

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Arkeologisk undersökning av boplatsen L2023:396 år 2023



L2023:396 Fastighet Östanå 10:1, 10:22, Selånger socken, Sundsvalls kommun, Medelpad, Västernorrlands län

Rapport 2024:5
Madeleine Nilsson

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	1
Bakgrund	2
Syfte.....	2
Frågeställningar.....	2
Metod	4
Natur- och fornlämningsmiljö	5
Tidigare undersökningar.....	6
Redovisning av arbetet.....	7
Anläggningar	11
Fynd	13
Makrofossilanalys	14
¹⁴ C-dateringar.....	15
Tolkning och diskussion.....	16
Tekniska och administrativa uppgifter	19
Arkivhandlingar.....	19
Referenser	20
Bilaga 1. Anläggningstabell.....	21
Bilaga 2. Schaktbeskrivning	22
Bilaga 3. Fyndlista.....	23
Bilaga 4. ¹⁴ C-dateringar	24
Bilaga 5. Makrofossilanalys.....	27
Bilaga 6. Fotolista.....	31
Bilaga 7. Dagbok.....	36

Sammanfattning

Med anledning av Sundsvall Vatten ABs planerade markarbeten har Västernorrlands museum genomfört en arkeologisk undersökning av ett boplatssområde (L2023:396) inom fastigheterna Östanå 10:1, 10:22 i Selånger socken. Under åren 2021-2023 har två utredningar och en förundersökning utförts längs med sträckan Silje-Kovland vid väg 86. Vid förundersökningen påträffades ett långhus på den nu aktuella ytan vilket föranledde den arkeologiska undersökningen.

Sammantaget påträffades fem nya anläggningar i form av fyra härdrester och en stolphålsbotten. På den norra delen av undersökningsytan framkom en stor mängd mörkfärgningar och vad som tolkades som naturliga mörkfärgningar. Huset har anlagts på den högst belägna delen av ytan där jordarten utgörs av väl-dränerad finsand och silt. Fynden utgjordes av enstaka fragment brända ben och bränd lera samt några skärvor rödgods. Inga av fynden kunde dock kopplas till någon tydlig kontext.

I makrofossilanalysen påträffades en ensam hallonkärna, samt spår av den lokala vegetationen. Innehållet i en av de naturliga färgningarna var mycket likt innehållet i de övriga proven och daterades till romersk järnålder varför det möjligtvis finns en koppling mellan färgningarna och boplaten. Eventuellt rör det sig om någon typ av aktivitetsyta. De övriga dateringarna visar på förromersk järnålder-folkvandringstid som senmedeltid-tidigmodern tid.

Sammanfattningsvis har vi en boplat som utgörs av ett treskeppigt långhus med trolig etablering under förromersk järnålder och kontinuitet in i folkvandringstid samt en möjlig aktivitetsyta norr om denna daterad till romersk järnålder. Under senmedeltid till tidig modern tid finns spår av ytterligare, sporadiska aktiviteter på ytan, men dessa skall inte kopplas samman med huset.

Bakgrund

Med anledning av Sundsvall Vatten ABs planerade ledningsdragning har Västernorrlands museum genomfört en arkeologisk undersökning inom fastigheterna Östanå 10:1, 10:22 i Selånger socken. Under åren 2021-2023 har två utredningar och en förundersökning utförts längs med sträckan Silje-Kovland vid väg 86. Vid förundersökningen påträffades ett långhus (boplatssområde L2023:396) på den nu aktuella ytan vilket föranledde den arkeologiska undersökningen.

Syfte

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att dokumentera de delar av fornlämningen som inte redan undersökts samt eventuella andra lämningar, ta tillvara fornfynd och att rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet. Undersökningens målgrupper var Länsstyrelsen och Sundsvall Vatten AB.

Frågeställningar

- Till vilken tidsperiod kan långhuset dateras?
- Hur har boplatstyten organiserats?
- Vad kan fynden berätta om hushållsekonomin?
- Hur kan långhuset sättas i relation till samtida långhus i länet?

Metod

Den arkeologiska undersökningen genomfördes under fyra dagar i slutet av september. De ytor som inte tagits upp på förundersökningen samt delar av de tidigare upptagna ytorna banades av med grävmaskin och avsöktes med metalldetektor. Ytorna finrensades med fyllhammare och skårslev. Schakt, anläggningar och fynd dokumenterades och mättes in med RTK-GPS. Samtliga anläggningar undersöktes med skårslev till 50 % och prover togs för vedart, makrofossil och ^{14}C -datering.



Figur 2. Undersökningsytan innan schaktning påbörjats. Foto från nordväst.

Natur- och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet är beläget i Östanå, mellan 26-27 meter över havet på siltjord, i en nord-sydlig dalgång direkt väster om väg 86 och knappt 200 meter öster om den meandrande Selångers- och Sättnaån. Närområdet utgörs av odlingslandskap omgärdat av skogbeksäddade höjder och den urgröpta ådalen. Undersökningsytan består av hagmark. Området blev fritt från vatten under yngre bronsålder. Ett flertal fornlämningar i form av järnåldersgravar och odaterade boplatzlämningar förekommer i närområdet. Västernorrlands museum påträffade vid utredning och förundersökning 2022-2023 boplatsoområdet L2023:396 (bland annat ett långhus bestående av tre bockpar) inom det nu aktuella undersökningsområdet. Direkt nordost om detta finns en boplats (L1935:6397) registrerad.



Figur 3. Översikt över undersökningsområdet (blått) med närliggande fornlämningar.

Tidigare undersökningar

År 2021 genomförde Västernorrlands museum en steg 1-utredning längs sträckan mellan Silje och Kovland inför kommande anläggning av cykelväg. Denna efterföljdes av en steg 2-utredning år 2022 (Uvelius 2023) varpå två stolphål påträffades på den nu aktuella ytan. Vid förundersökningen 2023 (Lindeberg, manus) stod det klart att det rörde sig om ett treskeppigt långhus bestående av tre bockpar av takbärande stolpar och två ytterstolpar. Ett av stolphålen i huset syntes då enbart i form av en sten och var skadat av grävmaskinen. Utanför huset framkom ytterligare ett stolphål, en härdrest samt ett störhål. En kompletterande förundersökning genomfördes samma år av ytan nordväst om huset (Nilsson 2023), men inga ytterligare fynd eller anläggningar framkom, endast naturliga mörkfärgningar troligtvis rester av stående vatten eller sankmark.

Redovisning av arbetet

Fyra till varandra angränsande schakt om totalt 486 m² togs upp med grävmaskin, avsöktes med metaldetektor och rensades för hand med fyllhammare och skärslev. Även delar av den under förundersökningen öppna ytan schaktades åter upp för att kunna undersöka de lämningar som fanns kvar. Det rörde sig om det förmodade stolphålet i husets sydvästra hörn som under förundersökningen endast observerats som en sten och även en mörkfärgning i norra delen av förundersökningsytan. Den senare återfanns dock inte och utgick därför. Sammantaget påträffades fyra nya anläggningar. En hårdrest (Pnr 78) i schakt 2 och tre diffusa hårdrester (Pnr 197, 198 och 202) i schakt 4. Invid stenen (det troliga stolphålet) i det sydvästra hörnet av huset (i schakt 3) framkom vad som tolkades som en stolphålsrest (Pnr 110).



Figur 4. Schakt 1 i lod. Norr är uppåt i bilden.



Figur 5. Schakt 2 från sydväst.



Figur 6. Schakt 3 från norr.



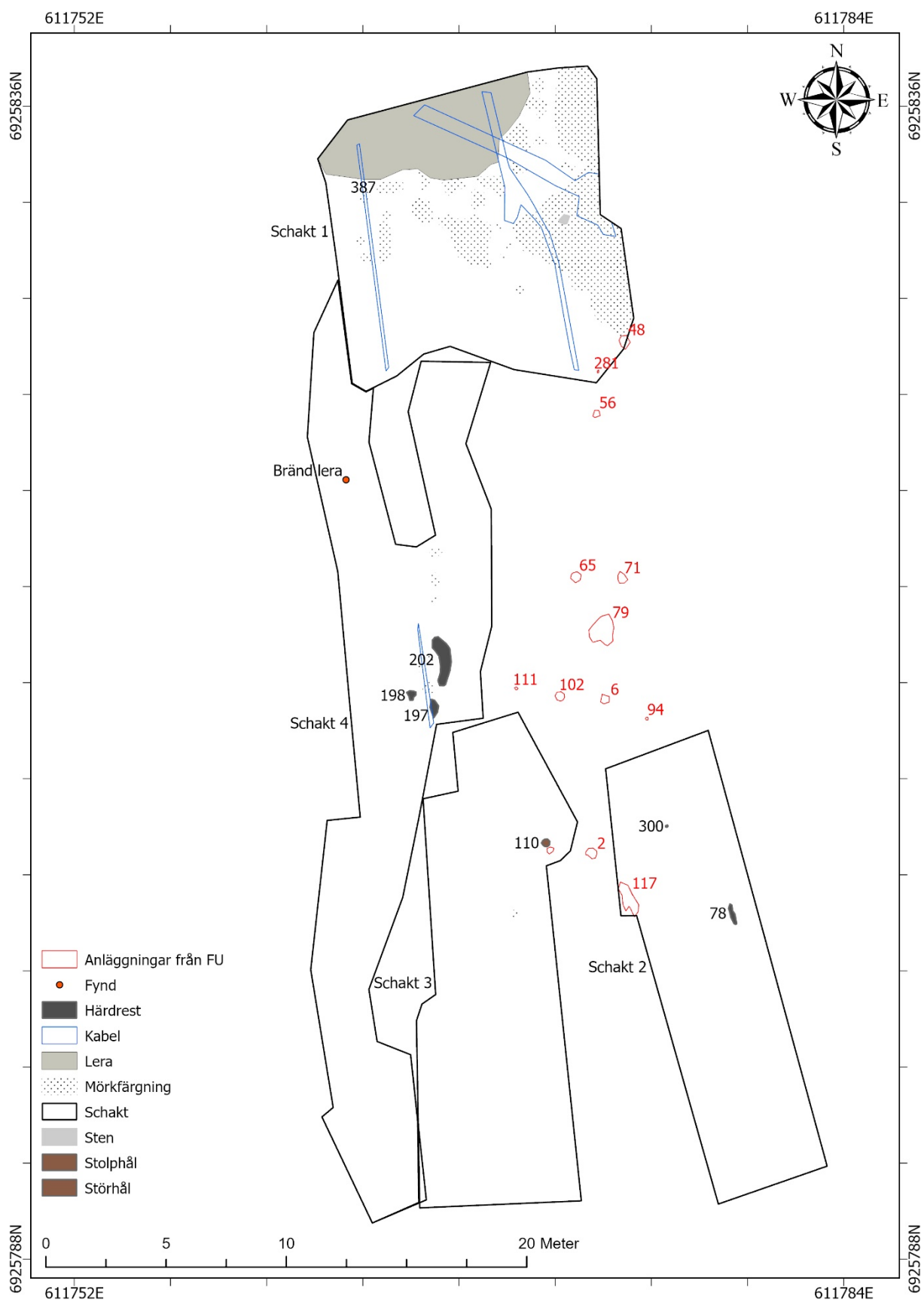
Figur 7. Del av schakt 4 från söder.

Då den norra delen av undersökningsytan (schakt 1) inte kunnat öppnas vid förundersökningen blev det nödvändigt att lägga extra tid på denna. Här framkom en stor mängd mörkfärgningar och vad som till en början framstod som rödbrända ytor med sotinslag. Dessa rensades fram med skärslev och undersöktes och tolkades i fält som naturliga mörkfärgningar. Schakt 1 är till största delen beläget i en naturlig svacka, omgärdad av lerjord i norr och, baserat på den kompletterande förundersökningen (Nilsson 2023) även i väster. Förmodligen har vatten tidvis blivit stående här. För att vara helt säker provtogs en av groparna för makrofossil.



Figur 8. Naturlig mörkfärgning (Pnr 387) i profil. Provtagen för makrofossil och ^{14}C -daterad till romersk järnålder. Foto från norr.

Samtliga schaktbottnar utgjordes av lera eller siltig lera, utom delar av schakt 1 som bestod av sand och silt närmast angränsande till husytan. Det är tydligt att huset anlagts på den högst belägna delen av ytan där jordarten utgörs av väl-dränerad finsand och silt.



Figur 9. Schakt- och anläggningsplan.

Anläggningar

När på samtliga påträffade härdrester var mycket diffusa och är kanske mer troligt rester av en eldsvåda (till exempel om huset brunnit ned) än regelrätta härdar. De var varierande i form och storlek, från 0,4x0,4 meter till 0,7x2 meter. Djupet varierade mellan 0,04-0,07 meter. Även stolphålsresten (Pnr 110) var tämligen diffus och syntes först efter att det grävts ned för hand invid stenen som mättes in på förundersökningen. I en annan kontext hade anläggningen tolkats som ett stenlyft, men baserat på läget och frånvaron av andra stenar i närområdet är det inte orimligt att anta att det skulle kunna röra sig om ett stolphål.



Figur 10. Härdrest Pnr 807 i profil från sydväst.



Figur 11. Härdrest Pnr 197 i profil från nordnordväst.



Figur 12. Härdrest Pnr 198 i profil från väster.



Figur 13. Härdrest Pnr 202 i profil från öster.



Figur 14. Botten av stolphålet Pnr 110 från väster. Till höger syns stenen som eventuellt kan ha fungerat som skoning. Djupare ner syntes ingenting och färgningen som syns i bild framkom först på detta djup.

Fynd

I schakt 1 påträffades två små fragment av brända ben invid en nedgrävd kabel och i en av de naturliga mörkfärgningarna samt några skärvor yngre rödgods längst i norr. Inga av fynden kunde kopplas till någon tydlig kontext. I schakt 4 påträffades dock några klumpar svagt bränd lera som möjligen skulle kunna relateras till huset. Se Bilaga 3. Fyndlista för ytterligare detaljer.

Makrofossilanalys

Tre prover skickades in för makrofossilanalys samt ^{14}C -datering. Två stolphål från huset (Pnr 71 och 102) samt en grop bland de naturliga mörkfärgningarna (Pnr 387). Syftet med det senare provet var att säkerställa att dessa mörkfärgningar tolkats korrekt. Ett referensprov togs från opåverkad mark intill gropen och jämfördes med Pnr 387. I samband med förundersökningen skickades även ytterligare fem prover in, vilka utgjordes av två härdar (Pnr 117 och 79) och tre stolphål (Pnr 6, 65 och 94). Resultatet från samtliga åtta prover redovisas här.

I härden Pnr 117 framkom ris från ljungväxter och gran, vilket har tolkats som spår av den lokala vegetationen. Innehållet i härden Pnr 79 utgjordes av till störst del av träkol och en liten del förkolnade rottrådar.

Materialet i de fem stolphålen var likartat med träkol och rottrådar. I Pnr 6, 65 och 102 förekom spår av förkolnat granris. En förkolnad hallonkärna påträffades i Pnr 6.

Innehållet i gropen Pnr 387 påminde starkt om innehållet i stolphålen och härdarna, medan referensprovet endast innehöll enstaka förkolnade fragment. Detta indikerar att gropen skulle kunna ha en koppling till boplatsen. Gropen innehöll även mycket rottrådar och förkolnade basstamdelar vilket skulle kunna kopplas till matlagning där man täckt glöden med torvor. Sammanfattningsvis tycks gropens innehåll bära spår av mänskliga aktiviteter, men huruvida gropen och de övriga färgningarna i sig är människoskapade är osäkert.

¹⁴C-dateringar

Tre prover skickades in för ¹⁴C-datering, varav två var från stolphål i huset och ett från en av de naturliga färgningarna (Pnr 387) i norra delen av undersökningsområdet. De två stolphålen som daterades undersöktes redan vid förundersökningen och i samband med denna daterades ytterligare fem anläggningar från husytan. Samtliga dateringar redovisas i tabellen nedan. Ytan tycks ha brukats under två tidsperioder: förromersk järnålder-folkvandringstid och senmedeltid-tidigmodern tid.

Tabell 1. Dateringar av boplatsytan från förundersökning och arkeologisk undersökning.

Schakt och typ	Pnr	Labnr	Daterat material	Datering okal.	Datering 1 σ	Datering 2 σ
Takbärare från FU	6	Ua-82427	Förkolnade grankotte-fjäll	2139±29	339-323 f.Kr. (10,4 %) 198-146 f.Kr. (38,6 %) 138-107 f.Kr. (18,8 %)	348-307 f.Kr. (16,9 %) 206-51 f.Kr. (78,4 %)
Härd från FU	79	Ua-82431	Träkol	1995±30	37-12 f.Kr. (21,8 %) 4-31 e.Kr. (24,6 %) 38-60 e.Kr. (18,5 %)	45 f.Kr. – 82 e.Kr. (89,6 %) 97-113 e.Kr. (5,2 %)
Takbärare från FU	102	Ua-82483	Makrofossil	1963±33	20-84 e.Kr. (51,3 %) 95-117 e.Kr. (16,4 %)	42 f. Kr. – 128 e.Kr. (94,5 %) 145-153 e.Kr. (0,8 %)
Naturlig grop, schakt 1	387	Ua-82484	Makrofossil	1759±32	245-261 e.Kr. (14,2 %) 277-339 e.Kr. (54,0 %)	235-381 e.Kr. (94,0 %) 398-401 e.Kr. (0,7 %)
Takbärare från FU	71	Ua-82482	Träkol	1551±31	437-462 e.Kr. (18,1 %) 477-498 e.Kr. (17,2 %) 533-569 e.Kr. (32,2 %)	431-585 e.Kr. (95,4 %)
Väggstolpe från FU	94	Ua-82426	Träkol	353±30	1478-1522 e.Kr. (31,8 %) 1575-1624 e.Kr. (34,8 %) 1627-1628 e.Kr. (1,2 %)	1459-1528 e.Kr. (41,5 %) 1540-1546 e.Kr. (2,0 %) 1550-1634 e.Kr. (51,2 %)
Härd från FU	117	Ua-82432	Förkolnade rottrådar	262±28	1529-1539 e.Kr. (10,4 %) 1635-1662 e.Kr. (47,9 %) 1786-1793 e.Kr. (8,0 %)	1521-1587 e.Kr. (29,3 %) 1622-1669 e.Kr. (53,9 %) 1780-1797 e.Kr. (11,4 %) 1945-1949 e.Kr. (0,8 %)
Takbärare från FU	65	Ua-82430	Förkolnade granbarr	110±29	1695-1724 e.Kr. (18,2 %) 1812-1837 e.Kr. (15,6 %) 1844-1852 e.Kr. (5,0 %) 1856-1861 e.Kr. (3,3 %) 1867-1871 e.Kr. (2,8 %) 1878-1916 e.Kr. (23,2 %)	1684-1736 e.Kr. (25,4 %) 1756-1760 e.Kr. (0,8 %) 1802-1929 e.Kr. (67,7 %) 1933-1938 e.Kr. (0,9 %)

Tolkning och diskussion

Då större delen av långhuset undersöktes på förundersökningen blev den arkeologiska undersökningen inte särdeles omfattande. Överlag var det en mycket fyndfattig yta varför inte mycket kan sägas om vare sig hushållsekonomi eller boplatsytans organisation. Hallonkärnan som påträffades i makrofossilanalysen kan vittna om matlagning, men kan inte ensamt utgöra belägg för detta. Klart är att man tycks ha valt ut boplatsytan med omsorg. Den är belägen på en svag förhöjning i landskapet på sandig och siltig, väl genomsläpplig jordart. Runtomkring, på något lägre nivå, är lera och i denna påträffades heller inga anläggningar. För 2000-2500 år sedan stod vattnet mellan 50 och 100 meter från boplaten.

Huset är ett treskeppigt långhus som utgörs av tre bockpar och två väggstolpar. Pnr 56 och 48 från förundersökningen utgick då det inte var mycket kvar av dem, men de skulle möjligtvis kunna ha ingått i huskonstruktionen. Stolphålsresten Pnr 110 skulle även kunna vara ett stenlyft, men baserat på läget är det sannolikt att det rör sig om spår av det ena stolphålet i ett bockpar av takbärande stolpar. Om stenen använts till att stadga upp stolpen eller har ramlat ned i hålet sekundärt är oklart.

Huset var placerat i närmast nordsydlig riktning och mellan bockparen Pnr 65-71 och Pnr 102-6 var en härdrest (Pnr 79). Mellan det norra och södra gaveln (de tre tydliga bockparen) är avståndet 12 meter och husets totala bredd (inräknat de två ytterväggsstolparna som är bevarade på var sida om det mittersta bockparet) är 5,5 meter. Bockbredden är 1,5 meter. Den södra sektionen av huset är cirka 6 meter lång och den norra drygt 4,5 meter. Härden är placerad i mitten mot öster av den norra sektionen. Avståndet mellan innervägg och yttervägg är 1,6 meter. Om även Pnr 56 och 48 har hört till huset blir längden istället minst 21,5 meter och Pnr 48 representerar möjligen en hörnstolpe i en gavel i och med att den snävar in åt öster. Ser gaveln likadan ut i söder kan det betyda att huset är närmare 30 meter långt. Inga spår av anläggningar hittades dock söder om Pnr 110 och Pnr 2 varför ingen avgränsning kan göras åt detta håll.

De fyra härdresterna (Pnr 78, 139, 198 och 202) skulle möjligtvis, baserat på formerna kunna vara spår av en brand i huset snarare än anlagda härdar. Inga övriga tydliga spår av bränder påträffades dock. Frånvaron av lerklining kan tyda på att huset inte brunnit, alternativt att det inte varit lerklinat.

Stolphålen daterades till 348-51 f.Kr., 42 f.Kr.-153 e.Kr., 431-585 e.Kr., 1459-1634 e.Kr. och 1684-1938 e.Kr., det vill säga förromersk järnålder-folkvandringstid och senmedeltid-tidig modern tid. Sannolikt är att huset härrör från den äldre perioden och att några stolphål kontaminerats av aktiviteter under den senare perioden. Härden Pnr 79 daterades till 45 f.Kr.-113 e.Kr. och bör följaktligen tolkas som en centralhärd i huset. Härden Pnr 117 daterades till 1521-1949 e.Kr. och detta i kombination med dess belägenhet indikerar att den är en rest av senare tiders aktivitet på platsen.

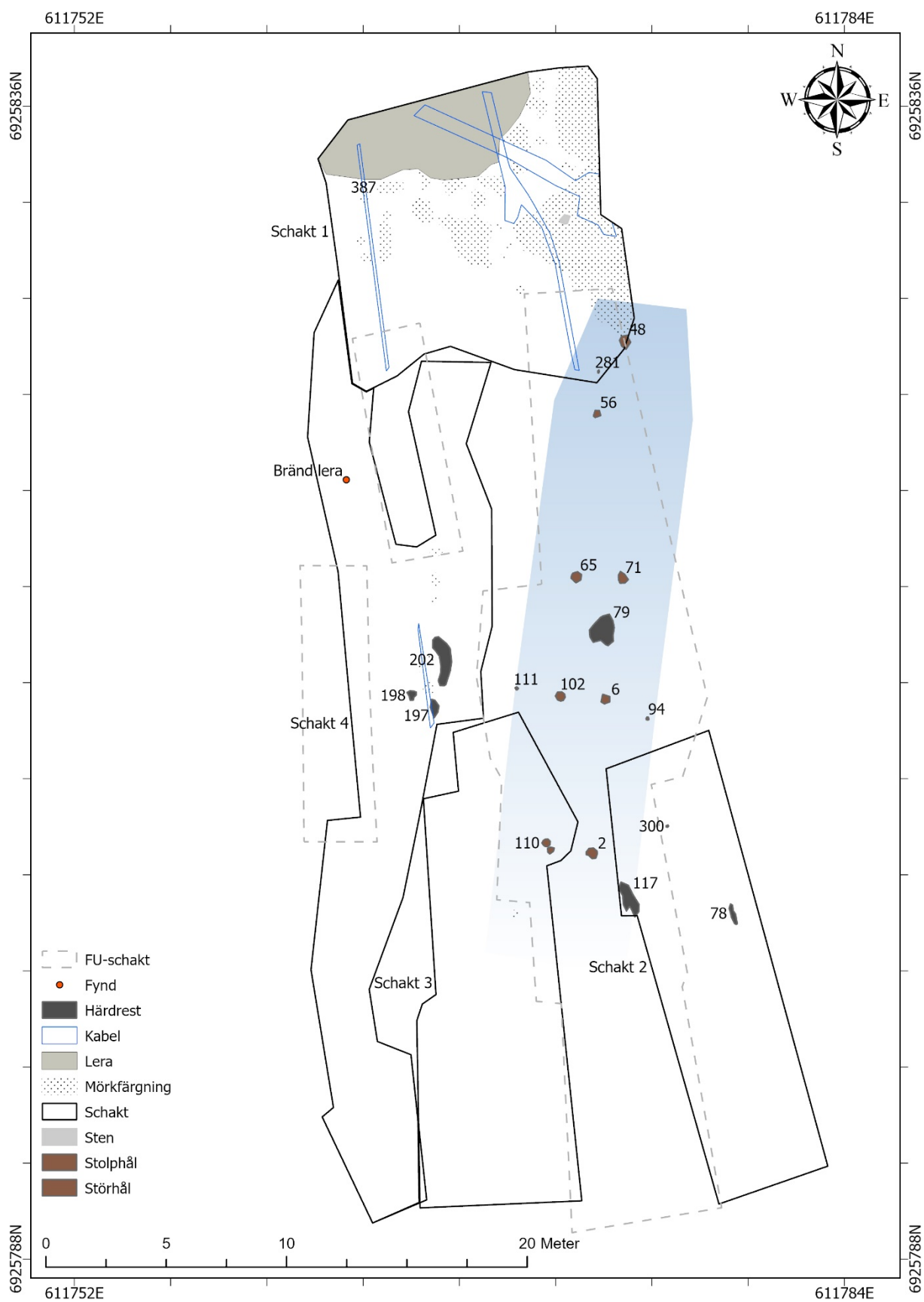
Norr om huset, i en svacka påträffades en mängd rödfärgningar av olika djup och form. Dessa tolkades till slut som naturliga, men resultatet av makrofossilanalysen av en av dessa (Pnr 387) indikerar att innehållet är detsamma som i stolphålen och härdarna. En ¹⁴C-datering av samma anläggning visar på 235-401 e.Kr., det vill säga romersk järnålder. Baserat på makrofossilanalysen och dateringen kan vi inte utesluta att det rör sig om någon typ av

aktivitetsyta kopplat till bopplatsen. Färgningarna i sig är troligtvis naturliga, men bär på rester av mänsklig aktivitet.

Såväl långhus som förromerska dateringar är ovanliga i länet och förromerska långhus än mer ovanliga. Östanåhuset tycks ha etablerats under förromersk järnålder och blir därmed en viktig byggsten i kunskapen om den tidiga järnålderns bebyggelse i Västernorrland. Lämningar från förromersk järnålder har enligt Persson (2018:181) företrädesvis påträffats i Örnsköldsviks kommun (se exempelvis Lindqvist & Ramqvist 2020; Ramqvist 1983:34), men även i Medelpad finns ett mindre antal dateringar. Vid Tuna Raä 331 och Njurunda Raä 530 och 844 har stolphål påträffats och vid Tuna Raä 325 har ett treskeppigt långhus undersökts (Persson 2018:189ff). Vid Tuna Raä 325 påträffades sammantaget minst sju hus och dateringar finns från både bronsålder och förromersk järnålder och in i vikingatid (Holmqvist 1994). Det är dock utifrån rapporten oklart vilka hus som daterades till vilken tidsperiod. Förromerska dateringar finns även vid Tuna Raä 205:2 i Vinoret, men de två långhusen på platsen (varav det ena är 27 meter långt) är daterade till romersk järnålder-vikingatid (Hembjer & Nilsson 2020). En av husgrunderna (18x8,5 meter lång) under gravhög 3 och 4 i Högom har en äldsta datering till slutet av förromersk järnålder-början av romersk järnålder (Ramqvist 1983:8ff).

I Valla, på bopplatsen L1935:5091 i Selånger socken undersöktes 2018 ett treskeppigt långhus med dateringar från förromersk järnålder till vikingatid (Nilsson 2019; 2020) och möjligen närmast jämförbart med Östanåhuset. Om Vallahuset tolkas som ett sammanhängande hus är det 35 meter långt. Den totala bredden och midskeppets bredd är något större än Östanåhusets: 5,7 och 1,7-2,2 meter mot 5,5 och 1,5 meter. Sektionslängden är dock kortare än i Östanåhuset: 2,5-6,8 meter för Vallahuset och 4,5 och 6 meter för Östanåhuset.

Sammanfattningsvis har vi en bopplats som utgörs av ett treskeppigt långhus med trolig etablering under förromersk järnålder och kontinuitet in i folkvandringstid samt en möjlig aktivitetsyta norr om denna daterad till romersk järnålder. Det senare tillsammans med de många förromerska och romerska dateringarna skulle kunna indikera att detta var husets huvudsakliga bruksperiod. Den folkvandringstida dateringen kan vara en senare kontamination, alternativt var det först då huset övergavs. Under senmedeltid till tidig modern tid finns spår av ytterligare, sporadiska aktiviteter på ytan, men dessa skall inte kopplas samman med huset.



Figur 15. Schakt- och anläggningsplan med den möjliga husytan (med Pnr 48 och 56 inkluderade) markerad i blått. Husets avgränsning åt söder är oklar.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Västernorrlands museum dnr</i>	2023/214
<i>Länsstyrelsens dnr</i>	431-6829-2023
<i>Län</i>	Västernorrland
<i>Landskap</i>	Medelpad
<i>Kommun</i>	Sundsvall
<i>Socken</i>	Selånger
<i>Fastighet</i>	Östanå 10:1, 10:22
<i>Koordinatsystem</i>	SWEREF 99 TM
<i>Koordinater mittpunkt</i>	N 6925814,83 E 611768,72
<i>Höjd över havet</i>	26-27 m.ö.h.
<i>Fältarbetstid</i>	20230925-27, 20230929
<i>Fältpersonal</i>	Madeleine Nilsson (projektledare), Louise Karlsson, Philip Westin, Maria Lindeberg från Västernorrlands museum och praktikanterna Nicolina Nilsson och Jens Lundqvist från Umeå universitet.
<i>Rapportsammanställning</i>	Madeleine Nilsson
<i>Kartering</i>	RTK-GPS, programvara ArcGIS Pro

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

- Hembjer, P. & Nilsson, M. (2020) *Arkeologisk undersökning av boplatsen Raä 205:2 i Vinoret, Tuna sn.* Rapport 2020:1. Härnösand: Västernorrlands museum.
- Holmqvist, M. (1994) *Arkeologisk undersökning av fornlämning Raä 325, Prästbordet 1:1, Tuna socken, Medelpad. Del 1, textdel.* Härnösand: Länsmuseum Västernorrland.
- Lindeberg, M. (2021) *Arkeologisk utredning inför ny cykelväg längs väg 86, sträckan Silje-Kovland.* Rapport 2021:3. Härnösand: Västernorrlands museum.
- Lindeberg, M. (manus) *Arkeologisk förundersökning 2023 längs väg 86 mellan Silje och Kovland.* Rapport 2024:4. Härnösand: Västernorrlands museum.
- Lindqvist, A-K. & Ramqvist, P. H. (2020) *Arkeologiska undersökningar av den förromerska boplatsen i Gene, Raä 59:1 i Själevads socken, Ångermanland.* UMARK 69. Umeå: Umeå universitet.
- Nilsson, M. (2019) *Rapport över arkeologiska slutundersökningar i Valla och Österkolsta av L1935:5091, L1934:3637 och L2020:121 längs E14 samt dokumentation av L2019:6268.* Rapport 2019:8. Härnösand: Västernorrlands museum.
- Nilsson, M. (2020) *Protokoll över kompletterande ¹⁴C-dateringar från 2018 års arkeologiska undersökning av L1935:5091 i Valla.* Härnösand: Västernorrlands museum.
- Nilsson, M. (2023) *Protokoll över arkeologisk förundersökning längs vägsträckan Silje-Kovland, Selånger socken, år 2023.* Härnösand: Västernorrlands museum.
- Persson, P. (2018) *Forntid i Västernorrlands län: En historik över arkeologiska undersökningar under drygt 330 år.* Härnösand: Västernorrlands museum, Länsstyrelsen Västernorrland.
- Ramqvist, P. H. (1983) *Gene.* Archaeology and environment 1. Umeå: Umeå universitet.
- Uvelius, A. (2023) *Arkeologisk utredning etapp 2 år 2022 inför gång- och cykelväg längs väg 86 mellan Silje och Kovland.* Rapport 2023:3. Härnösand: Västernorrlands museum.

Bilaga 1. Anläggningstabell

Pnr	Schakt	Typ	Form i plan	Form i profil	Storlek (m)	Djup (m)	N	E	Z	Beskrivning i plan	Beskrivning i profil
78	2	Härdrest	Avlång	Plan	0,8x0,2	0,01-0,07	6925802,3	611779,4	27,2	Rödbränd silt med inslag av sot och kol.	Rödbränd, flack färgning av silt med inslag av sot och kol.
110	3	Stenskott stolphål	Rund	Syntes ej	0,35	Oklart	6925805,3	611771,6	27,0	Syntes i plan som en sten (0,3 m st) i den ljusgrå lera. Maskinen hade tagit lite för djupt runtom.	Ca 0,15 m ned syntes en rund färgning av brungrå sand, vilket tolkas som botten av stolphålet. Ingenting syntes i profilen.
197	3	Härdrest	Oval	Oregelbunden	1,1x0,35	0,02-0,06	6925811,0	611767,0	27,0	Rödbränd siltig lera med inslag av sot.	Rödbränd siltig lera med inslag av sot.
198	3	Härdrest	Oregelbunden	Oregelbunden	0,4x0,3	0,04	6925811,5	611766,0	26,9	Svagt rödbränd lera med enstaka sotfragment.	Svagt rödbränd lera med enstaka sotfragment.
202	3	Härdrest	Oregelbunden	Plan	2x0,4	0,06	6925812,9	611767,4	27,0	Rödbränd silt med inslag av sot.	Rödbränd, flack färgning av silt med inslag av sot och kol.

Bilaga 2. Schaktbeskrivning

Schakt	Lager	Bottenlager	Yta (m ²)	Djup (m)	Anl.	Fynd
1	Under torven brungrå matjord ca 0,2 m djup.	I nordväst grå lera, i söder grågul sand, i mitten gul silt med rödbruna fläckar.	132	0,3-0,4		
2	Under torven brungrå matjord ca 0,2 m djup.	Ljusgrå siltig lera.	92	0,2		
3	Under torven brungrå matjord ca 0,2 m djup.	Ljusgrå siltig lera.	111	0,2	Stolphål Pnr 110	
4	Under torven brungrå matjord ca 0,2 m djup.	Grå lera.	151	0,2		Bränd lera

Bilaga 3. Fyndlista

Fnr	Pnr	L-nr.	Schakt	Sakord	Material	N	E	Z	Antal	Vikt (g)	Mått (mm)	Kommentar	Kasserat
48	Lösfynd	L2023:396	1	Ben	Bränt ben				1	0,08		Vid nedgrävning för kabel.	X
49	Lösfynd	L2023:396	1	Ben	Bränt ben				1	0,01		Från naturlig mörkfärgning.	X
50	Lösfynd	L2023:396	1	Keramik	Yngre rödgods				2	93	70x61x18- 65x47x18	Från naturlig mörkfärgning längst i norr. Brunglaserade, randiga kantbitar av tallrik. Hänger ihop.	X
51	302	L2023:396	4	Lera	Svagt bränd lera	6925820,5	611763,3	26,6	5	12,08	9x6x5- 38x24x24	Mycket svagt bränd lera.	X

Bilaga 4. ^{14}C -dateringar



UPPSALA
UNIVERSITET

Ängströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ängström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2024-04-03

Jens Heimdahl
Statens Historiska Museer
Arkeologerna
Instrumentvägen 19
126 53 HÄGERSTEN

Resultat av ^{14}C datering av träkol och makrofossiler från Östanå, Selånger, Medelpad. (p 5822)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

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 mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 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 mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
träkol			
Ua-82482	Pnr 71	-25,0	1 551 ± 31
makrofossil			
Ua-82483	Pnr 102	-27,7	1 963 ± 33
Ua-82484	Pnr 387	-28,2	1 759 ± 32

Med vänliga hälsningar

Karl

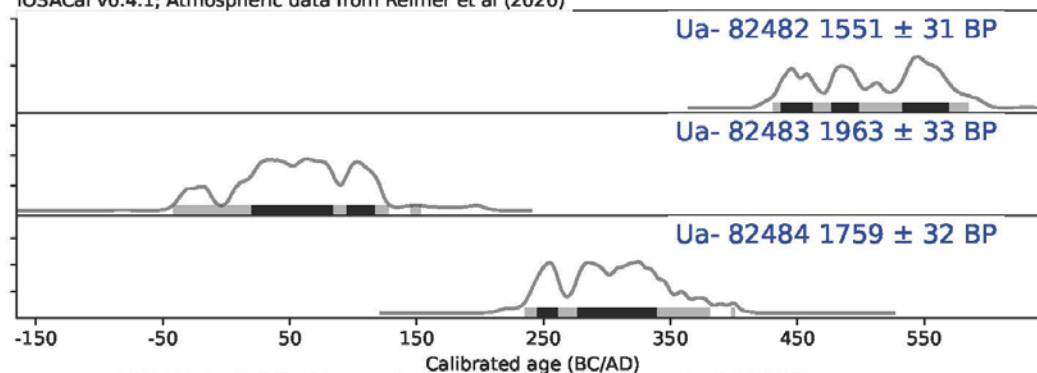
Håkansson

Karl Håkansson/Daniel Primetzhof

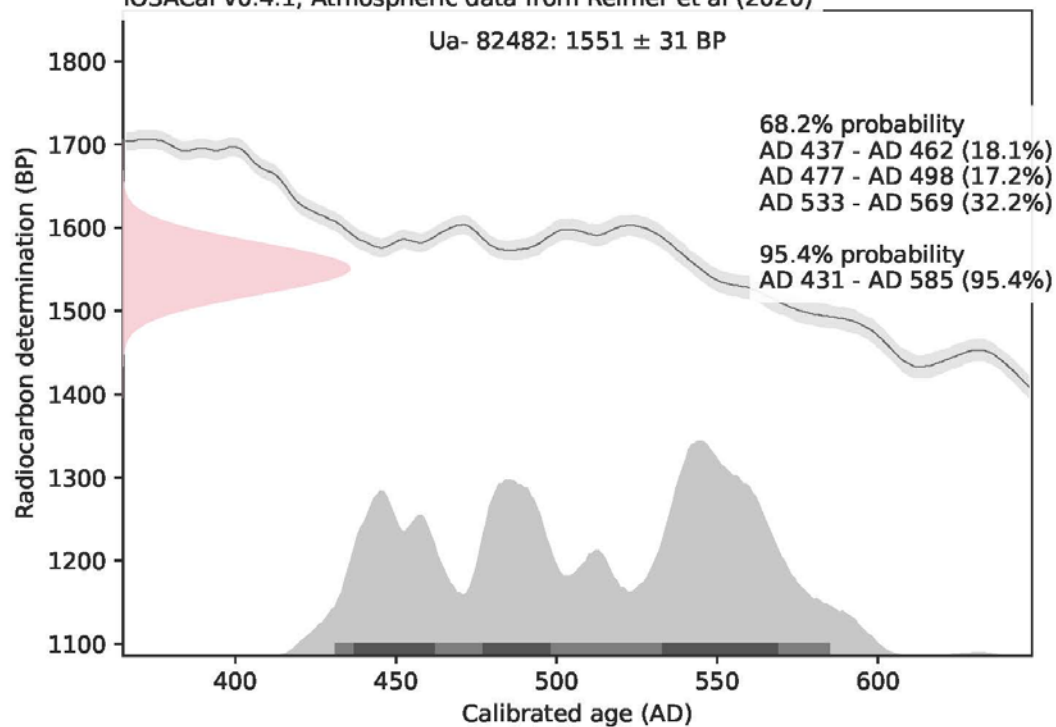
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2024.04.03
09:44:08 +02'00'

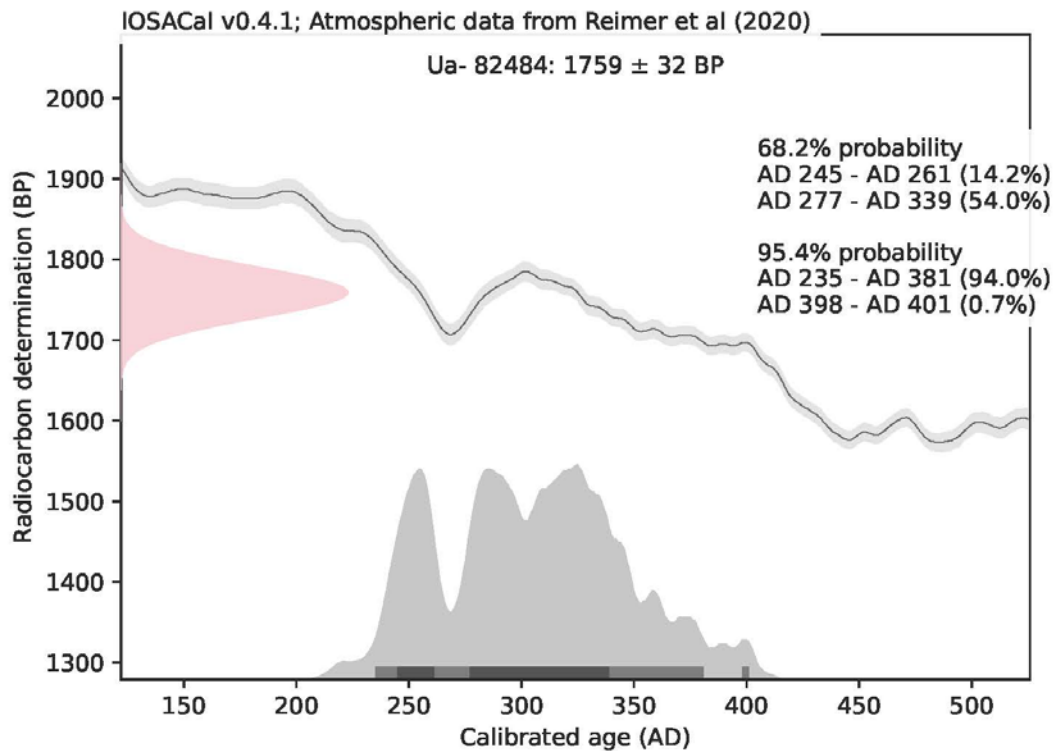
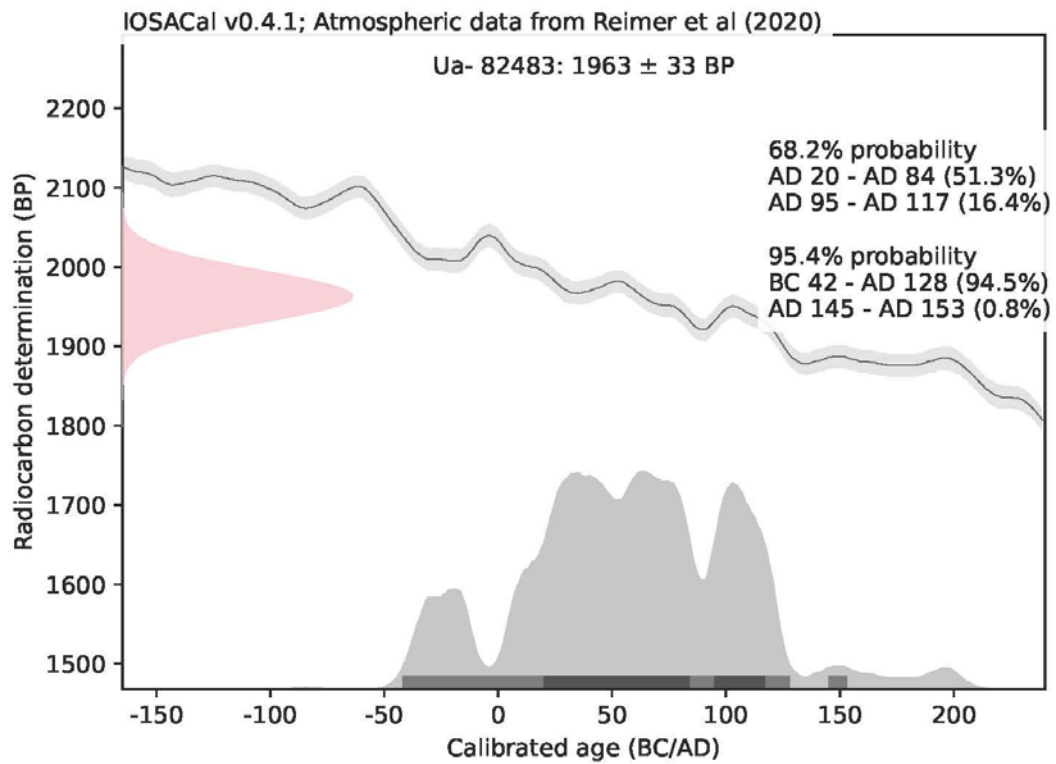
Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)





Bilaga 5. Makrofossilanalys

Makroskopisk analys av jordprover från väg 86 sträckan Silje-Kovland FU, Sundsvalls kommun, Medelpad

Teknisk rapport

Jens Heimdahl SHMM 2024-04-11

Bakgrund och syfte

Under de arkeologiska förundersökningarna längst väg 86, sträckan Silje-Kovland, Sundsvalls kommun, Medelpad, undersöktes sju fornlämningar inom sex ytor. Under arbetet insamlades tolv jordprover för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. Från ytorna 7, 25, 26 och 29 insamlades ett prov per yta från ytorna 16 och 18 insamlades tre respektive nio prover. De nio proverna från yta 18 insamlades vid två olika tillfällen. De provtagna anläggningarna utgjordes av gropar, härdar, kulturlager och stolphål. Lämningarna antogs överlag vara boplatzlämningar från järn- eller möjligen bronsålder. Från yta 7 daterades ett prov till förromersk järnålder och från yta 25 till vikingatid.

Syftet med analysen var att söka svar på makrofossilt innehåll i anläggningarna och därmed bidra till tolkningen och förståelsen av platserna. I uppdraget ingick även att finna lämpligt dateringamaterial med kort egenålder från proverna, lämpliga för ¹⁴C-datering.

Metod och källkritik

Efter mätning av jordvolymen floterades proverna och materialet våtsiktades och sorterades i siktare med minsta maskstorlek 0,25 mm. Även den kvarvarande flotationsresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomsöktes. Efter floteringen samlades provet upp och förvarades fuktigt i en tillsluten plastpåse till dess det analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Cappers m.fl. 2012 samt Von Jacomet 2006) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekaler, smältor, slagg, ben mm har eftersökts.

I samtliga prover förekom moderna rottrådar från en nulevande flora samt dagmaskkokonger. Detta visar att jorden även i den provtagna nivån utsatts för modern bioturbation och att frömaterial från yngre florasamhällen och yngre aktiviteter kontinuerligt kan ha förts ner i jorden i sen tid. Av detta följer att endast det förkolnade materialet med någon säkerhet kan knytas till de arkeologiska kontexterna, och därför har endast detta medtagits i analysen.

Analysresultat

I resultattabellen har fragmenterade material som inte är förkolnade fröer och frukter kvantifierats enligt en grov relativ skala om en till tre prickar, där en prick ● innebär förekomst av enstaka (ca 1–5) fragment i hela provet. Två prickar ●● innebär att materialet är vanligt – att det hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. Tre ●●● prickar innebär att materialet kan sägas dominera provet, att man hittar det var man än tittar. Förkolnat och oförkolnat material har separerats i tabellen.

Tab 1: Silje-Kovland FU			Yta	7	16		25	26	29	
			Fornlämning L2023:	392	395	393		671	673	674
			Prov/Anläggning	875	19	432	8	585	645	778
			Kontext	Grop	Härd	Lager	Härd	Härd	Stolp-hål	Härd
			Volym/l	3	2,8	2,6	2,9	3	2,1	2,8
Fragmenterade mater	Förkolnade vedartade växter	Träkol	••	•••	•••	•••	•••	••	•••	
		Kvistar/knoppar		••			•••		•	
		Granbarr & grankottefjäll		••			••	•	••	
		Ljungväxter (Ericaceae indet.)		••					••	
	Förkolnad örtartade växter	Rottrådar & basstamdelar	••	••	••	•		••	••	
		Örtfragment		•				•		
		Delvis förkolnad ved						••		
Förkolnade fröer/frukter mm										
Ogräs	Kråkvicker	<i>Vicia cf. cracca</i>	3							
Bär	Mjölön	<i>Arctostaphylus uva-ursi</i>							5	
	Hallon	<i>Rubus idaeus</i>						1		
Svamp	Mjöldryga	<i>Claviceps purpurea</i>						1		
Odlat	Sädeskorn (ospec.)	Ceralia indet	1							

Tab 2: Silje-Kovland FU, yta 18			Prov/Anläggning	117	6	65	71	94	102	79	387	
Fornlämning L2023:396			Kontext	Härd	Stophål					Härd	Grop	Ref.
		Volym/l	2,9	3	3	3	2,7	3	3			
Fragm. material	Förkolnade vedartade växter	Träkol	●●●	●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●	●●		●
		Kvistar/knoppar	●●									
		Granbarr & grankottefjäll	●●	●	●●			●		●		
		Tallbarr	●									
	Förkolnad örtartade växter	Stamdalar och blad						●				
		Rottrådar & basstamdalar	●●	●	●●		●	●●	●	●●	●	
Förkolnade fröer/frukter mm												
Bär	Hallon	Rubus idaeus		1								

Yta 7: L2023:392

Från yta 7 insamlades ett prov från en grop, pnr 875, vilken innehöll en måttlig mängd träkol, rotfragment och basstamdelar, samt tre fröer av kråkvicker och ett mindre fragment från en obestämd sädeskärna. Innehållet liknar det man kan finna i matlagningsanläggningar där glöden täckts över med torvor för att erhålla långvarig och stabil lägre temperatur lämplig för matlagning. Detta kan leda till att rotfilten i torvorna förkolnas. Att man lagat mat i gropen visas av förekomsten av säd. Kråkvicker kan vara ett åkerogräs som kommit med bristfälligt rensad säd, men den kan också ha insamlats och tillagats som mat. Basstamdelarna har kort egenålder och daterades till yngre bronsålder 897–793 f.Kr, 2σ.

Yta 16: L2023:395

Den norra delen av yta 16 utgjordes av fornlämning L2023:395, och härifrån insamlades ett prov, pnr 19, från en härdbotten. Materialet var rikt på träkol, men innehöll också stora mängder ris, bland annat från gran och ljungväxter (inkluderar förutom ljung även bärris som lingon, odon och mjölön etc.), samt en mindre mängd förkolnade örtartade fragment. Materialet i härden avslöjar inget om vad den används till, utan snarare hur platsen delvis varit skogbevuxen vid tidpunkten när härden anlagts där. Ris från ljungväxterna daterades till romersk järnålder, 68–228 e.Kr. 2σ.

Yta 16: L2023:393

I den södra delen av ytan undersöktes ett kulturlager från äldre järnålder och en tidigmodern härd.

Kulturlager (pnr. 432)

Provet från detta kulturlager innehöll endast stora mängder träkol och en mindre mängd rotträdsfragment. Utifrån detta innehåll går det inte att säga något närmare omlagrets tillkomst eller natur. Rotträdsarna har kort egenålder och räckte för en datering, vilket visar att de förkolnats under romersk järnålder eller folkvandringstid, 253–414 e.Kr. 2σ.

Härd (pnr. 8)

Denna härd innehöll nästan bara träkol och något enstaka fragment förkolnade rotträdar. Träkolet daterades till tidigmodern tid, som mest troligt till 1600-talets mitt eller 1700-talets andra hälft.

Yta 18: L2023:396

Från denna yta insamlades totalt nio prover, fem från stolphål tillhörande ett långhus, samt två från olika härdar och ett från en grop, samt ett referensprov nära denna grop som jämförelse. Dateringarna pekar mot att aktiviteter ägt rum inom ytan i två kronologiskt åtskilda perioder: förromersk-romersk järnålder, samt senmedeltid-tidigmodern tid. Huset och härd 79, samt grop 387 är från äldre järnålder, och det verkar finnas en kontinuitet av bosättning på platsen mellan århundradena före Kristi födelse fram till folkvandringstid. Därefter finns en lucka fram till tidigmodern tid. Härdbotten 117 speglar tidigmoderna aktiviteter, möjligen förknippade med röjning.

Härdbotten (pnr. 117)

Innehållet i denna här präglas av mycket ris, bland annat från gran och ljungväxter, sannolikt speglande lokal vegetation. Rotfragment från härdbotten kan ha förkolnats i samband med härdgropens anläggande och har sannolikt kort egenålder. De visar att härden brukats under tidigmodern tid som mest troligt under 1500- eller 1600-talets mitt.

Stolphål i långhus (pnr. 6, 65, 71, 94 och 102)

Dessa fem stolphål innehöll likartade material. Träkol av varierande mängd, lite rotträdar och i 6, 65 och 102 spår av förkolnat granris. I prov 6 påträffades en förkolnad hallonkärna som kan vara spår av mat som tillagats i huset, men detta är osäkert då inga andra matlagningsspår påträffades. Dateringarna från stolphålen är spretiga. Från pnr. 6 daterades gankottefjäll till förromersk järnålder, 348–51 f.Kr. 2σ; från pnr.102 daterades förkolnade rötter till romersk järnålder 42 f.Kr.-153 e.Kr, och från pnr. 71 daterades en stor bit granved till folkvandringstid, 431–585 e.Kr. Detta pekar mot att en gård legat på platsen under förromersk järnålder till folkvandringstid, men det är lite osäkert till vilken period själva huset hör. Uppenbarligen finns spår av aktiviteter från flera perioder under äldre järnålder i markskiktet kring huset. Att material av olika ålder blandats i stolphålen blir särskilt tydligt i dateringen av pnr 65 och 94 daterades granbarr respektive granved vilka visar att granen förkolnats under senmedeltid eller tidigmodern tid.

Härd (pnr. 79)

Härden innehöll nästan bara träkol och lite förkolnade rotträdar. Rotträdsarna daterades till åren omkring Kristi födelse vilket innebär att denna härd bör vara samtida med huset.

Grop (pnr. 387)

Norr om huset fanns en yta med rödbruna färgningar, sannolikt järnutfällningar, och det var osäkert om dessa var naturliga eller någon form av kulturspår. För att utröna detta provtogs en sådan anläggning som tolkades som en grop, och ett referensprov från vad som troddes vara orörd mark togs ett par meter utanför anläggningen. Det makroskopiska innehållet i dessa två prover är markant olika.

Referensprovet innehöll endast enstaka förkolnade fragment. Materialet i gropen 387 är mycket likt det som påträffas i stolphålen och hårdarna på platsen. Här finns vid sidan om träkol även rikligt med förkolnade basstamdelar och rottrådar. När sådant material hittas i gropar kan det ibland tolkas som spår av matlagningsanläggningar där glöd täckts över med torvor vilket lett till att rotfilten i torvorna förkolnas. Basstamdelarna i provet daterades till romersk järnålder 235–401 e.Kr, vilket styrker att dessa gropar är kopplade till boplatsen. I

Yta 25: L2023:671

Från yta 25 provtogs en hård, pnr 585, vilken innehöll rikligt med förkolnat ris, bland annat från gran. En del av materialet var delvis förkolnat vilket är kännetecknande för yngre lämningar där även oförkolnad ved finns kvar. Detta bekräftades av dateringen av ett grankottefjäll som visade att detta bränts i tidigmodern eller modern tid.

Yta 26: L2023:673

Från yta 26 provtogs ett stolphål, pnr 645, som innehöll träkol och rika mängder rottrådar. När sådana påträffas i byggnadsrester kan de vara spår av en del av byggnadens konstruktion. Dessa rottrådar daterades till 193 f.Kr.- 6 e.Kr. 2σ, vilket troligtvis speglar byggnadens ålder. (Notera att dateringens nummer är 23, vilket var ett nummer som angavs på provpåsen tillsammans med det gällande pnr 645. Detta nummer angavs därför av misstag när materialet sändes till datering.)

I provet påträffades en förkolnad hallonkärna och en förkolnad fruktkropp av sädesparasiten mjöldryga, en svamp känd för att innehålla hallucinogena alkaloider. Förekomsten av mjöldryga indikerar här indirekt förekomsten av säd, sannolikt korn, och indikerar att matlagning bedrivits på platsen. Troligen är också hallonkärnan spår av matlagning.

Yta 29: L2023:674

På yta 29 provtogs en hård, pnr 778, som innehöll rikligt med förkolnat ris. Ett rikt inslag av kärnor från risväxten mjölon visar att dessa utgör en del av detta ris. Förekomsten av dessa bär indikerar sannolikt inte att man ätit dessa, snarare att de präglad den lokala floran på platsen. Mjölonkärnorna dateras med störst sannolikhet till decennierna före sekelskiftet 1300, men kan också komma från senare 1300-talet.

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

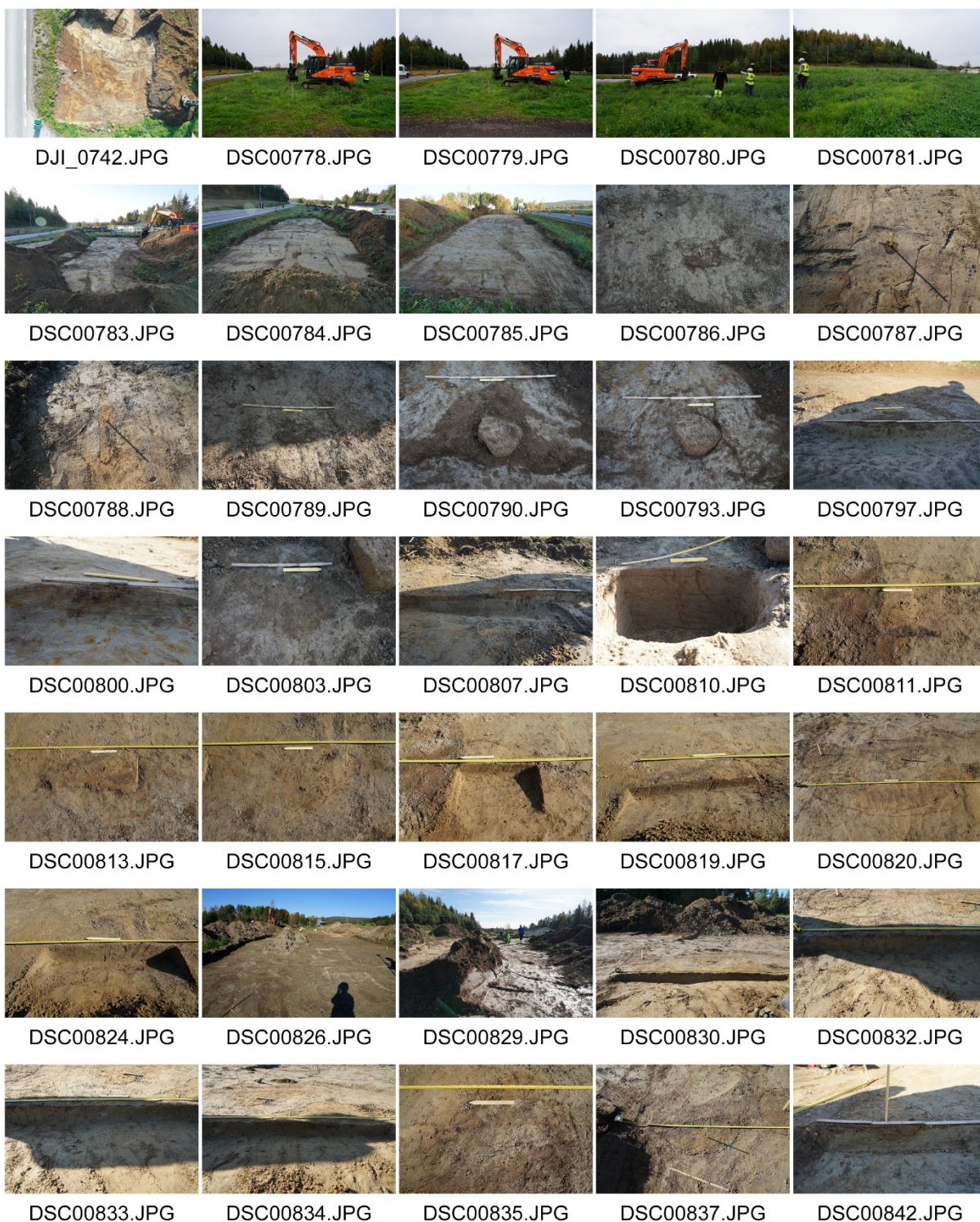
Von Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd ed. IPAS Basel University, Basel

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

Bilaga 6. Fotolista

Bildnr	Motiv	Sett från
778	Undersökningsområdet innan undersökning	N
779	Undersökningsområdet innan undersökning	N
780	Undersökningsområdet innan undersökning	SV
781	Undersökningsområdet innan undersökning	NV
783	Schakt 3	N
784	Schakt 2	N
785	Schakt 2	SV
786	Pnr 87 i plan	V
787	Pnr 79 i plan	N
788	Pnr 78 i plan	N
789	Pnr 87 i plan	V
790	Pnr 110 innan rensning i plan	V
793	Pnr 110 efter rensning i plan	V
797	Pnr 87 i profil	VNV
800	Pnr 79 i profil	N
803	Pnr 110, botten av stolphålet	V
807	Pnr 78 i profil	SV
810	Pnr 110, under botten av stolphålet	V
811	Pnr 205 i plan	V
813	Pnr 204 i plan	V
815	Pnr 203 i plan	V
817	Pnr 205 i profil	V
819	Pnr 204 i profil	V
820	Pnr 202 i plan	O
824	Pnr 203 i profil	V
826	Schakt 4	S
829	Schakt 4	N
830	Pnr 202 i profil	O
832	Pnr 202 i profil	O
833	Pnr 202 i profil	O
834	Pnr 202 i profil	O
835	Pnr 201 i plan	V
837	Pnr 197 i plan	O
842	Pnr 197 i profil	NNV
843	Pnr 201 i profil	V
845	Pnr 200 i profil	V
847	Pnr 387 i plan	N
848	Pnr 198 i plan	O
849	Pnr 198 i profil	V
851	Pnr 198 i profil	V
852	Pnr 493 i plan	O

854	Pnr 495 i plan	S
856	Pnr 494 i plan	N
857	Pnr 497 i plan	NV
859	Pnr 495 i profil	S
860	Rödfärgning	NNV
861	Rödfärgning	NV
863	Rödfärgning	NV
864	Rödfärgning	N
865	Rödfärgning	N
866	Rödfärgning	N
867	Rödfärgning	N
868	Rödfärgning	N
869	Rödfärgning	N
870	Pnr 498 i plan	V
871	Pnr 387 i profil	N
872	Pnr 498 i profil	NO
873	Pnr 493-4 i profil	O
889	Pnr 529 i plan	N
890	Pnr 527 i plan	SV
891	Pnr 501 i profil	S
892	Pnr 501 i profil	S
893	Snitt genom rödfärgning	S
894	Snitt genom rödfärgning	O
895	Pnr 504 i profil	V
896	Pnr 527 i profil	SV
897	Snitt genom rödfärgning	N
898	Pnr 526 i profil	NV
899	Pnr 525 i profil	N
900	Pnr 529 i profil	O
901	Pnr 505 i profil	V
902	Pnr 498 i profil	NO
904	Pnr 479 i profil	V
906	Pnr 493-4 i profil	O
907	Pnr 495 i profil	S
908	Pnr 497 i profil	NV
909	Pnr 387 i profil	N
Drönarfoton		
DJI_0742	Schakt 1 med naturliga rödfärgningar	Lod







DSC00900.JPG



DSC00901.JPG



DSC00902.JPG



DSC00904.JPG



DSC00906.JPG



DSC00907.JPG



DSC00908.JPG



DSC00909.JPG

Bilaga 7. Dagbok

25/9-23

Vi schaktade upp större delen av ytan med grävmaskin. Tog upp hela ytan norr om det tidigare undersökta området och därefter drog vi schakt bredvid de tidigare schakten. En del av ytan från förundersökningen öppnade vi upp på nytt för att undersöka anläggningar som påträffats då.

26/9-23

Vi schaktade klart och började dokumentera mörkfärgningar på den norra delen av ytan. Två stora mörkfärgningar och flera mindre framkom och det var oklart om det rörde sig om naturliga lämningar eller inte. Ett stolphål invid en sten undersöktes och det visade sig vara en del av ett bockpar.

27/9-23

Vi fortsatte att undersöka mörkfärgningarna och det var fortfarande oklart om de var naturliga eller inte. När de snittades såg de dock misstänkt naturliga ut.

29/9-23

Snittade potentiella anläggningar och dokumenterade och provtog. Kom till slut fram till att det mest troligt rör sig om naturliga lämningar. Den norra delen av ytan är belägen i en svacka och antagligen har det stått vatten här en gång i tiden, därav mörkfärgningarna.