

Arkeologisk undersökning av boplatsen Raä 130 och gravgrupp Raä 104 i Skön sn.



Raä 130, schakt 4 med omgivningar.

Fornlämning: Raä 130:1. Fastighet: Västland 12:29.
Socken: Skön. Kommun: Sundsvall. Landskap: Medelpad.

Rapportnummer 2019:1
Ola George

Västernorrlands museum
Box 34
871 21 Härnösand
www.murberget.se

Arkeologisk undersökning av boplatsen Raä 130 och gravgrupp Raä 104 i Skön sn.

© Västernorrlands museum, Ola George
Härnösand 2018
Foto: Murberget

ISSN 2000-0111

Sammanfattning

Området vid Västland med omgivningar är speciellt ur flera aspekter. Det mest påtagliga är antalet storhögar. Högarna har uppenbarligen tillhört flera olika bebyggelseenheter, flera av enheterna utgör säkert föregångarna till de bylägen som är kända från medeltid och historisk tid.

Det strategiska läget vid sundet mellan fastlandet och Alnön, inte långt från Indalsälvens mynning har förmodligen varit en starkt bidragande orsak till högstatusmiljöns etablering.

I Västland som varit i fokus för de här avhandlade undersökningarna har flera speciella fynd hittats under 1800-talet och framåt. Två Vestlandkittlar, romerskt glas, en guldring, en silverdenar och keramik visar på långväga kontakter och naturligtvis rikedom och hög status. De medeltida kyrkorna på Alnön, i Timrå och Skön visar även de på områdets rikedom (Sköns kyrka har under medeltiden varit en s.k. försvarskyrka med två torn).

De överodlade större gravarna i Västland indikerar gravfält där även nu bortodlade mindre gravar bör ha funnits. Hur stora gravfälten har varit går det inte att uttala sig om, ej heller boplatsens omfattning och hur många hus som funnits. Med ett tidsspänn på närmare 2 000 år från 100-talet e.Kr. och fram till sen historisk tid har många generationer människor bott, levt och begravts inom området.

Inom Raä 104 finns betydande spår efter järnhantering i form av smidesslagg och rester efter lerfodring till ässjor. Dessa eldfångda smidesaktiviteter har legat nära den dåtida stranden. Om smidets omfattning har motsvarat behovet från en stormannagård eller om det varit del av en överskottsproduktion som bidragit till gårdens rikedom är inte möjligt att bedöma. Vid avsökning med metalldetektor hittades många blysmältor på den överodlade gravhögen Raä 104:1. Blysmältorna kan komma från den jord som högen byggdes av, alternativt kommer smältorna från sentida aktiviteter och hamnat i högfyllningen i sen tid.

Under både 2016 och 2017 års undersökningar inom Raä 130 och 104 indikerades stolphålsrader/rader av gropar med markrader. Inom Raä 130 verkar groparna inte ha ingått i några huslämningar utan mer troligt ingått i en hägnad. Stolphålsraden dateras till folkvandringstid.

Inom Raä 104:3 daterades en anläggning (anl 15) under stenpackningen/graven till yngre romersk järnålder. Det smide som indikeras av slagg och härdfodring dateras till yngre romersk järnålder eller tidigare. En härd daterades till folkvandringstid. Det yngsta fyndet inom Raä 104:3 är den knopp till en spännbuckla som dateras till 900-talet e. Kr.

Sammantaget tyder boplatslämningar, fynd på aktiviteter på kontinuitet från äldre romersk järnålder-vikingatid inom det aktuella fornlämningsområdet. I närheten finns dessutom flera bytomter som förstärker bilden av lång kontinuitet.

Totalt grävdes schakt på cirka 430 m² under 2016 och 2017. Fornlämningsområdet för grav och boplatser borde rimligen omfatta ett område som innefattar Raä 130, 104:1-3 och 107:1-2 med en total yta av 42 800 m². Undersökningen 2016 och 2017 har då omfattat bra precis 1% av hela fornlämningsmiljön.

Innehållsförteckning

Inledning	6
Metod	6
Beskrivning av fornlämningen	8
Områdesbeskrivningar	10
Schakt 1 inom Raä 130	11
Schakt 2 inom Raä 130	14
Schakt 3 inom Raä 130	15
Schakt 4 inom Raä 130	16
Beskrivning av schakt och anläggningar inom Raä 104:3	18
Beskrivning av lagerföljden vid Raä 104:3	25
Analys	25
C14-analys från Raä 130	25
C14-analys från Raä 104:3	26
Makrofossil och vedartsanalyser från Raä 130	27
Makrofossil och vedartsanalyser från Raä 104	28
Osteologisk analys av ben från Västland Raä 104:3, Skön socken	29
Osteologisk undersökning av ben från Västland RAÄ 130, Skön socken, Medelpad	31
Magnetometer och markradarkarteringar	34
Raä 130	34
Raä 104	34
Metalldetektering	36
Fynd	37
Fynd av smidesaktiviteter	41
Blyklumpar	43
Tolkning och diskussion	43
Tekniska och administrativa uppgifter	45
Arkivhandlingar	45
Referenser	46
Bilaga 1. Anläggningsbeskrivningar för Raä 104:3 år 2017	47
Bilaga 2. Anläggningslista Raä 130 år 2016	63
Bilaga 3. Profiler av anläggningar inom Raä 130	69
Bilaga 4. Profiler av anläggningar inom Raä 104:3	75
Bilaga 5. Fotolista från undersökningen av Raä 130 år 2016	77
Bilaga 6. Fotolista från undersökningen av Raä 104:3 år 2017	81
Bilaga 7. Fotoark från Raä 130 år 2016	84
Bilaga 8. Fotoark från Raä 104:3 år 2017	90
Bilaga 9. Fyndlista från 2016 för Raä 130:1	94
Bilaga 10. Fyndlista från Raä 104 från 2017	99
Bilaga 11. Arkeobotanisk analys	112

Bilaga 12. Konserveringsrapport 1 över fynd från Raä 130	114
Bilaga 13. Konserveringsrapport 2 över fynd från Raä 104.....	123
Bilaga 14. Konserveringsrapport över material från Raä 130	125
Bilaga 15. Dagbok för undersökningen 2016 inom Raä 130.....	156
Bilaga 16. Dagbok för undersökningen 2017 inom Raä 104.....	157
Bilaga 17. Utlåtande av Ingmar Jansson, Stockholms Universitet om fynd av knopp.....	160

Inledning

Anledningen till förundersökningen var att Länsstyrelsen ville ha ett bättre kunskapsunderlag om fornlämningsområdet vid Västland-Maland.

En tidigare arkeologisk undersökning utförd av Sverker Söderberg vid Riksantikvarieämbetet 1983 hade påvisat komplexa och omfattande fornlämningar och kulturlager koncentrerade inom ett begränsat område. En undersökning med magnetometer och markradar som utfördes 2015 tycktes bekräfta fornlämningarnas omfattning och komplexitet. Resultaten av de markfysiska undersökningarna gjorde det än mer angeläget att genomföra en undersökning för att få förbättrad kunskap om området.

Syfte

Det övergripande syftet med förundersökningen var att ta fram ett kunskapsunderlag som kunde förbättra Länsstyrelsens framtida förvaltning av fornlämningsområdet i Maland. Förundersökningen 2016 skulle särskilt fokusera på det som kunde vara unikt för just platsen och som vi i visste minst om, nämligen de linjära strukturer som framträdde vid undersökning med magnetometer och georadar. Förundersökningen skulle, om möjligt fastställa de linjära strukturernas uppbyggnad, funktion och datering. Det gällde att ta reda på hur stolphål, diken, gropar, och stenläggning etc. hängde ihop och att försöka urskilja eventuella olika konstruktionsfaser och tidshorisonter.

Undersökningen 2017 inriktades på att undersöka området i anslutning till den överodlade gravhögen Raä 104:3. Ytan som undersöktes var sedan tidigare undersökt med magnetometer och markradar. De markfysiska karteringarna påvisade olika strukturer som stolphålsrader vid och i anslutning till den överodlade gravhögen. Undersökningen inriktades på att fastställa relationen och dateringarna och funktionerna på de olika strukturerna.

Det var från undersökningens början tänkt att en stor grop som troligen är en plundringsgrop (indikerad av de markfysiska karteringarna) på den överodlade gravhögen Raä 104:1 skulle undersökas. Tiden räckte dock inte till för den undersökningen.

För att hitta metallföremål i åkerjorden användes metalldetektoravsökning i samband med avbaningen.

Metod

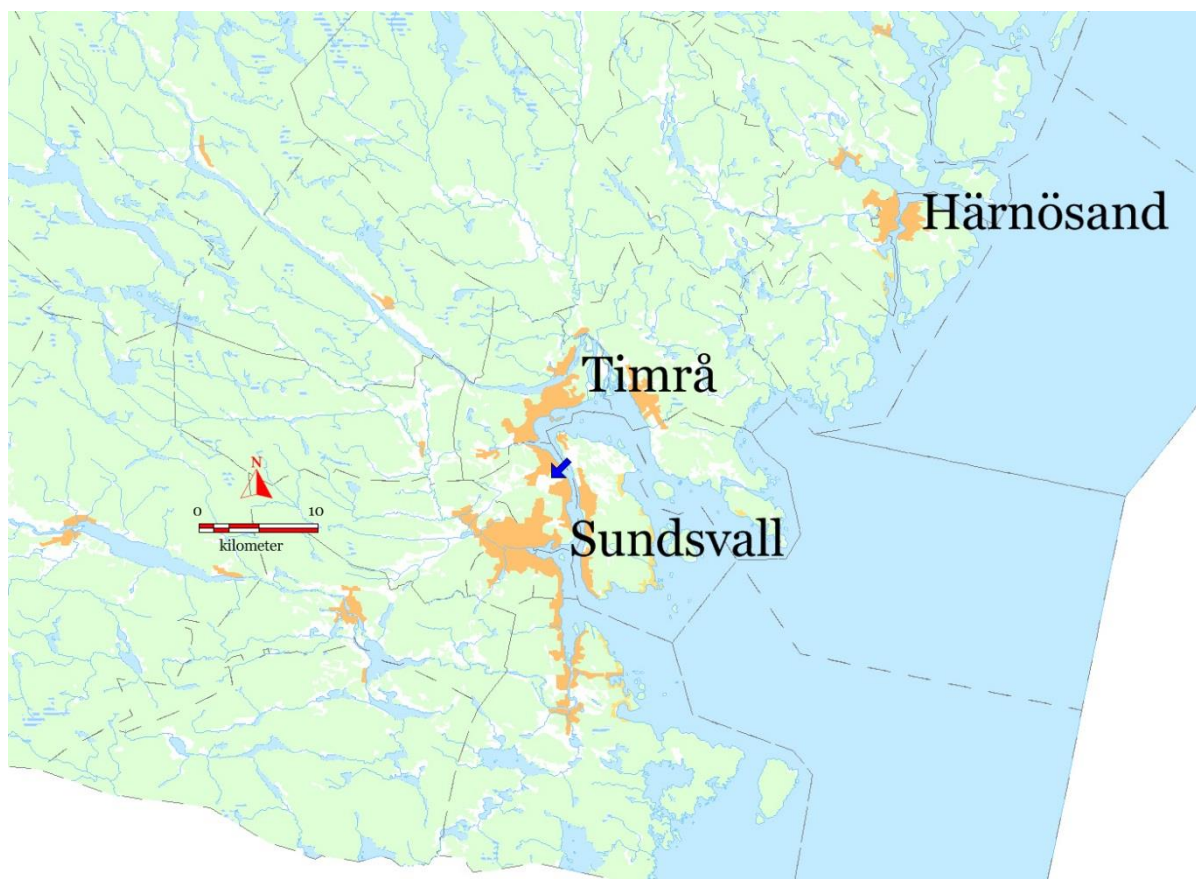
Undersökningsytornas placering styrdes till stor del av de markfysiska karteringarna för att ta reda på vad anomalierna representerade.

Schaktningen utfördes skiktvis med grävmaskin. Ytorna i schakten söktes av med metalldetektor innan grävskopan grävde djupare.

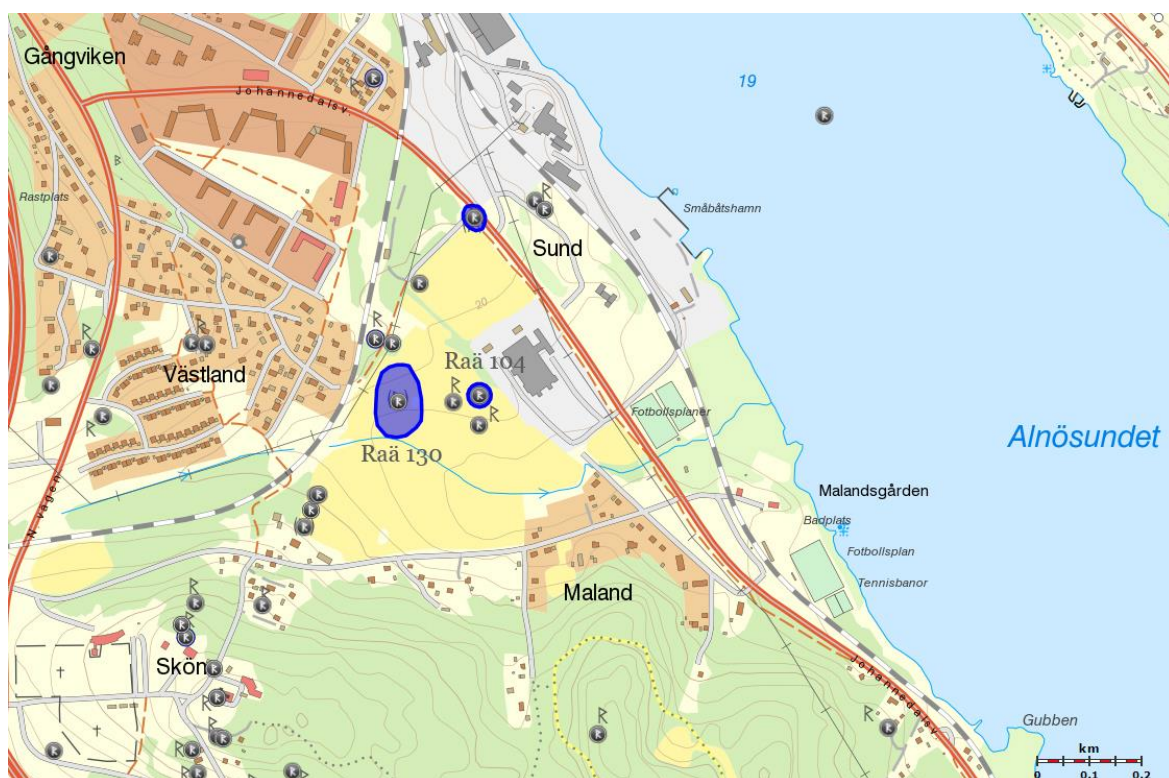
Anläggningar och stenpackningar rensades fram för hand efter att de blev synliga i samband med schaktningen med grävmaskin. Anläggningarna dokumenterades genom fotografering och inmätning i plan, efter snittning fotograferades och ritades profiler i anläggningar och marklager. Delar av undersökningarna dokumenterades med hjälp av drönare.

Prover togs ur anläggningar och marklager för analyser av makrofossil, vedart och C-14.

Benmaterialet analyserades av osteolog.



Figur 1. Översikt med fornlämningsområdet markerat med pil.



Figur 2. Översikt med fornlämningsområdena Raä 130 och 104 i bildens mitt. Karta bearbetad efter FMIS.

Beskrivning av fornlämningen

Fornlämningen Raä 130:1 beskrivs i FMIS som: *"Bebyggelse: ca 140 x 85 m (N-S). Enligt Raä rapport, UV 1984:38, har genom provgrävningar konstaterats, att inom det på fotokartan markerade område, finns kulturlager med förkolnat trä, mörkfärgningar och enstaka lösfynd. Detta tolkades som en vikingatidabebyggelse i anslutning till ett hamnläge i SÖ"* (Söderberg 1984).

Fornlämningen Raä 104 beskrivs i FMIS som: *" 1) Hög: nu ca 35 m diam och 1,8 m h. Helt övertorvad. Är starkt utflackad genom plöjning. Ca 35 m S om nr 1 är: 2) Hög: nu ca 20 m diam och 1 m h. Är starkt utflackad genom plöjning. Överodlad. ca 27 m 270 gon om nr 1 är: 3) Hög: rest av nu ca 15 m diam och intill 0,3 m h. Helt övertorvad samt utflackad genom plöjning. Enligt provundersökningar i området V om högarna har påträffats bl.a. metertjocka kulturlager tolkat som en hamnanläggning se raä 130."*

Uppgifter om fornlämningsområdet

I samband med att Sundsvalls kommun planerade att exploatera fornlämningsområdet under 1980-talet så genomfördes en förundersökning av Sverker Söderberg vid Riksantikvarieämbetet. Undersökningarna skulle om planerna fullföljdes omfatta hela fornlämningsområdet och undersökningarna beräknades pågå under en femtonårsperiod räknat från 1984.

Undersökningen var ambitiös och förutom själva undersökningen så genomfördes studier av de gamla bytomternas lägen utifrån äldre kartmaterial, flygfotografering för att se s.k. crop marks i åkrarna, genomgång av tidigare gjorda fynd och en omfattande fosfatkartering (Söderberg 1984).

En del av tolkningarna av undersökningens resultat var att det fanns metertjocka kulturlager, och ett hamnläge med en stenbrygga.

Flera arkeologiska fynd har påträffats inom fornlämningsområdet. 1922 undersökte Gustaf Hallström den gravhög (Raä 107) som skadats av järnvägsbygge. I en stenkista i högen fanns en Vestlandskittel som fungerade som en benbehållare. Övriga gravfynd var fragment av glasbägare, en med slipade facetter, en ljus blå och den tredje av tunt, ofärgat glas samt en kniv. Hallström hittade även fynd i en hög söder om landsvägen (Sellinge 1977:263). Cirka 100 meter söderut finns markeringen "fyndplats" på en gravfältskarta, upprättad av C A Landin i samband med undersökningen (ATA).

En Vestlandskittel hittades 1877 i Västland i samband med bortgrävning av sten. Av beskrivningen framgår att även denna kittel stått i en stenkista. Fyndet gjordes på nordslutningen mellan Vestlands och Malands byar.

En del fynd som troligen hört till graven är fragment av en kam, bennål, benpilspetsar med triangulärt tvärsnitt och björnfalanger (Adlerz 1901, 1904). Föremålen har Statens historiska museums inventarienummer 10 940:35.

En guldring tillverkad av en ten påträffades 1843 vid harvning (SHM 1053). Fyndet från dalen mellan Vestlands och Malands byar. I Sund har en vikingatida skatt påträffats under grävning invid mangårdsbyggnad 1891 (SHM 9 039).

I samband med att Trafikverket planerade att bygga ett triangelspår i Västland- Maland så utförde Västerbottens museum en arkeologisk utredning (Johansson 2011).

Inom det sydligaste utredningsområdet (som låg närmast Malandsvägen) påträffades ett flertal anläggningar och kulturpåverkad jord (Johansson 2011:1).

I samband med den geofysiska undersökningen inför utredningen hittades ett ornerat betselhänge som varit förgyllt och som har stora likheter med ett vikingatida betselhänge från Gotland (Johansson 2011:6).

Carina Öberg skrev en kulturarvsanalys inför järnvägsplanen för Malandstriangeln (Öberg 2015). Anledningen till kulturarvsplanen var att beskriva områdets kulturmiljö på grund av den unika och komplexa fornlämningsmiljön.

Öberg beskriver kulturmiljön i närområdet:

”Under järnåldern fanns här en skyddad havsvik som utvecklades till en plats av stor betydelse. Här manifesterades under järnåldern makt och rikedom genom anläggande av monumentala gravhögar. Fynd av importerade produkter från bland annat romarriket vittnar om kontakter med kontinenten. Området uppvisar en tydlig kontinuitet från järnålder via medeltid och fram i historisk tid. Området har en lång bebyggelsekontinuitet och bylägen kan relateras till de förhistoriska gravarna. Byarnas gränser förefaller precis som de historiska kartornas nät av vägar och stigar vara av hög ålder.

Den medeltida sockenkyrkan i Skön uppfördes högt upp på berget omedelbart söder om utredningsområdet. Kyrkan manifesterade den nya religionens införande och genom sitt läge även områdets betydelse vid denna tid. På Alnön och inom riksintresset Norra Alnön, ligger den medeltida kyrkan mitt emot Sköns kyrka. Båda kyrkorna har haft en strategisk placering på ömse sidor om Alnösundet.

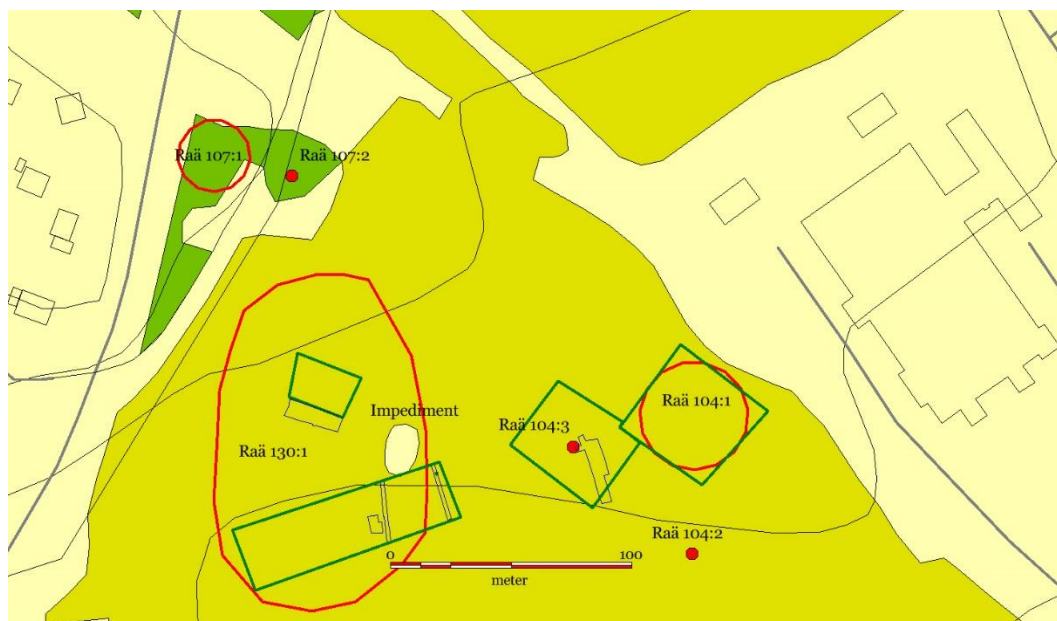
Det öppna odlingslandskapet i dalgången medger möjlighet till långa siktlinjer vilket bidrar till förståelsen av landhöjningen och till landskapets utveckling. Miljön har därmed ett upplevelsevärde. Utredningsområdet kulturhistoriska samband med riksintresseområdet Norra Alnön kan fortfarande upplevas visuellt” (Öberg 2015:3).

Områdesbeskrivningar

Fornlämningen Raä 130 ligger i åt sydväst sluttande åkermark. I fornlämningens östra del finns ett impediment. På impedimentet låg det tidigare en lada. De stenblock som är synliga i den högre belägna östra delen kan utgöra resterna efter grunden till ladan eller vara rester efter uppodlad sten eller en förstörd grav.



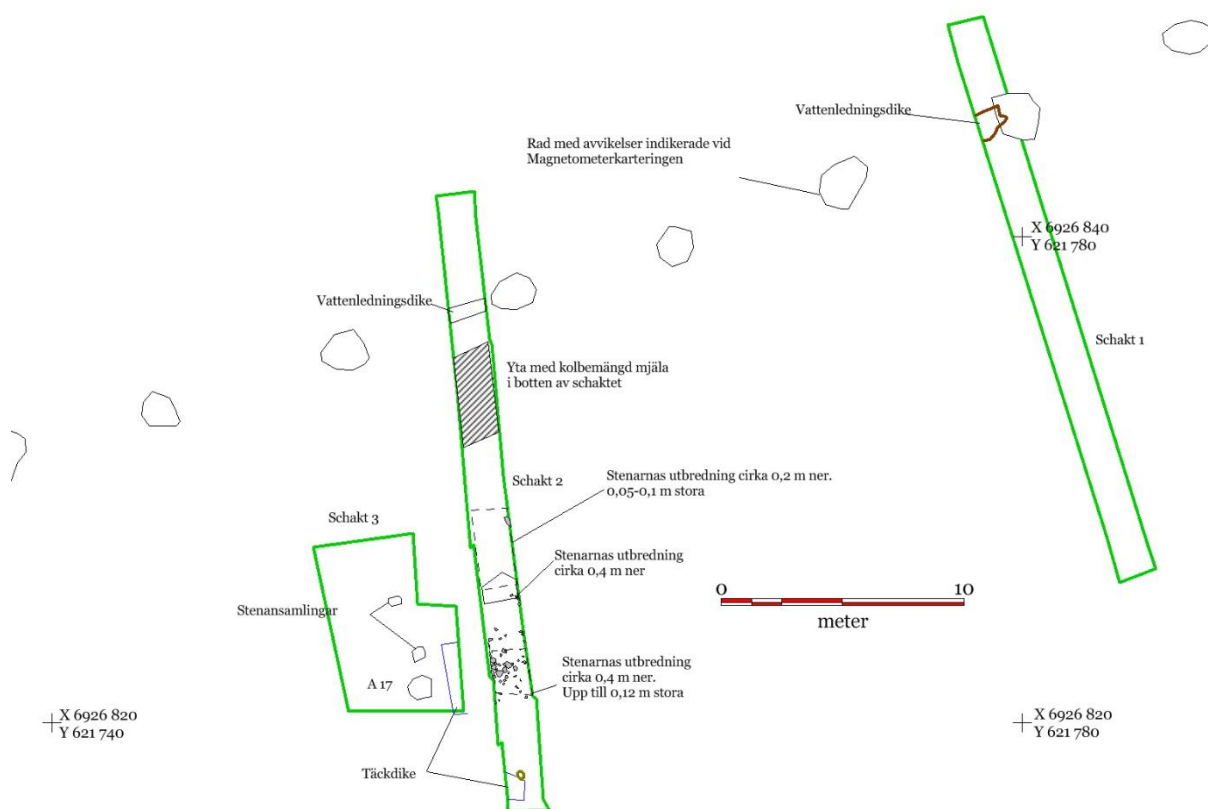
Figur 3. Översiktsbild av Raä 130 med schakt 1-3 (från vänster till höger). Foto från sydöst.



Figur 4. Översikt med schakten grävda 2016 och 2017 markerade med svarta streck, fornlämningarna markerade med röda linjer eller punkter samt metalldetekterade ytor markerade med gröna streck.

Schakt 1 inom Raä 130

Schaktet mätte 24 x 1,5 meter (37 m²) i nv-sö riktning och grävdes för att kontrollera den stolphålsindikerade raden och den parallellt löpande "vägen" som magnetometerkarteringen indikerade. Stolphålsraden visade sig vara rester efter en gammal vattenledning där urholkade stockar lett fram vattnet. Det som gav utslag vid magnetometerkarteringen var de järnringar som fogade samman stockarna. Av "väglämningen" kunde inga spår ses. I schaktet hittades slagg i form av en plankonvex botten-skålla vilket är speciellt intressant med tanke på all slagg som hittades 2017 på den närliggande fornlämningen Raä 104:3. I anslutning till schakt 1 hittades också den romerska silverdinaren (mynt). I nedre delen av schaktet var tjockleken på matjordslagret drygt en meter tjockt.



Figur 5. Översikt av schakt 1-3 inom Raä 130.



Figur 6. Schakt 1 på inom Raä 130:1 grävt 2016. I schaktets bortre del syns Maria Lindeberg som mäter in med RTK-GPS. Foto från nordväst.



Figur 7. Järnring från den gamla vattenledningen i norra delen av schakt 1. Järnringen hade en ytterdiameter på 223 mm. Foto från väster.

Schakt 2 inom Raä 130

Schaktet mätte 25 x 1,8 meter (40 m²) i vnv-ösö riktning och grävdes i anslutning till ett schakt som Söderberg grävt 1984 och där lagerföljden och karaktären på lagren behövde undersökas. Schaktet grävdes igenom den struktur som indikerades av markradarundersökningen och där påträffades en ansamling av stenar. Stenansamlingens omfattning och struktur gav dock inget stöd för att det skulle röra sig om en väglämning. I övrigt syntes diket för vattenledningen i norra delen av schaktet. Mellan vattenledningsschaktet och stenansamlingen fanns två svackor med fyllning av äldre matjord.



Figur 8. Schakt 2 inom Raä 130 grävt 2016. I schaktets borte del syns Maria Lindeberg som mäter in med RTK-GPS. Foto från nordväst.

Schakt 3 inom Raä 130

Schaktet mätte 7 x 4,5-5 meter (32 m²). I schaktet hittades tre stenansamlingar i under plogdjup. Stenansamlingarna gav inte något ålderdomligt intryck och efter snittning kunde det bara konstateras att de utgjordes av stenansamlingar.

Matjordslagret var djupt vilket inte heller var förvånande då marken sluttar och liksom i schakt 1 och 2 har matjorden förflyttats från de högre belägna ytorna till sluttningarna.



Figur 9. Schakt 3 med de tre stenansamlingarna i bildens mitt. Foto från söder.

Schakt 4 inom Raä 130.

Schaktet mätte 24 x 6,5-7 meter (158 m²) och var orienterat i Nv-Sö. På platsen hade Söderberg tidigare funnit vad han tolkade som ett stolphål, spår av ett hushörn avbrutet av ett äldre täckdike och utanför hörnet påträffades hästtänder i en mörkfärgning (Söderberg 1984:26-27). Platsen valdes med hänsyn till terrängförhållandena, då sluttningen planade ut något vid denna plats.

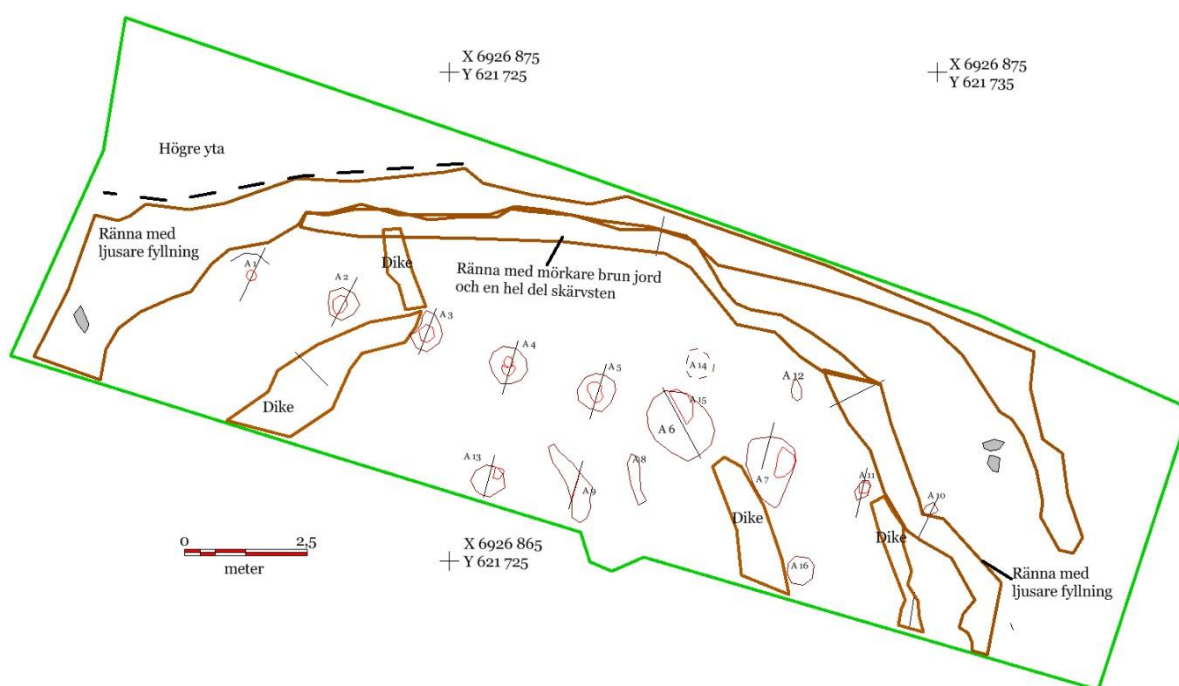
Inom schaktet hittades en rad stolphål och flera rännor. Ett av stolphålen överlagrades av en härd. I stolphålsraden ingick 7 mer eller mindre säkra stolphål på en sträcka av 13,5 meter. Stolphålsraden kan ha varit längre men då schaktet inte förlängdes är det svårt att veta, markradarkarteringen indikerar att ett stolphål varit beläget i rännan i västligaste delen av schaktet. I östra delen av schaktet verkade stolphålen ha varit mer sönderplöjda än i västra delen, så flera stolphål kan ha funnits där.

En djup halvcirkelformad ränna omgav stolphålsraden i väster, norr och öster.

Vid utgrävningen försökte vi att ta reda på om stolphålsraden ingick i ett stolpburet hus men endast två möjliga stolphål som låg parallellt med stolphålsraden kunde hittas.

Stolphålsraden kan ha fungerat som en hägnad. Om de cirkelformade och oregelbundet grävda rännorna (i profil) är samtida med stolparna är inte klarlagt. Rännorna var djupa och har antagligen grävts för att dränera ytan innanför.

Stolphålsraden är daterad till folkvandringstid (se kapitlet om C-14 analyser).



Figur 10. Schakt 4 med stolphålsrad, övriga anläggningar, halvcirkelformade rännor och diken.



Figur 11. Grävda stolphål i rad och ränna i schakt 3 inom Raä 130. Foto från västnordväst.



Figur 12. Profil av anläggning 2. Foto från östsydöst.



Figur 13. Profil av anläggning 6 (hård) som överlagrar anläggning 15 (stolphål) . Foto från östsydöst.

Beskrivning av schakt och anläggningar inom Raä 104:3

Fornlämningen Raä 104:3 ligger i sydsluttande åkermark. Fornlämningen är beskriven som en överodlad gravhög och syns som "Hög: nu ca 20m diam och 1 m h. Är starkt utflackad genom plöjning. Överodlad" och enstaka stenblock stack upp i markytan vid undersökningen.

Schaktet som grävdes mätte 29,5 x 4,3-6,5 m (162 m²) orienterat i Nv- Sö. Den mellersta västra delen där stenpackningen framkom ligger högre är omgivande ytor i norr, öster och söder. I söder sluttar den naturliga markytan tvärt ner omkring 7 meter om södra delen av den stenpackning som ingår i Raä 104:3 . Magnetometerkarteringen visar på stora avvikelser i anslutning till stenpackningen i väster. Avvikelserna mäter cirka 20 meter i diameter och det är ingen vågad tolkning att de indikerar ett utplöjt kärnröse vars östra delar blottlades i schaktet vid undersökningen. Stenpackningen ser så långt den grävdes fram ut att vara uppdelad i två strukturer, en sydlig med stenar huvudsakligen i storleksintervallet 0,2-0,3 meter men med inslag av mindre stenar. Utbredningen i schaktet var 3,4 x 1,6 meter i Nv-Sö orientering.

Den norra stenpackningen var 4,25 x 4 meter i Nv-Sö orientering och bestod närmast den västra profilkanten av en välvd stenpackning 4,25 x 1,8 meter i Nv –Sö orientering (se profil i bilaga 16). Den sydöstra delen bestod av en rektangulär stenpackning (4 x 1,9 meter i Nö-Sv orientering) som avvek från den välvda strukturen. Den rektangulära stenpackningen undersöktes och under den framkom den anläggning som kallas 13/15.



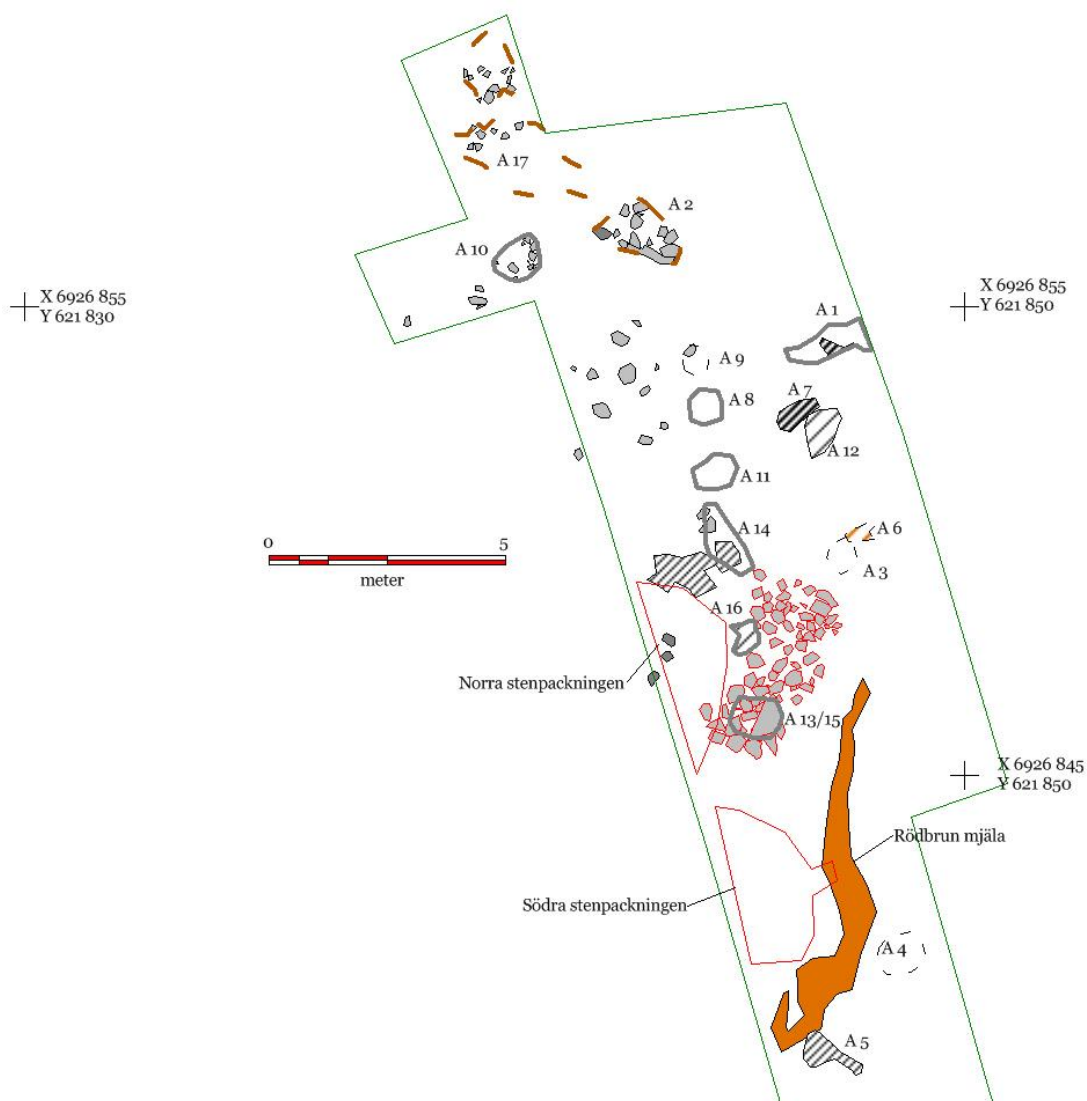
Figur 14. Översiktsbild tagen med drönare från sydöst av Peter Persson, Länsstyrelsen.



Figur 15. Drönarbild av Peter Persson, Länsstyrelsen.



Figur 16. Stenpackningarna vid Raä 104:3 framrensade. Utbredningen och karaktären på stenformationerna tyder snarare på två olika intilliggande anläggningar än resterna av ett kärnröse till en grav. Foto från nordöst.



Figur 17. Schaktet med anläggningar och strukturer. Stenarna med röda begränsningslinjer markerar den rektangulära delen av den norra stenpackningen.

Av de anläggningar som indikerades av markradarkarteringen bestod de flesta av mer eller mindre diffusa gropar, en hård, igenfyllda svackor medan andra ej kunde påvisa (se bilaga 1).



Figur 18. Profil av anläggning 8. Foto från norr.



Figur 19. Plan av anläggning 7. Foto från norr.



Figur 20. Den norra stenpackningen inom Raä 104, i förgrunden den välvda stenpackningen, i bakgrunden den rektangulära stenformationen. Foto från nordväst.



Figur 21. Profil av anläggning 10. Foto från öster.



Figur 22. Markprofil norr om den norra stenpackningen inom Raä 104:3. I profilen syns lagerföljden med tunna kol/sotlager som dels ligger under stenpackningen och dels överlagrar densamma. Foto från öster.



Figur 23. Arbetsbild tagen med drönare från sydöst av Peter Persson, Länsstyrelsen.



Figur 24. Arbetsbild tagen med drönare från nordväst av Peter Persson, Länsstyrelsen.

Beskrivning av lagerföljden vid Raä 104:3

Stenpackningen i den överodlade graven överlagrades av matjord, en del stenar stack upp i markytan.

Ett ljusare gråbrunt mjälalager under matjorden täckte också stenarna. I den delen av profilen som utgjorde den norra stenpackningens norra begränsning syntes bitvis ett sotlager och under detta ytterligare gråbrun mjäla med inslag av kol. Under detta lager och under stenpackningen syntes ett tunt sot/kollager som kan vara ett äldre marklager som det fanns spår efter över hela ytan. Slutligen, under kollagret fanns ett mjälalager som innehöll mycket slagg.

Analys

C14-analys från Raä 130

Tre prover skickades in efter undersökningen 2016. Proverna kom från anläggning 2 (skalkorn från stolphål), anläggning 6 (hästtand från härd) och 15 (kol från tall från stolphål under anläggning 6). Proverna kommer från en stolphålsrad och i ett fall från en härd som överlagrar ett stolphål. I anläggning 2 (stolphål) daterades ett skalkorn som har låg egenålder till 420-570 e.Kr. I anläggning 15 (stolphål) daterades kol av tall som kan ha hög egenålder till 230-390 e.Kr. I anläggning 6 (härd) daterades en tand som har låg egenålder till 330-540 e. Kr. Anläggning 6 överlagrade anläggning 15.

Dateringen av stolphålsraden och den något yngre härden bör, om vi håller oss till prover med låg egenålder ha legat i spannet 420-540 e.Kr. vilket innebär datering till

folkvandringstid. I sammanhanget är det även av intresse att ett fragment av en folkvandringstida dräknål hittades i anslutning till schaktet.

C14-analyser från Raä 104:3

Fyra prover analyserades efter undersökningen 2017 inom Raä 104.

Proverna kom från anläggning 7 (kol av gran från härdrest), anläggning 15 (kol av björk från grop), makro A (grankvist från lager under stenpackningen i grav 104:3), makro B (kol från tall i lager precis över stenpackningen i grav 104:3).

Anläggning 7 dateras till 545-645 e.Kr. vilket i stort motsvarar vendeltid.

Anläggning 15 dateras till 320-430 e.Kr. (89,3% sannolikhet) vilket motsvarar yngre romersk järnålder-äldre folkvandringstid.

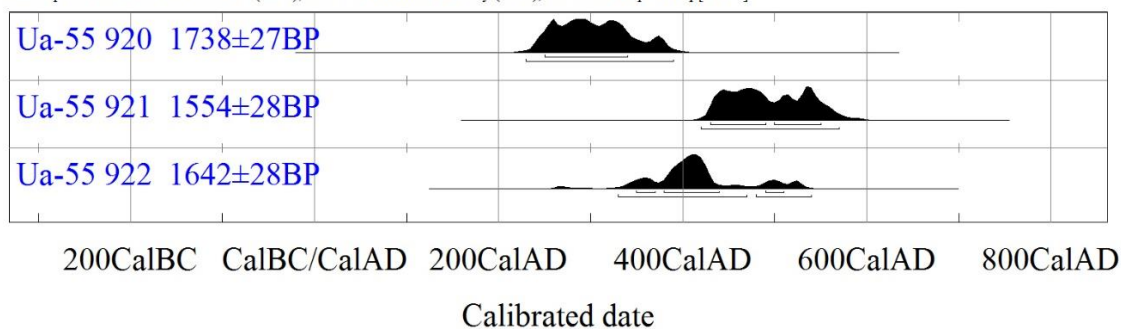
Analyserna från makro A och B togs för att datera stenpackningen/graven 104:3. Provet från makro A bestod av en grankvist som daterades till 220-390 e.Kr. Provet från makro B bestod av tall (kan ha hög egenålder) och daterades till 130-330 e.Kr. Proverna har överlappning men dateras till romersk järnålder. Graven överlagrar ett lager som kan utgöra rester efter ett brandlager under graven (makro A togs där) detta lager måste rimligen var äldre eller samtida med graven. Provet från makro B som kan ha en hög egenålder är naturligtvis svårt att bedöma.

Stenpackningen/graven 104:3 kan troligen ändå dateras till yngre romersk järnålder.

Labnummer	Prov från	Material	¹⁴ C age BP	68,2% sannolikhet	95,4% sannolikhet
Ua-55 920	Raä 130, a 15 stolphål	Kol från tall	1738+-27	250-340 AD	230-390 AD
Ua-55 921	Raä 130, a 2 stolphål	Skalkorn	1554+-28	430-490 AD 46,8%, 500-550 AD 21,4%	420-570 AD
Ua-55 922	Raä 130, a 6 härd, fynd 58	Hästattand	1642+-28	350-370 AD 7,8%, 380-440AD 59,7%, 490-510 AD 0,8%	330-470 AD 81,2%, 480-540 AD 14,2%
Ua-57 159	Raä 104:3 anläggning 7	Gran	1466+-30	570-630 AD	545-645 AD
Ua-57 160	Raä 104:3 anläggning 15	Björk	1669+-30	340-410 AD	250-300 AD 6,1%, 320-430 AD 89,3 %
Ua-57 161	Raä 104:3 makro A	Grankvist	1747+-30	245-335 AD	220-390 AD
Ua-57 162	Raä 104:3 makro B	Tall	1800+-30	130-260 AD	130-260 AD 78,9%, 270-330 AD 16,5%

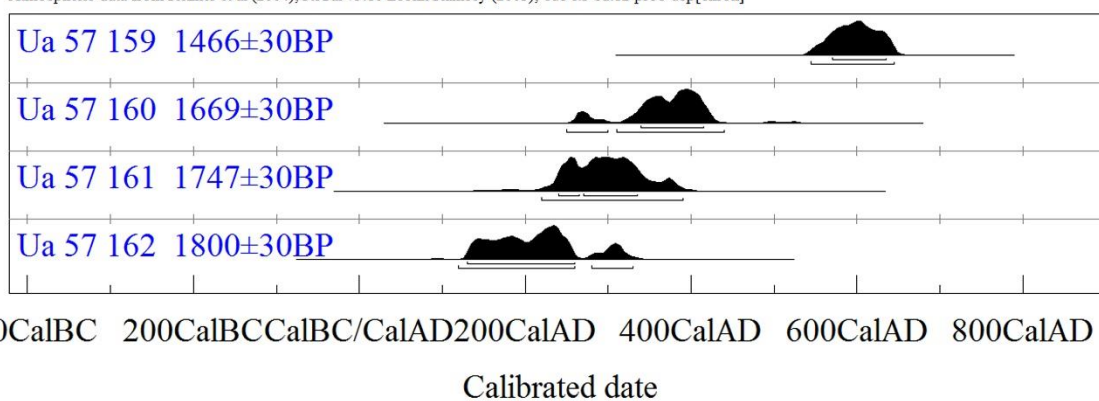
Tabell 1. C-14 dateringar från Raä 130 och 104:3 i Skön socken.

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Tabell 2. Kalibrerade C-14 analyser från Raä 130.

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Tabell 3. Kalibrerade C-14 analyser från Raä 104:3.

Makrofossil och vedartsanalyser från Raä 130

Analys av Stefan Gustafsson vid SAU

På uppdrag av Murberget läns museet Västernorrland har Arkeologikonsult analyserat 3 jordprover från Raä 130 i Västland, Sköns socken i Medelpad. Proverna togs ur ett par stolphål och en härd.

Proverna flötterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Materialet fick lufttorka för att sedan analyseras med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 – 600 gånger. Artbestämningen gjordes med hjälp av referenssamling och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, www.woodanatomy.ch).

Resultat

Anläggning 2 Stolphål

Provet innehöll träkol från tall och björk. Förutom träkol hittades 4 kärnor från skalkorn samt fragment av sädeskorn (figur 1). Vanligtvis återfinns förkolnade sädeskorn i stolphålsfyllningar i bostadshus samt i olika avfallsdeponier. Fynden av säd skulle kunna tyda på att stolphålet ingått i ett bostadshus eller någon byggnad där man hanterat säd.



Figur 25. Förkolnade sädeskorn från anläggning 2.

Anläggning 6 Hård

Provet innehåller gott om träkol från tall, björk och vide. Ingen annan typ av växtmakrofossil hittades i provet. Till en ^{14}C -analys bör kol från vide väljas ut.

Anläggning 15 Stolphål

Provet innehöll träkol från tall.

Makrofossil och vedartsanalyser från Raä 104

Analys av Stefan Gustafsson vid SAU

Fyra jordprover från undersökningen 2017 av Raä 104:3 analyserades arkeobotaniskt. Syftet med analysen var att undersöka om det fanns information om vilken funktion anläggningarna haft samt plocka ut lämpligt material för C-14 analyser. Inget av proverna innehöll någon förkolnad växtmakrofossil förutom träkol.

Anläggning 7 Hård

Innehöll enbart träkol från gran samt några bitar som inte kunde bestämmas till art.

Anläggning 15 Grop/stolphål

I provet fanns kol från björk, gran och tall, till datering lämpar sig björk bäst.

Makroprov A från profil norr om stenpackning i grav Raä 104:3

Provet var taget 0,6-0,65 meter under torven. Provet innehöll träkol från gran och tall. Det fanns en hel del tunnare kvistar från gran som tyder på att granris använts som bränsle.

Däremot fanns inga granbarr vilket tyder på att det var torrt och barrfritt ris som nyttjades, kanske för att tända elden. Kvistar lämpar sig för datering.

Makroprov B från profil norr om stenpackning.

Provet var taget från kol i mellanlagret i profil. Provet innehöll nästan enbart kol från tall.

Några bitar kunde inte artbestämmas och verkar komma från rötter, som var svårt deformerade och eventuellt återupphettade.

Osteologisk analys av ben från Västland Raä 104:3, Skön socken.

Analys av FD Carina Olson

På uppdrag av antikvarie Ola George, Murberget Länsmuseum Västernorrland, har en osteologisk undersökning av ben från Västland utförts. Antalet undersökta benfragment är 78 med en total vikt av 14,73 gram. En knapp tredjedel av benen (21 st) är hårt brända och resterande 57 fragment är obrända. Benen är starkt fragmenterade och har en snittvikt på 0,2 gram.

Den osteologiska analysen har utförts med hjälp av undertecknads egen komparativa samling.

Benen har identifierats till art, grupp av arter, djurklass och benslag där så varit möjligt.

Nötkreatur är den enda konstaterade djurarten i materialet. Fragmenten från liten och stor gräsätare kan tillhöra får/get eller nötkreatur. Materialet fördelas på antal, vikt, brända och obrända benfragment enligt nedan (tab. 4).

Djurart	Brända ben		Obrända ben		Summa	Summa
	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
Nötkreatur			27	10,98	27	10,98
Liten/stor gräsätare			30	1,17	30	1,17
Mellanstort däggdjur	3	1,28			3	1,28
Oidentifierade	18	1,3			18	1,3
Totalt	21	2,58	57	12,15	78	14,73

Tabell 4. Benen fördelade på antal, vikt i gram, brända och obrända fragment

Fördelningen av benen mellan de olika kontexterna visar att alla oidentifierade benfragment kommer från kontexter med brända ben och de som kunnat identifieras till art eller grupp av arter kommer från kontexter med obrända ben, samt att alla dessa härrör från tänder (tab.2).

Djurart	Pnr	Anatomi	Brända ben		Obrända ben		Summa	Summa
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
Nötkreatur	2156	tänder molar			24	9,93	24	9,93
Nötkreatur	2254	tänder molar			3	1,05	3	1,05
Liten/stor gräsät.	2254	tänder emalj			30	1,17	30	1,17
Mell.st. däggdjur	2161	rörben	3	1,28			3	1,28
Oidentifierade	1146		2	0,08			2	0,08
Oidentifierade	1877		4	0,13			4	0,13
Oidentifierade	2106		2	0,06			2	0,06
Oidentifierade	2161		5	0,52			5	0,52
Oidentifierade	2223		4	0,45			4	0,45
Oidentifierade	2426		1	0,06			1	0,06
Totalt			21	2,58	57	12,15	78	14,73

Tabell 5. Benen fördelade på kontext, anatomi, brända och obrända fragment.

Raä	Pnr	Antal	Vikt	OB/BB	förbr.grad	Klass	Art	Anatomi	Benslag	Bendel	fragm.grad
104 1	1146	2	0,08	BB	6	däggdjur	oident	oident	oident		frag
104 1	1877	4	0,13	BB	6	däggdjur	oident	oident	oident		frag
104 1	2106	2	0,06	BB	6	däggdjur	oident	oident	oident		frag
104 1	2156	24	9,93	OB		däggdjur	nötkreatur	kranium	tänder	molar emalj	frag
104 1	2161	3	1,28	BB	6	däggdjur	mell.st. däggdjur	extremitet	rörben	diaf	frag
104 1	2161	5	0,52	BB	6	däggdjur	oident	oident	oident		frag
104 1	2223	4	0,45	BB	6	däggdjur	oident	oident	oident		frag
104 1	2254	3	1,05	OB		däggdjur	nötkreatur	kranium	tänder	molar emalj	frag
104 1	2254	30	1,17	OB		däggdjur	liten/stor gräsätare	kranium	tänder	emalj	frag
104 1	2426	1	0,06	BB	6	däggdjur	oident	oident	oident		frag

Tabell 6. Utdrag ur databasen: OB/BB = Obränt/Bränt, förbränningsgrad 6 = helt vitbränd.

Osteologisk undersökning av ben från Västland RAÄ 130, Skön socken, Medelpad

Av *FD Carina Olson*

På uppdrag av antikvarie Ola George, Murberget Länsmuseum Västernorrland, har en osteologisk undersökning av ben från Västland utförts. Antalet undersökta benfragment är 82 till en total vikt av 33,75 gram. En fjärdedel av benen är hårt brända (22 st) och resterande är obrända (60 st). Benen är starkt fragmenterade och har en snittvikt på 0,4 gram.

Den osteologiska analysen har utförts med undertecknads egna komparativa samling. Benen har identifierats till djurklass, art, grupp av arter, och benslag där så varit möjligt.

Nötkreatur är den enda konstaterade djurarten i materialet. Fragmenten från gräsätare kan tillhöra nötkreatur, får/get eller hjortdjur. Materialet fördelas på antal, vikt, brända och obrända ben enligt nedan (tabell 7).

Djurart	Brända ben		Obrända ben		Summa	
	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
Nötkreatur			13	24,23	13	24,23
Gräsätare			45	5,66	45	5,66
Oidentifierad	22	2,42	2	1,44	24	3,86
Totalt	22	2,42	60	31,33	82	33,75

Tabell 7. Benen fördelade på antal, vikt i gram, brända och obrända fragment.

Fördelningen av benen mellan de olika kontexterna visar att alla oidentifierade benfragment förutom två stycken kommer från kontexter med brända ben. De som kunnat identifieras till art eller grupp av arter kommer från kontexter med obrända ben. Alla de identifierade fragmenten kommer från tänder av nötkreatur/gräsätare (tabell 8).

Djurart	Pnr	Anatomi	Brända ben		Obrända ben		Summa	Summa
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
Nötkreatur	100	tandfragm			1	10,07	1	10,07
Nötkreatur	130	tandfragm			1	6,95	1	6,95
Nötkreatur	970	tandfragm			11	7,21	11	7,21
Gräsätare	98	tandfragm			1	0,09	1	0,09
Gräsätare	570	tandfragm			17	2,31	17	2,31
Gräsätare	760	tandfragm			12	0,67	12	0,67
Gräsätare	796	tandfragm			1	0,1	1	0,1
Gräsätare	798	tandfragm			3	1,18	3	1,18
Gräsätare	970	tandfragm			11	1,31	11	1,31
Oidentifierad	569	obest			2	1,44	2	1,44
Oidentifierad	95	obest	1	0,35			1	0,35
Oidentifierad	97	revben?	1	0,24			1	0,24
Oidentifierad	98	obest	1	0,04			1	0,04
Oidentifierad	451	rörben	1	0,66			1	0,66
Oidentifierad	792	obest	2	0,04			2	0,04
Oidentifierad	793	obest	2	0,32			2	0,32
Oidentifierad	795	obest	1	0,15			1	0,15
Oidentifierad	796	obest	9	0,42			9	0,42
Oidentifierad	797	obest	1	0,07			1	0,07
Oidentifierad	927	obest	1	0,08			1	0,08
Oidentifierad	804/932	obest	2	0,05			2	0,05
Totalt			22	2,42	60	31,33	82	33,75

Tabell 8. Benen fördelade på kontext, anatomi, brända och obrända fragment.

Raä	Pnr	Fnr	Nivå	Kontext	Antal	Vikt	OB/BB	förbr.grad	Klass	Art	Anatomi	Benslag	Bendel	fragm.grad
130	927	11			1	0,08	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	792	50			2	0,04	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	793	48			2	0,32	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	795	56			1	0,15	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	95	33	0,25-0,30		1	0,35	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	804/932	?	ytligt rens		2	0,05	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	797	49			1	0,07	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	97	?			1	0,24	BB	6	däggdjur	obest	bröstkorg?	revben?		frag
130	451	26			1	0,66	BB	6	däggdjur	obest	extremitet	rörben	diafys	frag
130	796	52			9	0,42	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	98	53			1	0,04	BB	6	däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	796	52			1	0,1	OB		däggdjur	gräsätare	kranium	tand	emalj	frag
130	98	53			1	0,09	OB		däggdjur	gräsätare	kranium	tand	emalj	frag
130	130	58			1	6,95	OB		däggdjur	nötkreatur	kranium	tand	molar	frag
130	100	41			1	10,1	OB		däggdjur	nötkreatur	kranium	tand	molar överkäke	frag
130	760	39	rensfynd		12	0,67	OB		däggdjur	gräsätare	kranium	tand	emalj	frag
130	798	59			3	1,18	OB		däggdjur	gräsätare	kranium	tand	emalj	frag
130	569	34			2	1,44	OB		däggdjur	obest	obest	obest		frag
130	570	40		A5	17	2,31	OB		däggdjur	gräsätare	kranium	tand	emalj	frag
130	970	?			11	7,21	OB		däggdjur	nötkreatur	kranium	tand	molar	frag
130	970	?			11	1,31	OB		däggdjur	gräsätare	kranium	tand	emalj	frag

Tabell 9. Västland RAÄ 130 databas OB/BB = Obränt/Bränt, förbränningsgrad 6 = helt vitbränd.

Magnetometer och markradarkarteringar

I samband med tidigare undersökningar inför det planerade bygget av triangelspår i Västland-Maland beställde Länsstyrelsen kartering med magnetometer och markradar av Lars Winroth, Modern arkeologi AB för att identifiera utbredningen och karaktären av fornlämningarna. I samband med de undersökningar som rapporteras här genomfördes ytterligare karteringar med markradar.

En kartering gjordes av delar av Raä 130 där en tidigare undersökning gjordes på 1980-talet (Söderberg 1984). Söderberg tolkade de djupa jordlagerna som kulturlager med golvyta, hamnläge mm.

Syftet var att fastställa de linjära strukturernas uppbyggnad, funktion och datering. Att försöka ta reda på hur stolphål, diken, gropar, stenläggning etc. hänger ihop och urskilja eventuella olika tidshorisonter.

Raä 130

En av de märkliga strukturer som avtecknade sig som en lång rad av vad som tolkades som en lång rad av stolpar visade sig vara resterna av en gammal vattenledning (av ihåliga stockar) där det som avtecknades som anomalier var de järnband som höll samman de nu helt sönderruttnade stolparna. Vattnet måste ha haft ett bra tryck då markytans höjder varierade längs den sträcka som magnetometerkarteringen indikerade.

En annan struktur som verkade tydlig såg ut som en äldre väg, avgränsad genom stenpackning. Det var denna struktur som Söderberg tolkade som en hamn med stenbrygga. Vid schaktgrävningen kunde vi konstatera att det fanns en hel del sten inom området men ingen struktur som indikerade en äldre väg. Stenarna låg på olika djup i nedre delen av undersökningsområdet och sammantaget reflekterade de kanske vid markradarundersökningen på ett sätt som påminde om en väglämning.

Inom schakt 1 på Raä 130 lades schaktet ut för att kontrollera de ovan nämnda ”stolphålen” (vattenledningen), Söderbergs gamla schakt samt ytan där en äldre väg såg ut att ligga. Några spår av något vägliknande syntes dock inte i schaktet.

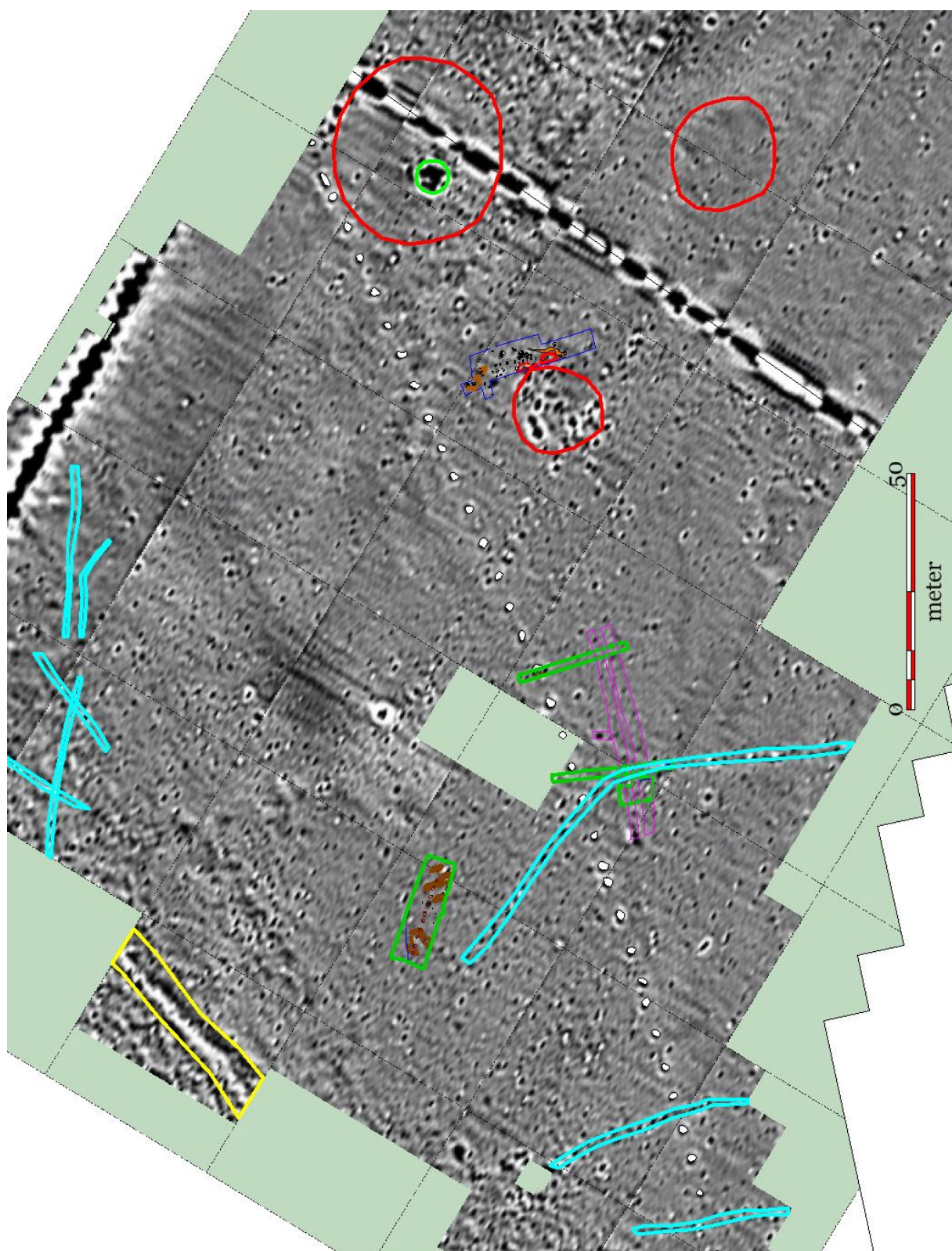
Schakt 2 och 3 grävdes inom ett av Söderbergs schakt för att kontrollera lagerföljd mm. Förutom tjocka marjordslager hittades inget speciellt i schakt 2. I schakt 3 påträffades tre stenansamlingar.

Inom schakt 4 på Raä 130 indikerade markradarn en rad med gropar vilket visade sig stämma då en rad mer eller mindre tydliga stolphål på rad påträffades. Flera av rännorna i schaktet indikerades av markradarn.

Magnetometerkarteringen visade på en anomaly på den plats där en härd hittades.

Raä 104

Placeringen av schaktet som grävdes 2017 styrdes av den sedan tidigare registrerade Raä 104:3, registrerad som en överodlad grav (en yta ned anomalier med en diameter på omkring 20 meter syntes väster om schaktet) och de anomalier som karteringen med markradar indikerade. Tolkningen av markradarkarteringen var att det fanns ett par rader av stolphål orienterade i nord-syd. Undersökningen visade en eller ett par stensättningsliknande strukturer i västra delen av schaktet som möjligen kan utgöra rester av en grav. På flera av de platser som markradarkarteringen indikerat fanns det anläggningar men inte överlag inte så tydliga som vi förväntat oss. Anläggningarna bestod av gropar/svackor och en härd. Bland fynden fanns mycket slagg vilket kan vara en anledning till anomalierna väster om schaktet.

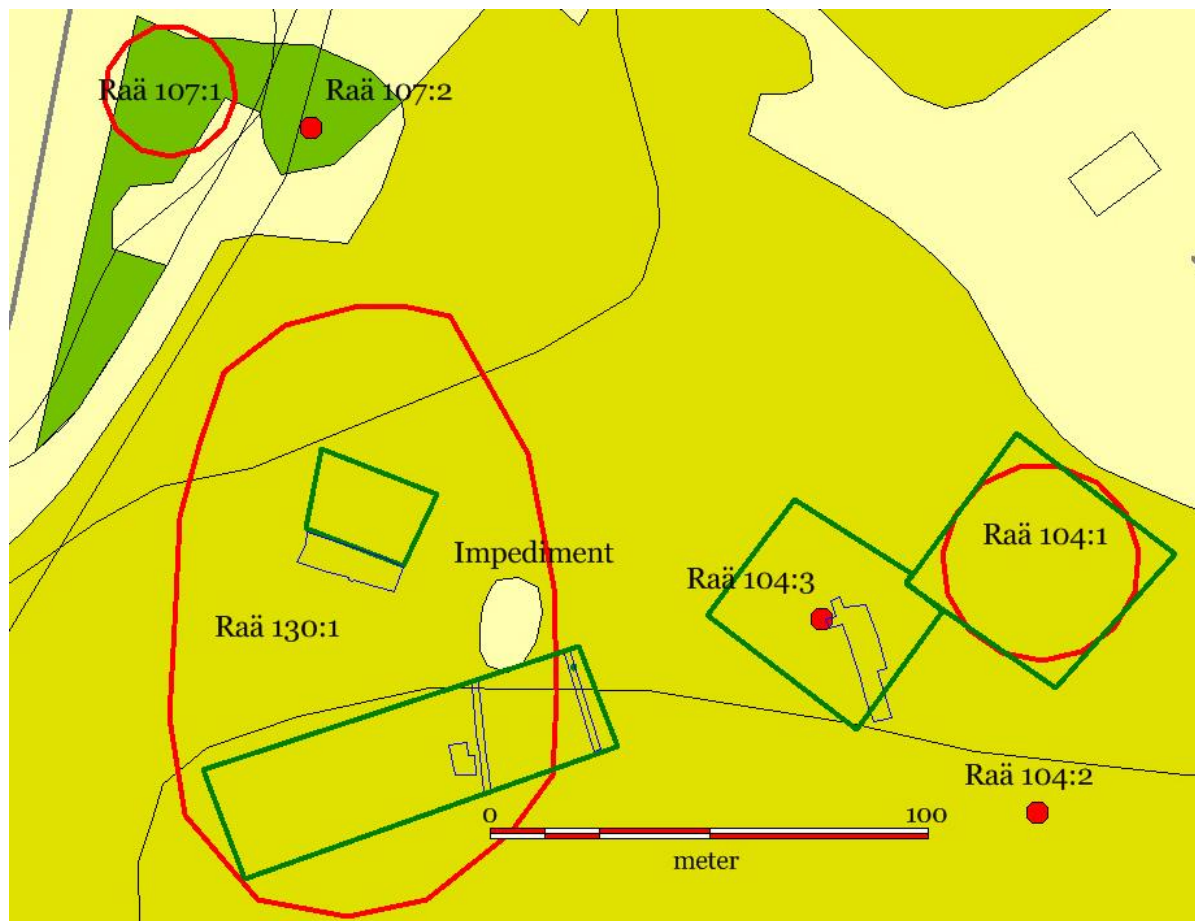


Figur 26. Magnetometerkartering med tolkningar och schakt. Röda cirkelar gravar, Ljusgrön ring plundringsgrop, Ljusblå diken, gula streck vägdike, gröna streck schakten från 2016, blåa streck schaktet från 2017, lila streck utbredning av väglikande struktur, de vita punkterna visar vattenledningens utsträckning. Genom området löper två elledningar som ger kraftiga svartvita markeringar, en av dessa går genom den stora graven Raä 104:1.

Metalldetektering

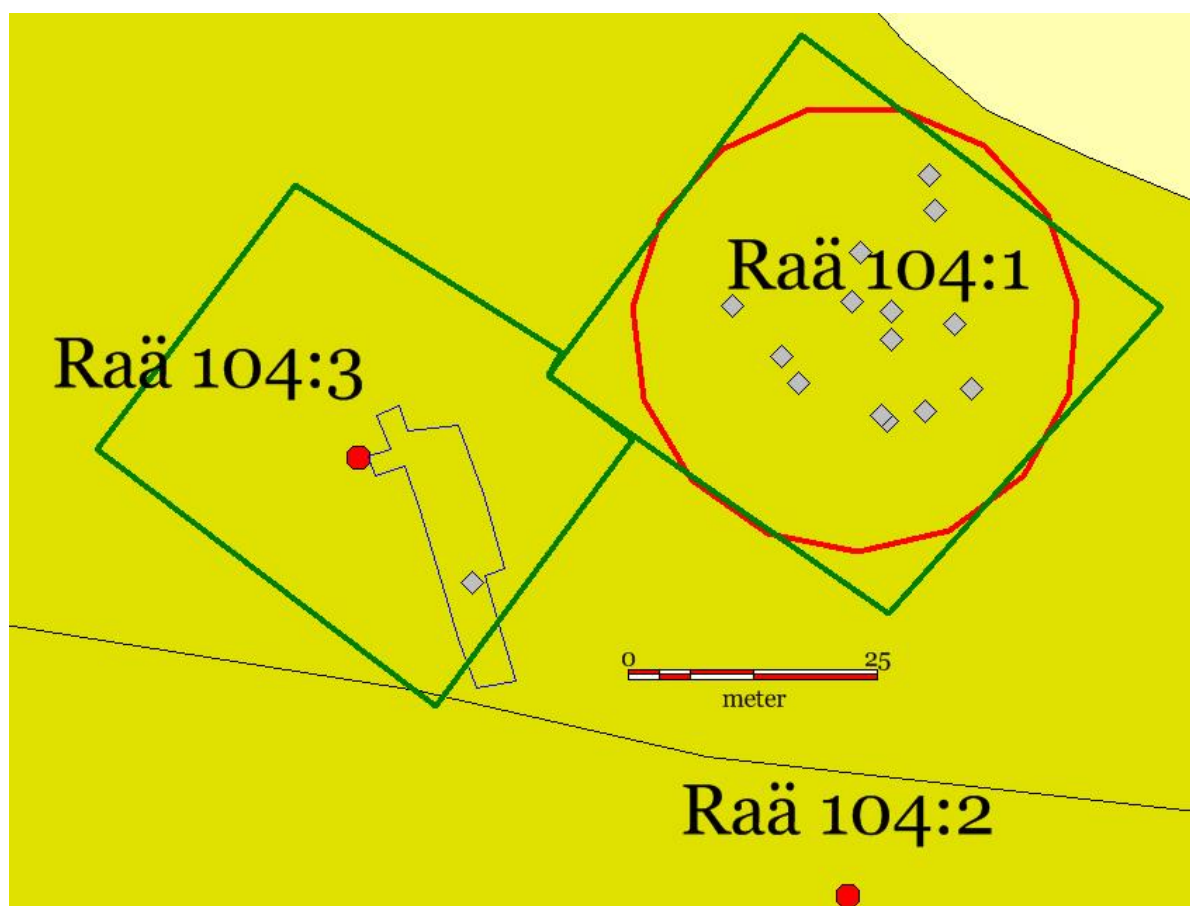
För att få en god uppfattning om vilka typer av metallföremål som ligger i åkerjorden i Västland söktes flera ytor av med metalldetektor (se figur 27). De flesta metallerna utgörs av järnfragment som inte tillvaratogs.

2016 söktes en yta på 470 m² och en yta på 2 300 m² av inom Raä 130. I anslutning till schakt 4 hittades bl.a. delar av en folkvandringstida dräknål (fnr 5), Kopparbleck (fnr 800), fragment av koppargryta (fnr 19), ev kopparmynt (fnr 61). I anslutning till schakt 1 och 2 hittades ett romerskt silvermynt (fnr 1), ett fragment av en sentida silverring, ett fragment av kopparlegering (fnr 4) och en knapp (fnr 46).



Figur 27. Metalldetekterade ytor markerade med gröna streck.

2017 söktes två ytor av, en på 1460 m² vid Raä 104:3 och en yta på 1820 m² inom Raä 104:1. Bland de fynd som tillvaratogs var de knapp till en spännbuckla som hittades vid Raä 104:3 och de smältor av bly som hittades på Raä 104:1.



Figur 28. Blysmältor funna vid metalledektering.

Fynd

Fyndet av en romersk silverdenar är det första i Norrland. Myntet (RIC 294) ärpräglat 112-114 e.Kr. under kejsar Trajanus 98-117 e.Kr. (George 2017), (Mattingly 1927). De flesta silverdenarerna i Sverige är hittade på Gotland (7 000 av 8 000) som för övrigt har flera speciella fyndkategorier gemensamma med Västernorrland som Vestlandskittlar, spadformiga ämnesjärn och vissa guldföremål. Denaren från Västland är troligen en samtida (kort tid efter präglingen) import då den inte är särskilt sliten. De gotländska silverdenarerna är dock generellt senare präglade (300- 400-talet) än myntet från Västland (professor Kenneth Jonsson muntligen). De uppländska denarfynden ligger däremot närmare Västlandsmyntet i tid. Flera fynd av romerska kopparmynt har hittats i Västernorrland men fyndomständigheterna är oklara (Zachrisson 2010).

Inom Raä 104 påträffades inga större mängder skärvsten.

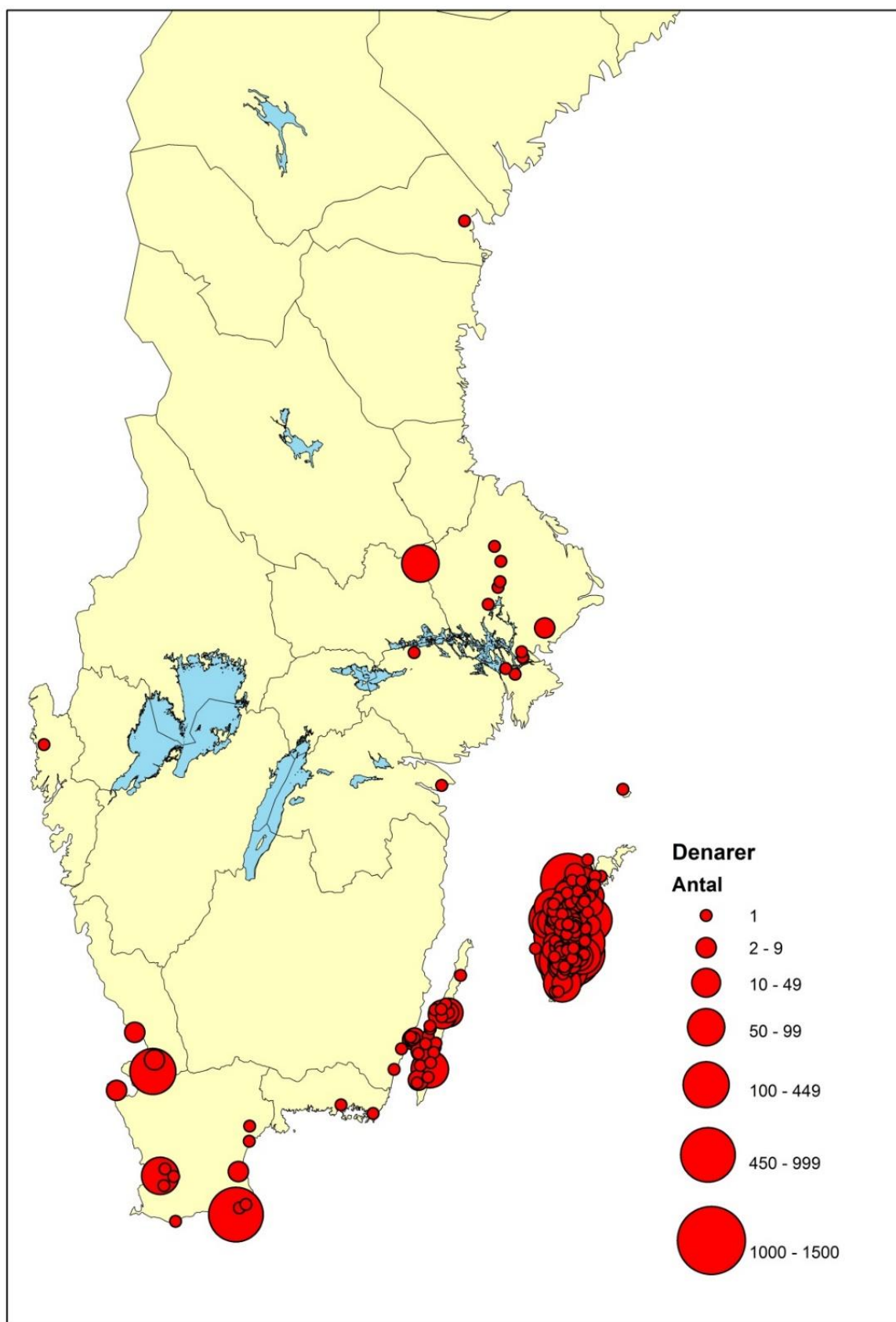


Figur 29 och 30. Romersk silverdenar, fyndnummer 1 från Raä 130.

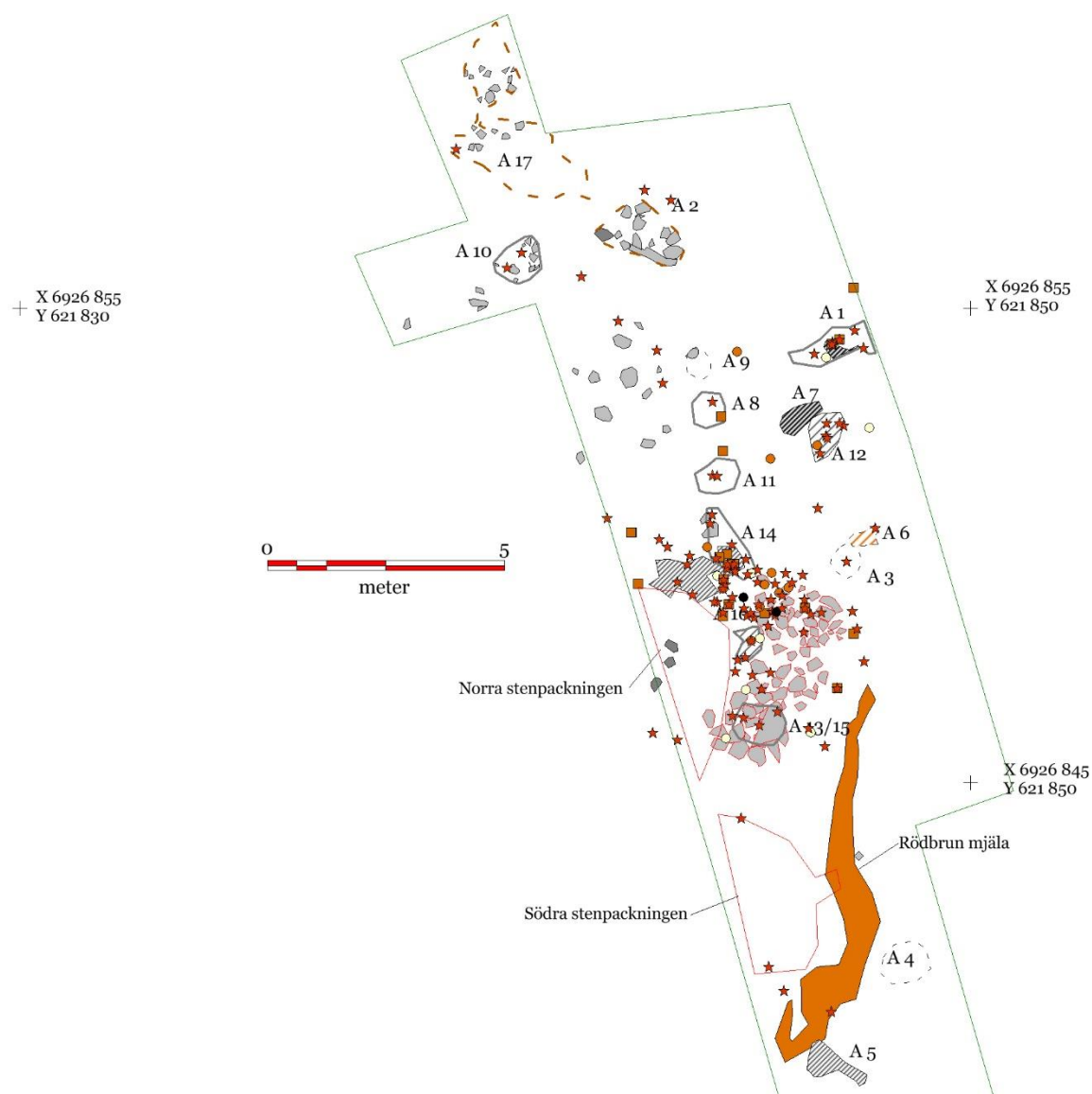
I anslutning till schakt 4 inom Raä 130 hittades vid metalledektering ett fragment av en folkvandringssida dräknål.



Figur 31. Fragment av dräknål, fyndnummer 5 från Raä 130. Foto innan konservering Acta konservering.



Figur 32. Kart med fynd av silverdenarer i Sverige. Den nordligaste pricken visar fyndet från Västland. Karta efter Kenneth Jonsson kompletterad med fyndet från Västland.



Figur 33. Schaktet vid Raä 104:3 med anläggningar och olika fyndkategorier. Röda stjärnor= slagg, svarta punkter smälta stenar, sintrad lera=bruna punkter, hårdfodring=bruna fyrkanter, ben=vita prickar. Det är tydligt att mycket slagg hittades i anläggningarna som mest utgjordes av diffusa gropar. Den norra stenpackningen överlagrade anläggning 13/15 som också innehöll slagg.

En mittknopp, till en oval spännbuckla av typ P 52 hittades i samband med avsökning med metalldetektor. Ingemar Jansson vid Stockholms Universitet bedömt knoppen och daterar den till 900-tal. Eftersom nitarna/nabbarna som fäst knoppen vid spännesskållan ser ut som rundnötta knölar som knappast har kunnat fästas i hål i överskållan, antar han att den varit loss från sin spännbuckla länge och att den tjänstgjort som vikt (viktlod). Det finns flera sådana exempel (bilaga 17).



Figur 34. Knopp till spännbuckla (fyndnummer 186 från Raä 104:3).

Fynd av smidesaktiviteter

Fynden från Raä 104:3 består till övervägande del av slagg, härdfodring, sintrad lera som kan vara rester efter härdfodring och smälta stenar förekommer också.

Slaggen är av smideskaraktär (sekundärsmide) med flera fynd av plankonvexa bottenskållor eller delar av sådana. Båttensgållorna bildades av smält material och järn i botten av ässjorna. En del av slaggen är lättare och blåsig och innehåller troligen sintrad lera från härdfodringen. Andra slaggbitar är tyngre och kompaktare, en del är delvis magnetiska. Bland slaggen förekommer även en del droppformade bitar som till utseendet påminner om reduktionsslagg (slag från järnframställning).

Under föregående års undersökning inom den angränsande fornlämningen Raä 130 hittades enstaka bitar slagg varav två plankonvexa bottenskållor. Smidesverksamheten omfattning, vad som framställts och vilka kvalitéer av järn man arbetat med är inte känt. Metallografiska analyser skulle möjligen kunna ge en viss vägledning.



Figur 35. Back med fynd från Raä 104:3. Fynden består till övervägande delen av smidesslagg, härdfodring och sintrad lera.



Figur 36. Back med fynd från Raä 104:3. Fynden består till övervägande delen av smidesslagg, hårdfodring och sintrad lera.

Blyklumpar

Vid undersökningen 2017 av Raä 104:3 hittades 15 blyklumpar. Klumparna har formen av smältor och väger mellan 1 och 51 gr. Vad som tillverkats eller när aktiviteterna ägt rum är inte klarlagt. Klumparna hittades med få undantag vid metalldetektorkartering av den överodlade gravhögen Raä 104:1 och har förmodligen ingått i den fyllning/åkerjord som högen byggdes upp av.

Tolkning och diskussion

Området vid Västland, Sund, Maland, Skön och norra Alnön är speciellt ur flera aspekter. Det mest påtagliga är antalet storhögar. Högarna har uppenbarligen tillhört flera olika bebyggelseenheter, kanske motsvarar de bylägena under medeltid och historisk tid som framträder i det äldre kartmaterialet.

Det strategiska läget vid Alnösundet inte långt från Indalsälvens mynning har förmodligen varit en starkt bidragande orsak till högstatusmiljöns uppkomst och fortlevnad.

I Västland som varit i fokus för de här avhandlade undersökningarna har under 1800-talet och framåt flera speciella fynd hittats. Två Vestlandkittlar, romerskt glas, en guldring, en silverdenar och keramik visar på långväga kontakter och naturligtvis rikedom och hög status.

Flera fynd visar på aktiviteter under vikingatid. Sammantaget tyder boplatslämningar, fynd på aktiviteter på kontinuitet från äldre romersk järnålder-vikingatid inom det aktuella fornlämningsområdet. I närheten finns dessutom flera bytomter som förstärker bilden av lång kontinuitet.

De medeltida kyrkorna på Alnön, i Timrå och Skön visar även de på områdets rikedom (Sköns kyrka har under medeltiden varit en s.k. försvarskyrka med två torn).

De överodlade större gravarna i Västland indikerar gravfält där även mindre, nu bortodlade gravar bör ha funnits. Hur stora gravfälten har varit går det inte att uttala sig om, ej heller boplatstens omfattning.

Inom Raä 104 finns betydande spår efter järnhantering i form av smidesslagg och rester efter lerfodring till ässjor. Dessa eldfångda smidesaktiviteter har legat nära den dåtida stranden. Om smidets omfattning har motsvarat behovet från en stormannagård eller om det varit del av en överskottsproduktion som bidragit till gårdens rikedom är inte möjligt att bedöma. Vid avsökning med metalldetektor hittades många blysmältor på den överodlade gravhögen Raä 104:1. Blysmältorna kan komma från den jord som högen byggdes av, alternativt kommer smältorna från sentida aktiviteter och hamnat i toppen av högfyllningen i sen tid. Det är möjligt att eldfångda aktiviteter som smide och till blysmältning förlagts vid den forna strandzonen.

Under både 2016 och 2017 års undersökningar inom Raä 130 och 104 indikerades stolphålsrader/rader av gropar med markrader. Inom Raä 130 verkar groparna inte ha ingått i några huslämningar utan mer troligt fungerat som hägnad. Stolphålsraden dateras till folkvandringstid.

Inom Raä 104 daterades en anläggning (anl 15) under stenpackningen/graven till yngre romersk järnålder. Stenpackningen/graven överlagrade ett lager som kan utgöra rester efter ett brandlager (makro A togs där) detta lager är äldre än stenpackningen/graven. Provet från makro B som överlagrade stenpackningen/graven fick en äldre datering vilket är orimligt (provet bestod av tallkol som kan ha en hög egenålder). Stenpackningen/graven 104:3 är anlagd direkt ovanpå det daterade sot/kollagret och kan därför troligen dateras till yngre romersk järnålder. Smidet som indikeras av den slagg och härdfodring som huvudsakligen framkom i eller under det sotiga lagret dateras till yngre romersk järnålder eller tidigare. En härd vid Raä 104:3 daterades till folkvandringstid. Det yngsta fyndet inom Raä 104:3 är den knopp till en spännbuckla som dateras till 900-talet e. Kr. Aktiviteter och fynd från omkring 200-900 e.Kr är därför representerade på platsen.

Totalt grävdes schakt på cirka 430 m² under 2016 och 2017. Fornlämningsområdet för grav och boplatst borde rimligen omfatta Raä 130, 104:1-3 och 107:1-2 med en total yta av 42 800 m². Undersökningen 2016 och 2017 har då omfattat bra precis 1% av hela fornlämningsmiljön.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 431-6358-16

Länsmuseets dnr: 2016/228

Län: Västernorrland

Landskap: Medelpad

Kommun: Sundsvall

Socken: Skön

Fastighet: Västland 12:29

Kartblad: 17 H 5g

Undersökt yta: 2 680 m²

Belägenhet för kyrkan i Sweref 99 TM: X6926 857 Y 621 731

Höjd över havet: 14-19 m

Undersökningstid: 19-30/9, 3/10-2016

14-18, 21-25, 27/8-2017

Personal från Murberget Länsmuseet Västernorrland: Ola George och Maria Lindeberg.

Rapportsammanställning: Ola George. Studenter från Trondheim 2017 Kim Gisle Tronsmo och Edvard Pareliussen Austnes. Studenten Ida Lundberg från Umeå Universitet.

Dokumentationsmaterial i form av ritning, fotografier, dagbok mm förvaras på Murberget, Länsmuseet Västernorrland.

Arkivhandlingar

Ärendet kommer att förvaras i Västernorrlands museums arkiv. Ritningarna förvaras i museets topografiska ritningsarkiv.

Referenser

Adlerz, G. 1901. Arkeologiska undersökningar i Medelpad sommaren 1899. KVHAA:a månadsblad 1900.

Adlerz, G. 1904. Arkeologiska undersökningar i Medelpad sommaren 1898. KVHAA:a månadsblad 1898-99.

George, O. 2017. Den första romerska denaren i Norrland. *Myntstudier* 2017:1.
www.archaeology.su.se/numismatiska

Johansson, E. 2011. Särskild arkeologisk utredning. Med anledning av ett planerat triangelspår i Västland-Maland, Västland 12:29 m.fl., Sköns socken, Sundsvalls kommun, Västernorrlands län. Västerbottens museum/Uppdragsverksamheten.

Mattingly, H. & Sydenham, E.A. 1927. *Roman imperial coinage II. London.*

Selinge, K-G. 1977. Järnålderns bondekultur i Västernorrland. Västernorrlands förhistoria. Motala.

Söderberg, S. 1984. En bygd vid Alnösundet. Sund, Västland och Maland Skön sn, Medelpad. Arkeologisk förundersökning 1983. Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer. Rapport UV 1984:38.

Zachrisson, I. 2010. Vittnesbörd om pälshandel? Ett arkeologiskt perspektiv på romerska bronsmynt funna i Norrland. *Fornvännen* 2010, 187-202.

Bilaga 1. Anläggningsbeskrivningar för Raä 104:3 år 2017

Samtliga anläggningar är dokumenterade från avbanad och rensad nivå i åkermark. Om inget annat anges är ena halvan av anläggningarna undersökta och ritade i profil. Även anläggningar som utgått finns med då de kan vara intressanta att jämföra med resultaten med markradarkarteringen.

A1, Pnr: 1143

Tolkning: Grop med smidesrester

Koordinater:

X 6926854,1

Y 621847,0

Z 15,5

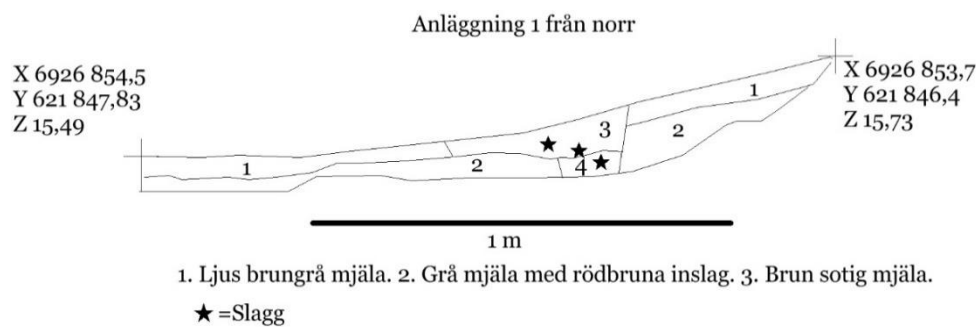
Form i plan: Avlång

Storlek: 1,68 m

Form i profil: Oregelbunden

Djup: 0,16m

Foto från nordväst



I plan syntes en färgning av ljus brun mjäla, anläggningen låg i sluttande läge och fortsatte troligen västerut. I centrala delen av anläggningen fanns sotigare brun mjäla med fynd av en botten-skålla, hårdfodring och mindre slaggbitar. I södra kanten fanns en kol/sotstrimma som gick fram till den mörkare delen av anläggningen. Möjligen två olika faser, med en ljusare rännliknande anläggning och den sotiga delen med slagg.

A2, Pnr:1242

Tolkning: Grop/igenfylld svacka

Koordinater:

X 6926856,5

Y 621843,1

Z 16,0

Form i plan: Avlång

Storlek: 1,5 x 0,8 – 1,15 m nv-sö

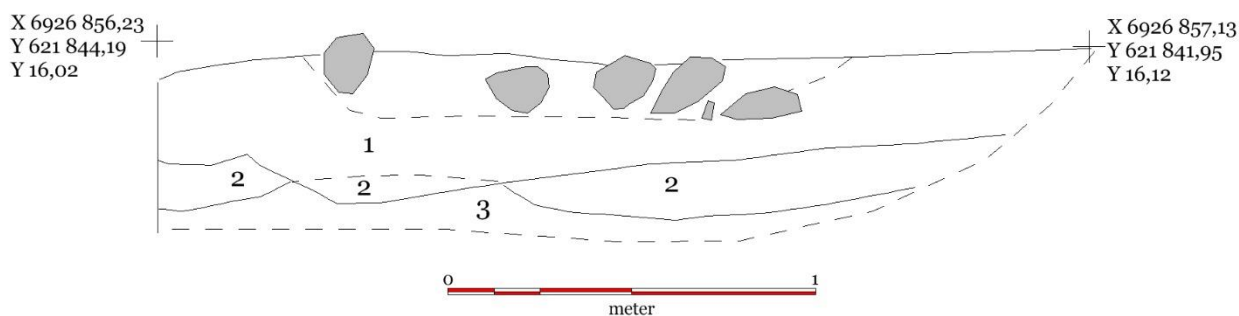
Form i profil: -

Djup: 0,4 m

Foto nr: 229



Anläggning 2 från nordöst



1. Ljusbrun matjordsaktig mjäla, i övre delen, vid stenarna något porösare (ovan den streckade linjen). Enstaka kolfragment i fyllningen.
2. Ljusbrun mjäla med strimmor av ännu ljusare mjäla. Ganska mycket kol och större bitar än i 1.
3. Ljusgråvit mjäla. I botten järnutfällning.

I plan oval – rektangulär stensamling bestående av ca 10 stenar 0,18 – 0,4 m stora. Glest lagda. I S – SV finns kol (i en närmast rak linje). Vid rensning hittades bränd lera/tegel(?), slagg – sintrat material enstaka brända ben + en glasbit.

I profil: Ingen nedgrävning syns. Jorden är ljus brun-grå. I sydöst är lagret 0,26m och i nordväst 0,44m tjockt. Under det lagret framträder en ljus grå mjäla med stora kolbitar (största 0,12m). I sydöstra delen är mjälan flammig mot ljusbrun.

A3, Pnr: 1318

Tolkning: Utgå

Koordinater:

X 6926849,7

Y 621847,4

Z 15,8

Form i plan: Oval

Storlek: 0,8 x 0,65 m

Form i profil:-

Djup:-

Foto nr: 231



Ljusgrå, flammig yta som gav utslag på markfysiken som ett stolphål. Ej tydlig i plan. Lagret innehåller kolbitar och hänger samman med lagret som sträcker ut sig intill gravarna.

A4, Pnr: 1328

Tolkning: Utgå

Koordinater:

X 6926841,2

Y 621848,6

Z 15,1

Form i plan: Rundad

Storlek: 1 m i diameter

Form i profil: -

Djup: -

Foto nr: 253



I ytan rundad form som syns mycket svagt. Plats för anomali för markradar.
Utgår som anläggning. Ingenting syns i profil.

A5, Pnr: 1337

Tolkning: grop med smidesrester

Koordinater:

X 6926839,0

Y 621847,1

Z 15,1

Form i plan: Oregelbunden

Storlek: 1,4 x 0,2-0,65 m

Form i profil: Oregelbunden

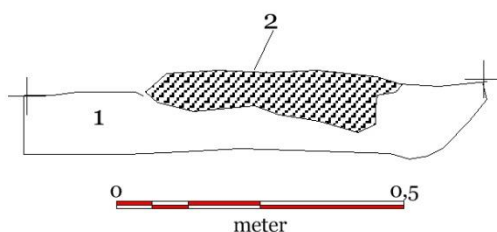
Djup: ca 0,1 m

Foto nr: 264



Anläggning 5 från norr

X 6926 839,23
Y 621 847,29
Z 15,09



X 6926 839,15
Y 621 846,50
Z 15,14

1. Gråbrun mjäla. 2. Kol med inslag av skärviga stenar.

I plan: Oregelbunden formad kolfläck, med en tunn utlöpare åt sydöst.

I profil: skörbränd sten med kol.

A6 Pnr 1349

Tolkning: Bränd yta

Koordinater:

X 6926850,1

Y 621847,7

Z 15,6

Form i plan: Avlång

Storlek: 0,6 x 0,3 m nö-sv

Form i profil:-

Djup: -

Foto nr: 231



Avlång rektangulär med kol och rödbränd mjäla. Påminner om A1. Svämmar ut i gråbrun mjäla väst och öst.

A7, Pnr: 1496

Tolkning: Hård

Koordinater:

X 6926852,6

Y 621846,4

Z 15,7

Form i plan: Oval

Storlek: 0,95 x 0,6m
diameter

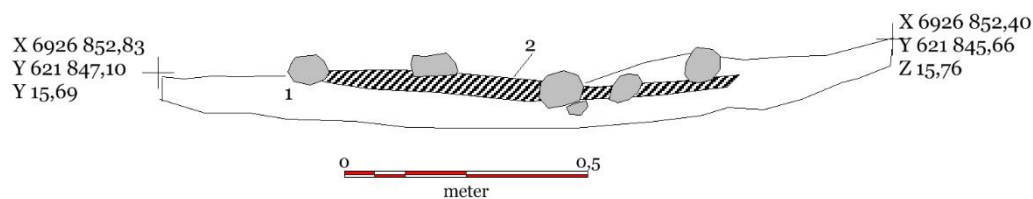
Form i profil: Flat

Djup: Ca 0,1 m

Foto nr: 255



Anläggning 7 från norr



1. Grå ler/mjåla. 2. Kol-grå mjåla-kol.

I ytan syns skörbrända stenar i anläggningens begränsning i norra och västra kanten syns sot och kol. I västra kanten syns även bränd lera i mitten ljusbrun mjåla.

Etter rensning i plan får anläggningen oval form. Kol dyker upp i mitten samt sten något längre ner. Bränd lera fanns i anläggningens kanter. Anläggningen hade en flack konstruktion.

I anläggningen fanns 39 kg skärviga stenar 0,08 – 0,2 m stora.

Mitt i anläggningen såg anläggningen skiktad ut kol / gråbrun mjåla/kol vilket tyder på att hårdan påförts ett tunt lager mjåla och därefter använts igen.

Kol + makroprov + datering togs ur hela anläggningen.

A8, Pnr: 1504

Tolkning: Grop

Koordinater:

X 6926852,8

Y 621844,4

Z 15,8

Form i plan: Rundad

Storlek: 0,18 – 0,2 m.

Form i profil:

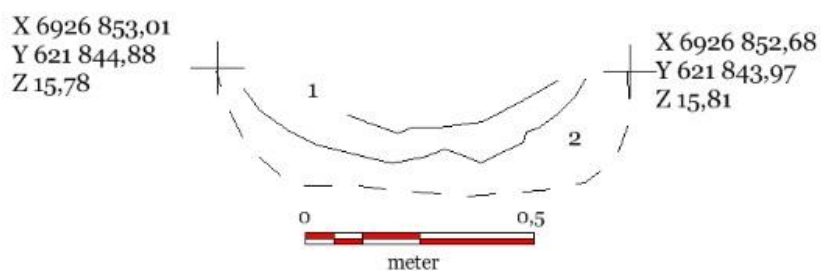
Skålformad

Djup: 0,28 m

Foto nr: 240



Anläggning 8 från norr



1. Ljusbrun mjäla strimmor av kol
2. Ljusgrå mjäla med järnutfällning.

I ytan syns anläggningen som ljusbrun färgning bestående av mjäla. Ljusbrun mjäla i profil med en kolrand/strimma snett nedåt mot öst (ej i botten av färgningen). Ej tydlig avgränsning. Ljusgrå mjäla med järnutfällning runt om. En bit slagg fanns i botten. Grop med oklar funktion.

A9, Pnr:1512

Tolkning: Utgår

Koordinater:

X 6926853,8

Y 621844,2

Z 15,8

Form i plan: Rund

Storlek: 0,55m diameter

Form i profil: -

Djup: 0 – 1cm

Foto nr: 241



Anläggning syns som en ljusbrun färgning i yta. Utgår som anläggning. Ingen färg i profil – flammig ljusbrun mjäla i en svacka, någon cm ned.

A10, Pnr: 1941

Tolkning: Grop

Koordinater:

X 6926856,0

Y 621840,5

Z 15,9

Form i plan:

Oregelbunden

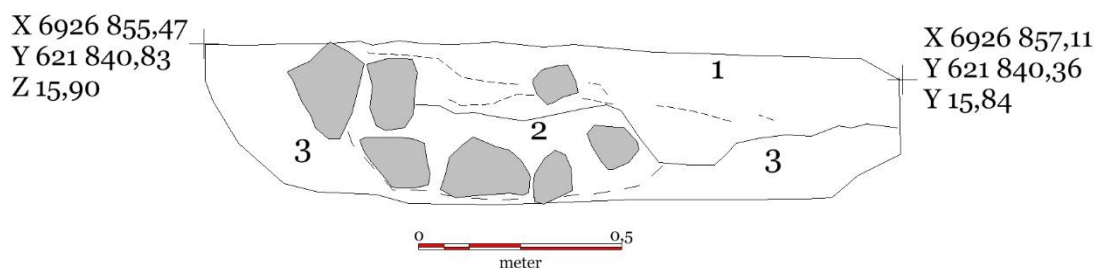
Storlek: 1 x 0,8 m i nö-sv

Form i profil:

Skålformad

Djup: 0,38 m

Foto nr: 274

**Anläggning 10 från öster**

1. Ljusbrun något strimmig mjäla/gammal matjord med stråk av kolfragment.
2. Ljusbrun-brungrå mjäla med järnutfällningar.
3. Ljusgrå mjäla med järnutfällning (orörd).

Anläggningen var väldigt otydlig i plan – i S-SV gulbrun mjäla mot ljusgrå mjäla runt om. I norr och öst svämmar den gulbruna färgningen iväg utan avgränsning. Den översta – först synliga stenen + färgning ligger på 0,65 m under torv. Ca 10 cm djupare finns stenar som avgränsar i östlig sida. Anläggning snittades, i profil syntes inget vid grävning. Stenstorlek 0,08 – 0,25m.

A11, Pnr: 2066

Tolkning: Grop

Koordinater:

X 6926851,4

Y 621844,5

Z 15,7

Form i plan: Oval-
oregelbunden

Storlek: 0,7 m x 0,2 m

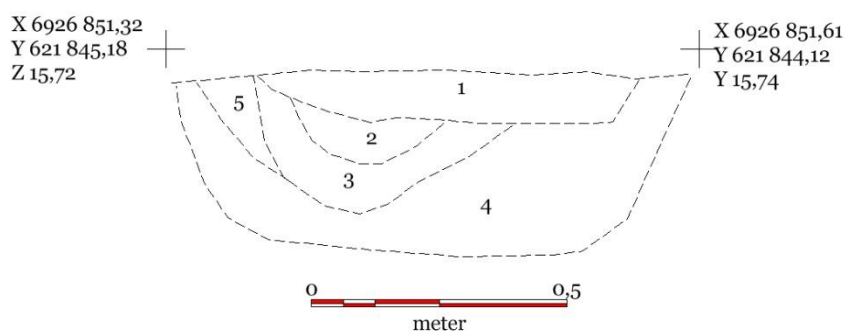
Form i profil: Skålformad

Djup: 0,3 m

Foto nr: 280



Anläggning 11 från nordöst



1. Mörk sotig-kolig mjäla. 2. Ljus mjäla. 3. Mörkt lager med kolig-sotig mjäla.
4 Ljus mjäla med rostfärgade inslag. 5. Ljus orörd mjäla.

I plan diffus begränsning, mörkare i centrum. I ytan fanns kolbitar.

Profilens 2 och 3 ser ut som en första grop, och 1 som en sekundär grop (kronologiskt sett).

Gränsen mellan 5 och 3, sot, fyllningen i 5 ljus, humös fyllning, och 1 innehöll mest sot. Fynd av slaggpärlor i 3, 4 och möjligen 2. Fynd av slagg i sotfläck i norra delen.

A12, Pnr: 2077

Tolkning: Sotfläck med
slagg

Koordinater:

X 6926 852,5

Y 621 846,9

Z 15,6

Form i plan: Oregelbunden
cirkulär

Storlek: 1, x 0,67 m

Form i profil:

Oregelbundna sotfläckar

Djup: 0,3 m

Foto nr: 273



Ett lager med kol och många bitar av slagg. Anläggningen ligger alldeles intill A7. I profil syns ett tunt kollager med slagg. I sydväst blir lagret tjockare där en större bit slagg hittades.

A13/15 Pnr: 2105

Tolkning: Grop

Koordinater:

X 6926846,1

Y 621845,7

Z 15,4

Form i plan: Rundad
(går in i profilen).

Storlek: 1 x 0,80 m

Form i profil:

Skålformad

Djup: 0,2 m

Foto nr: 301



I plan bestod anläggningen av brun ler/mjåla med inslag av kol de översta 1-2 cm vilket påminde om det gråbruna lagret som fanns utanför stenpackningen.

Under de översta 1-2 cm bestod fyllningen av en ljusare mer gulbrun mjåla. Enstaka slaggfragment och något bränt ben hittades. Benen var dock för smuliga för att plockas upp. Anläggningen upptäcktes under det tunna sotlagret vid grävning av södra delen av den rektangulära stensättningen. Anläggningen mättes först in på vardera sidan av en profil och gavs därför två olika nummer. När profilbanken grävdes bort syntes det att de hörde samman. Profilritningen finns i bilagan med långprofiler.

A14, Pnr: 2233

Tolkning: Grop

Koordinater:

X 6926849,9

Y 621844,8

Z 15,7

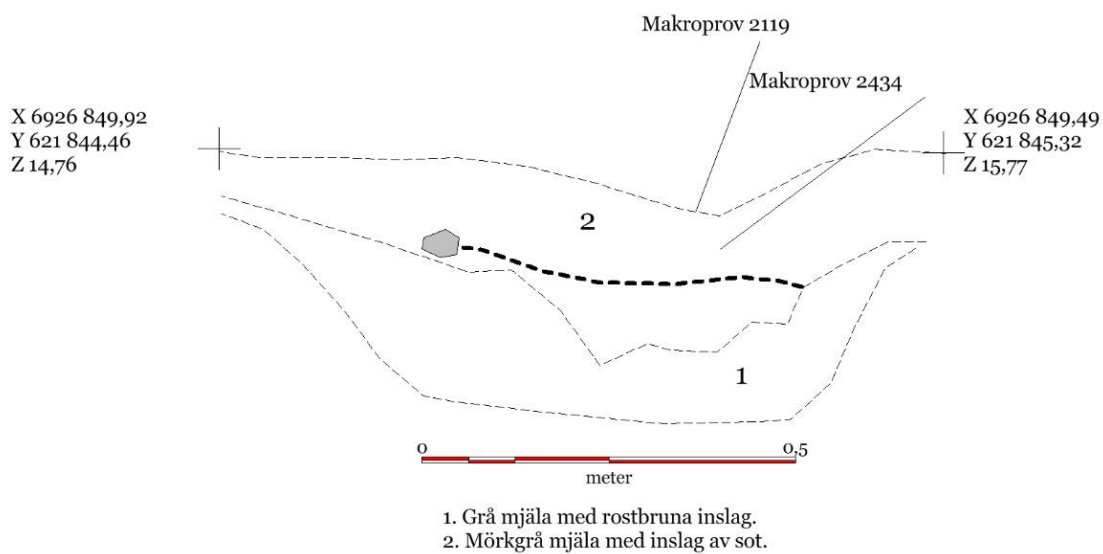
Form i plan: Oregelbunden

Storlek: 2 x 1,2 m

Form i profil: oregelbunden

Djup: 0,32 m

Foto nr: 292, 293, 294

**Anläggning 14 södra profilen från söder**

I plan en oregelbunden färgning av brungrå mjäla. Anläggningen snittades på tre olika ställen för att få koll på strukturen. I den norra profilen var anläggningen grundast och i södra djupast. Fyllningen bestod av mörkgrå mjäla med inslag av sot och slagg.

A16, Pnr:2269

Tolkning: Grop/svacka

Koordinater:

X 6926847,9

Y 621845,2

Z 15,5

Form i plan: Oregelbunden

Storlek: 0,84 m

Form i profil:

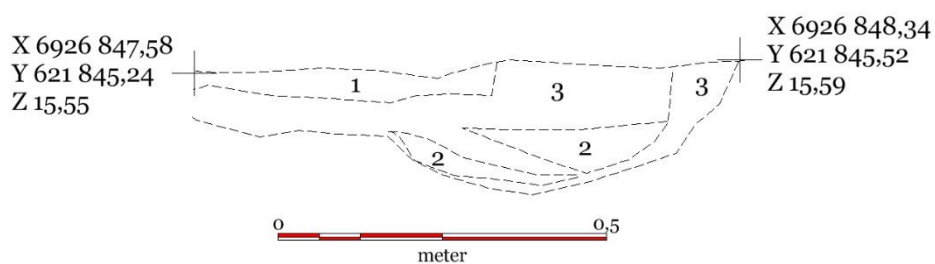
Oregelbunden med diffusa sotfläckar

Djup: 0,2 m

Foto nr: 309



Anläggning 16 från sydöst



1. Mörkt grått lager mjäla, sot nederst.
2. Sotlager med några strimmor kol.
3. Grå mjäla med lite järnutfällningar.

Sotlager i mjälan under (strax norr om) den rektangulära stensättningsformationen. I profil fanns ett mörkt skikt överst, under det ett lager av grå mjäla med järnutfällningar, i botten ett lager med sotinblandning. Gropen grävdes så att profilen följde det sterila lagret.

A17, Pnr: 2289

Tolkning: Svacka fylld med
matjord och sten

Koordinater:

X 6926858,5

Y 621839,5

Z 15,7

Form i plan: Oregelbunden

Storlek: 2,5 x 2m

Form i profil: Flack

Djup: 0,2 m

Foto nr: 308



I plan syntes anläggningen som en färgning av matjordliknande fyllning med några stenar. I profilen syntes ett ca 0,1 m djupt lager med matjord. På en plats var matjorden 0,2 m. I fyllningen fanns spridda kolbitar men inget sotlager. Matjordlagret ser ut att hänga samman med profilen i anläggning 10.

Bilaga 2. Anläggningslista Raä 130 år 2016

Anl nr	Anl, typ	Form i plan	Form i profil	Storlek	Djup	X	Y	Z	Beskrivning i plan	Beskrivning i profil	Kommentar
1	Stolphål	Rund	Skålformad	0,2 m i diameter	0,26	6926 877,86	621 720,94	18,21	Brungrå mjäla	Brungrå mjäla i mitten, i övrigt bestod fyllningen av gråbrun mjäla	
2	Stolphål	Rundad	Snett U-formad	0,6-0,65 m i diameter	0,33	6926 870,27	621 722,84	18,20	Brun mjäla med inslag av skärvig/skörbränd sten	Södra delen sluttar upp medan den norra kanten är rakare, liknar A 3	Cirka 1 kg skörbränd sten i östra halvan. I mitten var anl mörkare, plats för stolpe
3	Stolphål	Rundad-oval	Oregelbunden, sned u-form	0,9 x 0,6 m n-s	0,3	6926 869,72	621 724,51	18,22	Svag ljusbrun färgning med inslag av kol och i centrum små smuliga stenar. Omgiven av ljus mjäla. Skärs av dike i väster.	Oregelbunden nedgrävning som sluttar i söder, rakare kant i norr. Fyllning av ljusbrun mjäla, i mitten något mörkare brun mjäla med inslag av kol och skörbränd sten 0,03-0,05 m stora (ca 10 st)	
4	Stolphåls botten?	Avlång	Sned u-form	0,92 x 0,58 n-s	0,25	6926 869,02	621 726,21	18,15	Svåravgränsad i plan, med en yttre gråbrun fyllning, i mitten sotig yta samt rundad yta med grå mjäla (antagligen	I profil sned u-form där södra delen lutar medan den norra kanten var rakare.	Cirka 0,5 kg skärvsten i östra halvan av anläggningen

									igenfylld grop för sten)		
5	Stolphål	Rund-oregelbunden	Oregelbunden snedu-form	0,9 x 0,8 m	0,23	6926 868,45	621 728,01	18,05	Ljusbrun färgning av grå mjäla. Något otydlig avgränsning. I mitten en sten ca 0,08 m stor, stenen ligger i en närmast rektangulär färgning fylld med ljus mjäla 0,4 x 0,25 m stor. Den inre färgningen 0,4 x 0,25 m stor. En bit slagg + tand i det sotiga i ytan i den inre färgningen	I profil oregelbunden, ena sidan sned/lutar mot söder, I norr rakare kant. I södra delen av inre färgningen fanns skörbränd sten 0,03-0,1 m stora. Fyllningen ljusbrun med inslag av kol. Något svåravgränsad	
6	Härd	Avlång	Skålformad	1,55 x 1,05 nö-sv	0,16	6926 867,78	621 729,74	18,05	I plan syns anl som en avlång formation med kol/sot och mindre skärvstenar i begränsningen. I mitten fylld av ljus gråbrun mjäla med inslag av kol.		I östra halvan påträffades ca 10 kg skärvsten 0,05-0,1 m stora

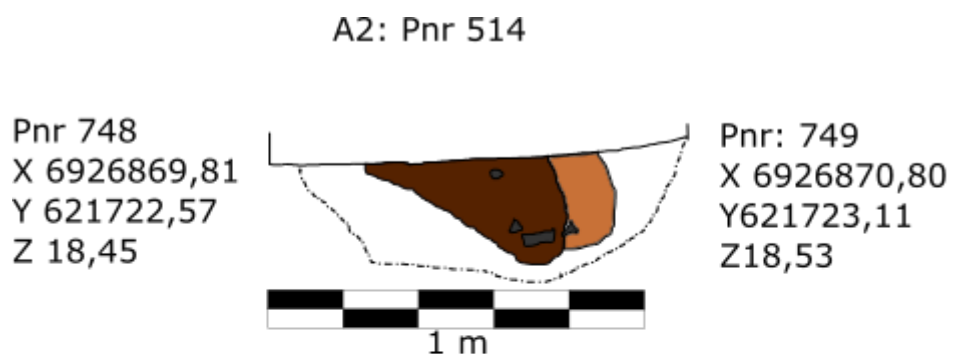
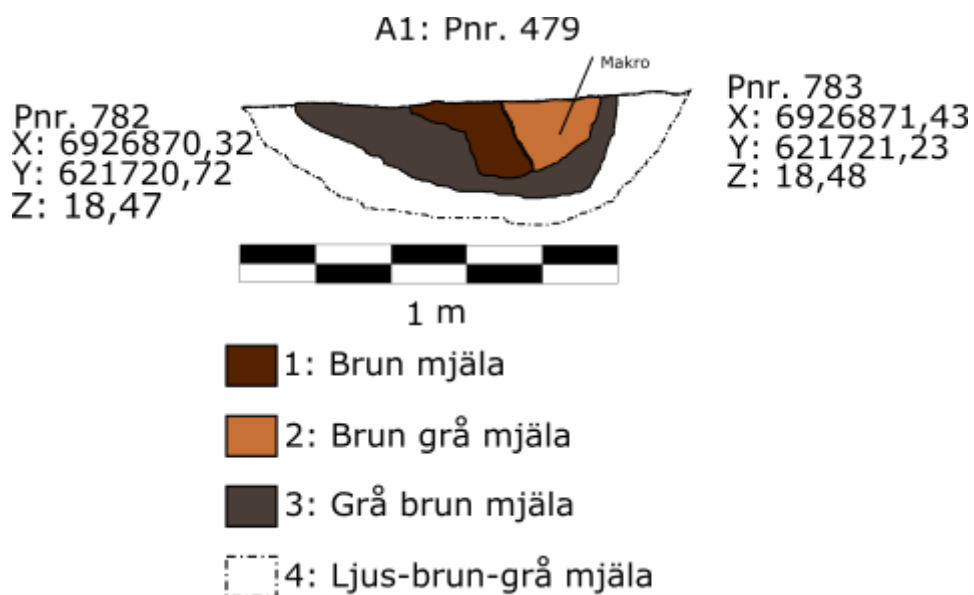
7	Färgning /stolphålsbotten	Oval	Plan	1,4 x 1 n-s	0,13	6926 866,81	621 731,59	17,95	I plan syntes ett n-s sotstråk. I anslutning till sotet syntes en mörkfärgning som efter nedgrävning krympte till en nordligare utbredning med en sotfärgning i. Kanske var sotet resterna efter en stolpe.	När profilen flyttades västerut kunde en tunn färgning iaktas med några mindre stenar i norra delen	
8	Färgning /plogfåra?	Oregelbunden -avlång	Oregelbunden	1 x 0,3 m nv-sö	0,07-0,1	6926 866,68	621 728,83	17,98	Färgning av kol med ljus mjäla i mitten. Plogfåra? (det finns flera färgningar i samma riktning.	Gråbrun färgning i profil med tydlig kolstrimma, utdragen och oregelbunden gör tolkningen svår	
9	Stolphålsbotten?	Rund/oval	Oregelbunden/skålf orm	0,6 x 0,5 m n-s	0,11	6926 866,18	621 727,71	17,95	Rundad till oval färgning omgiven av grå mjäla. Otydlig i plan. Utdragen av plog, alternativt ränna? Mot nv finns en	I profil en brun-brungrå närmast skålformad färgning. I mitten en fläck av ljusbrun mjäla, under denna fanns en sotig strimma med kolfragment. Två skärviga stenar	

									svagare brun-brunrå färgning (avlång ca 1 x 0,3 m) innehållande obrända tänder/emalj.	0,05 m stora.	
10	Tunn färgning/ del av ränna?	Rundad	Tunn, ojämn skålform	0,25 x 0,25	0,04	6926 866,08	621 734,86	17,63	Intill ränna/dike där marken sluttar. Kan vara rätt placering för sista stolpen i raden men mycket tunn och ojämn färgning, troligen ingen anläggning		
11	Stolphåls botten?	Oregelbunden /oval	Skålformad med plan botten	0,6 x 0,35 m ö-v	0,08-0,1	6926 866,46	621 733,47	17,75	Ljusbrun otydlig färgning med kol i södra kanten. Vid schaktning fanns en sten ca 0,2-0,3 m stor som följde med matjorden.	Flack tunn färgning med plan botten, lite kol/sot i botten. Troligen botten av stolphål. Marken sluttar här och mer är bortplogat än längre åt nv vid övriga stolphål. En smulig skörbränd sten i botten cirka 0,06 m stor	
12	Mörgfärgning	Oval		0,45 x 0,25 m n-s	0,02	6926 868,5	621 732,11	18,01	Brun mjäla med inslag av kol	Endast ett cirka 0,02 m tjockt, mörkbrunt lager	

										av mjäla med inslag av kol	
13	Stolphål	Rundad/oval	Skålform	0,7 x 0,6 m	0,15	6926 866,64	621 725,78	18,00	Otydlig svag ljusbrun färgning med 2-3 synliga stenar i ytan 0,1-0,15 m stora samt lite kol intill den ena stenen.	Skålformad med ljus brungrå mjäla med stenar i södra kanten. En sten 0,15, resten 0,04-0,07 m (8 st skärviga/skörbrända). En tydlig färgning syntes ca 0,06 m ner, troligen spår efter en stenskod stolpe.	
14	Utgår										
15	Stolphål	Rundad	U-form	0,78 x 0,3 nv-sö	0,3	6926 868,17	621 729,74	17,85	Stolphålet blev tydligt i samband med undersökningen av härden anl 6 som alltså överlagrade anl 15		Folkvandringstida datering
16	Utgår	Rundad/oval	Ojämn	0,8 x 0,7 m nv-sö	0,08	6926 864,80	621 732,2	17,73	Mycket otydlig, något flammig färgning intill ränna/ dike i sv. Enstaka skörbrända stenar i ytan samt något bränt ben. En något mer sammanhängande kolfläck	Vid grävning av profil hittades bränt ben. I profil oregelbunden. Utgår som anläggning.	

									i centrum.		
17	Stenansamling	Rundad	Plan	0,6 x 0,6 m	0,05	6926 821,44	621 755,15	13,64	Stensamling som framkom på 0,65 m djup. Anl bestod av ett 20-tal rundade stenar fläckvis omgivna av ett tunt kollager i ljusbrun mjäla. Stenarna var 0,06-0,15 m stora.	Anläggningen var enskiktad och stenarna såg inte brända ut. Ingen färgning synlig i profil. I norra delen en 2 mm kolfläck ca 0,1 m ner.	Cirka 0,5 m norr om anl fanns en tunn kolfläck

Bilaga 3. Profiler av anläggningar inom Raä 130.



A3: Pnr 522

Pnr 740
X 6926869,24
Y 621724,37
Z 18,46

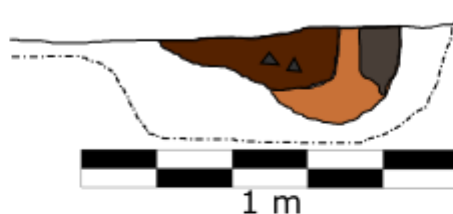


Pnr 741
X 6926870,17
Y 621724,72
Z 18,47

-  1: Brun mjäla med inslag av kol og skörbränd sten
-  2: Ljusbrun mjäla (ljusare än nr 1)
-  3: Ljusare brun mjäla än nr 2, otydlig
-  4: Ljusbrun-grå mjäla med järnutfällning, orörd
-  = Kol
-  = Skörbränd sten

Pnr. 780
X 6926868,41
Y 621726,06
Z 18,38

A4 Pnr. 540



Pnr. 781
X 6926869,53
Y 621726,40
Z 18,43

-  1: Brun mjäle
-  2: Brun sotig mjäla med inslag av skarvig sten
-  3: Gråbrun mjäla
-  4: Ljusbrun-grå mjäla, orörd
-  = Skörbränd sten

A5 - Pnr 570

Pnr. 78
X 6926867,91
Y 621727,87
Z 18,31

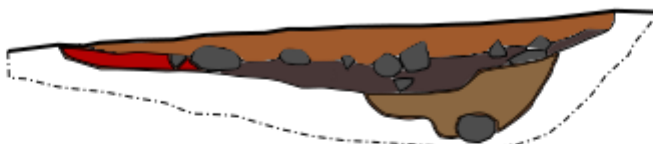


Pnr. 79
X 6926869,03
Y 621728,21
Z 18,37

-  1: Ljusbrun mjäla med enstaka inslag av kol. I Södra delen fått samlad skörbränd sten och kol
-  2: Ljus mjäla, över kolet
-  3: Orörd ljusbrun/grå med järnutfällning. I norr varvig
-  = Skörbränd sten
-  = Sten
-  = Kol

A6 och A15 från Nö

Pnr: 928
X 6926867,10
Y 621730,15
Z 18,26



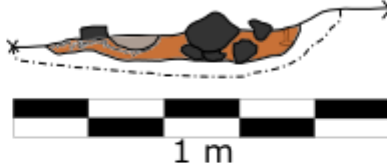
Pnr: 929
X 6926868,54
Y 621729,36
Z 18,37

-  1: Gråbrun mjäla med rostbruna inslag
-  2: Sotigt/koligt lager med mjäla med sandigt material (troligen från skörbrända stenar)
-  3: Rödbrun sandigt mjäligt lager
-  4: Gråbrun mjäla (makro)
-  5: Grå mjäla med rostbruna inslag

A7: Pnr 606

Pnr: 967
X 6926866,88
Y 621731,40
Z 18,16

Pnr 968
X 6926867,82
Y 621731,65
Z 18,27



kol
=Kol

=Sten (skjörbr.
skärvig

1: Ljusbrun mjäla/gråaktig med
inslag av kol.

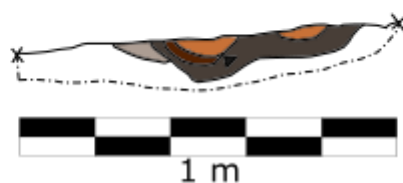
2: Ljus gråbrun mjäla, orörd.

3: Ljusmjäla med kol i botten.

A9: Pnr 703

Pnr:980
X 6926866,07
Y 621727,45
Z 17,89

Pnr: 981
X 6926867,04
Y 621727,73
Z 17,99



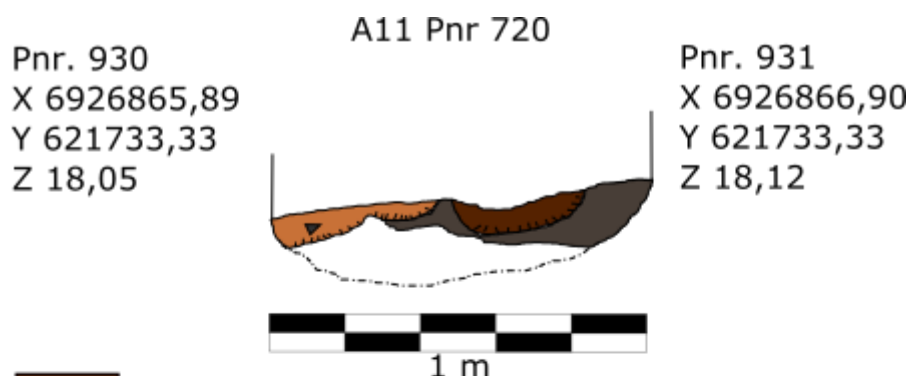
1: Gråbrun mjäla

2: Ljusare gråbrun mjäla än nr 1

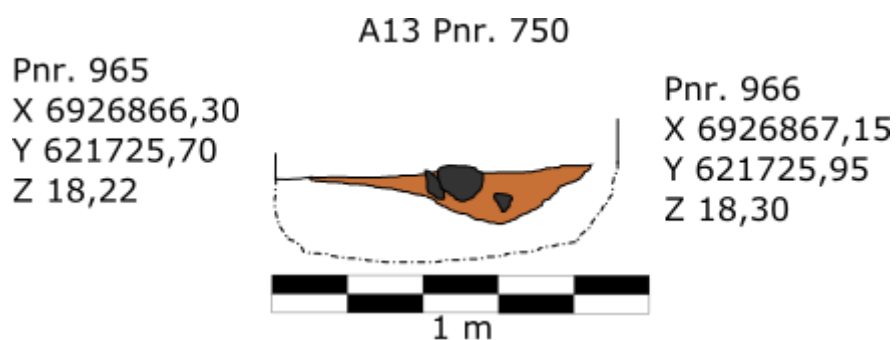
3: Ljusbrun mjäla

4: Brun mjäla med inslag av sot/kolfragment

5: Grå mjäla, orörd

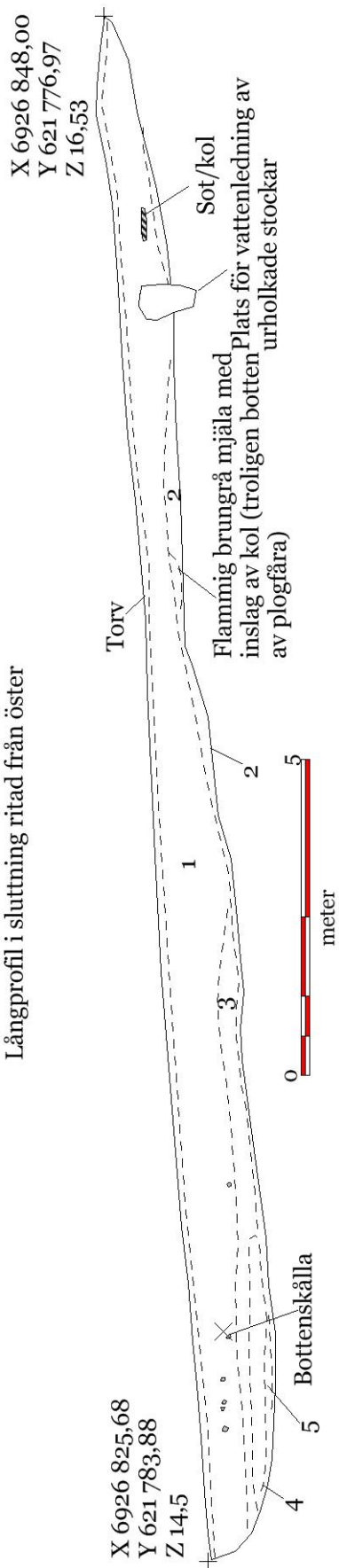


- 1: Brun mjäle; i övre delen matjord efter bortgrävd sten. I botten en tunn strimma kol/sot
- 2: Grå mjäla
- 3: Ljusbrun mjäla. kol/sot i botten (del av ränna/dike?)
- 4: Ljus brungrå mjäla, orörd. Enstaka järnutfällning
- = Skörbränd sten



- 1: Ljusbrun mjäla med skörbränd & skärvig sten
- 2: Ljus brun-grå mjäla, orörd
- = Skörbränd sten

Långprofil i sluttning ritad från öster

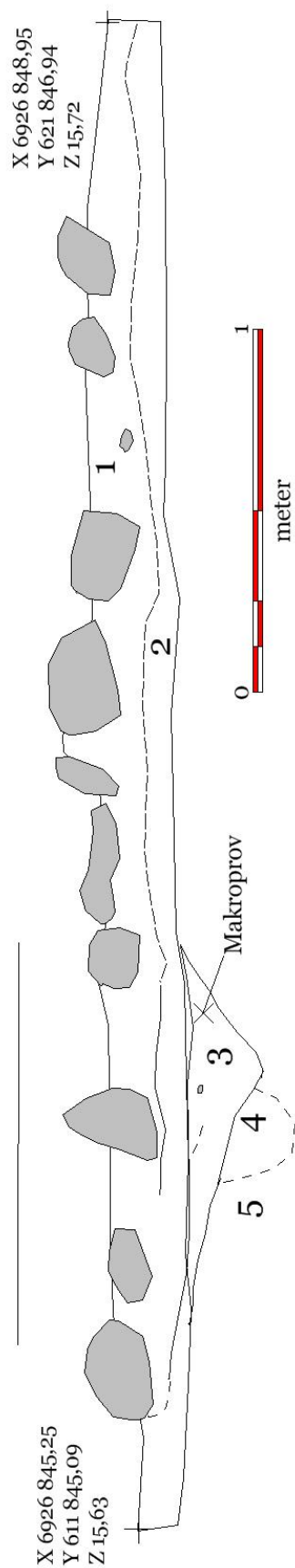


1. Brungrå ler/mjäla, matjord. 2. Grå ler/mjäla. 3. Gråbrun ler/mjäla. 4. Gråbrun ler/mjäla med rostbruna inslag. 5. Mörkare grå ler/mjäla än 2, troligen avsatt i vatten.

Bilaga 4. Profiler av anläggningar inom Raä 104:3.

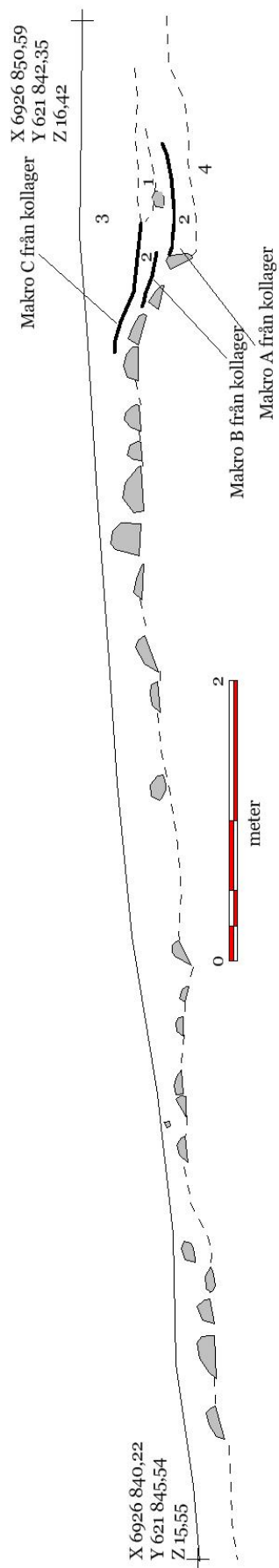
Profil genom rektangulär stenpackning samt anläggning 15 (även benämnd som 13) ritad från sydöst

Anl 15



1. Brungrå ler/mjåla med inslag av kol. 2. Grå ler/mjåla med rostbruna inslag.
3. Ljus gulbrun något flammig mjåla med enstaka kolfragment, en stor kolbit markerad med x.
4. Ljus gulgråbrun mjåla med otydlig avgrånsning (men ej ren).
5. Ljusgrå mjåla med jårntuffållning.

Långprofil över graven Raä 104:3 ritad från nordöst



1. Gråbrun mjäla med inslag av kol. 2. Grå mjäla. 3. Matjord. 4. Grå mjäla (naturligt avsatt).

Bilaga 5. Fotolista från undersökningen av Raä 130 år 2016

Foto nr	Beskrivning	Fotad från
1	John Molin och Peter Persson från Länsstyrelsen på åkern öster om undersökningsområdet. I bildens vänstra del syns den överplöjda högen Raä 104	Väster
2	Undersökningsområdet efter att gräset slagits	Öster
3	Undersökningsområdet efter att gräset slagits	Öster
4	Undersökningsområdet efter att gräset slagits. Lars Winroth och grävmaskinisten diskuterar	Öster
5	Undersökningsområdet efter att gräset slagits. Lars Winroth och grävmaskinisten diskuterar	Öster
6	Undersökningsområdet efter att gräset slagits	Väster
7	Undersökningsområdet efter att gräset slagits	Väster
8	Arbetsbild, Lars Winroth söker av det första schaktet med metalldetektor	Nordväst
9	Arbetsbild, Lars Winroth och Laila Wing söker av med metalldetektor	Sydväst
10	Arbetsbild, Lars Winroth och Laila Wing söker av med metalldetektor	Sydväst
11	Undersökningsområdet efter att gräset slagits	Öster
12	Schakt 1 efter att grävmaskinen grävt ca 0,3 meter ner	Nordväst
13	Dike i övre delen av schakt 1	Sydväst
14	Dike i övre delen av schakt 1	Sydväst
15	Dike i övre delen av schakt 1	Nordöst
16	Dike i övre delen av schakt 1	Sydväst
17	Arbetsbild, Maria Lindeberg gräver i dike i övre delen av schakt 1	Nordväst
18	Arbetsbild, Maria Lindeberg gräver i dike i övre delen av schakt 1	Nordväst
19	Järnband från stockrör i övre delen av schakt 1	Sydväst
20	Nedre delen av schakt 2	Nordväst
21	Mellersta delen av schakt 2	Nordöst
22	Mellersta delen av schakt 2	Nordöst
23	Övre delen av schakt 2	Sydväst
24	Schakt 2 vid besök av Murbergets fotograf Björn Grankvist	Nordväst
25	Dike i övre i övre delen av schakt 2	Nordväst
26	Dike i övre i övre delen av schakt 2 samt Murbergets fotograf Björn Grankvist	Sydöst
27	Dike i övre i övre delen av schakt 2	Nordväst
28	Ansamling av stenar i nedre delen av schakt 2	Nordväst
29	Ansamling av stenar i nedre delen av schakt 2	Nordväst
30	Ansamling av stenar i nedre delen av schakt 2 efter snittning	Nordöst
31	Ansamling av stenar i nedre delen av schakt 2 efter snittning	Nordöst
32	Svacka med matjord i mellersta delen av schakt 2	Väster
33	Svacka med matjord i mellersta delen av schakt 2	Söder
34	Svacka med matjord i mellersta delen av schakt 2	Norr
35	Svacka med matjord i mellersta delen av schakt 2	Söder
36	Närbild på den kolhaltiga matjorden i mellersta delen av schakt 2	
37	Ansamling av stenar i södra (nedre) delen av schakt 2	Öster
38	Ansamling av stenar i södra (nedre) delen av schakt 2	Öster
39	Ansamling av stenar i södra (nedre) delen av schakt 2	Öster
40	Täckdike längst ner i schakt 2	Öster
41	Nedre delen av schakt 2 med täckdike synligt	Norr
42	Schakt 2, Maria Lindeberg mäter in med RTK-GPS	Norr

43	Schakt 2, Maria Lindeberg mäter in med RTK-GPS	Norr
44	Schakt 2, Maria Lindeberg mäter in med RTK-GPS	Norr
45	Schakt 2, Hunden Frost vid schaktkanten	Söder
46	Schakt 1, Maria Lindeberg mäter in med RTK-GPS	Nordväst
47	Markprofil längst ner i schakt 1	Nordöst
48	Markprofil mellersta delen i schakt 1	Nordöst
49	Markprofil översta delen i schakt 1	Nordöst
50	Markprofil översta delen i schakt 1 med dike för vattenledning synligt	Sydväst
51	Markprofil översta delen i schakt 1 med dike för vattenledning synligt	Sydväst
52	Markprofil översta delen i schakt 1 med dike för vattenledning synligt	Sydväst
53	Stenansamling i södra delen av schakt 2	Öster
54	Arbetsbild, Peter Persson och John Molin från Länsstyrelsen vid schakt 3	Öster
55	Stenansamling i södra delen av schakt 2	Öster
56	Översiktsbild av undersökningsområdet	Söder
57	Översiktsbild av undersökningsområdet	Söder
58	Översiktsbild av undersökningsområdet och de överodlade gravhögarna	Söder
59	Översiktsbild av undersökningsområdet och de överodlade gravhögarna	Söder
60	Stenansamling i schakt 3 (punkt nummer 394)	Väster
61	Stenansamling i schakt 3 (punkt nummer 394)	Väster
62	Stenansamling i schakt 3 (punkt nummer 394)	Väster
63	Stenansamling i schakt 3 (punkt nummer 394) efter snittning	Väster
64	Stenansamling i schakt 3 (punkt nummer 394) efter snittning	Väster
65	Stenansamling i schakt 3 (punkt nummer 403-409)	Öster
66	Schakt 2	Norr
67	Markprofil vid den kolbemängda matjordssvackan i mellersta delen av schakt 2	Öster
68	Markprofil vid den kolbemängda matjordssvackan i mellersta delen av schakt 2	Öster
69	Markprofil vid stenansamlingen längst ner i schakt 2	Öster
70	Schakt 2	Söder
71	Schakt 2, Ola George mäter in med RTK-GPS, i förgrunden täckdike	Söder
72	I förgrunden, markprofil vid stenansamlingen längst ner i schakt 2. I bakgrunden schakt 3	Öster
73	I förgrunden, markprofil vid stenansamlingen längst ner i schakt 2. I bakgrunden schakt 3	Öster
74	I förgrunden, markprofil vid stenansamlingen längst ner i schakt 2. I bakgrunden schakt 3	Öster
75	Täckdike längst ner i schakt 2	Öster
76	I förgrunden schakt 2, i bakgrunden schakt 3	Sydöst
77	Schakt 3	Söder
78	Schakt 3	Söder
79	Schakt 2	Sydväst
80	Den överodlade gravhögen Raå 104	Norr
81	Översiktsbild av undersökningsområdet	Sydöst
82	Översiktsbild av området med överodlade gravhögar sydöst om undersökningsområdet	Norr
83	Anläggningar framrensade i schakt 4	Norr

84	Anläggningar framrensade i schakt 4	Sydöst
85	Anläggningar framrensade i schakt 4	Sydöst
86	Anläggningar framrensade i schakt 4	Nordväst
87	Anläggningar framrensade i schakt 4	Nordväst
88	Anläggningar framrensade i schakt 4	Nordväst
89	Anläggningar framrensade i schakt 4	Nordväst
90	Anläggning 1 i plan	Sydöst
91	Anläggning 1 i profil	Sydöst
92	Anläggning 2 i plan	Sydöst
93	Anläggning 3 i plan	Sydöst
94	I förgrunden anläggning 3 i plan	Sydöst
95	Anläggning 4 i plan	Sydöst
96	I förgrunden anläggning 4 i plan	Sydöst
97	Anläggning 5 i plan	Sydöst
98	I förgrunden anläggning 5 i plan	Sydöst
99	Anläggning 6 i plan	Nordöst
100	I förgrunden anläggning 6 i plan	Nordöst
101	I förgrunden anläggning 5 i plan	Sydöst
102	Anläggning 6 i plan	Sydväst
103	Anläggning 7 i plan	Sydöst
104	Anläggning 8 i plan	Nordöst
105	Anläggning 9 i plan	Öster
106	Anläggning 10 i plan	Sydöst
107	I förgrunden anläggning 10 i plan	Sydöst
108	Anläggning 11 i plan	Sydöst
109	Anläggning 12 i plan	Sydöst
110	förgrunden anläggning 12 i plan	Sydöst
111	Arbetsbild, Ola George rensar i schaktet	
112	Översikt med ränna i sydöstra delen av schakt 4	Nordöst
113	Stenar i sydöstra delen av schakt 4	
114	Stenar och ränna i sydöstra delen av schakt	Sydöst
115	Schakt 4	Sydöst
116	Anläggning 3 i profil	Sydöst
117	Anläggning 3 i profil	Sydöst
118	Anläggning 3 i profil	Sydöst
119	Anläggning 2 i profil	Sydöst
120	Anläggning 4 i profil	Sydöst
121	Anläggning 5 i plan när södra delen grävts ner en bit	Sydöst
122	Anläggning 5 i plan när södra delen grävts ner en bit	Sydöst
123	Anläggning 1 i profil	Sydöst
124	Anläggning 5 i profil	Sydöst
125	Anläggning 5 i profil	Sydöst
126	Anläggning 5 i profil	Sydöst
127	Anläggning 12 i profil	Sydöst
128	Anläggning 6 i när södra delen grävts ner en bit	Nordöst
129	Anläggning 6 i profil en bit ner med nedgrävning för stolphål under syns	Nordöst
130	Anläggning 11 i profil	Sydöst
131	Anläggning 11 i profil	Sydöst
132	Anläggning 11 i profil	Sydöst
133	Arbetsbild, Ola George gräver anläggning 6	Sydöst
134	Arbetsbild, Ola George gräver anläggning 6	Sydöst
135	Arbetsbild, Ola George gräver anläggning 6	Sydöst

136	Arbetsbild, Ola George gräver anläggning 6	Sydöst
137	Anläggning 6 och anläggning 15 i profil	Nordöst
138	Anläggning 16 i plan	Sydöst
139	Arbetsbild John Molin och Peter Persson söker med metalldetektor	Sydöst
140	Arbetsbild John Molin och Peter Persson söker med metalldetektor	Sydöst
141	Arbetsbild John Molin och Peter Persson söker med metalldetektor	Sydöst
142	Anläggning 16 i profil	Sydöst
143	Anläggning 14 i profil	Sydöst
144	Anläggning 13 i plan	Sydöst
145	Anläggning 13 i plan	Sydöst
146	Anläggning 13 i när södra delen grävts ner en bit	Sydöst
147	Anläggning 7 när södra delen grävts ner en bit	Sydöst
148	Anläggning 7 i profil	Sydöst
149	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Sydöst
150	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Sydöst
151	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Sydöst
152	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Sydöst
153	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
154	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
155	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
156	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
157	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
158	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
159	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Nordväst
160	Ränna i sydöstra delen av schakt 4	Norr
161	Ränna i sydöstra delen av schakt 4	Norr
162	Översiktsbild av schakt 4 när de flesta anläggningarna undersökts	Öster
163	Anläggning 13 i profil	Sydöst
164	Anläggning 13 i profil	Sydöst
165	Anläggning 9 i profil	Sydöst
166	Anläggning 9 i profil	Sydöst
167	Anläggning 9 i profil	Sydöst, snett uppifrån
168	Anläggning 10 i profil	Sydöst
169	Anläggning 16 i profil	Sydöst
170	Anläggning 8 i plan	Sydöst
171	Anläggning 8 i profil	Sydöst
172	Anläggning 8 i profil	Sydöst
173	Anläggning 8 i profil	Sydöst
174	Anläggning 8 i profil	Sydöst
175	Anläggning 8 i profil	Sydöst
176	Anläggning 8 i profil	Sydöst
177	Dike i nordvästra delen av schakt 4	Sydöst
178	Ansamling av stenar i dike i nordvästra delen av schakt 4	Sydöst
179	Ränna i schakt 4	Sydöst
180	Profil av dike i nordvästra delen av schakt 4	Sydöst
181	Profil av dike i nordvästra delen av schakt 4	Sydöst
182	Profil av dike i nordvästra delen av schakt 4	Sydöst
183	Profil av ränna i mellersta delen av schakt 4	Sydöst
184	Profil av ränna i nordvästra delen av schakt 4	Sydöst

Bilaga 6. Fotolista från undersökningen av Raä 104:3 år 2017

Foto nr	Beskrivning	Fotad från
200	Arbetsbild Ola George och Ida Lundberg rensar fram stenpackning i grav Raä 104:3	Nordväst
201	Norra delen av schaktet när cirka 0,2 meter ner	Sydöst
202	Norra delen av schaktet när cirka 0,2 meter ner	Sydöst
203	Arbetsbild Maria Lindeberg och Ida Lundberg rensar i schaktet	Nordväst
204	Arbetsbild Ida Lundberg rensar i schaktet	Nordväst
205	Stenpackning i Raä 104:3 cirka 0,2 meter ner	Sydöst
206	Schaktet cirka 0,4 meter	Nordväst
207	Schaktet cirka 0,4 meter	Nordväst
208	Schaktet cirka 0,4 meter	Nordväst
209	Schaktet cirka 0,4 meter	Sydöst
210	Schaktet cirka 0,4 meter	Sydöst
211	Schaktet cirka 0,4 meter	Sydöst
212	Schaktet cirka 0,4 meter	Sydöst
213	Stenpackningen i Raä 104:3 när omkring 0,2-0,3 meter av jorden grävts bort	Öst
214	Schaktet cirka 0,4 meter	Nordväst
215	Schaktet cirka 0,4 meter	Nordväst
216	Schaktet cirka 0,4 meter	Nordväst
217	Anläggning 1 i plan	Nordväst
218	Anläggning 1 i plan	Nordväst
219	Anläggning 1 i profil	Nordväst
220	Anläggning 2 i plan	Sydväst
221	Anläggning 2 i plan	Sydväst
222	Anläggning 2 i plan	Sydväst
223	Anläggning 2 i profil	Sydväst
224	Anläggning 2 i plan cirka 0,1 meter ner	Sydväst
225	Anläggning 2 i plan cirka 0,1 meter ner	Sydväst
226	Stenpackning väster om anläggning 9	Nordöst
227	Anläggning 2 i profil	Norr
228	Anläggning 2 i profil	Norr
229	Anläggning 2 västra delen av profilen (förskjuten mot söder mot ovan)	Norr
230	Anläggning 2 östra delen av profilen (förskjuten mot söder mot ovan)	Norr
231	Anläggning 3 i profil samt färgning i förgrunden	Sydöst
232	Anläggning 3 i profil i förgrunden, i bakgrunden norra delen av stenpackningen i Raä 104:3	Sydöst
233	Färgning intill anläggning 3	Sydväst
234	Profil av färgning intill anläggning 3	Sydväst
235	Arbetsbild rensning av området efter regn	Nordväst
236	Anläggning 7 i plan	Norr
237	Anläggning 8 i plan	Norr
238	Anläggning 9 i plan	Norr
239	Anläggning 7, 8 och i plan	Norr
240	Anläggning 8 i profil	Norr
241	Anläggning 9 i profil	Norr
242	Anläggning 7 i plan när cirka 5 cm grävts bort i norra delen	Norr
243	Anläggning 7 i profil när cirka 5 cm grävts bort i norra delen	Norr
244	Stenpackning och färgningar vid anläggning 10	Väster

245	Stenpackning och färgningar vid anläggning 10	Väster
246	Anläggning 7 i plan när cirka 5 cm grävts bort	Norr
247	Anläggning 7 i plan när cirka 5 cm grävts bort	Norr
248	Anläggning 4 i plan	Söder
249	Stenpackningen framrensad i grav Raä 104:3	Öster
250	Stenpackningen framrensad i grav Raä 104:3	Nordväst
251	Stenpackningen framrensad i grav Raä 104:3	Sydväst
252	Stenpackningen framrensad i grav Raä 104:3	Norr
253	Anläggning 4 i profil	Sydöst
254	Anläggning 7 i profil	Norr
255	Anläggning 7 i profil	Norr
256	Stenpackningen framrensad i södra delen av grav Raä 104:3	Norr
257	Anläggning 10 i profil när cirka 0,1-0,2 m grävts bort	Öster
258	Anläggning 10 i profil när cirka 0,1-0,2 m grävts bort	Öster
259	Stenpackningen i anläggning 10 uppifrån	Norr
260	Stenpackningen framrensad i grav Raä 104:3	Öster
261	Södra delen av stenpackningen i grav Raä 104:3	Öster
262	Arbetsbild John Molin, Peter Persson och Ida Lundberg rensar	Sydöst
263	Anläggning 5 i plan	Sydöst
264	Anläggning 5 i plan	Sydöst
265	Norra delen av stenpackningen på graven efter att den rektangulära delen halverats	Sydöst
266	Profil av stenpackningen på graven efter att den rektangulära delen halverats	Öster
267	Färgningar intill profilen av den rektangulära stenpackningen	Söder
268	Rund, sotig formation intill profilen av den rektangulära stenpackningen	Söder
269	Anläggning 13/15 i plan	Öster
270	Anläggning 13/15 i plan intill profilen av den rektangulära stenpackningen	Öster
271	Anläggning 13/15 i plan intill profilen av den rektangulära stenpackningen	Öster
272	Anläggning 11 i plan	Norr
273	Anläggning 12 i profil	Öster
274	Anläggning 10 i profil	Öster
275	Sotfläckar i anslutning till anläggning 10	
276	Sotfläckar i anslutning till anläggning 10	
277	Anläggning 11 i profil	Norr
278	Sotlager i anslutning till norra delen av stenpackningen i graven	Väster
279	Sotlager i anslutning till norra delen av stenpackningen i graven	Söder
280	Anläggning 11 i profil	Norr
281	Sotfärgning i norra delen av anläggning 11 cirka 0,2 meter ner	Söder
282	Närbild av sotfärgning i norra delen av anläggning 11 cirka 0,2 meter ner	Söder
283	Stenpackning i färgning längst norrut i schaktet	Sydöst
284	Anläggning 13/15 i plan	Sydöst
285	Anläggning 13/15 i plan	Nordöst
286	Anläggning 16 i plan	Öster
287	Anläggning 17 i plan	Sydöst
288	Anläggning 17 i plan	Sydöst
289	Anläggning 17 i plan	Sydöst
290	Anläggning 17 i plan	Sydöst
291	Del av anläggning 17 i plan	
292	Anläggning 14 i profil	

293	Anläggning 14 i profil (mellersta profilen)	Nordöst
294	Anläggning 14 i profil (sydlig profil)	Sydväst
295	Anläggning 14 i profil (nordlig profil)	Norr
296	Anläggning 14 med alla profilgropar	Öster
297	Anläggning 13/15 i plan	Sydöst
298	Anläggning 16 i plan	Öster
299	Anläggning 13/15 i plan	Sydöst
300	Anläggning 13/15 grävd cirka 5 cm ner	Sydöst
301	Anläggning 13/15 i profil	Sydöst
302	Anläggning 13/15 i profil	Sydöst
303	Anläggning 13/15 i profil	Sydöst
304	Arbetsbild Ida Lundberg gräver vid stenpackningen i graven	Öster
305	Arbetsbild Kim Gisle Tronsmo och Edvard Pareliussen Austnes gräver vid anläggning 17	Söder
306	Arbetsbild Kim Gisle Tronsmo och Edvard Pareliussen Austnes gräver vid anläggning 17	Söder
307	Anläggning 17 i profil	Sydväst
308	Anläggning 17 i profil	Nordväst
309	Anläggning 16 i profil	Öster
310	Stenpackningen i graven efter att den rektangulära delen grävts bort	Norr
311	Stenpackningen i graven efter att den rektangulära delen grävts bort	Öster
312	Mellersta delen av stenpackningen i graven	Öster
313	Mellersta delen av stenpackningen i graven	Öster
314	Södra delen av stenpackningen i graven samt markprofil i förgrunden	Norr
315	Norra delen av stenpackningen i graven efter att den rektangulära delen grävts bort	Öster
316	Markprofil intill norra delen av stenpackningen i graven	Öster
317	Markprofil intill norra delen av stenpackningen i graven	Öster
318	Markprofil intill norra delen av stenpackningen i graven (norr om föregående bild)	Öster

Bilaga 7. Fotoark från Raä 130 år 2016



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



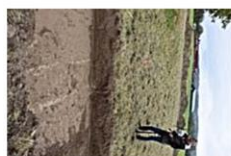
23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



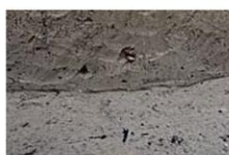
33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55



56



57



58



59



60



61



62



63



64



65



66



67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



77



78



79



80



81



82



83



84



85



86



87



88



89



90



91



92



93



94



95



96



97



98



99



100



101



102



103



104



105



106



107



108



109



110



111



112



113



114



115



116



117



118



119



120



121



122



123



124



125



126



127



128



129



130



131



132



133



134



135



136



137



138



139



140



141



142



143



144



145



146



147



148



149



150



151



152



153



154



155



156



157



158



159



160



161



162



163



164



165



166



167



168



169



170



171



172



173



174



175



176



177



178



179



180



181



182



183



184

Bilaga 8. Fotoark från Raä 104:3 år 2017



200



201



203



204



205



206



207



208



209



210



211



212



213



214



215



216



217



218



219



220



221



222



223



224



225



226



227



228



229



230



231



232



233



234



235



236



237



238



239



240



241



242



243



244



245



246



247



248



249



250



251



252



253



254



255



256



257



258



259



260



261



262



263



264



265



266



267



268



269



270



271



272



273



274



275



276



277



278



279



280



281



282



283



284



285



286



287



288



289



290



291



292



293



294



295



296



297



298



299



300



301



302



303



304



305



306



307



308



309



310



311



312



313



314



315



316



317



318

Bilaga 9. Fyndlista från 2016 för Raä 130:1

Fyndnr	Fynd	Pnr	X	Y	Z	Mått i mm	Antal	Vikt	Kommentar	Kasserad
1	Mynt	5	6926 835,74	621 784,56	15,07	Diam 19, tj 1,6	1	1,9	Trajanus RIC 294. AD 112-114	
2	Kritpipsfragment	346	6926 817,32	621 759,47	13,40	10,5 x 7 x 4	1	0,3		
3	Bränd lera	101	6926 823,23	621 759,16	13,80	14,5 x 11 x 8,5	1	1,3		x
4	Metallfragment	70	6926 840,14	621 756,44	15,40	15,5 x 7,5 x 7,5	1	3,5	Fragmentet ser klippt ut. Kopparlegering	
5	Fragment av dräknål	784	6926 879,53	621 721,88	19,07	23,5 x 6-13,5	1	6,7	Huvud till dräknål. Kopparlegering med spår av silver på huvud	
6	Metallbleck	814	6926 921,16	621 729,16	21,24	28,5 x 10,5 x 1,8	1	2,4	Kopparlegering?	
7	Knapp	738	6926 871,13	621 728,64	18,63	Diam 20,5, tj 1,4	1	2,7	Knappen har vågmönster	
8	Knapp	568	6926 869,06	621 720,83	18,25	Diam 19,5, tj 1	1	2,1	Knappen har en slät yta	
9	Sten	979	6926 870,41	621 733,80	17,99	33 x 30,5 x 15,5	1	30,7	Oval sten som ser slipad ut och helt avviker från stenmaterialet i området. Hittad i ränna	
10	Ringfragment	69	6926 821,06	621 759,04	14,01	35,5 x 5 x 0,7	1	1,8	Trasig silverring med beteckningen R6 vilket motsvarar 1895 samt CAS. Spår av mönster.	
11	Bränt ben	927	6926 872,43	621 721,13	18,22		1	0,1		

12	Bränd lera	977	6926 869,62	621 723,87	18,18	27,5 x 18,5 x 13,5	1	5,3		x
13	Järnfragment	747	6926 871,43	621 730,44	18,15	41,5 x 11,5 x 9	1	18,3	Bågformat föremål med avsmalnande ändar	
14	Bränt ben	932	6926 865,02	621 732,18	17,76		1	0,1	Ytligt rensfynd anl 11	
15	Keramik	978	6926 868,83	621 722,34	18,01	32 x 12,5 x 9	1	3,4	Glaserat rödgoods, fragment av kant	x
16	Glas	978	6926 868,83	621 722,34	18,01	10 x 4,5 x 13	1	0,1	En liten bit vitt glas	x
17	Glas	925	6926 870,80	621 719,76	18,20	21,5 x 20,5 x 3,3	1	2,7	En bit ålderdomligt grönaktigt planglas	x
18	Fragment av bryne		6926 837	621 781		45 x 12,5 x 8	1	7,6	Ungefärligt läge	
19	Fragment av gryta	735	6926 872,62	621 733,93	18,52	55 x 30 x 27	1	66,8	Fot av trefotsgryta av kopparlegering	
20	Sintrad lera	99	6926 833,79	621 758,13	14,65	27 x 19,5 x 15,5	1	5,8		
21	Bränd lera	926	6926 872,14	621 720,58	18,22	18,5 x 13 x 4,5	1	0,8		x
22	Slagg	358	6926 837,55	621 757,14	15,10	66 x 42,5 x 27,5	1	75	Delvis magnetisk slagg	
23	Järnklump	452	6926 869,57	621 722,76	18,15	32 x 24,5 x 19	1	20,6	Järnklumpen utgör troligen rest av smide då en del av kanterna är rundade av smältning	

24	Sintrad lera	924	6926 871,25	621 720,05	18,18	56 x 39,5 x 22	1	25,6	Troligen del av hårdvägg	
25	Kopparbleck	800	6926 878,50	621 742,82	18,75	39 x 26 x 0,5		2,4	Buckligt fragment av kopparlegering	
26	Bränt ben	451	6926 872,48	621 721,05	18,24	21,5 x 12 x 2	1	0,7		
27	Metallfragment	421	6926 866,43	621 737,58	17,71	12 x 7,5 x 5,5	1	1,1	Smält metallfragment. Tenn eller blylegering	
28	Glasfragment	421	6926 866,43	621 737,58	17,71	Diam 23, tj 8	1	4,5	Plankonvex form	x
29	Sintrad material	737	6926 869,75	621 729,73	18,14	35,5 x 25 x 21	1	11,3	Ser inte ut som slagg utan mer som sintrad lera	
30	Flinta	455	6926 865,97	621 728,84	17,90	16 x 15,5 x 8	1	2,4		
31	Slagg	422	6926 866,29	621 737,48	17,67	20,5 x 12,5 x 10,5	1	5,8	Magnetisk slagg	
32	Slagg	95	6926 835,49	621 756,47	15,11	36 x 33 x 24	1	29,6	0,23- 0,3 meter ner i schaktet	
33	Bränt ben	95	6926 835,49	621 756,47	15,11		1	0,3	0,25-0,3 m ner	
34	Ben	569	6926 868,31	621 721,62	18,15		1	1,5		
35	Bränd lera	975	6926 864,95	621 731,76	17,76	19 x 18 x 11	1	2,5		x
36	Blyfragment	454	6926 870,64	621 727	18,22	15 x 12 x 5	1	2		
37	Slagg	570	6926 868,45	621 728,00	18,05	39 x 31 x 16	1	9,9	A 5 i kolfärgning	
38	Metallfragment	736	6926 872,34	621 730,35	18,56	14 x 8,5 x 7	1	2,4	Ser ut som en liten smälta	
39	Tandfragment	760	6926 866,51	621 726,36	17,92			0,7	Rensfynd i grå ler/mjåla	
40	Tandfragment	570	6926 868,45	621 728,00	18,05			3	Vid inre färgningen i ytan. Anl 5	
41	Tandfragment	100	6926 823,60	621 758,55	13,80		8	10,5		

42	Slagg	179	6926 822,45	621 758,15	13,90	117 x 109 x 55	1	896,4	Plankonvex bottenskålla, delvis magnetisk	
43	Slagg	420	6926 865,91	621 736,29	17,59	123 x 90 x 48	1	679,8	Del av plankonvex bottenskålla, delvis magnetisk	
44	Slagg	63	6926 828,27	621 784,94	13,70	54 x 35 x 26	1	68,6	Magnetisk	
45	Slagg	62	6926 831,64	621 782,2	14,01	46 x 43 x 27	1	50,5	Delvis magnetisk	
46	Knapp	30	6926 831,73	621 782,84	14,19	Diam 15,5, tj 1,4	1	1,2	Ca 0,5 meter ner	
47	Keramik	64	6926 846,23	621 777,43	15,94	30,5 x 22 x 5,5	1	3,6	Fin slät yta, ingen tydlig magring	
48	Bränt ben	793	6926 864,70	621 731,65	17,75		2	0,4		
49	Bränt ben	797	6926 871,71	621 719,60	18,21		1	0,1		
50	Bränt ben	792	6926 864,32	621 733,33	17,67		1	0,1		
51	Tandfragment	976	6926 867,25	621 727,19	17,97		21	8,9		
52	Bränt ben	796	6926 866,61	621 727,68	17,89		10	0,6		
53	Bränt ben	98	6926 833,91	621 757,52	14,64		2	0,2		
54	Bränt ben	799	6926 867,95	621 729,99	17,89		1	0,8		
55	Glas	799	6926 867,95	621 729,99	17,89		1	0,3	Modernt glas	x
56	Bränt ben	795	6926 865,55	621 737,90	17,46		1	0,1		
57	Bränt ben	97	6926 834,24	621 757,34	14,68		2	0,1		
58	Tand	992	6926 867,55	621 729,30	18,04		1	23	Fem delar av en tand. Inskickat för C-14	
59	Tand	798	6926 871,88	621 718,44	18,18		4	1,6	Fyra fragment av en tand	
60	Kopparbleck	419	6926 865,39	621 737,64	17,64	20 x 11 x 2,7	1	2,4	Blecket har ett hål 4,5 mm i diam	
61	Mynt?	801	6926 879,71	621 733,54	18,95	Diam 11, tj	1	0,4	Skulle möjligen	

						1,4			kunna vara ett litet mynt. Kopparlegering	
62	Kopparbleck	739	6926 869,59	621 735,49	18,07	32,5 x 22 x 0,6	1	1,1		
63	Knivfragment?	791	6926 866,17	621 734,10	17,75	55 x 14 x 5,5	1	10,4		
64	Tand		6926 867,85	621 729,73	18,05		3	71,8	Från anläggning 6	
65	Kniv	450	6926 870,80	621 719,48	18,05	170 x 28 x 6,5	1	49,8	Kniv i tre delar funnen i ytan av ränna	

Bilaga 10. Fyndlista från Raä 104 från 2017

Fyndnr	Fynd	Pnr	X	Y	Z	Mått i mm	Antal	Vikt	Kommentar	Kasserad
1	Mynt	1012	6926 850,06	621 844,55	16,27	Diam 24,3, tj 1,6	1	4,0	Nödmynt Jupiter	
2	Mynt	1010	6926 848,5	621 835,68	16,34	Diam 19,5, tj 1,3	1	2,25	2 öre 1800-tal?	
3	Mynt	1019	6926 898,60	621 880,71	16,26	Diam 25,2, tj 1,2	1	2,7	1/2 skilling	
4	Handtag	1014	6926 853,81	621 853,12	15,91	50,5 x 15 x 5,5	1	28,15	Troligen handtag till bägare eller liknande. Koppar	
5	Plomb	1013	6926 843,48	621 847,65	15,77	Diam 19,5- 24, tj 6,5	1	17,37	Blyplomb	
6	Plomb	1036	6926 861,38	621 907,98	15,98	Diam 19, tj 6	1	10,30	Blyplomb. S. ST. SCHÖNESON	
7	Metallfragment	1014	6926 853,81	621 853,12	15,91	17 x 13,5 x 1	1	0,6	Koppar	
8	Metallbricka	1039	6926 876,61	621 899,69	16,67	Diam 23,5, tj 3,2	1	6,28	Plankonvex bricka av koppar	
9	Metallsmälta	1032	6926 876,66	621 886,71	17,83	47 x 24,5 x 11	1	26,6	Från Raä 104:1. Av bly	
10	Metallbleck	1029	6926 856,46	621 897,83	16,37	21 x 19 x 2	1	2,75	Ornerat metallbleck, silver?	
11	Metallbleck	1037	6926 879,32	621 891,44	17,40	33,5 x 22,5 x 1,3	1	4,63	Kopparbleck med nit	
12	Metallbleck	1009	6926 851,56	621 817,81	16,36	35 x 16 x 0,7	1	2	Kopparbleck, som ser sotigt ut	
13	Spik	1040	6926 869,87	621 911,42	15,72	148 x 8,5 x 8, skalle 16,5 x 16 x	1	71,56	Kopparspik	

						4,5				
14	Sintrad lera	1990	6926 852,12	621 846,78	15,65	70 x 45 x 35	4	82	Slagglik	
15	Slagg	2255	6926 850,04	621 844,98	15,66	75 x 40 x 40	7	431,7		
16	Slagg	1988	6926 855,86	621 840,25	15,91	110 x 100 x 35	1	490		
17	Slagg	1366	6926 854,12	621 843,40	15,80	100 x 65 x 50	1	410,5		
18	Slagg	1118	6926 854,30	621 847,10	15,55	55 x 35 x 28	3	121,2	Med insmält sten i	
19	Slagg	1993	6926 852,33	621 846,97	15,64	105 x 60 x 55	10	394	Den största biten påminner om reduktionsslagg. En bit med insmält sten i	
20	Härdfodring	1368	6926 852,72	621 844,76	15,75	75 x 52 x 34	2	114,2		
21	Härdfodring	1983	6926 848,15	621 847,55	15,64	82 x 41 x 29	1	62,4		
22	Slagg	2427	6926 846,37	621 847,25	15,56	65 x 41 x 39	1	147,5		
23	Slagg		6926 852,28	621 846,99	15,67	80 x 55 x 39	69	862	Från anläggning 12	
24	Slagg	2207	6926 844,27	621 845,18	15,58	41 x 26 x 17,5	1	16,5		
25	Slagg	2064	6926 854,74	621 842,59	15,74	48 x 42 x 21	1	66,9		
26	Slagg	1106	6926 849,68	621 847,39	15,73	39 x 32 x 28	2	51,9		
27	Härdfodring	2094	6926 847,00	621 847,20	15,58	41 x 31 x 15	1	14,85		
28	Slagg	1348	6926 850,66	621 844,56	15,64	78 x 51 x 33,5	1	90		
29	Slagg	2445	6926 840,63	621 846,08	15,35	55 x 44 x	3	58,5	Två av bitarna	

						35			ser ut som reduktionsslagg	
30	Slagg	2224	6926 849,18	621 844,84	15,7	18,5 x 13,5 x 14,5	4	134,14	En del av plankonvex bottensgålla	
31	Slagg	2166	6926 848,76	621 845,54	15,72	34 x 33 x 16	5	32,4		
32	Slagg	2216	6926 847,28	621 845,41	15,56	17,5 x 12 x 11	1	2,25		x
33	Slagg	1145	6926 854,35	621 847,25	15,50	21 x 15 x 13,5	2	5	Från anläggning 1. En droppformad bit ser ut som reduktionsslagg	
34	Härdfodring	1145	6926 854,35	621 847,25	15,50	44 x 36 x 30,6	4	42,4		
35	Slagg	1991	6926 852,53	621 847,33	15,61	57 x 35 x 26	4	77,5		
36	Slagg	1048	6926 854,24	621 847,10	15,54	62,5 x 50 x 45	17	1276,5	Från anläggning 1. En bit är från plankonvex bottensgålla. En bit delvis magnetisk	
37	Smält sten	2251	6926 848,91	621 845,23	15,68	61 x 48 x 27	1	54		
38	Slagg	1987	6926 849,43	621 846,11	15,75	54 x 39 x 27	1	31,3		
39	Slagg	2415	6926 848,98	621 844,15	15,69	29 x 28 x 16,5	1	8,4		x
40	Härdfodring	2175	6926 849,83	621 844,88	15,76	25 x 18 x 15	1	4		x
41	Slagg	2218	6926 846,38	621 845,22	15,52	102 x 59 x 45	1	296,4	Påminner om reduktionsslagg	
42	Slagg	1984	6926 847,57	621 847,76	15,63	77 x 58 x 23	1	91,3		

43	Slagg		6926 846,23	621 845,56	15,47	23 x 19,5 x 14,5	3	10,3	Från anläggning 15. Den större biten låg cirka 20 cm ner	
44	Slagg	2248	6926 846,42	621 844,99	15,52	32 x 19 x 18	1	6,6		x
45	Slagg	2217	6926 846,99	621 845,61	15,56	34 x 33 x 19	1	6,8	2 bitar med passning	x
46	Slagg	2095	6926 847	621 847,2	15,58	40,5 x 30 x 19	1	28,2		x
47	Slagg	2146	6926 848,49	621 845,44	15,73	51 x 34 x 12	1	27,5	Under gravarna	
48	Slagg	2180	6926 847,60	621 845,1	15,6	37 x 36 x 22	2	26		x
49	Slagg	2178	6926 849,3	621 844,81	15,75	16 x 14 x 11,5	1	5		x
50	Härdfodring	2178	6926 849,3	621 844,81	15,75	27 x 18 x 12	1	4,7		x
51	Slagg	2168	6926 848,54	621 845,9	15,65	51,5 x 47 x 19	4	86,7	En bit liknar reduktionsslagg	
52	Slagg	2091	6926 848,26	621 847,62	15,6	45 x 46 x 37	2	120		
53	Slagg	2412	6926 848,82	621 844,67	15,65	34 x 28 x 28	2	43,4	Från i brungrå lagret norr om stenpackningen	
54	Slagg	2422	6926 849,99	621 843,63	15,65	14 x 13 x 11	3	2,6		x
55	Slagg	2093	6926 846,07	621 843,32	15,55	33 x 27 x 19	1	10,3		
56	Slagg	2176	6926 849,74	621 844,64	15,74	32 x 29,5 x 18,5	1	10,8		
57	Slagg	2147	6926 849,52	621 845,04	15,71	32 x 28 x 17	2	22,9		
58	Slagg	2154	6926 849,39	621 846,47	15,73	28 x 22 x 19,5	1	14,5		
59	Slagg	2222	6926 849,25	621 845,53	15,69	Diam 7	1	0,35	Slaggdroppe med inre hålrum	x
60	Slagg	2142	6926 850,59	621 842,35	16,42	19 x 18 x	1	2,8		

						13,5				
61	Slagg	2413	6926 848,83	621 844,61	15,67	27 x 17 x 15	1	8,7		x
62	Slagg	2157	6926 848,69	621 846,52	15,68	57 x 56 x 26	1	109		
63	Härdfodring	2157	6926 848,69	621 846,52	15,68	22 x 16 x 14,5	1	3,5		x
64	Slagg	2411	6926 848,76	621 844,92	15,65	37 x 32 x 13,5	1	22		
65	Härdfodring	2411	6926 848,76	621 844,92	15,65	41 x 34 x 14	1	11,9		
66	Härdfodring	2409	6926 848,52	621 844,80	15,6	49,5 x 33,5 x 14	1	12,2		
67	Slagg	2060	6926 851,49	621 844,58	15,73	26 x 14,5 x 13,5	1	6,5		x
68	Smält sten	2143	6926 848,6	621 845,91	15,76	61 x 35 x 35	1	44,6		
69	Slagg	2179	6926 849,1	621 844,8	15,75	23,5 x 19 x 13,5	2	6		x
70	Sintrad lera	2179	6926 849,1	621 844,8	15,75	17 x 12 x 9	1	0,7		x
71	Flinta	2179	6926 849,1	621 844,8	15,75	23 x 30 x 26,6	1	31,4	Utan skarpa kanter	
72	Sintrad lera	2065	6926 851,83	621 845,8	15,66	43,5 x 28 x 26,5	1	11,6		
73	Härdfodring	1119	6926 850,28	621 842,87	15,8	48 x 27 x 25	1	19,8		
74	Slagg	2155	6926 848,62	621 845,83	15,7	58 x 46 x 33	3	57,3	Blåsig slagg	
75	Slagg	2149	6926 849,5	621 845,53	15,74	40,5 x 22 x 20,5	1	17,4		
76	Sintrad lera	2141	6926 849,01	621 845,98	15,75	40 x 35 x 13,5	1	11,8	Ena sidan sintrad andra sidan bränd grå lera	
77	Slagg	2226	6926 849,60	621 845,0	15,69	28 x 27 x 19,5	3	18,3		x
78	Slagg	1995	6926 852,58	621 847,25	15,65	28 x 27 x	8	29,7		x

						16,5				
79	Flinta	1755	6926 856,26	621 840,74	15,90	26 x 18,5 x 9,5	1	4,1		
80	Slagg	2410	6926 848,61	621 844,8	15,63	52,5 x 38 x 33	2	91,1		
81	Bränd lera	2252	6926 848,97	621 844,87	15,7	20 x 11 x 11	1	1,8		x
82	Slagg	2114	6926 858,36	621 839,18	15,78	34 x 27 x 22	2	29,3		x
83	Bränd lera		6926 856,59	621 843,02	16,09	39 x 31,5 x 28	7	31	Från anläggning 2 under stenarna i västra delen av anläggningen	
84	Slagg	2169	6926 848,96	621 846,04	15,70	28,5 x 20 x 16	2	9,3		x
85	Slagg	1360	6926 850,38	621 848,0	15,62	44 x 40,5 x 24	1	40,1		
86	Slagg	1152	6926 857,5	621 843,14	16,07	32,5 x 22,5 x 20	1	28,1		
87	Slagg	2436	6926 848	621 845,39	15,46	65 x 46 x 34,5	1	65,8		
88	Sintrad lera	2436	6926 848	621 845,39	15,46	25 x 16,5 x 12	2	4,7		
89	Slagg	2165	6926 848,87	621 845,81	15,70	25,5 x 19 x 18,5	3	25,6	Två av bitarna magnetiska	
90	Slagg	2215	6926 848,69	621 846,04	15,64	45 x 33 x 17	1	28		
91	Slagg	2107	6926 845,78	621 846,94	15,59	55,5 x 31,5 x 22,5	1	29,8		
92	Slagg	2249	6926 848,53	621 845,3	15,63	31 x 26,5 x 8	2	11		x
93	Slagg	1994	6926 852,58	621 846,98	14,66	44,5 x 32 x 17,5	6	28		x
94	Slagg	2220	6926 848,59	621 845,37	15,69	53 x 34 x 20,5	1	43,8		
95	Slagg	1105	6926 850,8	621 846,79	15,79	79 x 36 x	1	51,9		

						21,5				
96	Slagg	1982	6926 848,6	621 846,86	15,66	36 x 35 x 34	1	62		
97	Sintrad lera	2153	6926 849,12	621 846,18	15,70	49,5 x 40 x 22,5	1	19,2		
98	Slagg	2158	6926 847,66	621 845,26	15,62	32,5 x 19 x 14,5	1	10,5		
99	Slagg	2250	6926 848,69	621 845,24	15,67	38 x 19,5 x 14,5	1	10,2		x
100	Slagg	2246	6926 848,19	621 846,50	15,65	27 x 18 x 13,5	1	5,2		x
101	Härdfodring	1116	6926 855,43	621 847,54	15,65	75 x 49 x 27	2	96,7	Sintrad insida, har rundad del som kan vara spår efter bläster	
102	Härdfodring	1241	6926 849,2	621 843,0	15,93	69 x 50,5 x 24	1	34,5	Sintrad insida, bränd grå lera på utsidan	
103	Slagg	2171	6926 848,87	621 846,51	15,68	29 x 20 x 11	1	6,5		x
104	Slagg	2148	6926 849,62	621 844,9	15,71	65 x 55 x 31	2	109,9		
105	Sintrad lera	2148	6926 849,62	621 844,9	15,71	20 x 19,5 x 12	1	1,8		x
106	Slagg	2063	6926 853,44	621 843,53	15,76	32 x 29,5 x 12,5	1	14,4		
107	Slagg	1149	6926 857,29	621 843,70	16,07	71 x 58 x 20,5	1	129,3	Från anläggning 2	
108	Slagg	2173	6926 849,47	621 845,06	15,69	52 x 44 x 13,5	3	48,2		x
109	Sintrad lera	2164	6926 849,18	621 845,67	15,70	47 x 22 x 22	2	26,9		
110	Slagg	1120	6926 840,19	621 847,08	15,23	23 x 16 x 15,5	1	4,8		x
111	Slagg	1608	6926 853,04	621 844,57	15,58	44 x 33 x	1	44	Från anläggning	

						33			8	
112	Härdfodring	2174	6926 849,62	621 845,02	15,66	19 x 11,5 x 8,5	1	1,5		x
113	Slagg	2174	6926 849,62	621 845,02	15,66	27,5 x 20 x 9	3	12		x
114	Sintrad lera	2145	6926 848,72	621 845,57	15,72	26 x 20 x 13,5	1	7,2	Sintrad insida, bränd grå lera på utsidan. Under grav	
115	Slagg		6926 854,25	621 847,09	15,55	66 x 59 x 22,5	8	187,8	Från anläggning 1. Sotig del ljusbrun del med inslag av kol	
116	Härdfodring		6926 854,25	621 847,09	15,55	33 x 17 x 15	1	5,9	Från anläggning 1. Sotig del ljusbrun del med inslag av kol	x
117	Järnklump	1151	6926 857,62	621 842,43	16,10	26 x 26 x 13,5	1	9,3		x
118	Slagg	2092	6926 846,17	621 846,60	15,57	39 x 38 x 22	1	26,9		x
119	Slagg	2221	6926 848,92	621 844,99	15,74	80,5 x 57,5 x 35,5	1	70,7		
120	Slagg	1117	6926 854,54	621 847,57	15,22	44 x 36 x 22,5	1	22		x
121	Slagg	2096	6926 846,51	621 845,95	15,53	40,5 x 26,5 x 26,5	3	86	Från kulturlagret under sotlagret under den rektangulära stenformationen i graven	
122	Järnklump	2408	6926 848,34	621 844,95	15,57	52 x 20 x 11,5	1	12,5	Möjligen rest av spik	x
123	Slagg	2177	6926 849,53	621 844,87	15,7	46 x 34 x	2	23,9	En bit	

						19			droppformad, påminner om reduktionsslagg	
124	Slagg	2090	6926 848,63	621 847,51	15,61	36,5 x 30,5 x 20	1	13,5		x
125	Härdfodring	2144	6926 848,58	621 845,67	15,7	32 x 25 x 12	1	7	Med slagg på ena sidan. Under graven	
126	Slagg	2140	6926 849,23	621 846,24	15,73	27 x 22 x 16	2	12	Under graven	x
127	Slagg	2245	6926 848,57	621 846,65	15,63	49 x 48 x 39	2	61,5		
128	Slagg	2152	6926 849,21	621 845,89	15,72	30 x 17,5 x 14,5	2	15,4	Med insmält sten	x
129	Slagg	1955	6926 856,19	621 840,56	15,93	42 x 22 x 20	4	39,4	Från anläggning 10	x
130	Slagg	2159	6926 847,36	621 845,05	15,63	36,5 x 30 x 17	1	12,9		
131	Slagg	2160	6926 847,33	621 845,79	15,62	28,5 x 10,5 x 9,5	1	3,7		x
132	Härdfodring	2227	6926 849,76	621 844,72	15,70	31 x 26 x 18,5	2	11,8		x
133	Slagg	1992	6926 851,96	621 846,84	15,61	24 x 23,5 x 23	13	49,7		
134	Slagg		6926 851,47	621 844,68	15,74	28 x 25,5 x 21	9	35	Från anläggning 11	x
135	Slagg	1102	6926 855,68	621 841,81	16,1	48,5 x 27 x 14	1	28,1		
136	Slagg	2228	6926 850,48	621 844,52	15,69	17 x 13 x 12	2	3		x
137	Slagg	2424	6926 849,8	621 844,09	15,65	33,5 x 22 x 21	2	23,4		x
138	Sintrad lera	2151	6926 849,43	621 845,82	15,69	34,5 x 31,5 x 30	1	13,9		
139	Slagg	1144	6926 854,18	621 847,75	15,5	16 x 15 x 9	2	3,3	Från anläggning 1	x

140	Tegelfragment	1362	6926 857,7	621 840,99	16,07	41,5 x 31 x 20	1	18,3		x
141	Slagg	2167	6926 848,32	621 845,75	16,66	39 x 31,5 x 20	2	38,2		
142	Härdfodring	1119	6926 850,28	621 842,86	15,79	24 x 19 x 15	2	12,1		
143	Slagg	1111	6926 841,14	621 845,76	15,48	32 x 21 x 10	1	6,9		
144	Slagg	2425	6926 849,8	621 844,5	15,62	16,5 x 13 x 9,5	1	2,5	Magnetisk	
145	Tegelfragment	1150	6926 856,82	621 843,55	16,08	30 x 18 x 17	6	19,1	Från anläggning 2	
146	Slagg	2172	6926 849,40	621 845,31	15,73	19,5 x 15 x 10	1	2,4		x
147	Slagg	2423	6926 849,62	621 844,04	15,60	9 x 8,5 x 6	1	0,6		x
148	Slagg	2420	6926 849,25	621 843,84	15,61	16,5 x 11 x 9,5	1	1,9		x
149	Slagg	2139	6926 845,92	621 843,84	15,73	14 x 10 x 8	1	0,9		x
150	Slagg	2435	6926 849,72	621 845,27	15,73	27 x 20,5 x 10	3	7,7		x
151	Sintrad lera	1369	6926 854,09	621 845,09	15,77	17 x 13,5 x 12,5	2	3,6		x
152	Slagg	1147	6926 854,05	621 846,72	15,63	17 x 16 x 15	1	1,4	Från anläggning 1	
153	Keramik	1112	6926 841,24	621 847,46	15,32	35 x 19 x 8,5	1	6,25	Rödgoods, mynningsbit	
154	Metallsmälta	1035	6926 869,51	621 896,17	17,15	19,5 x 15 x 6,5	1	3,9	Från Raä 104:1. Av bly	x
155	Metallsmälta	1023	6926 859,67	621 889,33	16,98	40,5 x 31 x 17	1	47,5	Från Raä 104:1. Av bly	
156	Metallsmälta	1031	6926 867,85	621 889,75	17,65	28 x 26,5 x 13	1	32,2	Från Raä 104:1. Av bly	x
157	Metallsmälta	1033	6926 871,71	621 885,83	17,89	19,5 x 14,5 x 9,5	1	6,3	Från Raä 104:1. Av bly	x
158	Metallsmälta	1041	6926 884,46	621 893,64	15,59	17 x 10 x 5	1	2,1	Från Raä 104:1. Av bly	x

159	Metallsmälta	1034	6926 870,7	621 889,75	17,76	42,5 x 36,5 x 10,5	1	51,6	Från Raä 104:1. Av bly. Med vidhängande kol	
160	Metallsmälta	1027	6926 871,26	621 873,72	17,48	48 x 22 x 7,5	1	20,86	Från Raä 104:1. Av bly	
161	Metallsmälta	1026	6926 866,15	621 878,71	17,58	27 x 22,5 x 10,5	1	19,6	Från Raä 104:1. Av bly	x
162	Metallsmälta	1038	6926 881	621 894,16	16,99	22 x 22 x 9	1	10,5	Från Raä 104:1. Av bly	x
163	Metallsmälta	1024	6926 860,33	621 888,78	17,12	35 x 24,5 x 17	1	18,9	Från Raä 104:1. Av bly. Med vidhängande kol	
164	Metallsmälta	1025	6926 863,56	621 880,42	17,42	19 x 17,5 x 5,5	1	4,9	Från Raä 104:1. Av bly	x
165	Metallsmälta	1030	6926 862,98	621 897,87	17,42	21,5 x 15 x 16,80	1	8,53	Från Raä 104:1. Av bly	x
166	Metallsmälta	1013	6926 843,47	621 847,65	15,77	28 x 11 x 8	1	8,4	Troligen tenn eller bly.	x
167	Spik	1110	6926 841,63	621 846,14	15,43	18,5 x 4 x 3, skalle 16,5 x 15 x 4	1	2,2		x
168	Fragment av järngryta	1007	6926 859,49	621 812,13	16,53	78 x 57 x 11	1	117		x
169	Metallsmälta	1028	6926 860,63	621 893,15	16,95	14 x 8,5 x 4,5	1	1	Från Raä 104:1. Av bly	x
170	Järnklump	2150	6926 849,23	621 845,68	15,72	30,5 x 21,5 x 12	1	9,5		x
171	Spik	1985	6926 845,88	621 845,61	15,53	56 x 11 x 9, skalle 30 x 29,5 x 3,5	1	26,6		x
172	Blyplåt	1020	6926 864,03	621 861,79	16,45	29 x 28 x 2,2	1	13,2	Med ett hål 2,2 mm	x
173	Sintrad lera	2062	6926 849,97	621 844,46	15,74	31,5 x 28,5 x 24,5	1	11,9		

174	Järnföremål	1099	6926 852,42	621 844,89	16,01	120,5 x 18 x 14	1	80	Gångjärnsfäste ? Rektangulär form som (för infästningen) i andra änden utplattad och ytterst en knapp	x
175	Slagg	2061	6926 850,14	621 843,46	15,78	11 x 8,5 x 3,5	1	0,5		x
176	Järnklump	1011	6926 851,7	621 817,95	16,42	100,5 x 59,5 x 19,5	1	253	Smälta med stort inslag av järn	
177	Ben	2156	6926 848,05	621 845,57	15,63					
178	Ben	1877	6926 852,49	621 847,88	15,64					
179	Ben	2254	6926 849,37	621 844,68	15,66					
180	Ben	2426	6926 846,96	621 845,28	15,54					
181	Ben	2106	6926 846,07	621 846,65	15,55					
182	Ben	2223	6926 849,42	621 845,40	15,68					
183	Ben	2161	6926 845,94	621 844,86	15,6					
184	Ben	1146	6926 853,97	621 846,96	15,59					
185	Härdfodring	1367	6926 851,99	621 844,79	15,79	57,5 x 31,5 x 18	1	26,4		
186	Mittknopp till spännbuckla	1015	6926 864,59	621 839,59	16,75	14,2 x 14 x 13,8	1	5,6		

Bilaga 11. Arkeobotanisk analys



ARKEOBOTANISK ANALYS

RAÄ-NR 104, SKÖNS SOCKEN, MEDELPAD

BESTÄLLARE: MURBERGET LÄNSMUSEET VÄSTERNORRLAND

ANALYS: STEFAN GUSTAFSSON

Inledning

På uppdrag av Murberget Länsmuseum Västernorrland utförde Arkeologikonsult en arkeobotanisk analys av fyra jordprover. Proverna hade samlats in i samband med en arkeologisk undersökning inom RAÄ 104, Sköns socken, Sundsvalls kommun i Medelpad.

Metod

Proverna floterades i vatten och sållet som användes hade en maskstorlek av 0,25 mm. Det floterade materialet lufttorkades för att sedan analyseras under mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger. Vid artbestämningen användes referenssamling och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969/1981, Jacomet 2006, Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978/1990).

Syftet med analysen var att undersöka om det fanns information om vilken funktion anläggningarna haft samt att plocka ut ett lämpligt material för

^{14}C -analys. Vid urval av trädslag till ^{14}C -analys bygger det på att man väljer det trädslag som har den lägsta högsta egenåldern. Eftersom det sällan går att avgöra vilken specifik egenålder en kolbit har, utgår man från hur gammalt respektive trädslag vanligen blir (figur 1).

Trädslag	Antal år
Björk	Ca 300
Gran	Ca 350
Tall	Ca 400

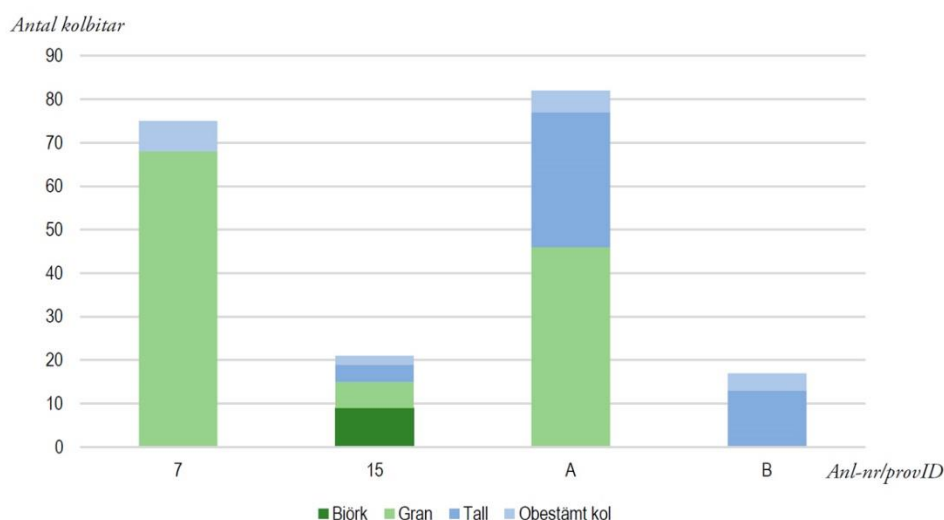
Figur 1. Den ungefärliga livslängden på de vanligaste trädslagen som påträffats i den genomförda analysen. I relativt ovanliga fall kan enskilda exemplar från de flesta arter bli lite äldre.

Resultat

Inget av proverna innehöll någon förkolnad växtmakrofossil förutom träkol. Innehållet av olika trädslag i proverna framgår av figur 2.

Anl-nr 7, punkt-nr 1496 - Hård

Provet innehöll enbart kol från gran samt några bitar som inte kunde bestämmas till art. De senare var kraftigt deformerade.



Figur 2. Fördelningen av trädslag i respektive analyserad anläggning.

Anl-nr 15, punkt-nr 2256 - Grop/stolphål

I makroprovet fanns kol från björk, gran och tall (figur 2). Till en datering lämpar sig björk bäst.

Makro A - Prov från profil norr om stenpackning

Makroprov taget 0,6–0,65 meter under torven. Provet innehöll träkol från gran och tall (figur 2). Det fanns en hel del tunnare kvistar från gran som tyder på att granris använts som bränsle. Däremot fanns inga granbarr vilket tyder på att det var torrt och barrfritt ris som nyttjades, kanske för att tända upp elden. Kvistar lämpar sig för en datering.

Makro B - Prov från profil norr om stenpackning

Makroprov taget från kol i mellanlagret i profil. Provet innehöll nästan enbart kol från tall (figur 2). Några bitar kunde inte artbestämmas och verkar komma från rötter, som var svårt deformerade och eventuellt återupphettade.

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.

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

Bilaga 12. Konserveringsrapport 1 över fynd från Raä 130



Konserveringsrapport

20180111

- 1. Ärende:** konservering av 18 föremål av järn, kopparlegering, tenn/blylegering och silver.

- 1.1. Fyndort:** Medelpad, Västland, Skön sn, RAÄ 130,
Fastighet Västland 12:29, Ls dnr 413-6358-16

2. Korrosionsstatus

F1 Mynt. Silver. Trajanus RIC 294. AD 112-114. Prägling var delvis synlig på åt- och fränsidan. Ett tunt lerskikt täckte ytan bitvis. En del små sprickor syntes på ytan. Kantskadad.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

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

KonserveringsCentrum AB

F4 Metallfragment. Kopparlegering. Längd 14 mm. Bredd 6 mm. Ett tunt lerskikt täckte ytan bitvis. Underliggande yta hade en grön korrosionsbeläggning.



Ovan: före och efter konservering.

F5 Fragment av dräknål. Kopparlegering med rester av silver på huvud. Ytan täcktes bitvis av ett tunt lerskikt blandad med ljusgröna porösa korrosionsprodukter. Den metalliska ytan var delvis synlig där en mörkgrå beläggning försvunnit. Längd 25 mm.



Ovan: före och efter konservering.

F6 Metallbleck. Tennlegering. Längd ca 23 mm, bredd 10 mm. Ett kompakt tunt lerskikt täckte bleckets yta. Underliggande yta var småskrovlig. Ingen dekor framkom.



Ovan: före och efter konservering.

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

F7 Knapp. Kopparlegering. Vågmönster på ovansidan. Diameter 20 mm. Knappen var i ganska bra skick och dekoren syntes innan konservering. Ett tunt lerskikt täckte ytan bitvis på ovan- och undersidan. Underliggande yta hade en jämn mörkgrön bel



Ovan: före konservering.

Ovan: efter konservering.

F8 Knapp. Kopparlegering. Diameter 20 mm. Knappens yta täcktes bitvis med ett tunt lerskikt. Den rödbruna matta metalliska ytan var delvis synlig innan konservering. På baksidan framkom svagt rester av text (svårtydd) längs kanten (se pilar).



Ovan: före konservering.

Ovan: efter konservering.



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

KonserveringsCentrum AB

F13 Järnfragment. Bågformat föremål med avsmalnande ändar. Föremålet täcktes av ett tjockt lerskikt. Under framkom en skrovlig korroderad beläggning med inslag av små korrosionsblåsor och sprickbildningar.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

F19 Fragment av gryta. Fot av trefotsgryta av kopparlegering. Längd ca 55 mm. Ytan täcktes bitvis av ett tunt lerskikt blandad med ljusgröna korrosionsprodukter. Under framkom en små gropig grön beläggning med inslag av mörkare partier.



Ovan: före konservering



Ovan: efter konservering.



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

KonserveringsCentrum AB

F23 Järnklump. Nit? Klumpen uppvisade en kraftigt korroderad yta med hårda korrosionsprodukter blandad med lera och små gruskorn. Inslag av små korrosionsblåsor och sprickor syntes på ytan. Röntgen bild togs (30 sek., 102 kV)



Ovan: före och efter konservering.

Röntgen.

F25 Kopparbleck. Buckligt. Kopparytan syntes innan konservering. Bitvis täcktes metallen av ett tunt lerskikt. Metallen hade en spricka (se pil).



Ovan: före konservering.

Ovan: efter konservering.

F27 Tenn/blylegering. Smälta? En tunn lerbäläggning med tendenser till avflagnande täckte ytan.



Ovan: före konservering.

Ovan: efter konservering.

F36 Blyfragment. En gråaktig yta syns bitvis blandad med ett ljusbrunt och porigt material.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.



F38 Metallfragment. Smälta? Fragmentet yta täcktes med ett tunt lerskikt. Under framkom en grå metallisk yta.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

F46 Knapp. Kopparlegering. Diameter 15 mm. Dekor på ovansidan. Ytan täcktes av ett lerskikt blandad med ljusgröna porösa korrosionsprodukter. Inslag av små gruskorn. Knappens rand uppvisade partier där beläggningen försvunnit. Den metalliska brunröda ytan var delvis synlig på undersidan.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

KonserveringsCentrum AB

F60 Kopparbleck. Blecket har ett hål 4,5 mm i diameter. Blecket täcktes av ett tunt lerskikt blandad med ljusgröna korrosionsprodukter. Underliggande yta hade inslag av små gropar och täcktes bitvis av en mörkare beläggning. Längd ca 20 mm. Bredd ca 11 mm.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

F61 Metallfragment (Mynt?). Kopparlegering. Dåligt skick. Ytan täcktes av lera med inslag av små gruskorn och korrosionsprodukter. Kantskadad. Under framkom den metalliska ytan runt kanten. Ingen tydlig prägning eller dekor syntes.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.



F62 Kopparbleck. Kopparytan syntes innan konservering. Bitvis täcktes metallen av ett tunt lerskikt



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.



F63 Knivfragment? Järn. Längd 55 mm. Ytan täcktes av ett kompakt lerskikt blandad med små gruskorn. På ytan syntes en större korrosionsblåsa. Underliggande yta var skrovlig med inslag av korrosionsblåsor och krustor. Enstaka sprickbildningar förekom i korrosionen.



Ovan: före konservering.

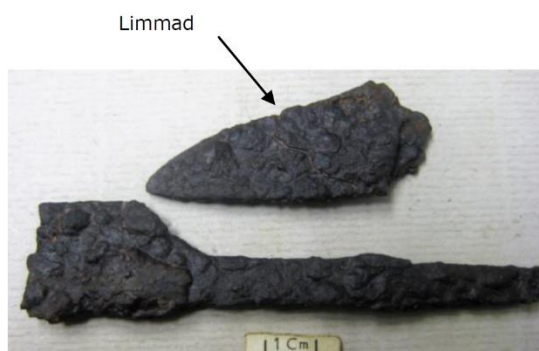


Ovan: efter konservering.

F65 Knivfragment av järn i 3 delar. Två delar uppvisade passning (se pilar). Samma korrosionsskikt som F63. Kniven hade mindre korrosionsblåsor på ytan. Det längre fragmentet har en längd av 102 mm och det mindre fragmentet (limmad) har en längd av 60 mm.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

3. Konservering

Föremålen av kopparlegering, tenn/blylegering och silver undersöktes inledningsvis okulärt under mikroskop och fotograferades före konservering. Därefter bearbetades föremålen försiktigt under mikroskop med hjälp av skalpell, bambustickor och penslar med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga eventuell dekor och prägling. Efter avslutad mekanisk bearbetning putsades föremålen med en mjuk roterande gethårstrissa. Till detta användes lite mikrokristallint vax som ytskydd. F61 (Cu-legering) konsoliderades med 7% (w/v) Paraloid B72 (akrylat co-polymer) i etanol:aceton (4:1).

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@actakonsivering.se
info@actakonsivering.se
www.actakonsivering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt



Vad gäller järnföremålen så kombinerades detta växelvis med mikrobälstring. Som blästermedel användes glaspulver. De delar som uppvisade passning (F65) limmades ihop med Loctite 480 (cyanoakrylat lim). Järnet urlakades 6 månader i avjoniserat vatten som byttes en gång i veckan. Kloridtester utfördes i samband med detta med hjälp av silvernitratt. När vattnet visade sig vara kloridfritt dehydrerades järnet därefter i etanol (99,7%) under två veckor med byte av etanolbad efter en vecka. Därefter torkades järnet i varmluftsugn (50 C) i sju dygn. Alla järnytor impregnerades avslutningsvis först med Dinitrolpasta (Dinol ®, korrosionsinhibitor, petroleumvax-baserad och löst i lacknatta) och därpå med mikrokristallint vax. Föremålen fotograferades avslutningsvis efter konservering.

Föremålen bör hanteras med handskar och förvaras i ett klimatiserat magasin som inte bör överstiga 18% luftfuktighet (RH%).

Konservator

Sophie Nyström

Bilaga 13. Konserveringsrapport 2 över fynd från Raä 104



Konserveringsrapport

20180122

1. Ärende: konservering av en knapp till spänne

1.1. Fyndort: Medelpad, Västland, RAÄ 104

2. Korrosionsstatus – knapp till spänne:



Ovan: före konservering.

Föremålets yta täcktes av ett delvis kompakt lerskikt. Den metalliska rödbruna ytan syntes bitvis där ytskikt hade lossnat. Fläckvis syntes även förgyllning. Den underliggande metalliska ytan där ytbeläggning släppt var små skrovlig och något gropig. Förgyllningen framkom tydligare på knappens sidor i dekoren. Insidan täcktes av lera och en grön korrosionsbeläggning.



Ovan: efter konservering.

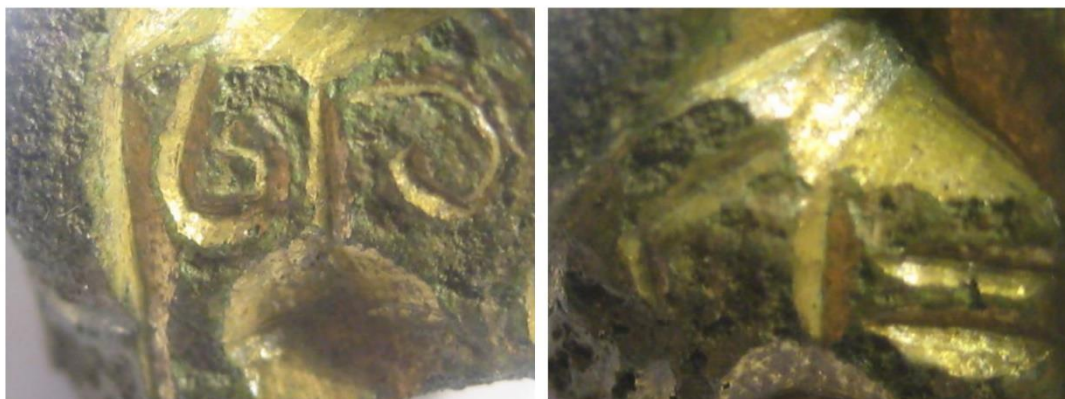
Besöksadress
Riddargatan 13 (Armémuseum),
Stockholm
Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

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



Ovan: förgyllning i dekoren.

2.1 Konservering

Föremålet undersöktes inledningsvis okulärt under mikroskop och fotograferades före konservering.

Därefter bearbetades det försiktigt under mikroskop med hjälp av skalpell, bambustickor och penslar med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter, förtydliga dekor och ta fram rester av förgyllning på ytan. En del partier var ömtåliga varför ytan konsoliderades med 5% Paraloid i etanol.

Föremålet placerades efter avslutad konservering i en syrafri fyndask innehållande syrafritt papper.

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

Bilaga 14. Konserveringsrapport över material från Raä 130

OXIDER
Avlägsna - Skydda - Bevara

Konserveringsrapporter över
föremål från Västland, Medelpad
RAÄ 104:1 samt 104:3



Max Jahrehorn
Rapport april 2018
K17-172
OXIDER

Inledning

Materialet kommer från Västland, Medelpad, RAÄ 104:1 samt 104:3. Föremålen består av cu-legeringar, bly samt tenn.

Sammanlagt består fynden av 13 fyndposter.

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

Mål

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

Syfte

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

Metod

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

Föremålsstatus

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

Konservering

Föroreningar och korrosionsprodukter varierar över föremålens ytor, ibland tunt men även som tjocka hårda föreningar. Konserveringsmetoden valdes efter varje enskilt föremål, efter dess specifika status och nedbrytningsgrad.

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

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 1

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 4,03g **Vikt ut:** 3,98g

Foto: Ja

Behandling:

Myntet är hårt korroderat, på vissa ställen ner till brunröd metall. Lägre krustbildningar är spridda över ytorna och inslag av koppar(II)klorid noteras.



Myntet före konservering.

Myntet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Ytorna är instabila. 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.



Myntet efter konservering.



Identifiering: Karl XII, 1 Daler Silvermynt, 1718, Ivpiter.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 2

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,06g **Vikt ut:** 2,07g

Foto: Ja

Behandling:

Myntets ytor är lätt förorenade med men viss lägre krustbildning. Dess ytterkanter saknar delvis material och dess åtsida har en markerad recent repa, mindre inslag av koppar(II)klorid är synligt.



Myntet före konservering.

Myntet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 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.



Myntet efter konservering.

Identifiering: Karl XV, 1 Öre, 1872.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 3

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Mynt

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2,67g **Vikt ut:** 2,57g

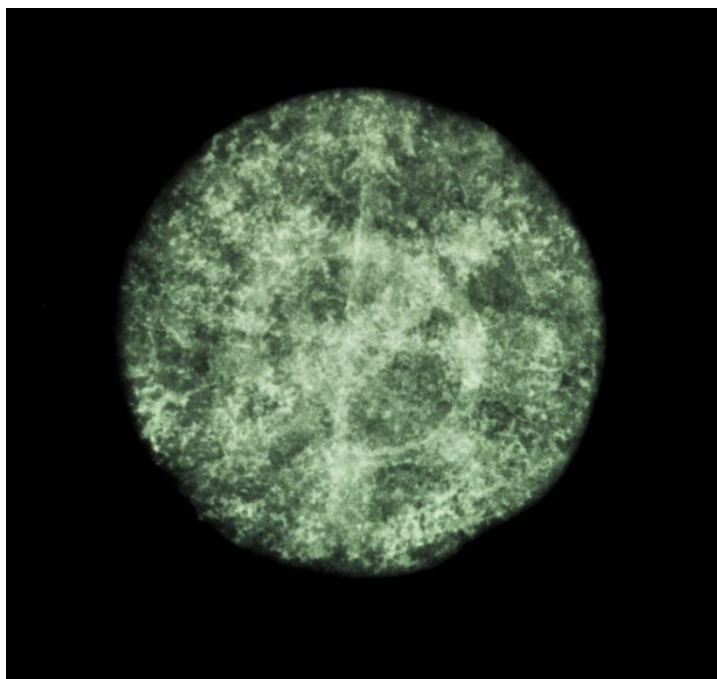
Foto: Ja

Behandling:

Myntet är relativt förorenat och vittrat, dess präglig vilar på en skorpliknande yta som vid kanten på något sälle uppvisar en skada. Här syns att ytorna vilar på en instabil, något voluminös, suport samt inslag av koppar(II)klorid.



Myntet före konservering.



Röntgenbilden bekräftar myntets kondition och dess svaga prägling.

Myntet rengörs mekaniskt under mikroskop med och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. Föremålet är mycket kraftigt nedbruten och vissa föroreningar måste lämnas kvar på ytorna eftersom de är bärare av omkringliggande områden. De ömtåliga ytorna rengörs endast med 80%-ig etanol samt urlakas i flera bad med avjoniserat vatten. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Detaljfotoграфи på myntets vittrade årtal.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 4

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Hänkel

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 28,14g **Vikt ut:** 28,14g

Foto: Ja

Behandling:

Hänkelns ytor har tunna föroreningar och är välbevarad. På några ställen finns genomslag genom den ursprungliga ytan, likaså syns en spridd lägre krustbildning. I brottytan som är av äldre datum noteras svaga spår av koppar(II)klorid.



Hänkeln före konservering.

Föremålet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1 % 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.



Hänkeln efter konservering.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 5

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Blyplomb

Material: Bly, järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 17,28g **Vikt ut:** 17,14g

Foto: Ja

Behandling:

Plombens ytor täcks av tunna och jämna föroreningar och underliggande metall tycks ha några äldre stötar på materialet, ingen prägling är synlig. En genomgående stav av järn kan skimras på två ställen, samt järnsalter på ytorna.



Plomben före konservering, pilarna markerar stavens läge.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då föremålets ytor endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 2,5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H_2SO_4 , (15 droppar/L), pH blir $\approx 2,5$ i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Plomben efter konservering.



Svagt präglat i det nedbrutna materialet skymtas någon bokstav.
Pilen markerar en del av en cirkel med en stjärna

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:1

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Föremål: Blyplomb

Material: Bly

Mått:

Vikt in: 10,27g **Vikt ut:** 10,22g

Behandling:

Fynd nr: 6

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Antal: 1

Foto: Ja

Plombens ytor täcks av tunna och jämna föroreningar och dess prägning är relativt tydlig.



Plomben före konservering.



Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. En kortare behandling med 2,5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H₂SO₄, (15 droppar/L), pH blir $\approx$ 2,5 i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten. Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Plomben efter konservering.



Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 7

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Fragment

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 0,61g **Vikt ut:** 0,55g

Foto: Ja

Behandling:

Fragmentet är förorenad och dess ytor täcks av ett voluminöst skikt av koppar(II)klorid. Ett av fragmentets utskott har en sprickbildning.



Fragmentet före 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 1,5 % samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad.

Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Fragmentet efter konservering.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:1

Fynd nr: 8

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Knapp?

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 6,22g **Vikt ut:** 6,18g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålets ytor har kraftiga skador och dess ursprungliga yta saknas. Föroreningarna varierar över knappen och består främst av lösa och något voluminösa produkter bestående av koppar(II)klorid, på flera ställen syns en brunröd metall.



Knappen före behandling.

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



Föremålet efter konservering.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:1

Fynd nr: 9

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Smälta

Material: Bly

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 26,56g **Vikt ut:** 26,51g

Foto: Ja

Behandling:

Smältan är förorenad med inslag av mindre sandkorn och kolfragment.



Smältan före behandling.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då föremålets yttre form endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 3% NaOH med följande urlakning.

Föremålet placerades i en lösning med H_2SO_4 , (15 droppar/L), pH blir $\approx 2,5$ i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Smältan efter konservering.



Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 10

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Knapp, del av?

Material: Tenn

Antal: 1

Vikt in: 2,65g **Vikt ut:** 2,64g

Foto: Ja

Behandling:

Fragmentet påminner om ett tak tillhörande en knapp. Dess ytor är het täckta av ett tjockare skikt av föroreningar, dock kan en svag cirkel skymtas på dess konvexa sida. Fragmentet bedöms vara hårt vittrat med en stor mängd djupare krackeleringar.



Delen före konservering.

Mekanisk rengöring under mikroskop med trästicka och pensel. Då föremålets ytor endast existerar i det tjocka oxid skiktet skulle ett avlägsnande av detta medföra informationsförlust. En kortare behandling med 2,5% NaOH med följande urlakning. Föremålet placerades i en lösning med H_2SO_4 , (15 droppar/L), pH blir $\approx 2,5$ i 40 min samt fortsatt urlakning med kranvatten.

Dehydrering i 95%-ig etanol samt kontrollerad torkning. Ett tunt lager med MCW användes som ytskydd.



Fragmentet efter konservering.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:1

Fynd nr: 11

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Bleck, förstärkning

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 4,40g **Vikt ut:** 4,29g

Foto: Ja

Behandling:

Blecket är förorenad och dess ytor täcks delvis av ett jämt skikt av koppar(II)klorid, övriga ytor exponerar en brunröd metall. Ett mindre stift/spik är placerad längst den rakare kanten och materialet har en viss sprickbildning.



Blecket före konservering, pilen markerar läge stiftets läge.

Föremålet rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5 % samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Blecket efter konservering.

Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 12

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Bleck

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 1,99g **Vikt ut:** 1,96g

Foto: Ja

Behandling:

Blecket är svagt böjt och saknar i det närmaste ursprunglig yta, tunna föroreningar och inslag av koppar (II)klorid är synligt.



Blecket före konservering.

Blecket 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.



Blecket efter behandling.



Ort/Anläggning: Västland, Medelpad, RAÄ 104:3

Fynd nr: 13

Kontaktperson: Ola George, Murberget

Kons nr:

Datum in: 2017-11-16

Datum ut: 2018-04-17

Föremål: Spik

Material: Cu-legering

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 71,46g **Vikt ut:** 71,34g

Foto: Ja

Behandling:

Spikens ytor har tunna föroreningar och är hyggligt välbevarad. På några ställen finns genomslag genom den ursprungliga ytan, likaså syns lägre krustbildning främst under dess huvud. En del ytor lossnat och här syns underliggande brunröda metall.



Spiken före konservering.

Spiken rengörs mekaniskt under mikroskop med dentalverktyg och trästicka samt mjuk pensel, för att avlägsna hårdare föroreningar. För att nå något djupare så rengörs ytorna lätt med EDTA-diNa 1,5 % samt följande urlakning i varmt avjoniserat vatten i flera bad. Dehydrering i 95%-ig etanol med följande kontrollerad torkning. Behandling med BTA 3% i etanol, lufttorkning. Ytorna skyddas med Inkralack 3% i toluen samt lufttorkas.



Spiken efter konservering.



OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



OXIDER AB
Box 980
39129 Kalmar

www.oxider.se

Telefon: 0722 47 58 58

E-post: max.jahrehorn@oxider.se

Bilaga 15. Dagbok för undersökningen 2016 inom Raä 130

13/9-2016

Satte ut käppar för undersökningsområdet och mätte in dem.

19/9-2016

Etableringsdag. Packade material på museet och åkte ner till Västland. Vi började med metalldetektering av ytan. Winroth märkte ut diverse avvikelser och gamla schakt utifrån de markfysiska undersökningarna. Fynden av alla metallslag avtog mot väster. Fynd av spikar, några metallbleck, ett 1800-talsmynt och en romersk silverdenar från 100-talet e.Kr hittades (det första fyndet norr om uppland). Vagn och toalett anlände. Allt klart för schaktning.

20/9-2016

Vi drog ett schakt längst österut längs Sverker Söderbergs gamla schakt. Metalldetektor användes kontinuerligt vid schaktningen. Inget kulturlager hittades utan bara tjocka lager av matjord- som tjockast cirka 1,4 meter. Fynd av slagg och en bit av fin järnålderskeramik. Det två strukturer som var intressanta att undersöka var dels en linje med gropar eller liknande i norr och stenpackning i söder. Den norra strukturen visade sig vara ett dike med rester efter en stockledning med järnringar som fogat samman stockarna. Resultatet var en stor besvikelse. Den södra strukturen- stenpackningen som verkade bilda en äldre väg visade sig vara spridda stenar i ett stråk och ej någon egentlig konstruktion. Schaktet grävdes dock till cirka 70% i det gamla Sverkerska schaktet.

21/9-2016

Efter samtal med Länsstyrelsen beslöts att gräva ett nytt schakt väster om det första. Då vi inte behövde ta hänsyn till anomalierna orsakade av vattenledningen eller komplicerade lagerföljder lades schaktet strax väster om Sverkers korta schakt. I övre delen var matjordens tjocklek cirka 0,6 meter. En bit söderut i schaktet framkom en yta med jord som innehöll en hel del kol. Längst ner framkom ett stenfyllt täckdike. På platsen där schaktet korsade den stenpackning som markradarn indikerat fanns enstaka stenar 0,1-0,12 meter stora men ingen egentlig anläggning. Längre ner framkom en stenpackning.

22/9-2016

Under dagen rensade vi fram en stenpackning i västra schaktet och mätte nästan in hela. Östra schaktet rensades och ritades profilen. Några besökare kom ut till undersökningsplatsen.

23/9-2016

John och Peter från Länsstyrelsen deltog under dagen för att diskutera undersökningens fortsatta inriktning. Vi mätte in stenarna i schakten och fotograferade. Västra schaktet ritades inte i profil efter överenskommelse med Länsstyrelsen. Vid stenansamlingen utökades schaktet mot väster, där påträffades ett täckdike cirka 0,25 meter djupt. Det lämnades och ett schakt grävdes väster om diket. En stenansamling med kol runt hittades cirka 0,65 meter ner som möjligen var en härd (det såg dock inte så bränt ut så om det varit en härd så har den inte varit särskilt mycket använd, kanske en sentida härd). Även en stenansamling bestående av 4 större stenar påträffades. I profilen i nedre delen av det östra schaktet hittades en bottenskålla. Vid diskussion om fortsättning beslutades om fortsättning vid Sverkers "husyta" under nästkommande vecka. Om vi inte hittar något där så undersöker vi det som ser ut som en stolphålsrad norr om de överplöjda gravarna inom Raä 104. Den stenansamling som syntes i västra schaktet fortsatte inte så djupt så frågan var vad det var som syntes på markradarn? Troligen bildade alla stenar på olika nivåer en bild som kunde tolkas som rester efter en väg i undersökningsområdets nedre del.

26/9-2016

Vi började vid "husytan" och tog upp schakt över den stolphålsrad som indikerades av markradarundersökningen. Mycket riktigt så framkom en stolphålsrad samt en hård/kokgrop. En kniv hittades i västra delen av schaktet samt en bottenskålla ungefär i mitten av schaktet. Ett litet kopparbleck hittades även. Under dagen fick vi besök av flera intresserade personer.

27/9-2016 Rensning av schakt och anläggningar. Inmätning och fotografering i plan samt påbörjad snittning av anläggningar- det var stolphål trots allt men inga feta kulturlager. Fynd av bränd flinta, eventuellt brynefragment, små brända ben och något obränt i diket och härden (tand). Ett ben av en trefotsgräva cirka 2-3 meter nordöst om schaktet. En besökare under dagen.

28/9-2016

Vi breddade schaktet på förmiddagen. På eftermiddagen rensade vi och mätte in. Det konstiga, oregelbundna diket verkar höra till stolpraden då det svänger runt stolphålen. Eventuellt finns stolppar i södra kanten av schaktet (det behöver rensas mer). I kokgropen/härden hittades flera tänder. Vid metalldetektor hittades fragment av en folkvandringstida dräktnål. Under dagen fick vi besök av flera besökare. Fint väder.

29/9-2016

Snittning av några anläggningar på morgonen innan regnet blev för intensivt. Vi rensade färdigt (sedan gårdagens utvidgning av schaktet). Vi sökte av en yta norr om schaktet med metalldetektor. Inga speciella fynd hittades utom möjligen ett litet mynt.

30/9-2016

Rensning och snittning av anläggningar. Inmätning samt avsökning med metalldetektor.

3/10-2016

Rensning av de sista ytorna. Snittning av rännor/diken som visade sig vara djupa och knappast vara några rännor tillhörande hus. Efter dokumentation, provtagning och inmätning packades materialen ihop och grävningen avslutades. Vi diskuterade huruvida anläggningarna utgjorde rester efter ett hus eller inte. I och med att bara en stolphålsrad hittades och de inte var placerade mer än 1,8 meter från varandra kändes det inte troligt att det rörde sig om lämningar efter ett hus. Fyllningen i stolphålen innehöll dock inget sentida material. En av anläggningarna överlagrades (A15) dessutom av en hård (A6).

Bilaga 16. Dagbok för undersökningen 2017 inom Raä 104

14/8-2017

Etableringsdag. Först sattes käppar ut för att markera ut platsen för gravhög med underliggande stolphål som indikerats vid markradarundersökningen. Därefter genomfördes schaktning och avsökning med metalldetektor. Fynd av slagg och järnföremål. En ytlig stenpackning blev synlig, flera av stenblocken stack upp ovan mark. Längst i söder sluttade den ursprungliga marknivån markant på samma sätt som markytan konstaterades göra i sydväst under föregående års undersökning i södra delen av Raä 130.

15/8-2017

Fortsatt schaktning och utvidgning av schakt åt öster. Framrensning av stenpackningen i Raä 104:3 och omgivande anläggningar.

16/8-2017

Ingen maskin under dagen. Fortsatt rensning av stenpackning och ytor. I norr var matjordslagret tjockt. Anläggning 1 snittades, en metallsmälta hittades där. I norra delen av schaktet mättes stenar in och fotades efter framrensning. Anläggning 2 klar för snittning. Stenarna i den överodlade graven Raä 104:3 ligger på ett tunt kollager cirka 25 cm under mjälan. Ett tunt kollager överlagrar även stenpackningen i graven. Vid rensning hittades slagg, smältor och ässjefodring.

17/8-2017

Ingen maskin under dagen. Fortsatt rensning kring stenansamlingarna i schaktets norra del. Anläggningarna 1 och 2 ligger på platserna för de ”stolphål” som markradarundersökningen indikerade. Anläggning 1 är en grop/svacka med smältrester samt lite kol men ser inte ut som ett stolphål. I anläggning 2 i västra delen av schaktet ser stenpackningen ut som stolphål men ingen nedgrävning syns i profil. Stenarna ligger i matjord/brun mjäla i ett lager. Under finns ett lager bestående av ljus mjäla med ganska mycket kol. Ola grävde ner ett titthål i norra kanten av stenpackningen. Lagerföljden består under matjorden av ett lager med vitgrå mjäla-under det ett tunt kollager-under det brun kulturpåverkad mjäla (som ser grått ut i plan), därefter ett nytt tunt kollager och därunder grå mjäla. Det övre ljusgrå mjäla-lagret behöver alltså schaktas bort. Lagret verkar inte vara heltäckande över hela schaktet mot norr. Det brungrå lagret saknas i profilen under anläggning 2 där finns bara det bruna mjäla/matjordslagret (som också behöver grävas bort).

Vi kontrollerade flera anläggningar som mättes in och jämförde dem med markradarresultaten. På förmiddagen var vi ute med Trafikverket och kollade på vägområdet inför utredning och förundersökning vid E-14.

18/8-2017

Ida och Maria schaktade halva dagen. Anläggningarna 3/6 grävdes färdigt (A3 syntes inget av, istället framträdde en avlång, tunn, bränd och kolig fläck intill som mättes in som A6. Fortsatt rensning. Den bruna mjälan/matjordsaktiga jorden (som ligger över det gråa mjäla-lagret schaktades bort. Två nya anläggningar påträffades. Ett mindre schakt med en skopbredd togs upp i nordvästra delen för att söka av georadarn utpekade stolphål. En mycket diffus fläck hittades, tre stenar fanns något högre upp i gammal matjord där schaktet slutade i väst. REGN.

21/8-2017

Studenterna Kim och Edvard från Trondheim började sin praktik på Murberget. Fortsatt rensning. Vi mätte in stenpackning men blev inte klara då det tog lång tid. Nya anläggningar rensades fram och grävdes. En visade sig vara en fin härd (A7). En färgning blev ingenting. I nordvästra delen utökades schaktet, obrända ben och flinta hittades där. Regnet under fredagen och lördagen saboterade mycket av den tidigare rensningen.

22/8-2017

Länsstyrelsen på besök och tillsyn hela dagen. Peter Persson körde drönare och fotade och filmade undersökningen. Fortsatt rensning och anläggningsgrävning. Den södra delen av den rektangulärt lagda ”stensättningen” som ingick i den överodlade gravhögen 104:3 började grävas. Många fynd av slagg och härdfodring hittades.

23/8-2017

Fortsatt rensning och grävning. Ritning av profiler. Många fynd av slagg.

24/8-2017

Fortsatte rensning och grävning. Vi avbröt vid halv tre då det spöregnade.

25/8-2017

Vi började rensa upp efter regnet. Anläggning 14 ritades och mättes in, massor av fynd hittades. Det gråa packningen grävdes färdigt, den innehöll obränt ben norr om graven. De obegripliga stenarna i norr mättes in och en profil grävdes av studenterna från Norge.

Makroprover togs i anläggning 14 och i en av groparna i profilen vid graven. Vi avslutade med att gräva ner i alla färgningar i graven men hann inte färdigt, vi fortsätter under arkeologidagen på söndag.

27/8-2017

Arkeologidagen. Cirka 14 personer dök upp trots att Murberget inte hade annonserat. Några deltagare hörde det tidiga radioinslaget om undersökningen på morgonen och dök därför upp. Studenterna grävde medan Ola, Maria och Peter berättade om undersökningen och den omgivande kulturmiljön.

Bilaga 17. Utlåtande av Ingmar Jansson, Stockholms Universitet om fynd av knapp.

Det är en krona, dvs. mittknopp, till en oval spännbuckla av typ P 52, alltså 900-tal. Om ni har min avhandling, så finns bilder av sådana spännbucklor där och en beskrivning av P52:s krona på s. 84 och teckningar av kronans varianter fig. 73a-c (d finns bara på den enskaliga varianten av spännbuckletypen, P 55). Kronan från Västland är av variant b (lite grövre gjord än figuren, men en sådan variation är ju typisk för vikingatiden). P52:s krona är ibland lös, alltså gjuten för sig, ibland gjuten i ett med överskållan. Om den är lös, har den varit fäst på olika sätt: med en nit i mitten genom både över- och underskålla eller med fasta nitar/nabbar i kronans kant. Jag har tyvärr inte beskrivit de här detaljerna så noga i avhandlingen, och nu har jag börjat glömma (borde sätta mig i ett magasin med många spännbucklor!), men jag tror att det sätt som er krona visar är det vanliga: en nit/nabb i kanten nedanför två motsatta ändar av "korset". Man ser de två som lätt utskjutande knölar, den ena till vänster på bild 1, den andra till vänster på bild 3. Jag antar att det inte finns några spår av en central nit inuti kronan.

Eftersom nitarna/nabbarna ser ut som rundnötta knölar som knappast har kunnat fästas i hål i överskållan, antar jag att den varit loss från sin spännbuckla länge. Jag antar att den tjänstgjort som vikt (viktlod). Det finns flera sådana exempel. De som jag kan komma på utan att rota runt är de två som finns med i min avhandling: SHM 21514:74 Borrgårde, Hökhuvud sn, Up; SHM 25240 Haga, Svinnegarn sn, Up (se tabellen fig. 121 och fyndförteckningen s. 210f.). Borrgårde-graven är en mansgrav enligt ringspännet, och där ingår även andra vikter. En spiralpärla skulle ev. också kunna ha använts som vikt. Haga-graven är en typisk kvinnograv. den är inte sakkunnigt utgrävd, men Upplandsmuseets antikvarier besiktigade platsen i samma månad som fyndet gjordes och fick en ganska god beskrivning av fyndomständigheterna. En osäkerhet är dock, att spännbuckleknoppen är tillagd med blyerts i den maskinskrivna rapportens uppräknings av fynden i graven, och att man tidigare i samma potatisland hittat en spjutspets och ett betsel - att alltså markägaren kan ha kommit ihåg fel när han hänförde spännbuckleknoppen till kvinnograven. Båda de här knapparna har tillhört spännbucklor av typ P 51, den vanligaste typen av alla, daterad till 900-talet också den (de äldsta exemplaren till sent 800-tal).

Det finns fler exempel än dessa på spännbuckleknoppar (och andra smyckefragment) använda som viktlod. Jag tycker tolkningen är säker när det gäller knoppen från Västland, men det är klart att det vore värdefullt att veta mer om fyndmiljön - om det finns vikingatida gravar eller boplatsspår i närheten.