

Rapport

Arkeologisk utredning och förundersökning längs E14 2017/2018



Fastigheter: Valla 1:4, 2:4, Österkolsta 2:3, Knävlan 2:4, 2:5, 1:24,
Selånger socken, Sundsvalls kommun, Medelpad, Västernorrlands län

Rapport 2018:3
Maria Lindeberg

Rapport - Arkeologisk utredning och förundersökning längs E14 2017/2018.
Rapport nr: 2018:3 Murberget Läns museet Västernorrland

Framsidesbild: Schaktning och sökning med metaldetektor i Valla

ISSN 2000-0111

© 2018 Murberget Läns museet Västernorrland, Härnösand.

Innehåll

Sammanfattning.....	1
Bakgrund	2
Syfte	2
Redovisning av arbetet.....	3
Utredning Knävlund.....	3
Torplämning Sörknävlund	6
Förundersökning	8
Valla, Raä 142	9
Analyser	10
Magnetometerkartering	14
Fynd	16
Husgrund/ Båtsmanstorp	18
Österkolsta, Raä 244	20
Resultat	25
Tekniska och administrativa uppgifter	26
Referenser	26
Bilagor.	28
1. Kartor	28
2. Planer	30
3. Anläggningsbeskrivningar och ritningar	34
4. Fyndlista	44
5. Fotolista och foton	47
6. C14.....	54
7. Arkeobotanisk analys	58
8. Konserveringsrapporter	60

Sammanfattning

Med anledning av att Trafikverket planerar en ny dragning av E14 mellan Timmervägen och Blåberget har Murberget Länsmuseum Västernorrland utfört en arkeologisk utredning samt en arkeologisk förundersökning av de två tidigare kända fornlämningarna som fanns inom den blivande vägsträckan. De kända fornlämningarna som berörs utgörs av en boplatz (Raä Selånger 142:2) med ett depåfynd av ämnesjärn från järnåldern samt tre gravar (Raä Selånger 244:1-3). Fornlämningarna hittades vid en utredning 1993 (Rapport Murberget 1993:25, Viklund Bernt-Ove).

Utredningen kunde påvisa tre bebyggelse lämningar från historisk tid med belägg före 1850, vilket ger dem fornlämningsstatus. En av dem nämns som Båtsmanstorp på en karta från 1760 och ligger intill Raä 142 i Valla.

Förundersökningen i Valla Raä 142 visade att det med stor sannolikhet finns en järnåldersgård på platsen, med stolpburna hus. Inom boplatzen är anläggningstätheten relativt stor. Anläggningarna utgörs av stolphål, härdar, gropar och färgningar. Fyra hela ämnesjärn hittades och med ledning av magnetometer- och metalldetektor finns fler ämnesjärn kvar i marken.

Vid Raä 244, som var registrerad som tre gravhögar, finns omfattande smideslämningar från historisk tid. Platsen nämns som Smedsgjerdan och Lillsmedsgjerdan på karta från 1796. De tre registrerade högarna kunde avfärdas som gravar, de utgjordes istället av tippad sten och jord, en av dem ingår möjligen i smedjelämningen.

Delar av områdena som omfattades av förundersökningen var inte avverkade och tillgängliga med maskin hösten 2017. Förundersökningen av Raä 142 och Raä 244 slutfördes och kompletterades därför under våren 2018.

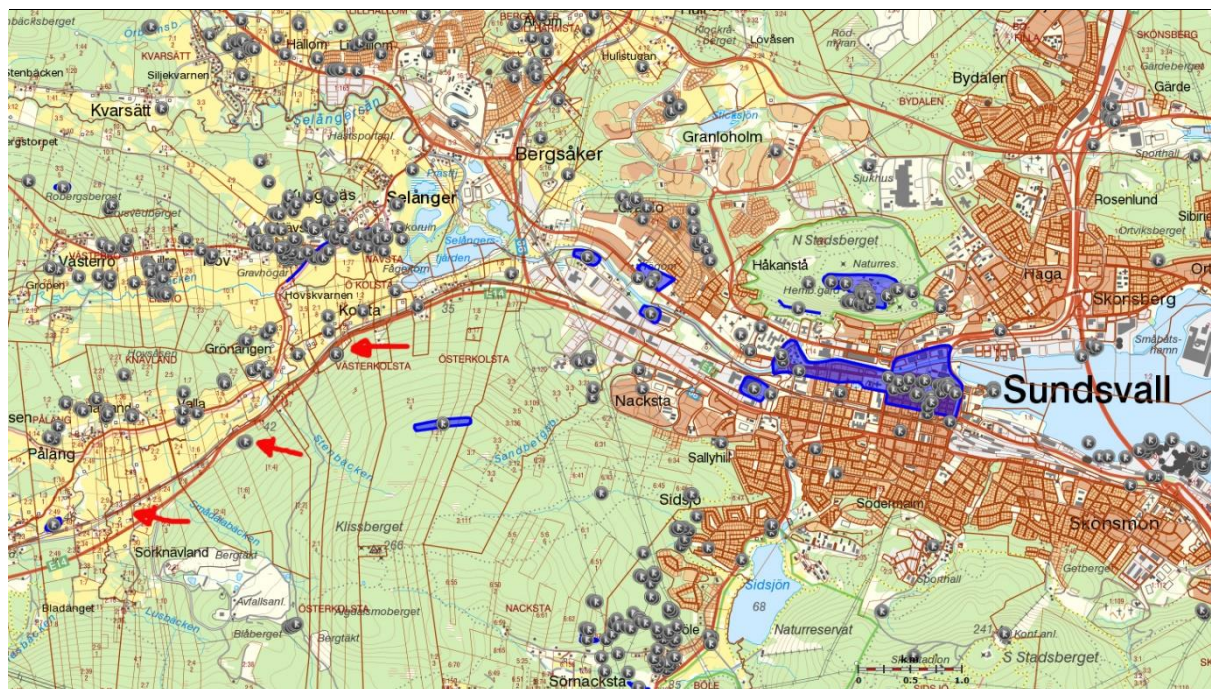


Fig. 1. Översiktskarta från FMIS, med de tre undersökningslokalerna markerade med röda pilar. Pilen till vänster visar platsen för den arkeologiska utredningen. Pilen i mitten visar Raä 142 Selånger socken och den högra pilen visar Raä 244 Selånger socken.

Bakgrund

Trafikverket planerar en ny dragning av E14 mellan Timmervägen och Blåberget. Länsstyrelsen beslutade om en arkeologisk utredning för att fastställa om några hittills okända fornlämningar skulle beröras, samt att det även krävdes en arkeologisk förundersökning av de två kända fornlämningarna inom den blivande vägsträckan.

De kända fornlämningarna som berörs utgörs av en boplatz (Raä Selånger 142:2) med ett depåfynd av ämnesjärn från järnåldern samt tre gravar (Raä Selånger 244:1-3). Fornlämningarna hittades vid en utredning 1993 (Rapport Murberget 1993:25, Viklund Bernt-Ove).

Syfte

Syftet med den arkeologiska utredningen var att fastställa om några hittills okända fornlämningar finns inom det planerade vägarbetet. Syftet med den arkeologiska förundersökningen är att klargöra fornlämningarnas omfattning, karaktär, datering och komplexitet inom det blivande arbetsområdet, samt fastställa fornlämningarnas bevarandegrad och vetenskapliga potential.

Länsstyrelsen ansåg att ambitionsnivån för förundersökningen bör ligga på en hög nivå. En boplatz och ett depåfynd av ämnesjärn på en och samma plats är ovanligt; det ger oss möjligheten att genomföra en noggrann undersökning av ett mycket utforskat ämnesområde där vi kan 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; om just lokaliseringen hör samman med järnhanteringen återstår att se. 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. Intressant i sammanhanget är också om det går att hitta kopplingar mellan boplatzen och området med gravar. Sammantaget är den vetenskapliga potentialen således stor.

Arbetsområdet för den planerade vägen berörde också ett par platser med sentida bebyggelse i form av husgrunder etc. Dessa bedömdes ha tillkommit efter år 1850 och har i så fall inte fornlämningsstatus. Bebyggelselämningarna kan dock ändå ha ett visst kulturhistoriskt värde varför länsstyrelsen anser att de bör bli föremål för en enkel dokumentation genom inmätning, foto och beskrivning.

Resultatet från förundersökningen kommer att användas i Trafikverkets och länsstyrelsens fortsatta planering samt ligga till grund för länsstyrelsens handläggning och bedömning av tillåtlighet enligt KML. Resultatet kommer också att ligga till grund för länsstyrelsens värdering av fornlämningarnas kunskapspotential inför beslut om slutundersökning.

Undersökningens målgrupper är främst länsstyrelsen, Trafikverket samt en vanligen mycket historieintresserad allmänhet.

Redovisning av arbetet

Undersökningarna genomfördes inom tre delområden, utredning i väster i Knävsland, norr om E14 och avfarten till Blåberget, samt förundersökning i Valla av Raä 142 (boplats och fyndplats) och i Österkolsta Raä 244 (gravar). Förundersökningen kunde endast genomföras på de delar som låg i öppen mark i väntan på avverkning. Förundersökningarna kompletterades under våren 2018 när kvarvarande ytor var avverkade och åtkomstbara med grävmaskin.

Grävmaskin användes inom alla områden för att ta upp sökschakt och matjorden banades av skiktvis. Ytorna genomsöktes med metalldetektor. Schakt och anläggningar mättes in med RTK och fotograferades med digitalkamera. Vid Raä 142 undersöktes några av anläggningarna.

Utredning Knävsland

Utredningsområdet ligger norr om E14 mitt emot infarten till Blåberget. 17 schakt togs upp, sammanlagd schaktad yta var ca 338 m². Den sammanlagda ytan för utredningen var ca 40280 m². Stora delar av utredningsområdet i östra halvan av undersökningsområdet var väldigt blött och schakten blev snabbt vattenfyllda. Jordarten var mjäla längst i väster (schakt 22-25), lera i den mellersta/västra delen och i öster mer sand/grusig jordmån. I schakt 22, 24, 25 fanns igenfyllda diken. I två av schakten, nr 13-14, längst i öster (sydöstra delen av UO) fanns två gropar fyllda med block och inslag av tegel. I gropen i schakt 14 påträffades en skärva av glaserat röd gods. I övrigt var samtliga schakt tomma.

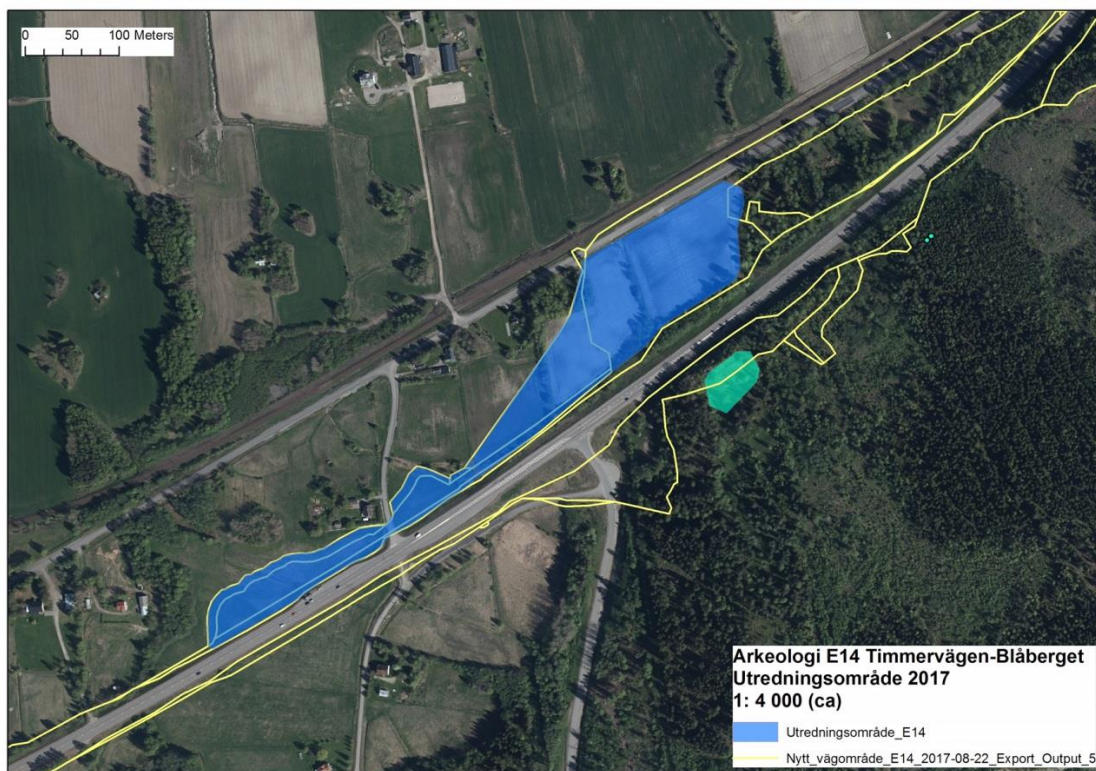


Fig. 2. Utredningsområdet markerat med blått, sentida bebyggelselämningar gröna. Vägområdet markerat med gul linje. Underlag från Länsstyrelsen Västernorrland.

Ca 30 m söder om E14 och söder om utredningsområdets östra del finns en sentida bebyggelse lämning som var känd innan utredningen. Husen finns med på ekonomiska kartan och på platsen fanns grunder av betong.

Ca 200 m NÖ om denna påträffades en torplämning med husgrund, jordkällare eldplats/kokhus och en kallkälla. På en karta från 1776 finns texten "gammel bo bäcken", vilket tyder på att gården var gammal redan då och kan i så fall räknas som fornlämning. Torplämningen finns beskriven på sidan 6-7.

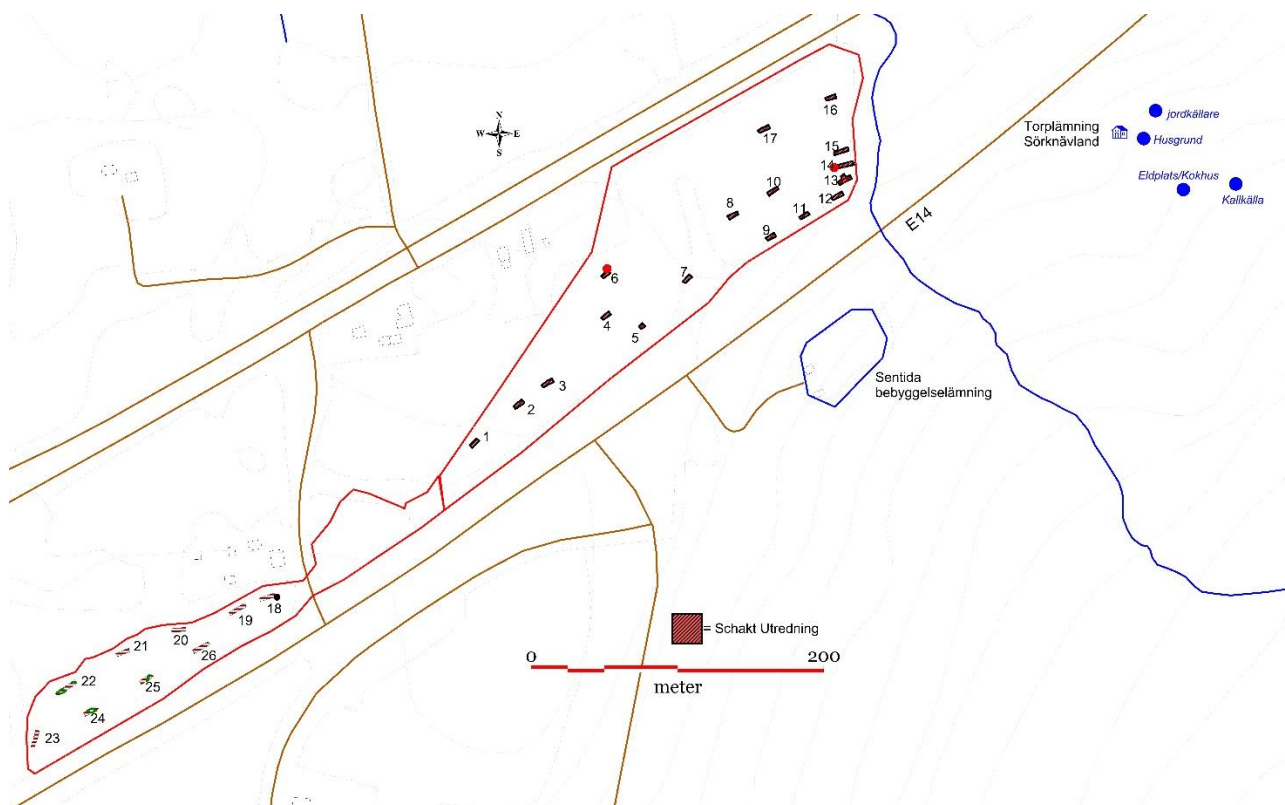


Fig. 3. Plan över utredningsområdet (röd linje) med schakt, samt den nyfunna torplämningen i Sörknävland markerad med ett blått hus och punkter för lämningarnas plats. Den sedan tidigare kända bebyggelse lämningen (sentida) ligger inom blå polygon på planen och är inte beskriven i denna rapport. För större bild, se bilaga 2.



Fig. 4. Stenfyllt grop i schakt nr 13 i östra delen av utredningsområdet. Foto mot väster.



Fig. 5. Vattenfyllt schakt. E14 till höger i bild. Foto mot väster.

Torplämning Sörknäsvland

Raä: --- Kommun: Sundsvall Socken: Selånger Kartblad: 17H 3e Klissberg Fastighet: Valla 2:4 m.ö.h. 60	Lägenhetsbebyggelse	Torp, inom en yta på ca 100x50 m (NV-SÖ) är 1 husgrund, 1 jordkällare, 1 eld-/kokplats (?), 1 brunn/kalkkälla (?), röjda ytor och ansamlingar odlingssten. Husgrund, rektangulär, 9x6 m (NÖ-SV) och 0,1-0,3 m h. Ställvis längst kanten är otuktade syllstenar, 0,3-0,6 m st. Längst SV sidan är en vall, 1,5 m br och 0,3 m h. Nära mitten av SÖ sidan är spismurspall, rektangulär, 2,5x2 m (NÖ-SV) och 0,2-0,4 m h, av otuktade och ställvis kallmurade stenar, 0,4-1 m st. Intill och NÖ om husgrunden är plan sten röjd yta, rektangulär, 5x4 m (NÖ-SV). Längs ytans NV sida är 4 otuktade stenar, 0,5-0,8 m st. N 6918853 E 612263 10 m N om husgrunden är: Jordkällare, delvis ingrävd i brant avsats mot NNV sluttning, rektangulär, 8x6 m (NNV-SSÖ) och 0,2-0,4 m h. I mitten är grop, rektangulär, 3x2,5 m (NNV-SSÖ) och 0,6 m dj. Kring gropens kant är vall, 1-1,5 m br och 0,1-0,4 m h. I NNV kortsidan är en öppning, 0,6 m br. Intill NNV kortsidan är en plan sten röjd yta, oregelbunden, 4x2 m (ÖNÖ-VSV). I ÖNÖ sidan är 4 stenar, 0,3-1 m st. N 6918872 E 612271 Ca 44 m SÖ om husgrunden är: Eldplats/kokplats (?), oregelbunden, närmast rund, 4 m diam och 0,1-0,3 m h. I mitten en grop, närmast rund, 2 m diam och 0,2 m dj. Kring gropen är vall, 1 m br och 0,1-0,3 m h. Prov med jordsond i gropen och vallen visar ett 0,3 m tjock lager med sot och kol, därunder rost- och opåverkad jord. N 6918818 E 612290 Ca 70 m ÖSÖ om husgrunden och ca 40 m Ö om eldplats/kokplats är: Brunn/kalkkälla(?), ingrävd i NNV sluttning, oregelbunden, 1,5x1,5 m (NNÖ-SSV) och 0,2-0,5 m ner till vattenytan. N 6918822 E 612326 Vegetation: Husgrund beväxt med ett 10-tal gran samt sly. Jordkällare beväxt med 4 granar och 2 björkar. Eldplats/kokplats beväxt med 2 granar och 2 björkar. Brunn/kalkkälla beväxt kring kanten med 1 stubbe, 2 granar och sly.	Övrig kulturhistorisk lämning
---	----------------------------	---	--------------------------------------

Terräng: Plan yta i kuperad och brant NV sluttning.
Moränmark. Skogsmark (barrskog).

Skador: ---

Antikvarisk kommentar:

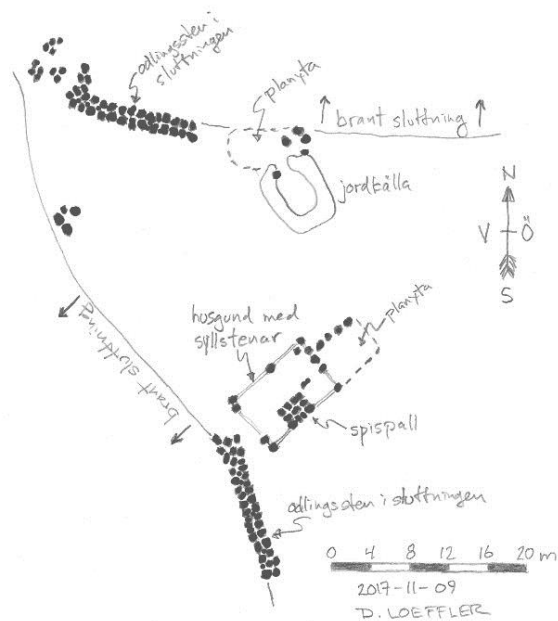
Inget arkivmaterial hittades som bekräftar att lämningarna utgör rest efter torp samt dess ålder. Dock finns det en karta från 1776 med texten "gammel bo bäcken" som syftar till den bäck som finns ca 170 m SV om lämningarna.

Referenser:

Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 22-sel-32,
Knävlund, storskifteskarta från 1776.

Antikvarisk besiktning:

2017-11-09 David Loeffler



Förundersökning

Förundersökningen var uppdelad på två lokaler; Selånger Raä 142, som består av en boplats från järnålder och ett depåfynd av ämnesjärn och en järnkittel på en och samma plats, vilket är ovanligt. I skogsdungen väster-nordväst om boplatsen finns en husgrund från historisk tid. Den andra fornlämningen som ingår i förundersökningen är Selånger Raä 244, som består av tre gravar (Raä 244:1-3). Fornlämningarna hittades vid en utredning 1993 (Rapport Murberget 1993:25, Viklund Bernt-Ove).

Tyvärr var de delar som låg i skogsmark inom båda förundersökningsområdena inte avverkade och åtkomliga med maskin hösten 2017. De delarna undersöktes våren 2018 efter att områdena hade avverkats.

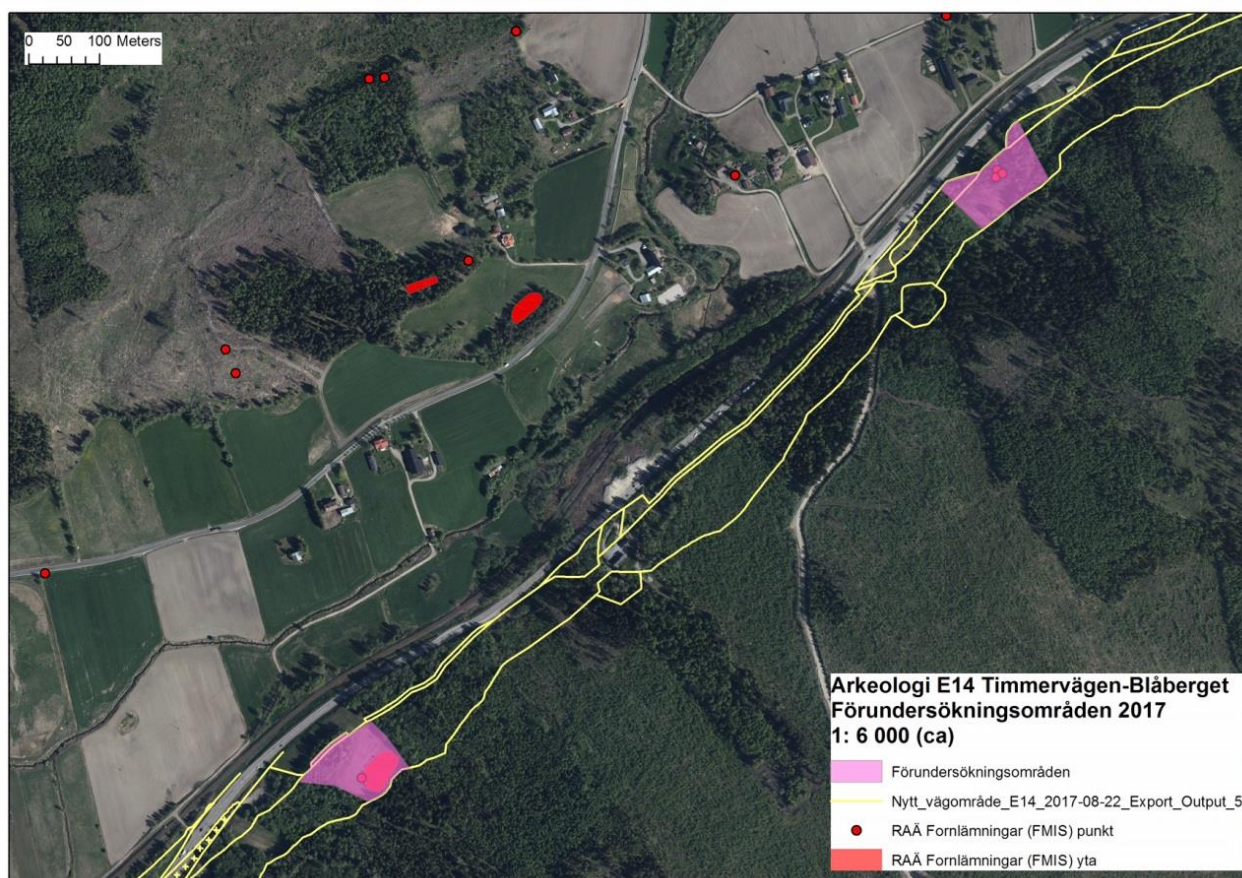


Fig. 6. Förundersökningsområdena markerade med rosa. Raä 142 nere till vänster och Raä 244 i bildens övre högra del. Underlag från Länsstyrelsen Västernorrland.

Valla, Raä 142

15 schakt omfattande sammanlagt ca 480 m² togs upp i åkermarken. I 10 av schakten hittades 25 anläggningar och färgningar (se anläggningsbeskrivningar i bilaga 3 och större plan i bilaga 2). Några av anläggningarna undersöktes och prover togs för makrofossil och C14. I urvalet för undersökning prioriterades olika typer av anläggningar samt spridning i olika schakt. Tydliga anläggningar som stolphål och en härd/kokgrop samt några mindre tydliga färgningar undersöktes och dokumenterades. En provruta 1 x 1 m handgrävdes och matjorden sållades för att få en uppfattning om eventuell fyndmängd; det tycks inte som det finns några mängder av föremål i jorden (förutom ämnesjärn).

Inför förundersökningen gjordes en magnetometerundersökning av Lars Winroth, Modern Arkeologi AB. Resultatet användes som underlag vid schaktningen och några av avvikelserna markerades ut vid undersökningen. Vid kontroll av två större svarta fläckar som syntes skarpt i bearbetningen av magnetometerresultatet, påträffades ämnesjärn i båda fallen. Totalt togs tre hela ämnesjärn tillvara och delar från två till. Båda härdarna (pnr 277 och 113) kan ses som mörka/svarta fläckar i magnetometerkarteringen. Stolphålen är däremot inte lika tydliga med magnetometer.

I områdets SÖ del, mot skogskanten, hittades tre tydliga stenskodda stolphål och något som såg ut att vara en grop, ca 2 x 2,5-3 m stor. Västra delen av gropan 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 långt i riktningen NÖ-SV. Då skogen strax intill/SÖ om schakten skulle avverkas under följande vinter schaktades inte hela husytan fram i hopp om att orörd mark ger bättre bärighet på åkern när träden ska forslas bort.

I juni 2018 efter avverkning togs schakt upp i SÖ, i schakt 17 fanns ett tjockt kollager i västra delen och två rutor grävdes i schakt 18. Den jordhög som fanns i undersökningsområdets östra hörn visade sig vara ett gammalt gryt. Terrasseringen som kunde anas mot skogskanten i SÖ är troligen rester av att åkern tidigare har varit större åt det hållet.

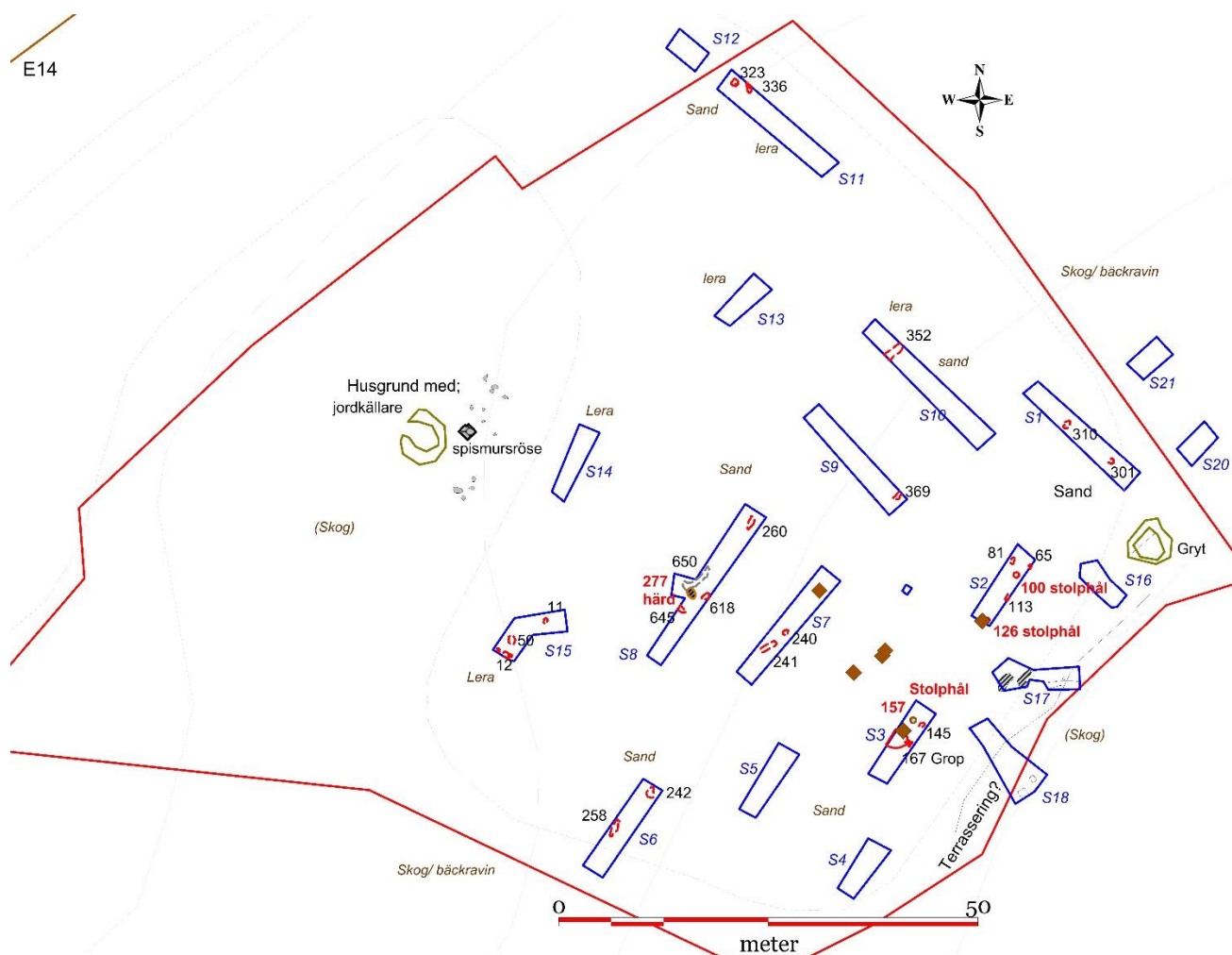


Fig. 7. Plan över schakt (blå, S1-20), fynd av ämnesjärn (bruna fyrkanter) och anläggningar/färgningar (röda). Anläggningarna gavs inga anläggningsnummer vid förundersökningen, numreringen som anges är inmäta punktnummer. Anläggningar med röd text är daterade. Förundersökningsområdet markerat med röd linje. Se även bilaga 2 och 3 för större bild och beskrivningar.

Analyser

Prover togs från fyra anläggningar för analys av makrofossil- och C14. Anläggningarna utgjordes av tre stolphål (pnr 100, 157, 126) och en hård/kokgrop (pnr 277). Se även bilagor 6 och 7.

De fyra dateringarna visar på två faser; 370-200 f.Kr. (förromersk järnålder) och 320-570 e.Kr (senare romersk järnålder – folkvandringstid). Om det också finns dateringar däremellan eller om platsen nyttjats vid två skilda perioder kan förhoppningsvis en slutundersökning ge svar på.

I hårdens pnr 277 fanns förkolnade kärnor av skalkorn och i anläggning pnr 100 fanns delar av hasselnötsskal som användes för datering. Anläggningen pnr 100 tolkades som stolphålsbotten. I de mer tydliga stolphålen pnr 157 och pnr 126 fanns endast kol och dateringen gjordes på tunna kvistar av vide och tall med barrfäste.

Något förvånande är att stolphålen nr 157 och 126 inte sammanfaller i datering. Båda anläggningarna är lika i utseende samt läge, vilket gör troligt att de ändå kan höra till samma hus. Svaret får slutundersökningen visa.

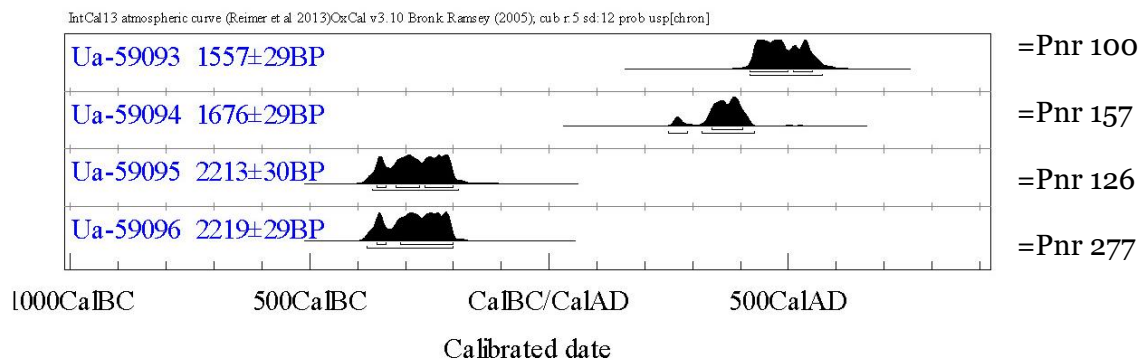


Fig. 8. C14-dateringar från Valla, Raä 142 Selånger sn.



Fig. 9. Gropen närmast i bild är fyndplatsen för ämnesjärnet på bilden till höger. I schakt 3 (S3) i bakgrunden fanns ett till ämnesjärn, stolphål och anläggningen på bilden nedan.



Fig. 10. Kim och Edward med ett av ämnesjärnen som hittades vid FU.



Fig. 11. Anläggning/grop pnr 167 i schakt 3. Vid stenarna till vänster kan ev. vara ett stolphål eller annan konstruktion.



Överst: Fig. 12 och 13. Stolphål med pnr 157 i plan och under profilgrävning, schakt 3.

Vänster: Fig 14.
Färgning/anläggning pnr 145, schakt 3. Brun sand med kol och inslag av rödbränt.

Nederst: Fig. 15. Hård pnr 277 i profil, schakt 8. Den ljusgrå färgningen till höger är pnr 650, möjligen en ränna. Omkring hårdan är rödbränd sand.



Magnetometerkartering

Inför förundersökningen gjordes en magnetometerundersökning av Lars Winroth, Modern Arkeologi AB. Resultatet användes som underlag vid schaktningen och några av avvikelserna markerades ut vid undersökningen. Vid kontroll av två större svarta fläckar som syns i bearbetningen av magnetometerresultatet, påträffades ämnesjärn i båda fallen. Totalt hittades tre hela ämnesjärn och delar från två till. Båda härdarna som hittades kan ses som mörka/svarta fläckar i magnetometerkarteringen. Stolphålen var däremot inte lika tydliga med magnetometer. Samtidigt kan några av dem anas när man har "facit", däremot är de inte så tydliga/ skiljer sig från andra fläckar, att det går att säga i förväg att där är en anläggning.

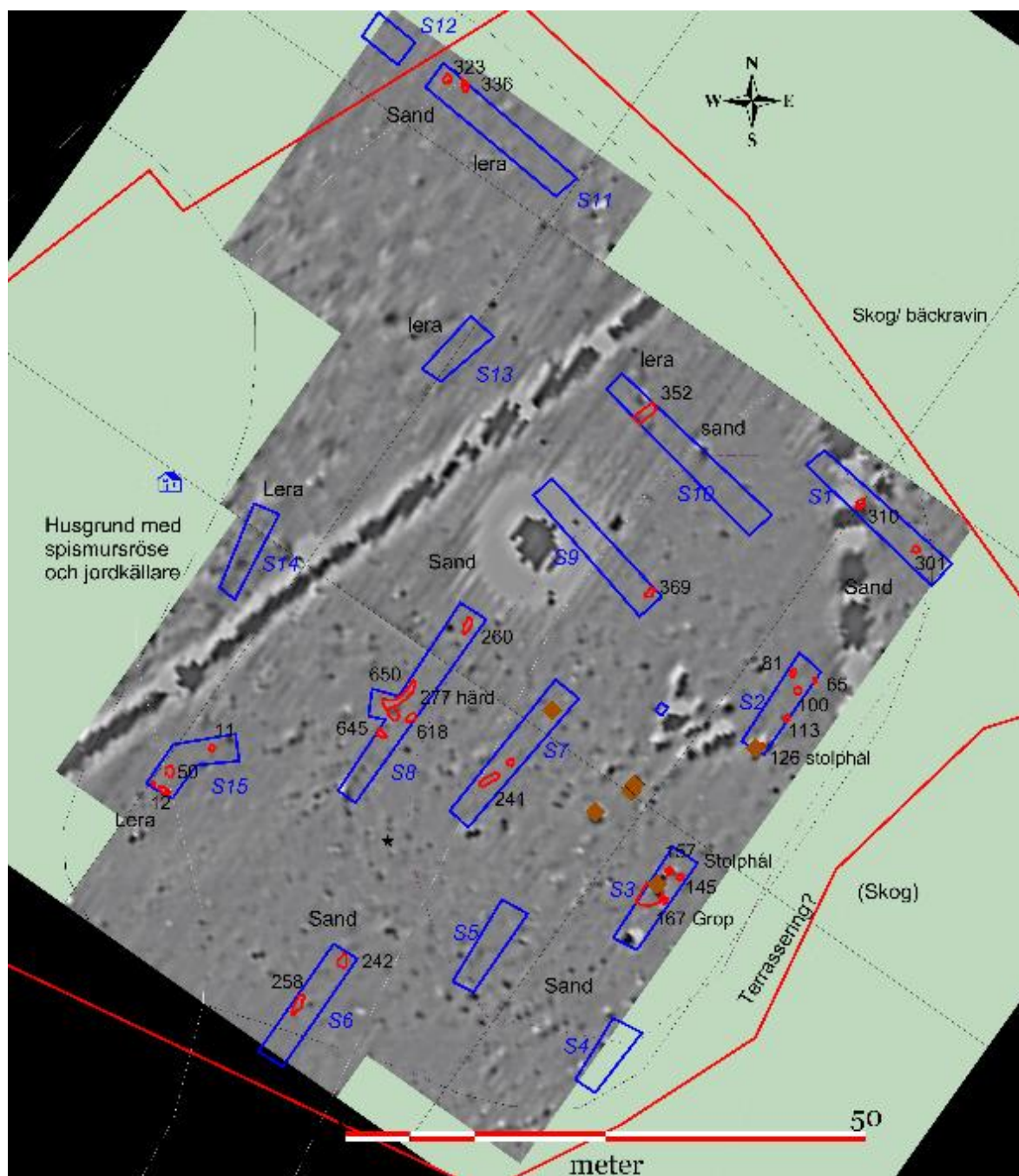


Fig. 16. Magnetometerkarteringen med inmätta schakt (blå), anläggningar (röda) med punktnummer och fynd av ämnesjärn (bruna). Förundersökningsområdet markerat med (yttre) röd linje.

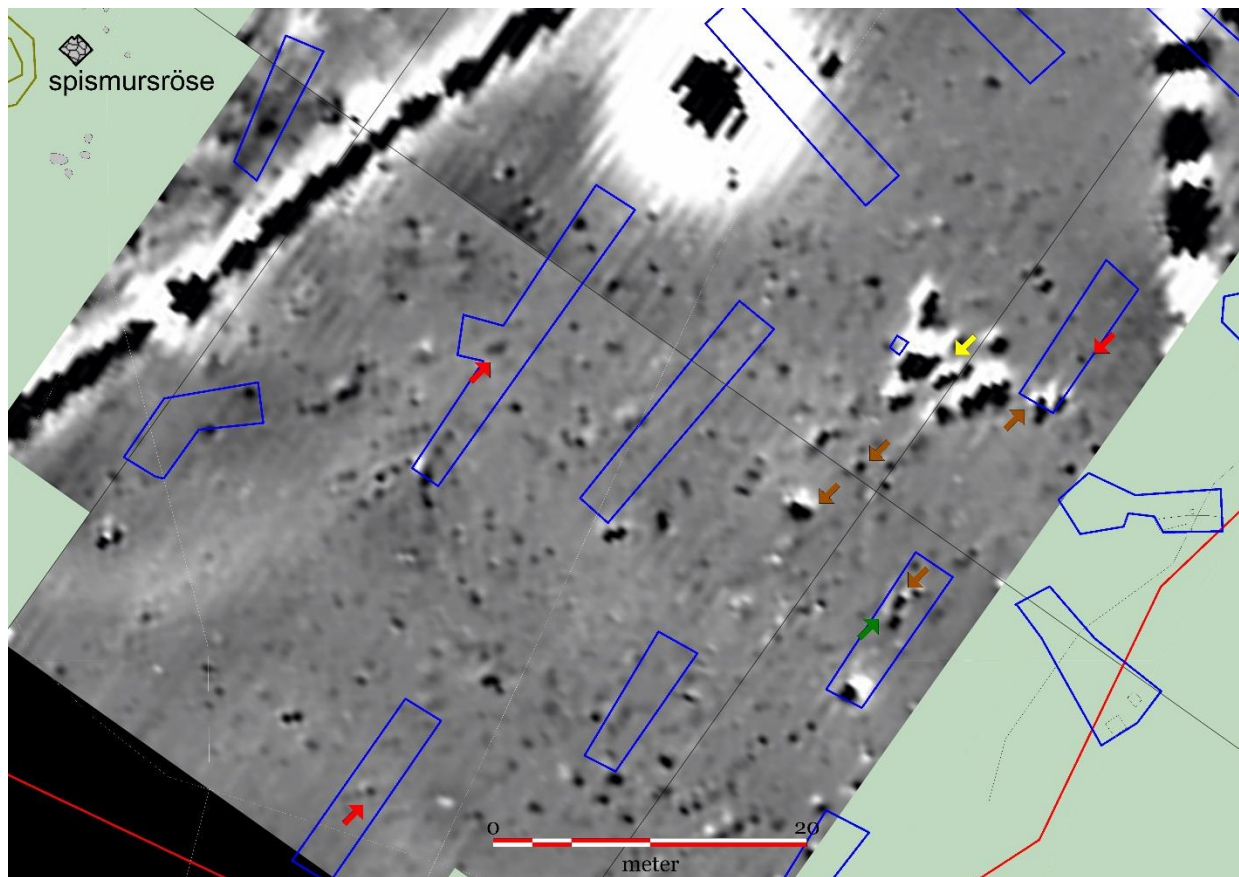


Fig. 17. Magnetometerkarteringen som underlag, schakten blåmarkerade. De raka svart-vita linjerna är störningar från elledningar och den runda vita blaffan med svart i mitten är en järnborr/ rör som gått av nere i marken vid tidigare provtagning. Röda pilar visar hur avvikelserna med magnetometer ser ut där hårdar hittades, vid grön pil finns en stor grop. Bruna pilar visar fynd av ämnesjärn, de ses som en kompakt svart fläck med vit skugga. Vid den gula pilen syns indikationer på fler ämnesjärn, men de kontrollerades inte vid förundersökningen.

Fynd

I Valla Raä 142 påträffades fyra ämnesjärn, varav ett var i två delar, samt ett fragment som kan vara del av ett ämnes järn. Två knappar, ett mynt och ett metallbleck har också skickats till konservering. Utöver det hittades också ett antal metallföremål/fragment som ser mer sentida ut (t ex spikar), eller som inte har kunnat identifieras. Möjligen hör en del av dem samman med Båtsmanstorpet.

Bränd lera (i liten mängd), ett bryne och brända ben hittades också.



Fig. 18. och 19. Ämnesjärnet (fyndnummer 2) som hittades intill gropen i schakt 3. Foto båda sidor, innan konservering.



*Fig. 20 . Fnr 1,
ämnesjärn
funnet i schakt
2.*



*Fig. 21.
Fnr 5, del av ämnesjärn.*

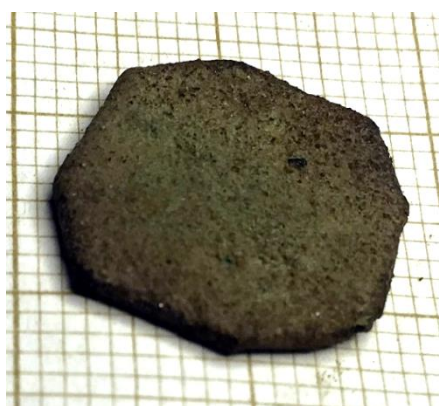


Fig. 22. Mynt, som har klippts.



Fig. 23. knapp.



Fig. 24. knapp.

Husgrund/ Båtsmanstorp

I skogsdungen väster till nordväst om boplatsytan i åkern hittades en husgrund med spismursröse och jordkällare, från historisk tid. På Storskifteskartan från 1760 (Akt X44-23:1 Valla nr 1-2, Selångers socken) finns ett hus uttritad som mest troligt är samma som de lämningar som hittades, på kartan från 1760 nämns det som Båtsmanstorp. På en karta från 1781 (X44-23:2,) finns inte Båtsmanstorpet med. På 1831 års karta (Akt 22-sel-125) finns på platsen en symbol som brukar betyda ödetorp. Kartbeläggen ger fornlämningsstatus för Båtsmanstorpet.

Torplämningen ligger på en plan yta intill avsats mot NV i åkerimpedimentet. På platsen är blandskog och moränmark med inslag av större stenar. I schaktet som togs i åkern intill skogskanten var lera och enstaka block.

Beskrivning: Husgrund, rektangulär, 8 x 7 m (NÖ – SV) och 0,1 m h. Kring kanten syns ställvis syllstenar (otuktade), 0,3 – 0,5 m stora. I västra hörnet är spismursröse, närmast runt, 3 m i diameter och 0,6 m h av helt till delvis övermossade stenar 0,2 m stora, samt tegel. Husgrunden är beväxt med sly.

1 m V om husgrundens V hörn är en jordkällare, delvis ingrävd i NÖ-sluttning. Oval 7 x 6 m (NV – SÖ) och 0,1 – 0,6 m h. Innermått 5 x 2,5 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 stora. Beväxt med 2 stora granar och en stor tall.



Fig. 25. Spismursröset i torplämningen. Foto från SV.

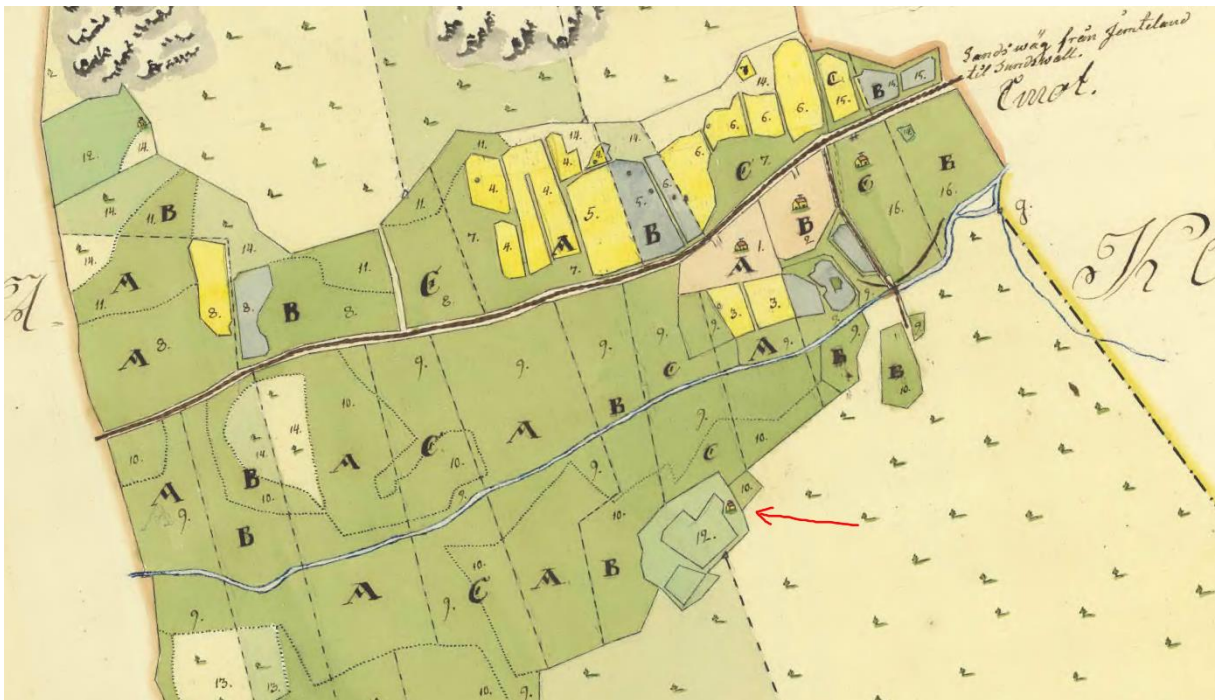


Fig. 26. Utsnitt ur Storskifteskarta från 1760, med Båtsmanstorpet markerat med röd pil (Lantmäteristyrelsens arkiv Akt X44-23:1 Valla nr 1-2).



Fig. 27. 1831 års karta med schakt från förundersökningen. Röd pil visar platsen för Båtsmanstorpet och en symbol som markerar ödetorp på kartan.

Österkolsta, Raä 244

6 schakt togs upp hösten 2017 på de ytor som var öppna och åtkomliga med maskin. Schakt 3-6 i åkern i södra delen var alla utan spår av fornlämningar och fyndtomma. Jordmånen var lera och block och det var också tämligen blött. Ytan bedöms inte vara någon plats som använts under förhistorisk tid. Schakt 2 närmast söder om Raä 244 var lite grusigare än de i södra delen, men visade inga spår av fornlämning. I schakt 1 norr om Raä 244 fanns rikligt med kol samt slagg och smidesrester. Tegel och slagg, bl a plankonvext, hittades på en förhöjning som kan vara en ässja. Tolkningen att en smedja funnits på platsen styrks av texten till en karta om delning av skog från 1796 (Lantmäteristyrelsens arkiv Akt X44-24:2, Västerkolsta nr 1-4). På kartan från 1796 heter åkern D11 *Lillsmedsgjärdan* och intill finns åkern E7; *Smedsgjärdan* (se fig 28.). Kartbeläggen ger fornlämningsstatus för smedjelämningarna.

I maj 2018 togs schakt upp i och intill de formationer som registrerats som högar (Raä 244). Det kunde konstateras att det inte var gravar och att en smedja från historisk tid funnits på platsen.

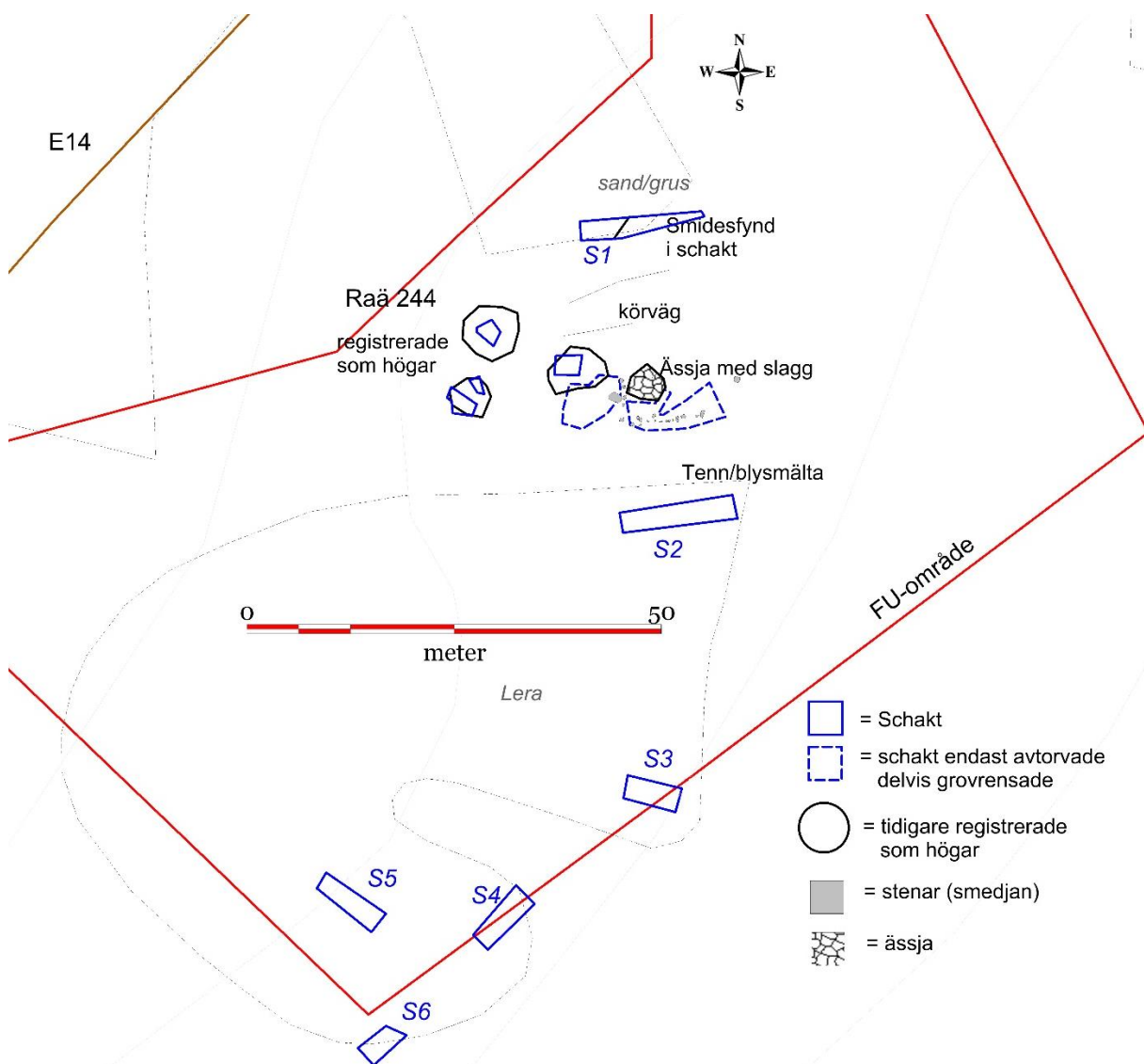


Fig. 28. Plan över schakten i Österkolsta. Schakten markerade med blått. Röd linje är undersökningsområdet. Se bilaga 2 för större plan.

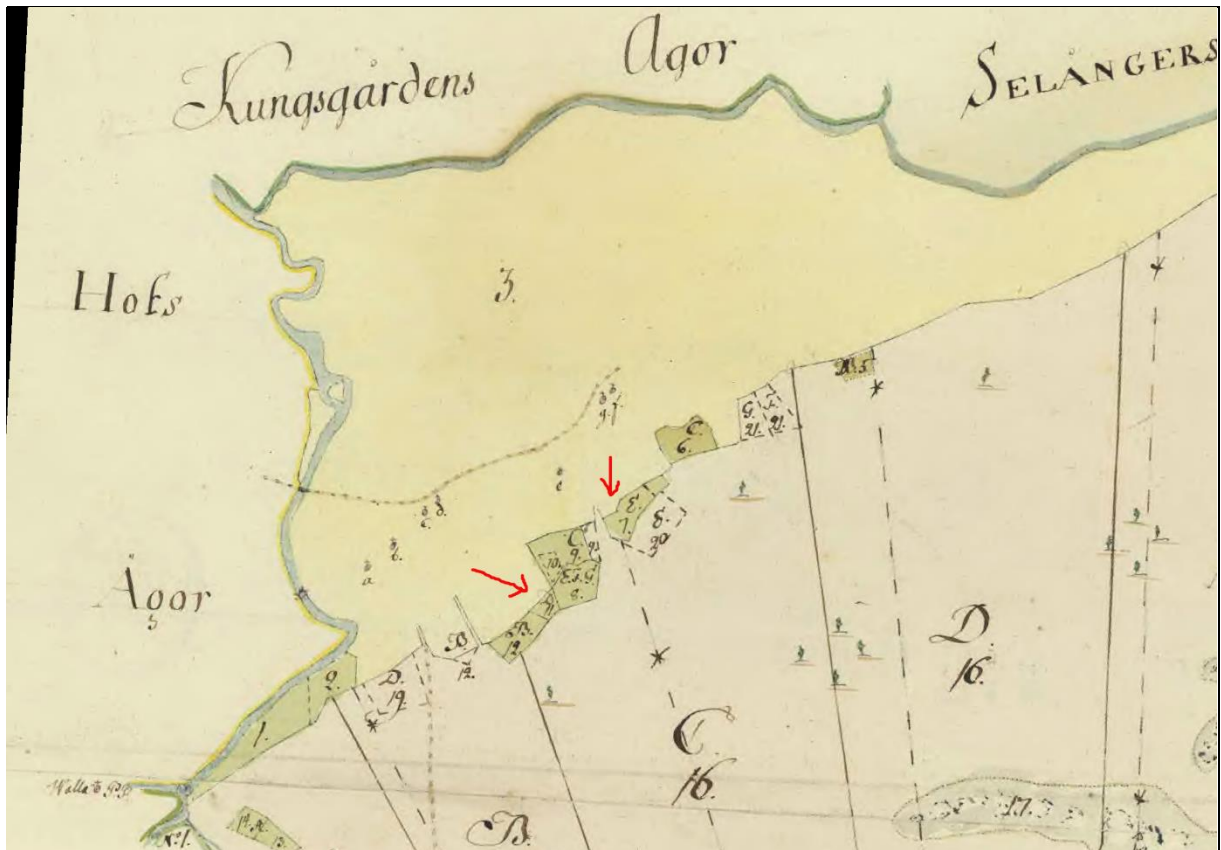


Fig. 29. Utsnitt ur 1796 års karta, delning av skog, med Lillsmedsgjården och Smedsgjården markerade med röda pilar (Lantmäteristyrelsens arkiv Akt X44-24:2, Västerkolsta nr 1-4)



Fig. 30. Två gamla badkar och en av gravarna Raä 244.



Fig. 31. Schakt 1 med smideslämningar norr om Raä 244.



Fig. 32. Schakt 2, närmast söder/sydöst om Raä 244.



Fig. 33. Efter avverkning och innan undersökning i maj 2018. Ris och annan bråte håller på att plockas bort. Körvägen och en av "högarna" vid oljefatet till vänster.



Fig. 34. Högen närmast smedjan efter undersökning. Det kunde konstateras vara en stenhög och ingen grav. Möjligen är den en del av smedjelämningen.



Fig. 35. Delar av ässjan framrensad. Kolsta gård på andra sidan E14 syns i bakgrunden.



Fig. 36. En del av slaggen som rensades fram ytligt i och intill ässjan.



Fig. 37. Vy mot NV och Kolsta gård. Vägen som syns är E14.

Resultat

Utredningen kunde påvisa tre bebyggelselämningar från historisk tid med belägg före 1850, vilket ger dem fornlämningsstatus. En av dem återfanns intill Raä 142 i Valla och nämns som Båtsmanstorp på en karta från 1760. Vid utredningen i Knävlund hittades ingen fornlämning inom undersökningsområdet.

Vid Raä 244, som var registrerad som tre gravhögar, finns omfattande smideslämningar från historisk tid. Platsen nämns som Smedsgjerdan och Lillsmedsgjerdan på karta från 1796. De tre registrerade högarna kunde avfärdas som gravar, de utgjordes istället av tippad sten och jord, en av dem ingår möjligen i smedjelämingen.

Förundersökningen i Valla Raä 142 visade att det finns en järnåldersgård på platsen, med stolpburna hus. Inom delar av ytan är anläggningstätheten relativt stor. Anläggningarna utgörs av stolphål, härdar, gropar och färgningar. Fyra hela ämnesjärn hittades och med ledning av magnetometer- och metalldetektor finns fler ämnesjärn kvar i marken.

Dateringarna visar på två faser; 370-200 f.Kr. (förromersk järnålder) och 320-570 e.Kr (senare romersk järnålder – folkvandringstid). Om det också finns en kontinuitet med dateringar däremellan eller om platsen nyttjats vid separata tillfällen, kan förhoppningsvis slutundersökningen ge svar på.

Tekniska och administrativa uppgifter

Murberget Länsmuseum Västernorrlands dnr: 2016/313

Länsstyrelsens dnr: 431-4613-16

Län: Västernorrland

Landskap: Medelpad

Kommun: Sundsvall

Socken: Selånger

Fastigheter: Valla 1:4, 2:4, Österkolsta 2:3, Knävlund 2:4, 2:5, 1:24

Koordinatsystem: SWEREF 99 TM

Koordinater för utredningsytan/ schakt 1-15: X6918643 Y611803 X6918848 Y612063

Koordinater Husgrund i Sörknävlund: X 6918853 Y 612263

Koordinater mittpunkt Raä 142: X6919326 Y612773

Koordinater för Båtsmanstorp i Valla: X6919350 Y612730

Koordinater mittpunkt Raä 244 och trolig smedja; X6920167 Y613646

Höjd över havet: 54-67 m ö h

Fältarbetstid: oktober 2017

Fältpersonal: Maria Lindeberg, David Leoffler, Ola George från Murberget, samt Kim Gisle Tromsø og Edward Hareliussen Austnes, Masterstudenter från NTNU, Trondheim.

Rapportsammanställning: Maria Lindeberg

Kartering: RTK-GPS, programvara MapInfo

Dokumentationsmaterial i form av fotografier, mätfiler och beskrivningar förvaras på Murberget, Länsmuseum Västernorrland.

Arkivhandlingar

Ärendet förvaras i arkivet på Murberget Länsmuseum Västernorrland. Ritningar förvaras i Murbergets topografiska ritningsarkiv.

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

Referenser

Referenser - internet

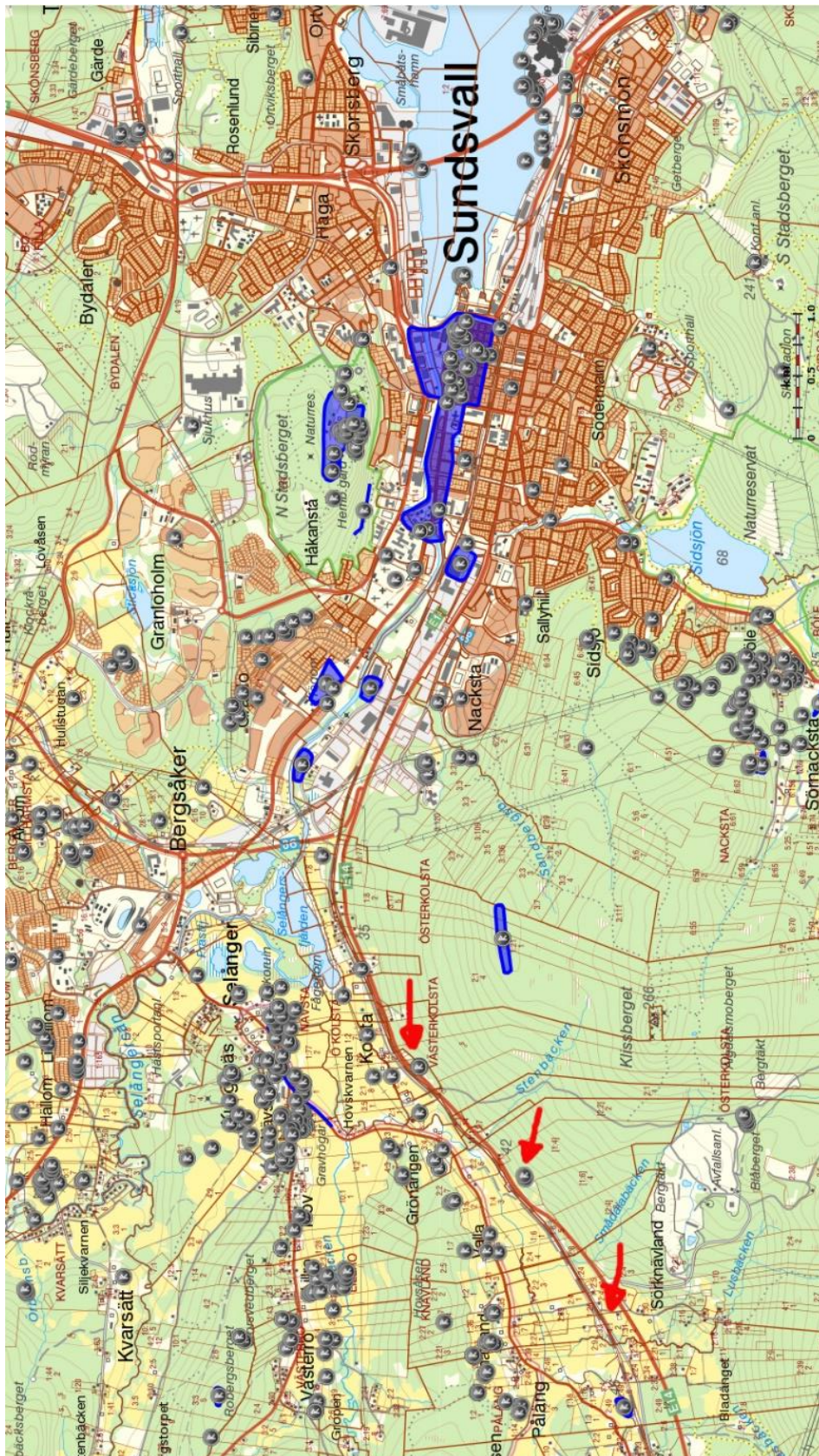
FMIS Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem. www.fmis.raa.se

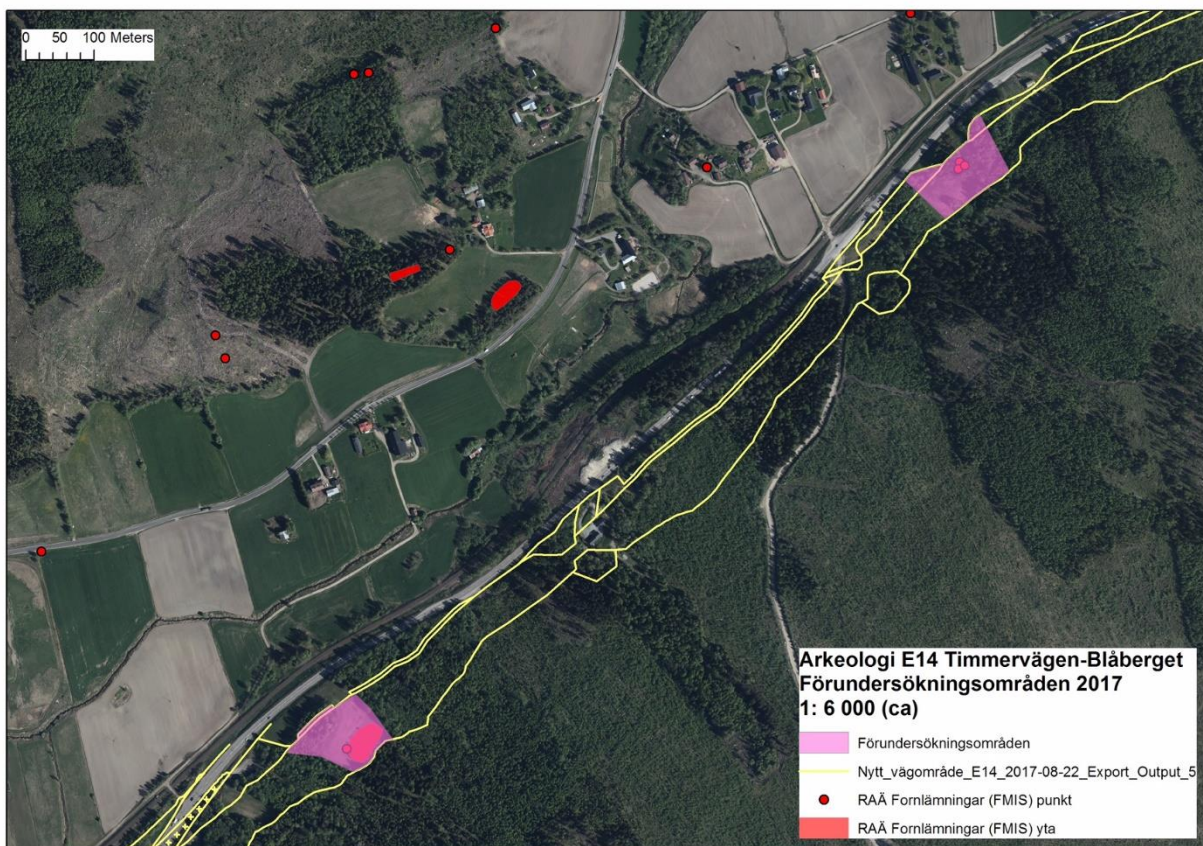
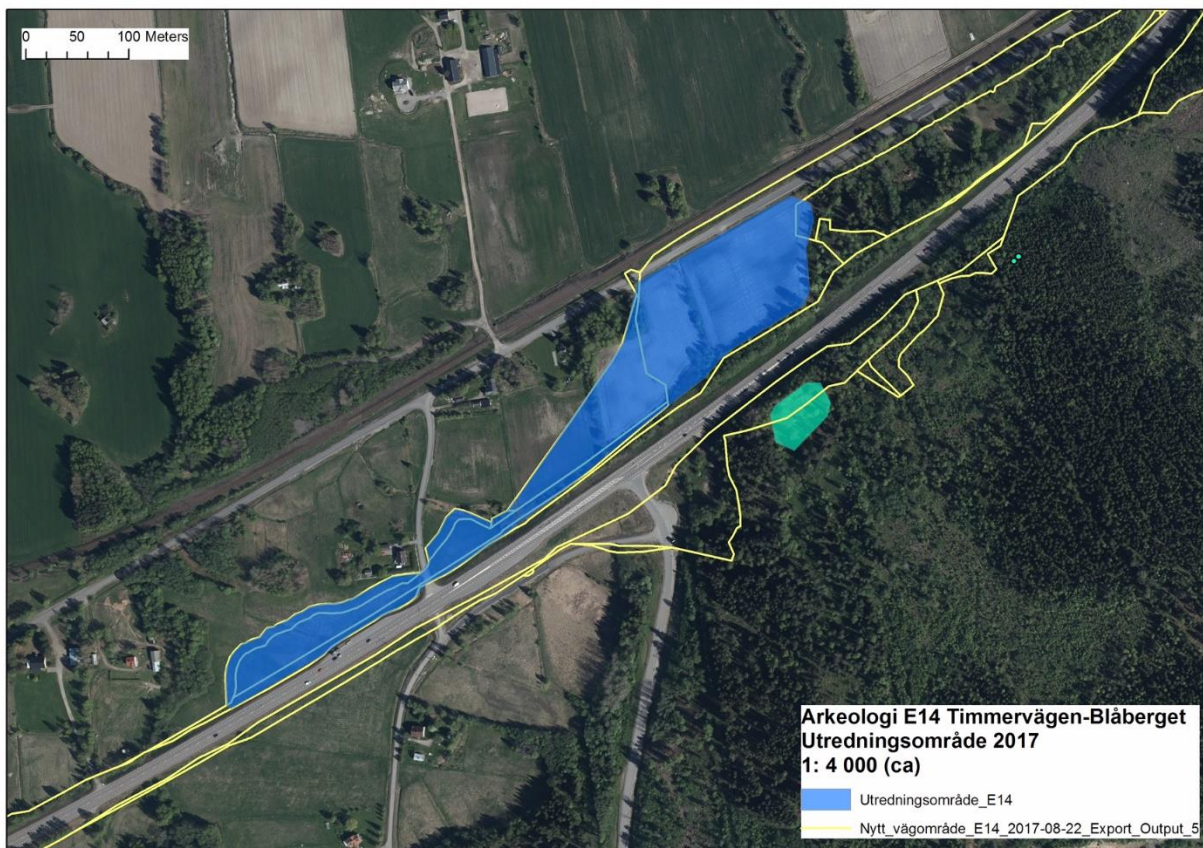
RIKMV Riksintresseområden för kulturmiljövården. www.gis.lst.se

LMV Lantmäteriets historiska karttjänst. www.lantmateriet.se

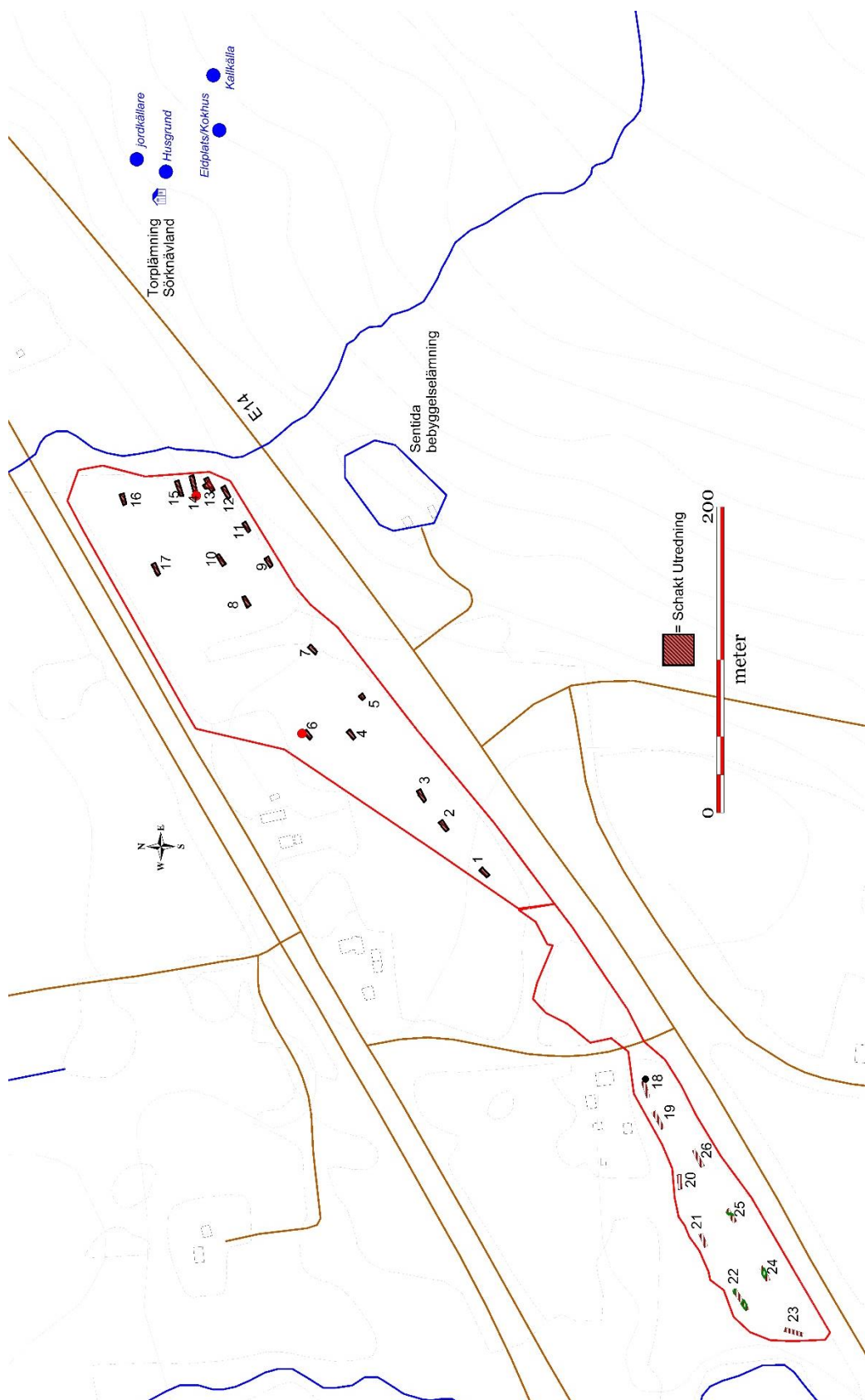
Bilagor.

1. Kartor

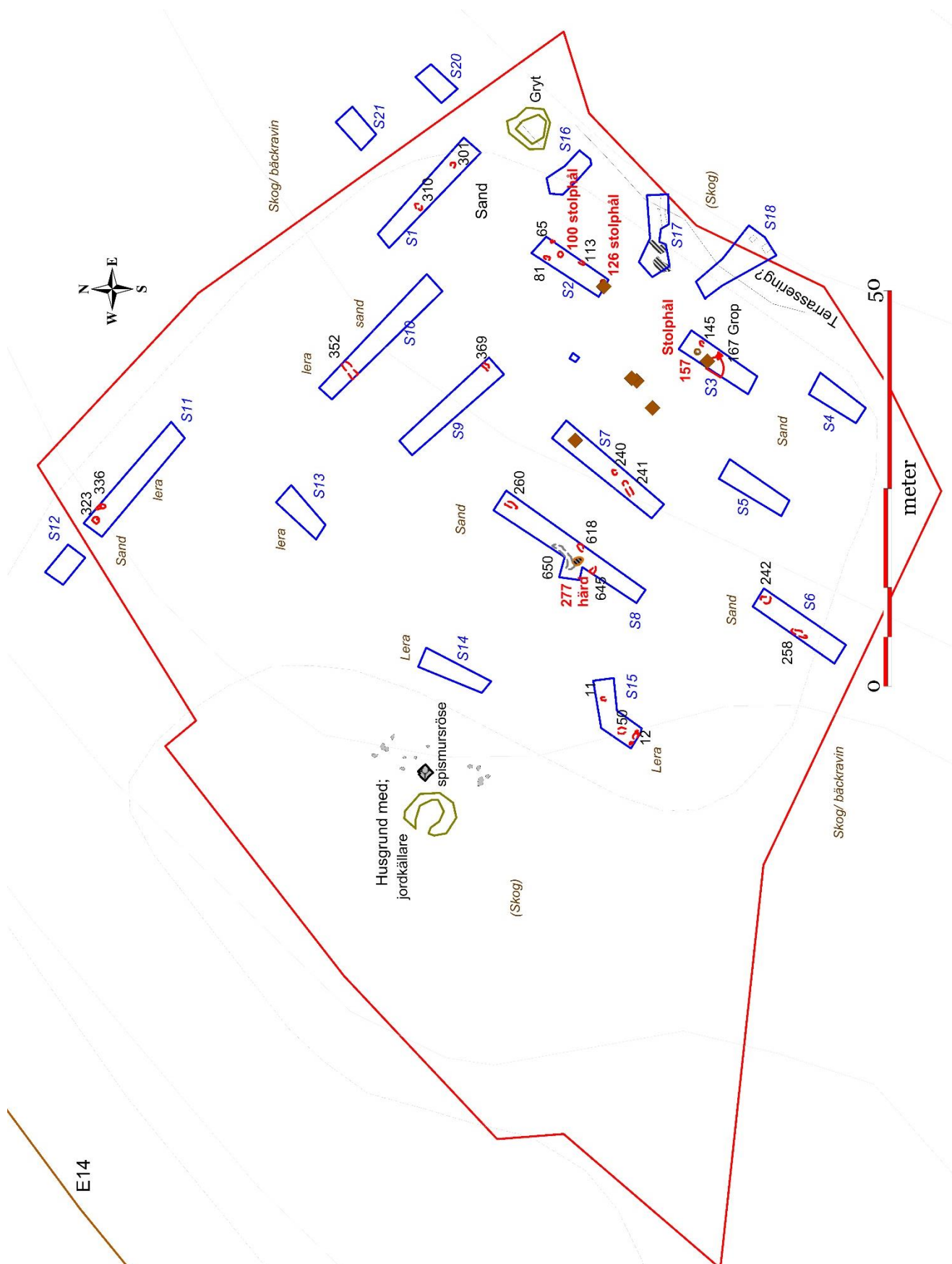




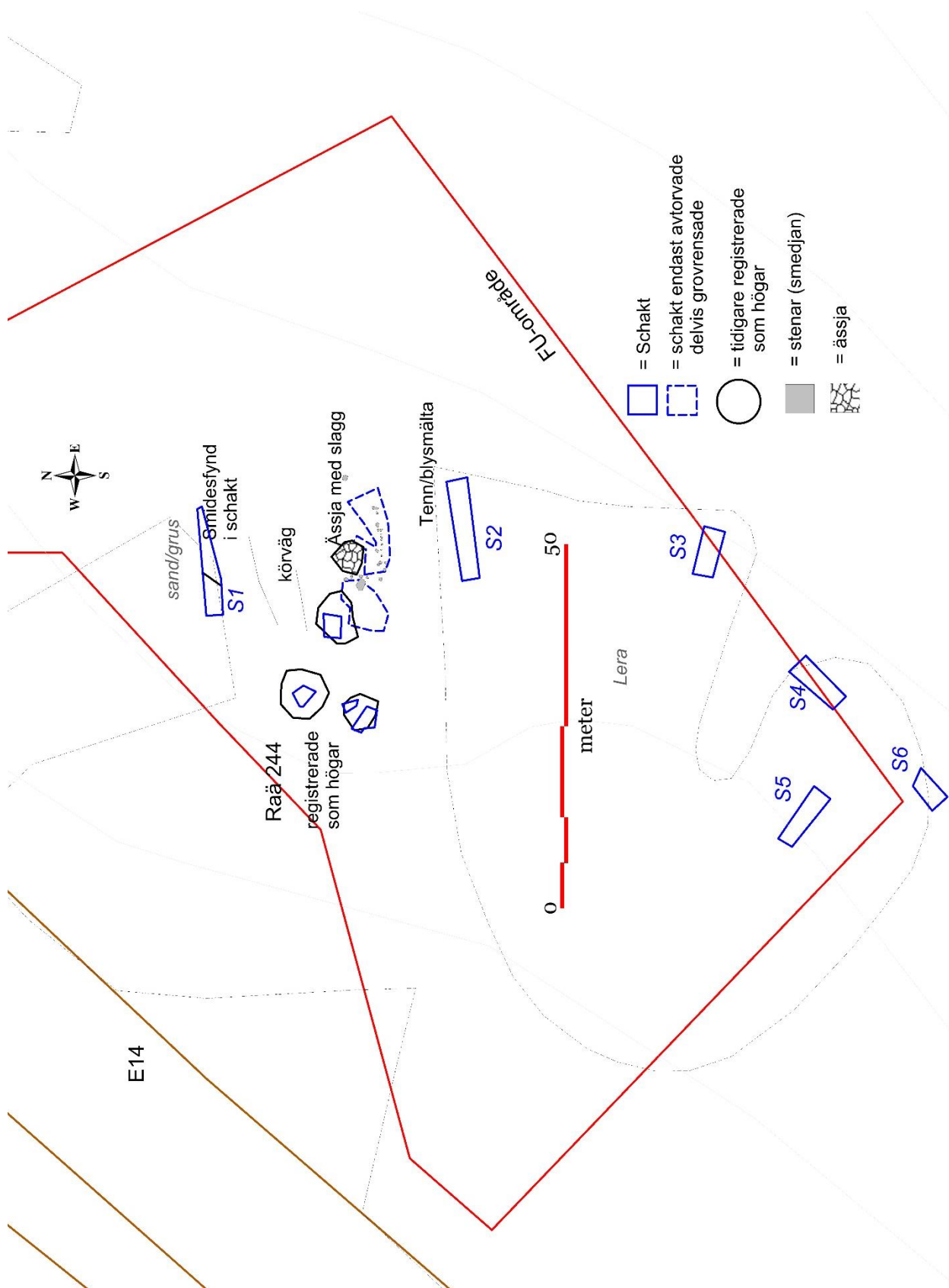
2. Planer



Utredning Knävlund. Undersökningsområdet markeras av röd linje.



Förundersökning Valla Raä 142. Undersökningsområdet röd linje. Schakt blå linjer (S1-S20), anläggningar och färgningar röda och fynd av ämnesjärn bruna punkter. Daterade anläggningar har röd text, numreringen är inmätta punktnummer.



Förundersökning Österkolsta Raä 244. Undersökningsområdet markerat med röd linje.

3. Anläggningsbeskrivningar och ritningar

Vid förundersökningen av Raä 142 i Valla gavs inte anläggningarna anläggningsnummer, endast inmätta punktnummer (pnr) användes. De anläggningsnummer (A nr) som även anges i beskrivningarna nedan, gavs vid slutundersökningen som påbörjades innan denna rapports färdigställande. De har tagits med här för att undvika eventuella missförstånd eller förväxlingar.

Anl Pnr	Anl, typ	Form i plan	Form i profil	Storlek m	Djup m	Fyllning	E	N	Z	Beskrivning i plan	Beskrivning i profil	Kommentar
Pnr 126 (A11)	Stolphål	Rund	Skålform	0,6 x 0,6 m	0,4	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.	-	Prov Pnr 606 och 607. Bild mot NNÖ. Ritad i plan och profil. Foto nr 1512, 1590 C14: 370 f.Kr-190 f.Kr, dateringen gjord på tunn tallkvist med barrfäste.
Pnr 100 (A12)	Stolphåls-botten/ grop	Närmast rundt, ngt oregelbunden	Skålform/plan botten	0,6 - 0,7m	0,25	Gråbrun sand med inslag av kolfragment.	6919332,5	612789,2	60,9	Tydlig brun färgning med sot och kolbitar, enstaka stenar 0,03-0,05 m stora.	Anl. snittad från Ö. I profil skålformad med plan botten. 2 mindre skörbrända stenar (2-3 cm) i undersökt halva. I kvarvarande finns en ca 6 cm skärvig sten kvar i toppen. Fyllningen gråbrun sand med inslag av kolfragment.	Foto nr: 1510, 1590 C14-daterad på hasselnötskal; 420-570 e.Kr (95%).
Pnr 167 (A28)	Grop	Oval/ oregelbunden		3,2 x 1,9m		Sand	6919318,4	612766,3	59,9	Sotig brun finsand m inslag av kol och grus. Mot öster utdragen i formen samt mer beige-brun färgning. En större sten i östra änden 0,3-0,35m stor samt 4 mindre stenar, ca 0,1 m stora (stolphål?).		Ej undersökt vid FU. Foto nr: 1515-1516

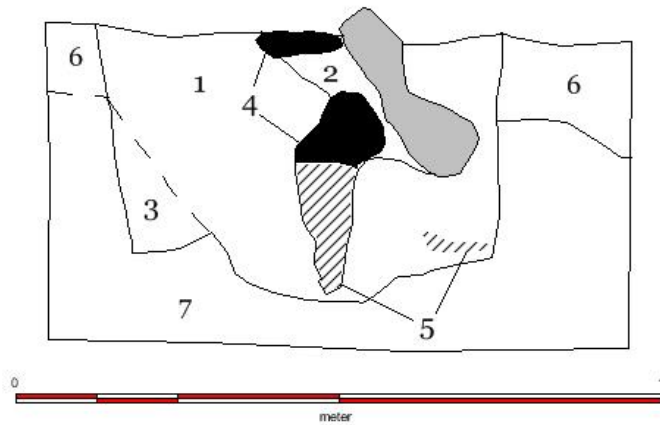
Pnr 277 (A55)	Kolgrop/härd	Rundad m svagare utlöpare åt nordöst	Flack/plan botten, rak kant	1,4 x 0,8 m	Kol: 0,16 grått: 0,25	Skörbränd sten	6919330,3	612750,4	58,5	Svart, sotig finsand m enstaka stenar i ytan. Kraftig sotfärgning med rikligt med kol samt 5 i ytan synliga skärviga stenar 0,05 m stora. Utplöjd hård(?) i anslutning till samt S, NÖ och NV om denna är oregelbundna fläckar med blekjord med inslag av sot och kol.	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 flamligt med kolfragment. Svårt avgöra om infiltrerat eller nedgrävning. I öster fortsätter anl. – överlagrad av ränna? Grått blekjordsliknande i ytan (– se plan). Skiktad med kolstrimma – grått – kolstrimma - gulbrun – grå/blekjord. Blött i profilgropen; fylld med vatten i botten. Ca 25 st stenar i undersökt halva.	C14 på skalkorn. Datering: 380- 200 f.Kr (95,4%) Foto nr: 1522, 1593-1595.
Pnr 157 (A65)	Stolphål	Rund	Skålformad	0,7 x 0,7 m	0,5	Sand				Röd-beige färgning nära mitten en blekjordsfläck	Anl. Snittad från SV. Fyllningen i nedgrävningen består av gul-	Bild från NÖ. Makro taget vid stenarna/stolpen,

															med inslag av sot och kol. Omgiven av rostjord med inslag av sot och kol.			Foto: 1517-18
Pnr 241			rektangulär								6919323,7	612759,5	59,4		Ngt otydlig rektangulär färgning, beige – röd och blekjordsfläckig sand. Längs kanten är bitvis sot och kol. Två mindre skörbrända stenar i ytan.	Ej undersökt. Foto: 1519, 1531		
Pnr 242			Oregelbunden								6919306,4	612745,5	58,7		Otydlig beige färgning med inslag av kol och sot.	Ej undersökt. Foto: 1520		
Pnr 258			Oregelbunden								6919302,0	612741,0	58,5		Otydlig beige färgning med inslag av kol och sot.	Ej undersökt. Foto: 1521		
Pnr 260			Oregelbunden								6919338,7	612757,6	58,7		Beige färgning med inslag av blekjord, kol och sot. Otydlig	Ej undersökt. Foto: 1523		
Pnr 301			Oregelbunden								6919346,1	612800,5	60,8		Oregelbunden blekjordsfläck med kol och sot. Ca 0,4 m VSV om finns en till liknande. Troligen gammal stubbe och rötter.	Ej undersökt. Foto: 1526		
Pnr 310			Oregelbunden/ rektangulär								6919350,3	612795,3	60,2		Avlång rödbrun färgning emd kol, sot och blekjord. I östra kanten en rundad färgning med kol och en ca 10 cm stor sten.	Ej undersökt. Foto: 1527		

Pnr 323	Stolphäl eller härdest?	kvadratisk		0,6 x 0,6 m NV-SÖ				6919391,2	612755,6	53,7	Blekjordsfärgning med rikligt med kol och sot samt en 10 cm stor sten i SÖ kanten.		Ej undersökt. Foto: 1529
336		Närmast rektangulär		100 x 50 m N-S							Fortsätter bakom schaktkant mot N. Ljusbeige-vit färgning med enstaka kolbitar. Nära mitten en sten 10 cm st. I NV kanten 2 stenar 10-13 cm st.		Bild mot NNÖ. Inget syntes efter schaktning och rensning 2018.
352		Närmast rektangulär		210 x 70 m NÖ-SV							Blekjord med två områden av sot och kol, samt två stenar i ena kanten.		Bild mot SÖ, bild mot NV. Inget syntes efter schaktning och rensning 2018. Färgningen anslöt dock till Anl 64 som grävdes fram 2018.
369		Oregelbunden rektangulär		90 x 50- 70 m NNÖ- SSV							Ljusbeige-vit färgning med stälvis kol och sot kring kanten samt i fyllning.		Bild mot SÖ. Inget syntes efter schaktning och rensning 2018.

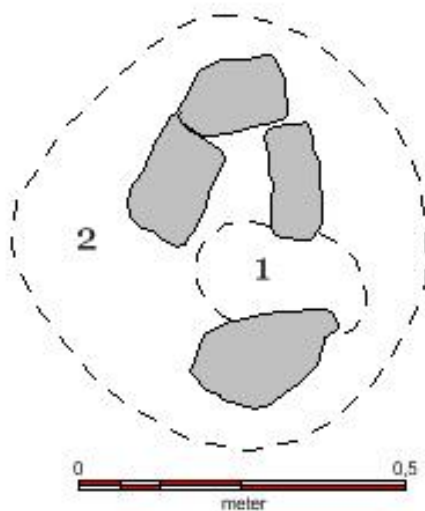
Ritningar

Pnr 126 Anläggning 11



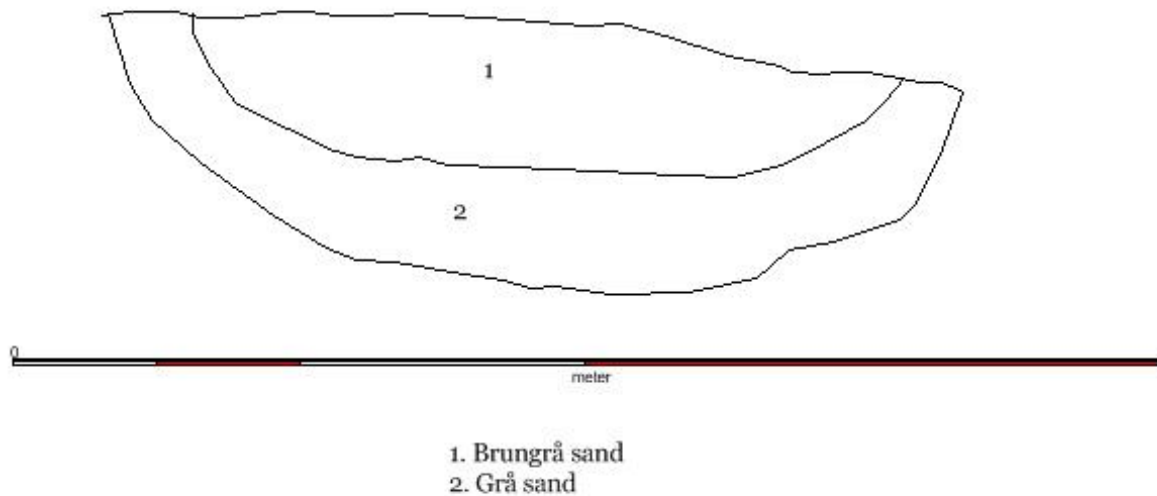
1. Beige sotig jord med inslag av kol
2. Mörkbrun-röd jord
3. Omrörd rostjord
4. Kollager
5. Sotlager
6. Rostjord
7. Opåverkad

Anläggning 11 i plan

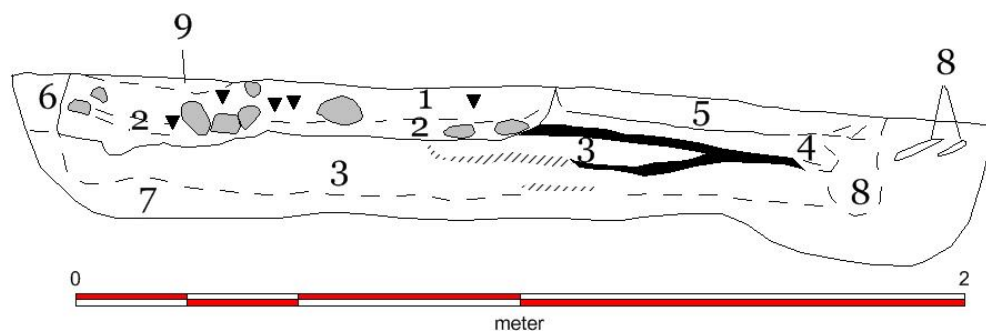


1. Brun färgning med sot och kol
2. Beige sotig sand med kolbitar

Pnr 100 Anläggning 12 från öst

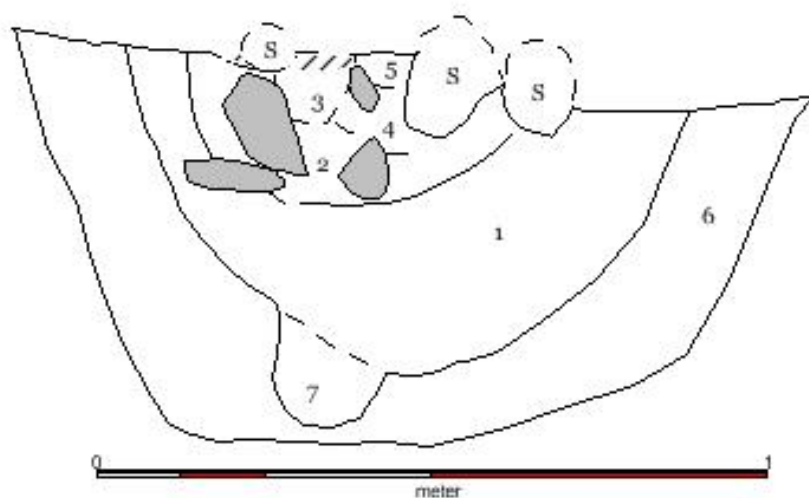


Pnr 277 Anläggning 55 från syd-sydöst



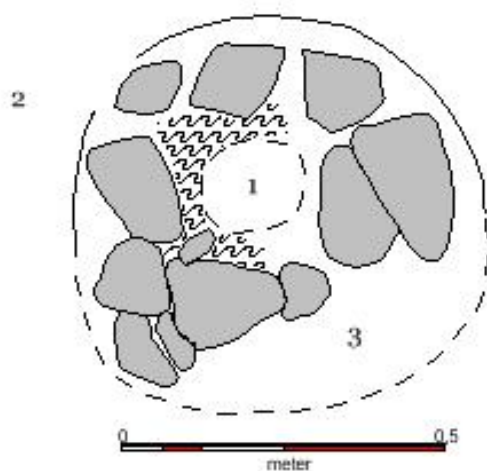
1. Mest kol, lite sand. Svart.
 2. Lite ljusare, flammigt/varvigt med grågul sand och kol
 3. Grå sand med kolinslag. Troligen nedgrävt- svårt att avgöra men ser omrört ut. Troligen inte bara infiltrerat.
 4. Gulbrun- gråmelerad sand
 5. Grå sand- ränna
 6. Rödbrun sand
 7. Gulbrun med järnutfällningar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

Pnr 157 Anläggning 65 från sydväst



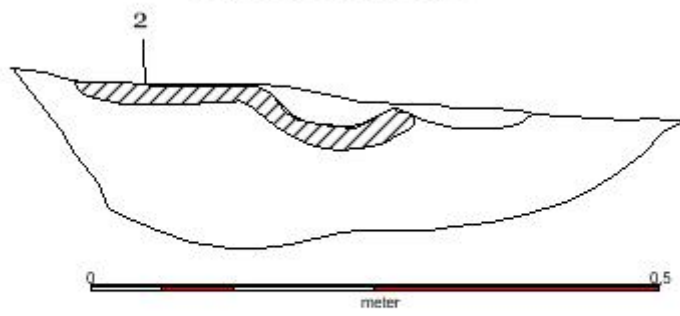
1. Gul sand
2. Röd-rödbrun sand
3. Mörk rödbrun, övre delen gråbrun
4. Rödbrun, mörkare än nr 2. "Flytande" övergång till 5 som har grå inslag
6. Ljus gulgrå sand med järnutfällning. Orörd
7. Rotstörning
- S. Stenar som blivit borttagna innan ritning

Anläggning 65 i plan



1. Blekjordsfärgning
2. Sot och kol
3. Brunbeige färgning

Pnr 81 från öst



1. Brungrå sand
2. Sot och kol
3. Grå sand

4. Fyndlista

Fyndlista Valla Raä 142 Selånger sn, Medelpad													
Fynd nr	Pnr	X	Y	Z	Föremål	Material	Antal	Vikt i gram	Mått i mm	Kommentar	Kontext	Ej sparat	Konservering:
1	53	6919327	612785,13	61,05	Ämnesjärn	Järn	1	635±	280x50-105x5	Böjt. Vägt innan konservering, holken sandfylld	Husyta. Hittat vid schaktning/ metalldetektor		Max Jarehorn, Oxider AB
2	54	6919313,9	612775,69	61,33	Ämnesjärn	Järn	1	614±	280x50-100x5	Böjt, skarp kant. Vägt innan konservering, holken sandfylld.	Husyta. Hittat vid schaktning/ metalldetektor		Max Jarehorn, Oxider AB
3	57	6919320,9	612769,78	60,29	Ämnesjärn	Järn	1	611	250x60-100x7,5	Vägt innan konservering, holken sandfylld.			Max Jarehorn, Oxider AB
4	58	6919322,9	612773,21	60,47	Ämnesjärn, del av	Järn	1	168,55	160x89x3	Bladet. Hör ihop med Fnr 5 (pnr 62).			Max Jarehorn, Oxider AB
5	62	6919323,5	612773,54	60,35	Ämnesjärn, del av	Järn	1	264±	155x48-69x31	Holk. Hör ihop med Fnr 4 (pnr 58). Vägt innan konservering, holken sandfylld.			Max Jarehorn, Oxider AB
6	63	6919330,6	612765,69	59,54	Fragment Knapp/ nitskalle?	Järn	1	24,55	56x39x4	del av ämnesjärn?			Max Jarehorn, Oxider AB
7	59	6919311,5	612761,15	60,01		koppar- koppar- legering	1	1,98	16x12x3	Tillknucklad			Max Jarehorn, Oxider AB
8	634	6919327,6	612750,7	58,66	Knapp	koppar- legering	1	2,9	17x17x7	"Rundad" ihålig knapp - både fram och baksida är konvexa. Ytskiktet krakelerat och något skadat. Fästögla på baksidan.			Max Jarehorn, Oxider AB

9	671	6919330	612762,6	59,46	metallbleck	koppar- legering	1	3,3	33x27x1				Max Jarehorn, Oxider AB
10	670	6919323	612752,92	59,19	Mynt/ pollett		1						Sophie Nyström, Acta Konservering
11	2066- 2069	6919308,2	612791,18	63,23	Fragment	Bränd, något sintrad lera	1	15,18	3x29x18				
12	2074	6919307,4	612793,45	63,27		Delvis järn	1	22,65	43,5x33x3	Modern? Fotograferad	x		
13	2070- 2073	6919306,5	612789,97	63,2	Flaskbotten	Glas	1	113,05	68x38x6	Mörkbrunt			
14	2070- 2073	6919306,5	612789,97	63,2	Spik	Järn	3	6,86+11 ,34+19, 82	77x5,5x6, 7, skalle 15,8x15x5 . 64,5x5,5x 5, skalle 13x12,5x2 ,9. 78x6,5x6, skalle 15,5x13,9 x4.	Handsmidda.	x		
15	2070- 2073	6919306,5	612789,97	63,2	Fragment	Bränd lera	2	17,15	35,5x23x1 6,5				
16	635	6919325,6	612748,95	58,56	Fragment	Tegel, eventuellt lerklining	1	24,42	38,7x25,5 x24,9				
17	633	6919328,9	612751,48	58,69	Fragment	Bränd lera	1	15,91	34x26,5x2 3				
18	77	6919333,5	612790,66	61	Fragment	Keramik	1	18,39	51,2x34x1 0	Röd gods. vitmålat, något rundat, fr. grop pnr 65-70			

19	Valla 1:4 10 m ut, från södra hörn et på åker.	69193355	612797		Eventuellt del av hårdbotten	Sintrad lera	1	37,59	54x42x15				
20	73	6919330,2	612787,55	90,93		Obränt ben	1	15,43	48x28,5x25				
21	594	6919351,5	612759,05	58,17	Mynt	Koppar	1	1,81	16x16x1	1950, 1 öre			
22	632	6919332,4	612753,17	58,68		Bränt ben	1	0,5					
23	277	6919330,4	612750,39	58,59		Bränt ben	8	2,82					
24	631	6919334,4	612754,07	58,68	Del av gryta	Järn	1	195,16	119,5x83,5x7			x	
25	222	6919303,3	612741,96	58,53	Sten med slipsår	Sten	1	274,55	72x49x47,5				
26	636	6919323,4	612746,84	58,47	Halvfärdig hästsko	Järn	1	149,03	233x24x9	Fotograferad		x	
27	636	6919323,4	612746,84	58,47	Avhuggna slipers	Järn	2	145,4+162,08	133x14x14. 129,9x15,5x13,5			x	
28	636	6919323,4	612746,84	58,47	Platt metallring	Järn	1	23,35	45,5x42x9x13	Modern		x	
29	636	6919323,4	612746,84	58,47	Fragment	Järn	1	33,75	92x8x5,5			x	

5. Fotolista och foton

Bild nr	Motiv	Sett från
	FU Valla Raä 142 hösten 2017	
1491	Metalldetektorsökning i schakt i SÖ delen, med fynd av ämnesjärn	NÖ
1492- 1501	Glada studenter hittar ämnesjärn, vid kontroll av en avvikelse på magnetometerkartan. Kim Gisle Tromsmo och Edward Hareliussen Austnes från NTNU, Trondheim.	NÖ
1506- 1507	Anläggning pnr 65 i plan	NV
1509	Anläggning pnr 81 i plan	ÖSÖ
1510	Anläggning pnr 100 i plan	VNV
1511	Anläggning pnr 113 i plan	NV
1512	Anläggning pnr 126 i plan, stolphål	SSV
1513	Anläggning pnr 145 i plan	NV
1514	Anläggning pnr 157 i plan, stolphål	NÖ
1515- 1516	Anläggning pnr 167 i plan	SV, NÖ
1517- 1518	Anläggning pnr 240 i plan	VNV
1519	Anläggning pnr 241 i plan	NV
1520	Anläggning pnr 242 i plan	VNV
1521	Anläggning pnr 258 i plan	VNV
1522	Anläggning pnr 277 i plan	VNV
1523	Anläggning pnr 260 i plan	VNV
1524	Anläggning pnr 352 i plan	
1525	Anläggning pnr 369 i plan	
1526	Anläggning pnr 301 i plan	SSV
1527	Anläggning pnr 310 i plan	NV
1528	Anläggning pnr 352 i plan	
1529	Anläggning pnr 323 i plan	VSV
1530	Anläggning pnr 336 i plan	
1531	Anläggning pnr 241 i plan	NV
1532	Anläggning pnr 258 i plan	
1533- 1534	Anläggning pnr 157 profil	
1590	Anläggning pnr 126 profil	
1591	Anläggning pnr 100 i profil	
1592	Anläggning pnr 81 i profil	
1593- 1594	Anläggning pnr 277 i profil, hård	
1595	Området vid anläggning pnr 277	
1596- 1600	Anläggning pnr 157 profil	

Bild nr	Motiv	Sett från
1602-1605	Ola och Bira på rast i baracken.	
	FU Raä 244 Österkolsta 2017	
1606-1607	Schakt 1 med slagg och järnföremål mm. Övre delen/östra-NÖ delen av området, vid Raä 244. Schakt 1	V
1608	Schakt 1	V
1609	Schakt 1	N
1610	Schakt 2; lera, sten. I områdets södra del.	V
1611	Schakt 2	Ö
1612	Schakt 3	SÖ
1613	Schakt 4	SV
1614	Schakt 5	SÖ
1615	Kolfläck i schakt 1	N
1616-1617	Maria och Bira	
1618	Smedja?	S
1619	Slagg och tegel – i ässja?	
1620	Grav?	Ö
1621	Husgrund?	V
	Utredning åkern norr om E14 2017	
1572	Östra åkern	VNV
1573	Östra åkern	SV
1574	Västra åkern	N
1576	Västra åkern, övre delen	NÖ
1577	Västra åkern, övre delen	NÖ
1578	Västra åkern, övre delen	SV
1580	Västra åkern, mellersta delen, vattenfyllt schakt	SV
1581	Västra åkern, västra delen, vattenfyllt schakt	NV
1582	Östra åkern	SV
1583	Östra åkern	S
1584	Östra åkern, schakt 13, stenfylld grop i sandförhöjning	NÖ
1585	Östra åkern, schakt 13, stenfylld grop i sandförhöjning	SV
1586	Östra åkern, schakt 14	Ö
1587	Östra åkern, schakt 14	Ö
1588	Östra åkern, vattenfyllt schakt	SV
	Österkolsta Raä 244, maj 2018	
2803-2813	Rensning av ris och annan bråte på de tre formationer som var registrerade som högar. Innan undersökning.	
2814	Ola George rensar	
2815-2816		



DSC_1491



DSC_1492



DSC_1493



DSC_1494



DSC_1495



DSC_1496



DSC_1498



DSC_1501



DSC_1506



DSC_1507



DSC_1508



DSC_1509



DSC_1510



DSC_1511



DSC_1512



DSC_1513



DSC_1514



DSC_1515



DSC_1516



DSC_1517



DSC_1518



DSC_1519



DSC_1520



DSC_1521



DSC_1522



DSC_1523



DSC_1524



DSC_1525



DSC_1526



DSC_1527



DSC_1528



DSC_1529



DSC_1530



DSC_1531



DSC_1532



DSC_1533



DSC_1534



DSC_1590



DSC_1591



DSC_1592



DSC_1593



DSC_1594



DSC_1595



DSC_1596



DSC_1597



DSC_1599



DSC_1600



DSC_1602



DSC_1603



DSC_1604



DSC_1605



DSC_2803



DSC_2804



DSC_2805



DSC_2806



DSC_2807



DSC_2808



DSC_2809



DSC_2810



DSC_2811



DSC_2812



DSC_2813



DSC_2814



DSC_2815



DSC_2816



DSC_2817



DSC_2818



DSC_2819



DSC_2820



DSC_2821



DSC_2822



DSC_2823



DSC_2824



DSC_2825



DSC_2826



DSC_2827



DSC_2828



DSC_2829



DSC_2830



DSC_2831



DSC_2832



DSC_2833



DSC_2834



DSC_2835



DSC_2836



DSC_2837



DSC_1572



DSC_1573



DSC_1574



DSC_1575



DSC_1576



DSC_1577



DSC_1578



DSC_1579



DSC_1580



DSC_1581



DSC_1582



DSC_1583



DSC_1584



DSC_1585



DSC_1586



DSC_1587



DSC_1588



DSC_2072



DSC_2073



DSC_2074



DSC_2075



DSC_2076



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 2018-07-03

Maria Lindeberg
Murberget Länsmuseum Västernorrland
Box 34
871 21 HÄRNÖSAND

Resultat av ^{14}C datering av träkol och makrofossil från Valla, RAÄ 142, Selånger socken, Medelpad. (p 1673)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). 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.

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.

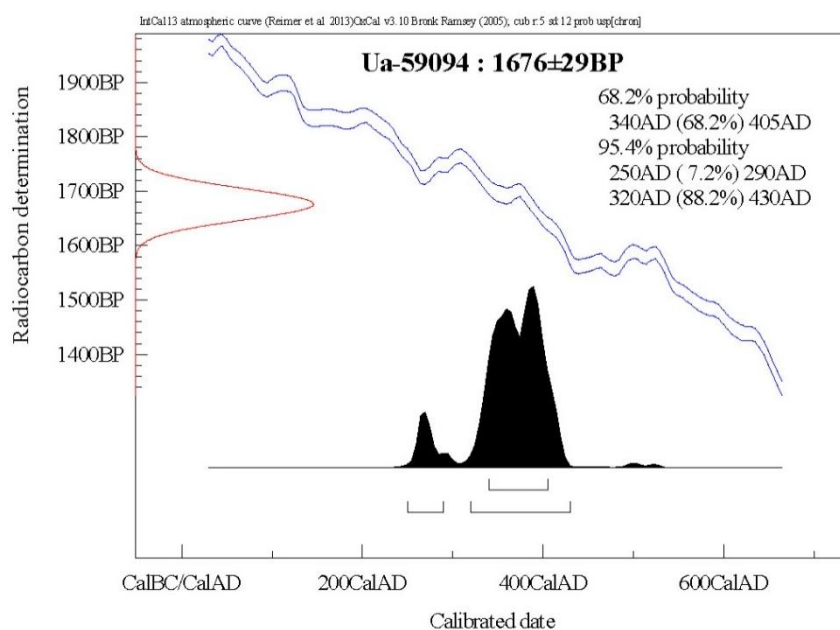
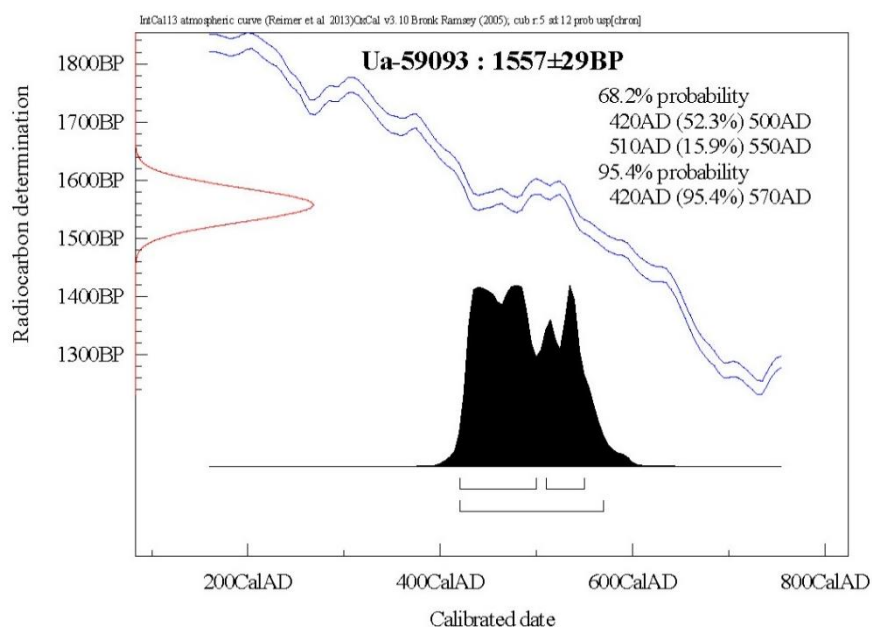
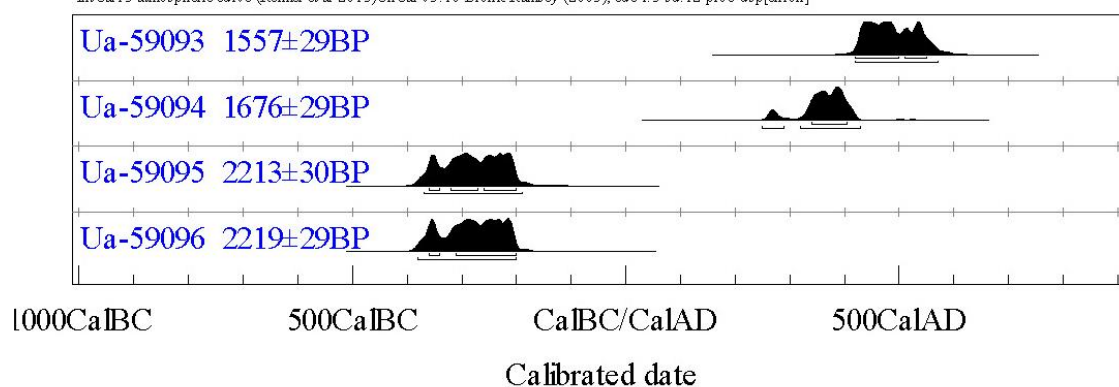
RESULTAT

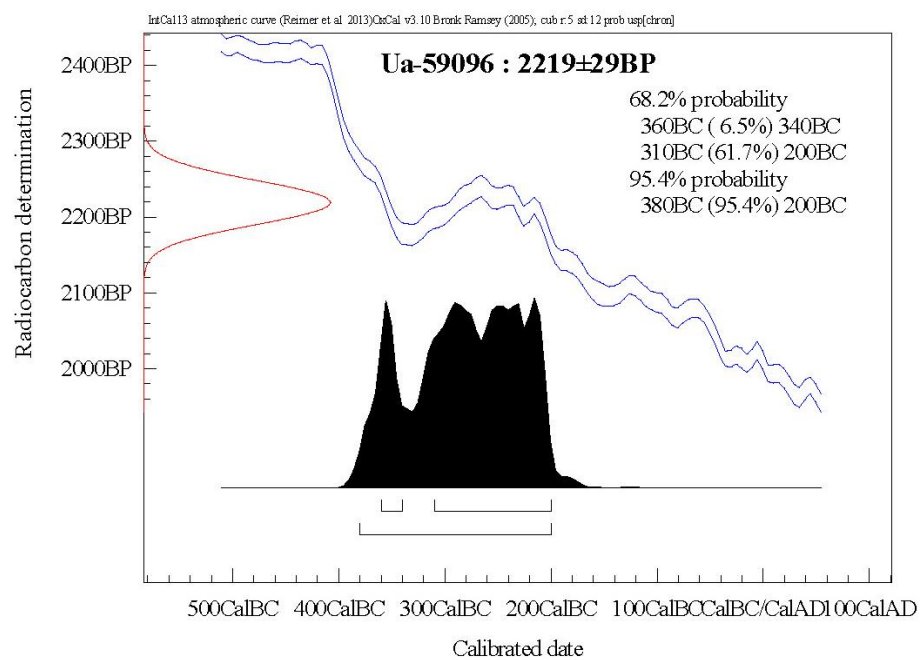
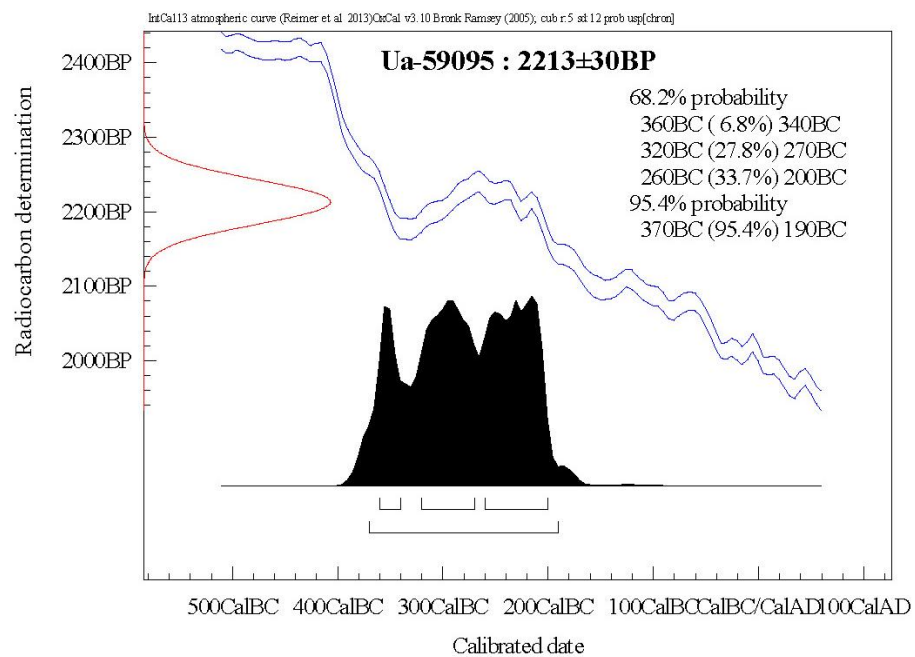
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-59093	Pnr 100	-25,1	1 557 ± 29
Ua-59094	Pnr 157	-26,6	1 676 ± 29
Ua-59095	Pnr 126	-24,7	2 213 ± 30
Ua-59096	Pnr 277	-26,7	2 219 ± 29

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005), cub r:5 sd:12 prob usp[chron]





7. Arkeobotanisk analys



ARKEOBOTANISK ANALYS

RAÄ-NR SELÅNGER 142:1, SUNDSVALL KOMMUN

BESTÄLLARE: MURBERGET LÄNSMUSEET VÄSTERNORRLAND

ANALYS: STEFAN GUSTAFSSON

Inledning

På uppdrag av Murberget Länsmuseum Västernorrland utförde Arkeologikonsult en arkeobotanisk analys av fyra jordprover. Proverna har samlats in i samband med en arkeologisk undersökning inom RAÄ-nr Selånger 142:1, Selånger socken i Västernorrland. Från 1950-talet finns fynd av ämnesjärn och en järnkittel, och platsen för den arkeologiska undersökningen tolkades som en järnåldersboplats.

Metod

Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Det framfloterade materialet lufttorkades före identifiering och artbestämning. Vid analysen användes mikroskop med förstoring av 4 till 600 gånger, referenssamling och referenslitteratur (Berggren 1969/1981, Digital Seed Atlas of the Netherlands, Jacomet 2006, Mork 1946, Schweingruber 1978/1990, www.woodanatomy.ch).

Resultat

Prov-nr 100 - Stolphål

Provet innehöll lite träkol från tall samt ett par skal-
delar från hasselnöt. Det senare tolkas som hushålls-
avfall som hamnat i stolphålets fyllning efter att stol-
pen avlägsnats eller brutits ner. Till ^{14}C -analys valdes
skal av hasselnöt.

Prov-nr 126 - Stolphål

Provet innehöll mycket träkol från tall i form av stora
bitar. Många av kolbitarna var dåligt förkolnade och
mycket oförkolnad ved fanns kvar. Troligen kommer
kolet från stolpen som en gång stod i hålet. Förut-
om stora bitar av kärnved innehöll provet även för-
kolnade tunna kvistar av tall med rester av barr och
barrfäste. I syfte att hålla ner egenåldern valdes dessa
ut för ^{14}C -analys.

Prov-nr 157 - Stolphål

Provet innehöll en hel del träkol i form av mindre
bitar och fragment. Kol från tall, gran och vide kun-
de identifieras där tall utgör det klart dominerande
trädslaget. Vide valdes ut för ^{14}C -analys eftersom det-
ta trädslag har den lägsta egenåldern.

Prov-nr 277 - Hård/kolkrop

Provet innehöll mycket träkol i form av mindre bitar.
Det mesta kolet verkar komma från klenare dimen-
sioner. Det fanns inga synliga huggspår på någon av
bitarna och troligen har bränslet i anläggningen ut-
gjorts av fallved. Provet innehöll kol från tall, gran,
björk samt mindre näverbitar.

Förutom träkol påträffades tre förkolnade kärnor
av skalkorn. Dessa tolkas utgöra hushållsavfall men
om härden nyttjats för matberedning av produkter
baserade på ceralia går inte avgöra. Nästan all hante-
ring av säd utfördes inne i husen och i detta fall kan
fynden utgöra sekundärt hushållsavfall som slängts i
anläggningen. Fynden tyder på att skalkorn odlats i
närheten och indikerar att en stationär boplats kan
ha funnits i närområdet.

För ^{14}C -analys valdes ett skalkorn ut. Materialet som
plockats ut skickades för ^{14}C -analys till Ångström-
laboratoriet i Uppsala.

Litteratur

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

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

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

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

MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.

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

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

Hemsida, wood anatomy of Central European species:
www.woodanatomy.ch

8. Konserveringsrapporter

Konserveringsrapport

20180131

1. Ärende: konservering av 1 kopparmynt

1.1. **Fyndort:** Me, Selånger sn, Valla, RAÄ 142, fnr 670.

2. Korrosionsstatus:

Kopparmyntet täcktes av ett kompakt men delvis poröst skikt av lera med inslag av små gruskorn. Underliggande yta täcktes av en grön korrosionsbeläggning. Längs med randen syntes den metalliska kopparytan bitvis där ytskiktet försvunnit. Efter att en del av lerskiktet försiktigt avlägsnades började en svag antydning till prägning synas på åt- och frånsida. Myntets har en polygon form.



Ovan: inledande bearbetning



Ovan: efter konservering. Gustav IV Adolf, 1/12 skilling, ca 1800.

3. Konservering

Myntet undersöktes inledningsvis okulärt under mikroskop och fotograferades.

Därefter bearbetades föremålet försiktigt under mikroskop med hjälp av skalpell, bambustickor och penslar med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga eventuell prägning. I samband med detta konsoliderades myntet med 7% Paraloid i etanol.

Detta gjordes på grund av ytans ömtålighet som var delvis mjuk, pulvrig och för att ytskiktet där rester av prägningen fanns uppvisade tendenser till avflagnande.

Besöksadress
Riddargatan 13 (Armémuseum),
Stockholm
Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
070 759 29 41
073 360 74 73

E-post
sophie.nystrom@actakonservering.se
info@actakonservering.se
www.actakonservering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt

Efter avslutad frampreparering ytskyddsbehandlades myntet med lite mikrokristallint vax som applicerades med hjälp av en mjuk gethårstrissa.

Konservator
Sophie Nyström

Besöksadress
Riddargatan 13 (Armémuseum),
Stockholm
Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
070 759 29 41
073 360 74 73

E-post
sophie.nystrom@actakonservering.se
info@actakonservering.se
www.actakonservering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt



Konserveringsrapporter över föremål från Valla, RAÄ 142 Selånger sn , Medelpad



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning.....	2
Mål.....	2
Syfte.....	2
Metod.....	2
Föremålsstatus.....	2
Konservering.....	2
Konserveringsrapporter.....	3

Inledning

Materialet kommer från Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad.
Föremålen består av järn samt cu-legeringar

Sammanlagt består fynden av 9 fyndposter.

Oxider har fått uppdraget att utföra konserveringsarbetet. Följande rapport avser arbetets utförande.

Mål

- Dokumentation av de olika föremålen
- Konservering av materialet
- Dokumentation av uppdraget

Syfte

Det övergripande syftet med konserveringsarbetet är att säkra materialet från fortsatt nedbrytning. Föreningar avlägsnas tills nivån för ursprunglig yta nås.

Metod

Varje föremål bedöms individuellt med fokus på läsbarhet och korrosionsgrad. För att säkerställa informationen innan konservering fotograferas materialet och detaljbilder tas på speciella eller komplicerade delar. Konserveringsmetoden väljs efter objektens status samt efter de föreningar som vidhäftat dess ytor. Metoden skall vara skonsam mot föremålen.

Föremålsstatus

Föreningarna och korrosionsprodukterna varierar i materialet, allt från tunt sittande jord till extremt hårda produkter. I många fall är ytorna svåravlästa på grund av krustbildningar.

Konservering

Föreningar och korrosionsprodukter varierar över föremålens ytor, ibland tunt men även som tjocka hårda föreningar. I några fall fanns täta, höga krustor. Konserveringsmetoden valdes efter varje enskilt föremål, efter dess specifika status och nedbrytningsgrad.

Målet med konserveringen var att avlägsna föreningar på ett sådant sätt att nivån nåddes till ursprunglig yta om möjligt. Arbetet fram dit var att tillföra så lite kemikalier som möjligt, i kombination med mekanisk rengöring.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad

Fynd nr: 1

Kontaktperson: Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland

Kons nr:

Datum in: 2018-01-02

Datum ut: 2018-07-30

Föremål: Ämnesjärn

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 616,41g **Vikt ut:** 513,30g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålet är kraftigt böjt och har relativt omfattande föroreningar över sina ytor, bland dessa finns krutor med varierande storlek. Dess holk är delvis fylld.



Ämnesjärnet före konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Föremålet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Holken undersöks och inget direkt avvikande noterades men materialet som avlägsnas är rostrött och påminner om kraftigt nedbrutet trä, dock är inga träfibrer synliga. Materialet placeras i minigrippåse och märks :A. Samtidigt i det rengjorda hålet mot insidan av holkens vägg satt en något större sammanhängande dito massa. Dess yta som hade kontakt med järnet har ett synligt inslag av organiskt material, rötter? Materialet placeras i ask, märks :B.

Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Järnet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Järnet efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad

Fynd nr: 2

Kontaktperson: Maria Lindeberg, Murberget Läns museet Västernorrland

Kons nr:

Datum in: 2018-01-02

Datum ut: 2018-07-30

Föremål: Ämnesjärn

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 562,28g **Vikt ut:** 518,67g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålet är kraftigt böjt och vid vecket finns troligen en sprickbildning. Ytorna är relativt förorenade med en underliggande krustbildning av varierande storlek. Dess holk är något fylld i botten.



Ämnesjärnet före konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ämnesjärnet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Holken undersöks och inget direkt avvikande noterades men materialet som avlägsnas är rostrött. Materialet placeras i minigrippåse och märks :A. Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas. För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Ämnesjärnet efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad

Fynd nr: 3

Kontaktperson: Maria Lindeberg, Murberget Läns museet Västernorrland

Kons nr:

Datum in: 2018-01-02

Datum ut: 2018-07-30

Föremål: Ämnesjärn

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 597,06g **Vikt ut:** 530,53g

Foto: Ja

Behandling:

Ämnesjärnet har förorenade ytor och en relativt kraftig krustbildning, några av dessa är högre. Dess holk är fylld till hälften.



Ämnesjärnet före konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Järnet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Holken undersöks och inget avvikande noterades, materialet placeras i minigrippåse och märks :A. Ett fragment är nästan helt lös. Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Ämnesjärnet efter konservering. Pilen i ovan bild markerar det ömtåliga fragmentet.

Hanteras varsamt

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn, Medelpad**Fynd nr:** 4**Kontaktperson:** Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland**Kons nr:****Datum in:** 2018-01-02**Datum ut:** 2018-07-30**Föremål:** Ämnesjärn, del av**Material:** Järn**Antal:** 1**Mått:****Vikt in:** 161,21g **Vikt ut:** 141,81g**Foto:** Ja**Behandling:**

Delen har ett diagonalt svagt veck och en förorenad och korroderad yta. På något ställe har korrosionshastigheten varit kraftigare, så att ett hål har uppstått. Delen har en passande sida med föremål nr: 5 samt möjligtvis med nr: 6.

Passning med nr:5

nr:6



Ämnesjärnet före konservering.

Delen bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179



Delen efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn, Medelpad**Fynd nr:** 5**Kontaktperson:** Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland**Kons nr:****Datum in:** 2018-01-02**Datum ut:** 2018-07-30**Föremål:** Ämnesjärn**Material:** Järn**Antal:** 1**Mått:****Vikt in:** 256,59g **Vikt ut:** 182,94g**Foto:** Ja**Behandling:**

Delen är till stora delar täckt av något tjockare skikt med sandblandade föroreningar, någon yta exponerar en lägre krustbildning. Dess holk är helt fylld och motsvarande sida har en passning men fynd nr: 4.



Ämnesjärnet före konservering.

Ämnesjärnet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Holken undersöks och inget avvikande noterades, materialet placeras i minigrippåse och märks :A.

Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Järnet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179



Ämnesjärnet efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn, Medelpad**Fynd nr:** 6**Kontaktperson:** Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland**Kons nr:****Datum in:** 2018-01-02**Datum ut:** 2018-07-30**Föremål:** Ämnesjärn, del av**Material:** Järn**Antal:** 1**Mått:****Vikt in:** 23,94g **Vikt ut:** 19,99g**Foto:** Ja**Behandling:**

Delen är förorenad med en spridd krustbildning. Ett mindre område tycks passa med föremål nr:4, se markering i bilden nedan.



Ämnesjärnet före konservering.



Pilen markerar ett eventuellt yta som passar mot fynd nr 4

Delen bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Delen efter behandling.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad**Fynd nr:** 7**Kontaktperson:** Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland**Kons nr:****Datum in:** 2018-01-02**Datum ut:** 2018-07-30**Föremål:** Ingöt/smälta?**Material:** Cu-legering**Antal:** 1**Mått:****Vikt in:** 1,97g **Vikt ut:** 1,67g**Foto:** Ja**Behandling:**

Föremålet påminner starkt om ett ingöt, relaterat till sin form och struktur. Detaljen är hårt nedbruten och saknar ursprunglig yta, skikten är porösa och består övervägande av koppar(II)klorid. På några ställen skymtar underliggande brunröda metall.



Föremålet innan konservering.

Föremålet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Ingötets insida har en tjock ($\approx 0,8$ mm) voluminös massa med stort inslag av koppar(II)klorid, blandat i hela massan finns mindre sandkorn och kolfragment.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Detaljen är mycket kraftigt nedbruten och vissa föroreningar måste lämnas kvar på ytorna eftersom de är bärare av omkringliggande områden, eller visar på ett tunt skikt av sot. Ytorna rengörs endast med 80%-ig etanol samt urlakas i flera bad med avjoniserat vatten. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Ingötets skaft ser avbrutet ut.

Detaljen efter konservering.



Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad**Fynd nr:** 8**Kontaktperson:** Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland**Kons nr:****Datum in:** 2018-01-02**Datum ut:** 2018-07-30**Föremål:** Knapp**Material:** Cu-legering**Antal:** 1**Mått:****Vikt in:** 2,89g **Vikt ut:** 2,37g**Foto:** Ja**Behandling:**

Knappens ytor täcks av ett jämnt skikt bestående av föroreningar som har fina krackeleringar. På flera ställen saknas denna yta och underliggande struktur är mycket instabila, med ett stort inslag av mer porös karaktär bestående av koppar(II)klorid. Underliggande brunröda metall noteras på flera ställen.



Knappen innan konservering.

Knappen rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Vid undersidans ögla exponeras två förgasningshål och då innehållet i kappen. Bland detta omhändertas en fröställning och en del av ett frö, dessa placeras i provrör märkt :A. Vidare upptäcks en mängd "ludd" (textila fibrer), dessa märks :B.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Föremålet är mycket kraftigt nedbruten och vissa föroreningar måste lämnas kvar på ytorna eftersom de är bärare av omkringliggande områden eller kan betraktas som ursprunglig yta. De ömtåliga ytorna rengörs endast med 80%-ig etanol samt urlakas i flera bad med avjoniserat vatten. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Knappen efter konservering.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179

Ort/Anläggning: Valla, RAÄ 142, Selånger sn , Medelpad**Fynd nr:** 9**Kontaktperson:** Maria Lindeberg, Murberget Länsmuseum Västernorrland**Kons nr:****Datum in:** 2018-01-02**Datum ut:** 2018-07-30**Föremål:** Bleck**Material:** Cu-legering**Antal:** 1**Mått:****Vikt in:** 3,30g **Vikt ut:** 3,15g**Foto:** Ja**Behandling:**

Bleckets ytor har jämna föroreningar och underliggande strukturer indikerar på en relativt vittrad yta. Ett par sprickbildningar är synliga, främst i dess hörn och ingen ursprunglig yta är synlig. Inslag av koppar(II)klorid är spritt över fragmentet.



Blecket innan konservering.

Fragmentet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1% samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K17-179



Blecket efter behandling.



OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



OXIDER AB
Box 980
39129 Kalmar

www.oxider.se

Telefon: 0722 47 58 58

E-post: max.jahrehorn@oxider.se

Murberget Länsmuseum Västernorrland
Rapportnummer 2018:3



Arbetsstyrkan 2017: Edward, Kim, Maria, Ola, David