfl AI:3, 1771-1775, b.12, s.4
Inhyses Båtsman Olof Stake f. 1704
+ hust Märta Jonsdotter f. 1704
Båtsman reserv Gabriel Möller f. 1751
Inneboende Änkan Märta Malm f. 1711 (hos Mårten Enoksson)
Fru Margareta Hasselhuhn f. 1740 dito förhör 1775
+ dott + piga
Änkan Catharina Sellström f.1719 (hos Hans Larsson)

Selånger hfl AI:4, 1774-1779, b.27, s.35
Inhyses Afsk. båtsman Olof Stake förhör 1775-1779
+ hust Märta Jonsdotter
Fru Margareta Hasselhuhn till Ångermanland 1777
+ dott + piga
Änkan Catharina Sellström förhör 1775-1779, till Nävsta
+ dott
Änkan Märta Malm förhör 1774-1776
Inneboende Änkan Märta Malm (hos Per Enoksson) förhör 1777-1779

Selånger hfl AI:5, 1783-1803, b.36, s.24
Inhyses Båtsman Olof Stake död 1789
+ hust Märta Jonsdotter död
Kyrkvakt. Jon Olofson f. 1746 förhör 1783-1803
+ hust Stina Jonsdotter f. 1753
Inneboende Svägerskan Märta Malm död 1795

Selånger mtl 1785-1794
Selånger Vice kyrkvakt. Jonas Wallbom

Selånger mtl 1795-1820
Valla Torpare och kyrkvakt. Jon Wallbom

Selånger hfl AI:6, 1803-1813, b.43, s.29
Inhyses Kyrkvakt. Jon Olofsson förhör 1803-1813
+ hust Stina Jonsdotter död 1809
+ svärmor + hust Segrid Ersdotter
Inneboende Per Selling död 1807

Selånger mtl 1803-1820
Valla Torpare Jon Larsson

Selånger hfl AI:7, 1813-1823, b.238, s.219
Inhyses Båtsman Olof Lindgren Håf f. 1794, g. 1818 förhör 1818-1822
+ hust Anna Märta Persdotter f. 1894 + dott Märta Brita
Kyrkvakt. Jon Olofsson förhör 1813-1823
+ hust Segrid Persdotter
Torpare Olof Johansson förhör 1823-
+ hust Ingrid Caisa Smedberg
Hyresfolk Afsk. Capt. Gottard Wilh. Marke von Würtemberg förhör 1820-1821

Selånger hfl AI:8b, 1823-1836, b.238, s.219; b.174, s.158
Inhyses Båtsman Olof Håf f. 1794, g.1818 förhör 1823-1836
+ hust Anna Märta Persdotter f. 1798 + 6 barn
Kyrkvakt. Jon Olofsson död 1828
+ hust Segrid Ersdotter
Torpare Olof Johansson förhör 1823-1829
+ hust Ingrid Caisa Smedberg
Hyresfolk Pehr Chr. Lundström förhör 1823-1825; till Österro 1825
+ hust Albertina Norman

Karta Selånger Laga skifte Valla 1831, LM 22-SEL-125
I S delen av byn Ägonr 80-81 Håfs gärdan
Ägonr 77 Sunds svedjan, S om Håfs gärdan
Ägonr 83 Skräddare gärdan, V om Håfs gärdan
Ägonr 71-73 Wahlboms gärdan NÖ om Hovs gärdan
De 2 hemman som skall flyttas består av mangårdsbyggnader med 5-6 rum samt bryggstugor med 2 rum.
För övrigt endast ekonomibyggnader. De som bor inneboende får lov att bo i mangårdsbyggnaderna.

Karta Selånger sockenkarta 1851
Båtsmanstorp i Håf, Hällom, Lillro, Nacksta, **Valla**, Västerro, Äkrom
I **Valla** finns 4 hushåll, 48 personer
1 båtsmanstorp och 1 avsöndrad lägenhet. Inga backstugor eller övriga torp.
Hela socknen har 28 personer i lägenheter som ej hör under hemman.

Selånger hfl AI:9b, 1836-1845, b.60, s.47; b.180, s.162 samt födbok
Inhyses Båtsman Olof Håf f. 1794 förhör 1836-1845
+ hust Anna Märta Persdotter f. 1794 + 7 barn
Änkan Anna Märta Persdotter
Torpare Wallborgs änka Segrid Ersdotter död 1840 förhör 1836-1840
Torpare Nils Nilsson f. 1807 förhör 1839, till Västerkolsta
+ hust Sara Lena Johansdotter f. 1812 + dott
Hyresfolk inhys Gulik Ersson f.1779, g. 1812, död 1843 förhör 1840-1845, till Granlo
+ hust Sara Andersdotter f. 1790
+ 4 barn
Sockenlapp Jacob Ingelsson Håfling f. 1806, g. 1832 från Nävsta
+ hust Gunilla Josepsdotter Hall f. 1810
+ dott Inga Josephina f. 1835
+ dott Anna Cecilia f. 1833 (född i Håf) död 1844
+ dott Gunilla Dorothea f. 1838
+ syster Anna Ingelsdotter f. 1802 ut 1845
+ son Jacob Fresin f. 1840 (född i Påläng)
+ dott Sara Cecilia f. 1842 (född i Påläng)
+ son Anders Paulus f. 1845 (född i Valla) död 1845
+ syster Greta Cecilia Ingelsdotter f. 1812 ut 1836
+ hennes oä dott Märta Cecilia f. 1836, död 1836
Lappflickan Greta Cecilia Ingelsdotter f. 1812, död 1846 förhör 1840-1842
+ dott Inga Carolina Carlsdotter f. 1838, död 1840 (förlovningsbarn)

Selånger hfl AI:10a, 1846-1858, b.68, s.55; b.208, s.183

Inhyses Båtsman Olof Håf f. 1794 död 1855
+ hust Anna Märta Persdotter + 3 barn förhör 1846-1858
Torpare Per Michelsson f. 1807 förhör 1846-1850
+ hust Greta Cajsa Isaksdotter + m + 5 barn
Hyresfolk Sockenlapp Jacob Ingelsson f. 1806, g. 1832 förhör 1846-1858
+ hust Gunilla Josephsdotter f. 1810
+ dott Inga Josephina f. 1835 ut 1857
+ dott Gunilla Dorothea f. 1838 ut 1857
+ son Jacob Fresin f. 1840
+ dott Sara Cecilia f. 1842 död 1850
+ dott Maria Christina f. 1846 död 1853
+ son Nils f. 1849 död
+ son Jonas Ewald f. 1853
Lappflicka Greta Cecilia Ingelsdotter f. 1812
Gulik Ersons änka Sara Andersdotter + 2 barn till Granlo, därefter obestämd bostad
Inh. Joh. Jac. Dahlberg f. 1719 förhör 1848-1857, på Nacksta ägor, till Kungsnäs
+ hust Märta Brita Lindgren f. 1720 (dott till Olof Håf) + 7 barn
Inneboende Kajsa Lisa Mattsdotter f. 1815 + 6 barn förhör 1854-1857

Selånger hfl AI:11b, 1859-1862, b.62, s.55
Inhyses Båtsman Håfs änka Anna Märta Persdotter f.1794, död 1861
+ son P O Lindgren f. 1825 förhör 1861-1862
+ hust Sara Lisa Henriksdotter f. 1830
+ 3 barn
Sockenskomakare Eric Gust. Sedelin f. 1803 förhör 1859-1862
Inneboende F bonden Nils Matssons änka,
Födorådstag Lisa Mickelsdotter f. 1803 + 3 barn förhör 1860-1862
Johan Erik Åsander f. 1825 förhör 1859-1862
Inneboende Knut Joh. Ortmans änka Lisa Stina Nordlund + dott förhör 1859-1862
Hyresfolk Sockenlapp Jacob Ingelsson f. 1806, g. 1832 förhör 1860-1862
+ hust Gunilla Josefsdotter f. 1810
+ dott Gunilla Josefina Dorotea f. 1838 ut 1861
+ son Jacob Fresin f. 1840 ut 1861
+ son Jonas Evald f. 1853
Nils Nilsson f. 1807 förhör 1859-1860, till Västeråsen
+ hust Sara Lena Johansdotter f. 1812 + 4 barn

Selånger hfl AI:12b, 1863-1872, b. 81, s.295
Inhyses Arbetare Per Ol. Lindgren f. 1825 förhör 1863-1871
+ hust Sara Lisa Henriksdotter f. 1830
+ 5 barn
Sockenlapp Jacob Ingelsson f. 1806, död 1863
+ hust änka Gunilla Josefsdotter f. 1810, död 1869
+ son Jonas Evald f. 1853 död 1866
+ son Jacob Fresin Hofling f. 1840
+ dott Gunilla Dorotea f. 1838
Inneboende Knut Joh. Ortmans änka Lisa Stina Nordlund + dott förhör 1863-1872
Inneboende Per Gulicsson f. 1813 förhör 1863-1868
Inneboende Arbetare Er. Gust. Sedelin f. 1803
Inneboende Mor Lisa Mickelsdotter f. 1803 + 2 barn

Selånger hfl AI:13b, 1873-1884, b.104, s.318
Inhyses Arbetare P O Lindgren f. 1825
+ hust Sara Lisa Henriksdotter f. 1830
+ 5 barn
Inneboende Knut Joh. Ortmans änka Lisa Stina Nordlund + dott död 1880
Inneboende Handl. Joh. Peter Åsander + hust
Inhyses Skräddare Pehr August Strandberg förhör 1882-1883, till Sundsvall
Inneboende Arbetare Jacob Fresin Håfling

Inneboende	Arbetare Erik Gustaf Sedelén	
Inhyses	Båtsman Johan Axel Björk Ringbom	f. 1860 in 1881
Inneboende	Sjöman Erik Olof Melander + hust	
Inneboende	Lisa Mickelsdotter f. 1803	

Bageriarbetare + familj, utsocknes
Banvakt + familj, utsocknes
Banvakt + familj, utsocknes
Banvakt + familj, utsocknes
Banvakt + familj, utsocknes
Arbetare + familj, utsocknes

Sammanfattning

Man kan hypotetiskt placera ut de inhyses/hyresfolket sålunda:

N gärdan, Runbergs
Båtsman Johan Runberg 1734-1757
Snickare Malms änka 1760-1776 (1795?)
Torp Jon Larsson? 1803-1820
Torp Olof Johansson 1823-1829
Torp Nils Nilsson 1839
Hyres Gullik Ersson 1840-1843
Änkan 1843-1845
Torp Per Mickelsson 1846-1850
Änkan 1850-1858
Torp Nils Nilsson igen 1859-1860

S gärdan, Håfs
Båtsman Erik Olofsson Modig 1729-1741
Båtsman Olof Stake 1742-1789
Båtsman Olof Håf 1818-1855
Änkan 1855-1861
Sonen P O Lindgren 1862-1893
Mågen N P Vesterlund 1893-1923
Änkan 1923-1926

S gärdan, Wahlboms
Torp J O Wallbom 1783-1828
Änkan 1828-1840
Sockenlapp Jacob Ingelsson 1843-1863
Änkan 1863-1869

Oplacerade
Hyres J J Dahlberg 1848-1850?
Diverse änkor med barn

S gärdan, Sunds?

S gärdan, Skräddarens?

Bilaga 13. Fotolista

Valla L1935:5091 och båtsmanstorpet L1934:3637

Bild-nr	Motiv	Sett från
1	Schaktning av ytan	SV
2	Ämnesjärn delvis framgrävt	-
3	Ämnesjärnsdepå, 2232-2237	NV
4	Ämnesjärnsdepå, 2232-2237	NV
5	Ämnesjärnsdepå, 2232-2237	NV
6	Ämnesjärnsdepå, 2232-2237	NV
7	Ämnesjärn	-
8	Depå med 30 ämnesjärn, innan utgrävning, 2261-2269	V
9	Utgrävning av ämnesjärnsdepå, Ola George, Pernilla Hembjer, Madeleine Nilsson, André Nylander	O
10	Utgrävning av ämnesjärnsdepå, Pernilla Hembjer, Madeleine Nilsson, André Nylander, Erik Bergman	O
11	Depå med 30 ämnesjärn, något framrensad, 2261-2269	SO
12	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NV
13	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NV
14	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NV
15	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NV
16	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	SV
17	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	SV
18	Arbetsbild, Maria Lindeberg, Madeleine Nilsson, André Nylander, Pernilla Hembjer	SO
19	Erik Bergman schaktar	O
20	Grävning av ämnesjärnsdepå, 2261-2269, Madeleine Nilsson, Maria Lindeberg, Pernilla Hembjer, André Nylander	S
21	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	SO
22	Grävning av ämnesjärnsdepå, 2261-2269, André Nylander, Ola George, Madeleine Nilsson, Pernilla Hembjer	NO
23	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NO
24	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NV
25	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	-
26	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	-
27	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	-
28	Depå med 30 ämnesjärn, 2261-2269	NV
29	A2 i plan	NO
30	A1 i plan	NO
31	A2 delvis snittad	NO
32	A1 delvis snittad	NO
33	A2 delvis snittad	NO
34	A13 i plan	NO
35	A2 delvis snittad	NO

36	A13 delvis snittad	NO
37	A2 nästan grävd i botten	NO
38	A13 delvis snittad	NO
39	A1 delvis snittad	NO
40	A13 delvis snittad	NO
41	A2 i profil	NO
42	A2 i profil inklusive urplockade stenar	NO
43	A3 i plan	NO
44	A6 i plan	V
45	A13 i profil	NO
46	A3 delvis snittad	NO
47	A15 i plan	N
48	A3 i profil	NO
49	A6 i profil	V
50	A5 i plan	NO
51	A4 i plan	NO
52	A15 i profil	N
53	A7 i plan	NO
54	A1 i profil	NO
55	A21 i plan	NV
56	A4 delvis snittad	NO
57	A5 i profil	NO
58	A21 i profil	V
59	A4 i profil	NO
60	A7 i profil	NO
61	A8 i plan	NO
62	A17 i plan	NO
63	A17 i plan	NO
64	A20 i plan	NO
65	A10 i plan	NO
66	A16 i plan	NO
67	A17 i profil	NO
68	A10 delvis snittad	NO
69	A8 i profil	NO
70	A20 i profil	NO
71	A14 i plan	NO
72	A18 i plan	NO
73	A18 delvis snittad	NO
74	A14 delvis snittad, flat sten i botten	NO
75	A9 i plan	NO
76	A16 i profil	NO
77	A10 i profil	NO
78	Kursdeltagare vid båtsmanstorpet L1934:3637	O
79	Kursdeltagare vid båtsmanstorpet L1934:3637	O
80	Kursdeltagare vid båtsmanstorpet L1934:3637	NV
81	Kursdeltagare vid båtsmanstorpet L1934:3637, Kent Klingstedt och Lena Österlund	NO

82	A18 i profil	NO
83	A14 i profil inklusive urplockade stenar	NO
84	A14 i profil	NO
85	A9 i profil	NO
86	A22 i plan	NO
87	A28 i plan	SO
88	A10 i profil	NO
89	A23 i plan	NO
90	A24 i plan	NO
91	A23 delvis snittad	NO
92	A22 i profil	NO
93	A24 delvis snittad	NO
94	A25 i plan	NO
95	A23 i profil	NO
96	A26 i plan	NO
97	A24 i profil	NO
98	A24 i profil inklusive urplockade stenar	NO
99	A23 i profil	NO
100	A27 i plan	NO
101	A29 i plan	NO
102	A49 i plan	NO
103	A25 i profil	NO
104	A25 i profil	NO
105	A26 i profil	NO
106	A29 i profil	NO
107	A40, A39, A41 och A42 i plan	ONO
108	A44 i plan	V
109	A28 i profil	NO
110	A40 i profil	NO
111	A50 i plan	SO
112	A50 i plan	V
113	A44 i profil	V
114	A50, snitt 1 i plan	SV
115	A50 i plan	S
116	A51 i plan	NO
117	A47 i plan	NO
118	A47 i plan, mer avgränsad	NO
119	A47 i profil	NO
120	A50, snitt 1 i profil	SV
121	A50, snitt 1 i profil från sidan	V
122	A51 i profil	NO
123	A46 i plan	NV
124	A54 i plan	NO
125	A50, snitt 2, arbetsbilder	SO
126	A50, snitt 2, arbetsbilder	SO
127	A50, snitt 2, arbetsbilder	NV
128	A50, snitt 2, arbetsbilder	NV

129	A54 delvis snittad	NO
130	A30 i plan	SV
131	A46 och A47 i profil	NO
132	A46 i profil	NV
133	A42 i profil	NO
134	A41 i profil	NO
135	A30 i profil	SV
136	A43 i plan	SV
137	A43 i profil	SV
138	A54 i profil	NO
139	A31 i plan	SV
140	A45 i plan	NO
141	A45 i plan	SV
142	Okänd, ev. A45	-
143	A31 i profil	SV
144	A32 i plan	SV
145	A53 i plan	NO
146	A55 i plan	S
147	A32 i profil	SV
148	A38 i plan	NO
149	A38 i profil	NO
150	A50, snitt 2 i profil	SO
151	A50, snitt 2 i profil	SO
152	A50, snitt 2 i profil	SO
153	A34 i plan	SV
154	A35 i plan	SO
155	A53 delvis snittad	NO
156	A56 i plan	NO
157	A53 i profil	NO
158	A45 i profil	NO
159	A35 i profil	SO
160	A34 i profil	SV
161	A52 i plan	NO
162	A56 i profil	NO
163	A56 i profil inklusive urplockade skörbrända stenar	NO
164	A52 i profil	NV
165	A57 i plan	NO
166	A58 i plan	NO
167	A62 i plan	N
168	André Nylander och Pernilla Hembjer mäter in anläggningar	NV
169	Madeleine Nilsson gräver A56	SV
170	A59 i plan	S
171	A60 i plan	SO
172	A61 i plan	SO
173	A62 i plan	V
174	A59 i profil	S
175	Stenlyft A63 i plan	V

176	A62 i profil	N
177	Stenlyft A63 i profil	NO
178	A58 i profil	NO
179	A61 i profil	NO
180	A64 i plan	SV
181	Hus markerat med käppar	NO
182	Hus markerat med käppar	NO
183	Hus markerat med käppar	SV
184	Hus markerat med käppar	SV
185	Hus markerat med käppar, Madeleine Nilsson och André Nylander	V
186	Hus markerat med käppar	V
187	Hus markerat med käppar, André Nylander, Madeleine Nilsson och Pernilla Hembjer	SV
188	Hus markerat med käppar, André Nylander, Madeleine Nilsson och Pernilla Hembjer	SV
189	A64 i profil	SV
190	Järnföremål från båtsmanstorpet L1934:3637	-
191	Järnföremål från båtsmanstorpet L1934:3637	-
192	Järnföremål från båtsmanstorpet L1934:3637	-
193	Järnföremål från båtsmanstorpet L1934:3637	-
194	Järnföremål från båtsmanstorpet L1934:3637	-
195	Järnföremål från båtsmanstorpet L1934:3637	-
196	A57 i profil	NO
197	Båtsmanstorpet L1934:3637	SO
198	Båtsmanstorpet L1934:3637	SO
199	Båtsmanstorpet L1934:3637	SO
200	Båtsmanstorpet L1934:3637	SO
201	Båtsmanstorpet L1934:3637	SO
202	Båtsmanstorpet L1934:3637	NO
203	Båtsmanstorpet L1934:3637	NO
204	Båtsmanstorpet L1934:3637	NO
205	Båtsmanstorpet L1934:3637	NV
206	Båtsmanstorpet L1934:3637	V
207	Båtsmanstorpet L1934:3637	V
208	Båtsmanstorpet L1934:3637	SV
209	Båtsmanstorpet L1934:3637	SV
210	Båtsmanstorpet L1934:3637	SV
211	Båtsmanstorpet L1934:3637	S
212	Båtsmanstorpet L1934:3637	O
213	A12 i profil	NO
214	A48 i plan	NO
215	A48 i profil	NO
216	A60 i profil	NO


Valla (1).JPG


Valla (2).JPG


Valla (3).JPG


Valla (4).JPG


Valla (5).JPG


Valla (6).JPG


Valla (7).JPG


Valla (8).JPG

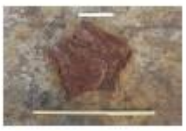

Valla (9).JPG


Valla (10).JPG


Valla (11).JPG


Valla (12).JPG


Valla (13).JPG


Valla (14).JPG


Valla (15).JPG


Valla (16).JPG


Valla (17).JPG


Valla (18).JPG


Valla (19).JPG


Valla (20).JPG


Valla (21).JPG


Valla (22).JPG


Valla (23).JPG


Valla (24).JPG


Valla (25).JPG


Valla (26).JPG


Valla (27).JPG


Valla (28).JPG


Valla (29).JPG


Valla (30).JPG


Valla (31).JPG


Valla (32).JPG


Valla (33).JPG


Valla (34).JPG


Valla (35).JPG


Valla (36).JPG


Valla (37).JPG


Valla (38).JPG


Valla (39).JPG


Valla (40).JPG


Valla (41).JPG


Valla (42).JPG


Valla (43).JPG


Valla (44).JPG


Valla (45).JPG


Valla (46).JPG


Valla (47).JPG


Valla (48).JPG


Valla (49).JPG


Valla (50).JPG


Valla (51).JPG


Valla (52).JPG


Valla (53).JPG


Valla (54).JPG


Valla (55).JPG


Valla (56).JPG


Valla (57).JPG


Valla (58).JPG


Valla (59).JPG


Valla (60).JPG


Valla (61).JPG


Valla (62).JPG


Valla (63).JPG


Valla (64).JPG


Valla (65).JPG


Valla (66).JPG


Valla (67).JPG


Valla (68).JPG


Valla (69).JPG


Valla (70).JPG


Valla (71).JPG


Valla (72).JPG


Valla (73).JPG


Valla (74).JPG


Valla (75).JPG


Valla (76).JPG


Valla (77).JPG


Valla (78).JPG


Valla (79).JPG


Valla (80).JPG


Valla (81).JPG


Valla (82).JPG


Valla (83).JPG


Valla (84).JPG


Valla (85).JPG


Valla (86).JPG


Valla (87).JPG


Valla (88).JPG


Valla (89).JPG


Valla (90).JPG


Valla (91).JPG


Valla (92).JPG


Valla (93).JPG


Valla (94).JPG


Valla (95).JPG


Valla (96).JPG


Valla (97).JPG


Valla (98).JPG


Valla (99).JPG


Valla (100).JPG


Valla (101).JPG


Valla (102).JPG


Valla (103).JPG


Valla (104).JPG


Valla (105).JPG


Valla (106).JPG


Valla (107).JPG


Valla (108).JPG


Valla (109).JPG


Valla (110).JPG


Valla (111).JPG


Valla (112).JPG


Valla (113).JPG


Valla (114).JPG


Valla (115).JPG


Valla (116).JPG


Valla (117).JPG


Valla (118).JPG


Valla (119).JPG


Valla (120).JPG


Valla (121).JPG


Valla (122).JPG


Valla (123).JPG


Valla (124).JPG


Valla (125).JPG


Valla (126).JPG


Valla (127).JPG


Valla (128).JPG


Valla (129).JPG


Valla (130).JPG


Valla (131).JPG


Valla (132).JPG


Valla (133).JPG


Valla (134).JPG


Valla (135).JPG


Valla (136).JPG


Valla (137).JPG


Valla (138).JPG


Valla (139).JPG


Valla (140).JPG


Valla (141).JPG


Valla (142).JPG


Valla (143).JPG


Valla (144).JPG


Valla (145).JPG


Valla (146).JPG


Valla (147).JPG


Valla (148).JPG


Valla (149).JPG


Valla (150).JPG


Valla (151).JPG


Valla (152).JPG


Valla (153).JPG


Valla (154).JPG


Valla (155).JPG


Valla (156).JPG


Valla (157).JPG


Valla (158).JPG


Valla (159).JPG


Valla (160).JPG


Valla (161).JPG


Valla (162).JPG


Valla (163).JPG


Valla (164).JPG


Valla (165).JPG


Valla (166).JPG


Valla (167).JPG


Valla (168).JPG


Valla (169).JPG


Valla (170).JPG


Valla (171).JPG


Valla (172).JPG


Valla (173).JPG


Valla (174).JPG


Valla (175).JPG


Valla (176).JPG


Valla (177).JPG


Valla (178).JPG


Valla (179).JPG


Valla (180).JPG


Valla (181).JPG


Valla (182).JPG


Valla (183).JPG


Valla (184).JPG


Valla (185).JPG


Valla (186).JPG


Valla (187).JPG


Valla (188).JPG


Valla (189).JPG


Valla (190).JPG


Valla (191).JPG


Valla (192).JPG


Valla (193).JPG


Valla (194).JPG


Valla (195).JPG


Valla (196).JPG


Valla (197).JPG


Valla (198).JPG


Valla (199).JPG


Valla (200).JPG



Valla (201).JPG



Valla (202).JPG



Valla (203).JPG



Valla (204).JPG



Valla (205).JPG



Valla (206).JPG



Valla (207).JPG



Valla (208).JPG



Valla (209).JPG



Valla (210).JPG



Valla (211).JPG



Valla (212).JPG



Valla (213).JPG



Valla (214) A48.J...



Valla (215) A48.J...



Valla (216) A60.J...

Österkolsta L2020:121

Bild-nr	Motiv	Sett från
1	André Nylander och Pernilla Hembjer rensar runt ässjan	V
2	Annika Söderlind, Pernilla Hembjer och Ola George rensar runt spismursröse	NO
3	Pernilla Hembjer och Annika Söderlinda rensar	S
4	Ödlefynd	
5	Ödlefynd	
6	Ödlefynd	
7	André Nylander, Pernilla Hembjer och Ola George	O
8	André Nylander, Pernilla Hembjer och Ola George	O
9	Pernilla Hembjer, Annika Söderlind, Ola George och André Nylander rensar fram konstruktioner	N
10	Slagg, Ola George, Annika Söderlind och Pernilla Hembjer	NV
11	Kniv(?), lösfynd	
12	Kniv(?), lösfynd	
13	Översikt ässja och syllstensrad. Annika Söderlind i bakgrunden.	V
14	Ässjan	N
15	Östra konstruktionen något framrensad	NV
16	Ässjan, André Nylander och Pernilla Hembjer	NO
17	Ässjan	N
18	Ässjan	NV
19	Ässjan	S
20	Ässjan	V
21	Ässjan	V
22	Ässjan	SV
23	Ässjan	O
24	Ässjan	N
25	Framrensad husgrund och Annika Söderlind, Pernilla Hembjer, André Nylander och Madeleine Nilsson	O
26	Framrensad stenrad i östra byggnaden	V
27	Spismursröse	V
28	Provgrop vid spismursröse	S
29	Ässja och husgrund, Madeleine Nilsson, Pernilla Hembjer, Annika Söderlind och André Nylander	V
30	Ässja och husgrund	V
31	Ässja och husgrund	V
32	Ässja och husgrund	V
33	Ässja utan ovanpåliggande stenpackning	S
34	Framrensad husgrund, André Nylander, Pernilla Hembjer och Madeleine Nilsson	V
35	Framrensad husgrund, André Nylander, Pernilla Hembjer och Madeleine Nilsson	O
36	Framrensad husgrund	N
37	Provgrop, östra sidan stenraden överlagrar västra sidan	S


Österkolsta (1).J...


Österkolsta (2).J...


Österkolsta (3).J...


Österkolsta (4).J...


Österkolsta (5).J...


Österkolsta (6).J...


Österkolsta (7).J...


Österkolsta (8).J...


Österkolsta (9).J...


Österkolsta (10)....


Österkolsta (11)....


Österkolsta (12)....


Österkolsta (13)....


Österkolsta (14)....


Österkolsta (15)....


Österkolsta (16)....


Österkolsta (17)....


Österkolsta (18)....


Österkolsta (19)....


Österkolsta (20)....


Österkolsta (21)....


Österkolsta (22)....


Österkolsta (23)....


Österkolsta (24)....


Österkolsta (25)....


Österkolsta (26)....


Österkolsta (27)....


Österkolsta (28)....


Österkolsta (29)....


Österkolsta (30)....


Österkolsta (31)....


Österkolsta (32)....


Österkolsta (33)....


Österkolsta (34)....


Österkolsta (35)....


Österkolsta (36)....


Österkolsta (37)....

Torplämning L2019:6268

Bild-nr	Motiv	Sett från
1	Jordkällare	V
2	Spismursröse, Madeleine Nilsson	O
3	Yttervägg	N
4	Yttervägg	V
5	Platå med husgrund	V
6	Yttervägg och platå nedifrån	NV
7	Platå med husgrund	S
8	Platå med husgrund	SO
9	Platå med husgrund och bäck	S
10	Husgrund	S
11	Stenlagd kant	NV
12	Spismursröse	S
13	Spismursröse	S
14	Yttervägg	SV
15	Yttervägg	SV
16	Yttervägg och hörn/knut, Pernilla Hembjer och Ola George i bakgrunden	V
17	Platå med husgrund fotograferad från jordkällaren	SO
18	Jordkällaren	V
19	Jordkällaren	NV
20	Jordkällaren	V
21	Jordkällaren	V
22	Innervägg	O
23	Husgrund ovanifrån	SO


Torp_Valla (1)

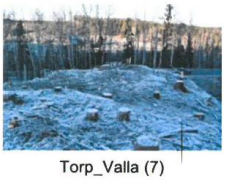

Torp_Valla (2)


Torp_Valla (3)

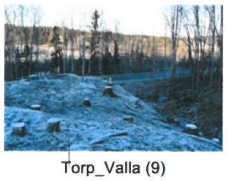

Torp_Valla (4)


Torp_Valla (5)

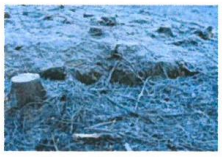

Torp_Valla (6)


Torp_Valla (7)


Torp_Valla (8)


Torp_Valla (9)


Torp_Valla (10)


Torp_Valla (11)


Torp_Valla (12)


Torp_Valla (13)


Torp_Valla (14)


Torp_Valla (15)


Torp_Valla (16)


Torp_Valla (17)


Torp_Valla (18)


Torp_Valla (19)


Torp_Valla (20)


Torp_Valla (21)


Torp_Valla (22)


Torp_Valla (23)

Bilaga 14. Dagbok

Österkolsta L2020:121

3/9-2018

Etableringsdag. Vi körde ut redskap till undersökningsplatsen. Därefter började ytan kring ässjan att torvas av och rensas. Varmt väder.

4/9-2018

Fortsatt avtorvning av husytan och rensning av husytan som frilades ända bort till östra gaveln. Fyllningen i anslutning till ässjan började grävas bort, mängder av slagg och tegelfragment hittades. Fynd av ornerad kopparknapp, kniv, glas och mynningsbit till keramikkärl. Varmt väder.

6/9-2018

Fortsatt rensning av och avgränsning av ässjan, samt borttagning av fyllning. Mycket slagg och tegel framkom i fyllningen. Denna vägdes, uppdelat i olika områden. Påbörjad rensning av eventuell jordkällare, samt av stenpackning öster om ässjan. Fynd av bränt och obränt ben, keramik med glasyr, järn, ett snäckskal och glas inklusive tre flaskbottnar i tre olika storlekar och vad som ser ut som en mindre flaska. Mulet, tidvis regn.

7/9-2018

Fortsatt rensning av ässjan och spismursröse/eldpall på det östra huset. Inmätning av stenar. På eftermiddagen togs stenpackning som överlagrade ässjan bort.

2/10-2018

Tre personer åkte till Österkolsta och grävde en provgrop och mätte in och fotograferade. Stenrad kom fram. Tog upp mer fynd norr om ässjan (glas och keramik).

Valla L1935:5091 och båtsmanstorpet L1934:3637

10/9-2018

Etableringsdag på Valla, L1935:5091. Grävmaskinisten schaktade bort jorden och vi undersökte med metalldetektor. Hittade ett mynt från 1801, ett ämnesjärn, samt spikar av järn. Vi ringade in området som syns på magnetometerkartan. Även en del av ett annat ämnesjärn hittades.

11/9-2018

Fortsatt bortschaktning av jorden. Man kan se konstruktionen av ett treskeppigt hus. Börjat rensa fram anläggningar som framkommit efter schaktningen. Kniv och spikar hittat med hjälp av metalldetektorn.

12/9-2018

Schaktning av nordöstra och sydvästra ytan. Stolphål, härd, mörkfärgningar och rektangulär färgning framkom (den senare schaktades fram tidigare). Fynd av märla, möjlig gaffel, plomb, mynt, diverse mer moderna föremål av järn, spikar, porslin etc. Spridda ämnesjärn framkom (två stycken) samt en depå om tio ämnesjärn. Även en holk hittades. Soligt väder.

13/9-2018

Fortsatt schaktning och metalldetektering av den avtorvade ytan. Grävde fram vid metalldetektering påträffade fynd, varav flera ämnesjärn. Tog upp och dokumenterade ämnesjärnsdepån. Ytterligare en depå kan även ha påträffats. Fynd av ämnesjärn, spik, bränt ben, knapp, skära och andra järnföremål. Soligt och klart väder.

14/9-2018

Fortsatt schaktning och metalldetektering av nordvästra ytan. Längst i norr övergick sanden i mjäla. Få anläggningar där. Tog upp ämnesjärnsdepå bestående av sex lager med fem ämnesjärn vardera. Fynd i övrigt av bränt ben, spik, järnföremål (märla) och stengods. Röjt av vid båtsmanstorpet. Soligt väder.

17/9-2018

Mätte in anläggningar och började snitta anläggningar. Mycket stora stolphål vid husets gavlar. Lite bränt ben i en härd. Kursverksamhet hölls vid båtsmanstorpet. Soligt väder.

18/9-2018

Snittade anläggningar (djupa stolphål). Mätte in stenar. Lite bränt ben i en anläggning. Rödockra i en anläggning. Fortsatt kursverksamhet. Soligt.

19/9-2018

Snittade anläggningar. Ritade. Peter Persson på besök – gjorde försök med drönare, men det fungerade inte. Fortsatt kursverksamhet (sex personer). Soligt och varmt.

20/9-2018

Grävde eventuellt klart huset. Mätte in anläggningar, profiler och mittpunkter. Ritade anläggningar. Fortsatt kursverksamhet (sex personer). Klart, men blåsigt väder.

21/9-2018

Fortsatt inmätning och grävning av anläggningar i sydvästra delen av huset. Kursverksamhet (två personer). Tidvis regn.

24/9-2018

Fortsatt grävning av anläggningar, mätning och rensning. Fynd av ringspänne i den stora gropen (A28). Åkte och kollade ett tips om en torplämning och fann en källare och grunden till ett torp av okänd ålder. Soligt, kallt och blåsigt väder.

25/9-2018

Fortsatt anläggningsgrävning, rensning och inmätning. Två personer (samt kort besök av en tredje) vid båtsmanstorpet. Halvklart väder.

26/9-2018

Regnigt på förmiddagen. Mycket blåsigt på eftermiddagen. Grävning av drygt tio anläggningar och dokumentation. Flera så kallade anläggningar utgick, de var gropar som förmodligen var naturliga.

27/9-2018

Fortsatt anläggningsgrävning, inmätning och rensning. Fynd av bränt ben och en knapp (den senare i A50). Två personer vid båtsmanstorpet. Halvklart väder.

28/9-2018

Grävning av anläggningar. Upprensning vid torpet. Märkte ut stolphålen i huset med käppar. Genomgång av vilka anläggningar som prover skall tas ur. Besök av Anna Cedergren. Avetablering. Soligt väder, någon regnskur.

1/10-2018

Pernilla och Madeleine i Valla, L1935:5091. Tog makroprover och kompletterade listan med undersökta anläggningar. Rensade fram norra kanten samt inre stenrad i båtsmanstorpet. Fotograferade och mätte in torpet. Fint väder, lite frost.

2/10-2018

Tre personer åkte till Valla, L1935:5091 och gjorde några sista kompletteringar.