

**Arkeologisk förundersökning av Raä 9
Borgsjö sn samt särskild utredning vid Ö,
Tirsta och Östervallsta i Ånge kommun.**



Borgsjö och Torps socknar,
Ånge kommun, Västernorrlands län, Medelpad

**Rapport 2013:10
Maria Lindeberg**

Murberget Läns museet Västernorrland
Box 34
871 21 Härnösand
www.murberget.se

Arkeologisk förundersökning av Raä 9 Borgsjö sn samt särskild utredning vid Ö, Tirsta och Östervallsta i Ånge kommun. Rapportnummer 2013:10

© Murberget Läns museet Västernorrland, Maria Lindeberg
Härnösand 2013
Foto: Murberget

ISSN 2000-0111

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund.....	4
Syfte och metod	5
Områdesbeskrivning.....	5
Fornlämningsbild och ortnamn	5
Redogörelse av arbetet	6
Förundersökningen Raå 9 Borgsjö sn	6
Utredningen.....	7
Delsträcka A, Tirsta/Ringtjärn.	9
Delsträcka B, Från Tirstagatan och västerut.	10
Delsträcka C, Västana-Ö	12
Analyser	19
Tolkning och diskussion	19
Referenser	20
Tekniska och administrativa uppgifter	20
Bilagor	22
1. Kartor och schakt	24
2. Schaktbeskrivningar	33
3. Fyndlista	41
4. Osteologisk analys	45
5. ICP-analys.....	49
6. C14	57
7. Konserveringsrapport	59
8. Planritningar från Trafikverket	63
9. Bildbilaga.....	66

Sammanfattning

Murberget, Länsmuseet Västernorrland genomförde under oktober 2012 en särskild arkeologisk utredning inför nydragning av mindre körvägar längs järnvägen i Ö och Tirsta i Ånge kommun. Anledningen till vägbygget var Trafikverkets ändring av flera obebakade järnvägsövergångar längs den aktuella sträckan. Vidare utfördes även en förundersökning av Raä 9 (gravhögar) i Borgsjö sn. Raä 9 berördes av den planerade vägen då högarna låg i den tänkta vägdragningen.

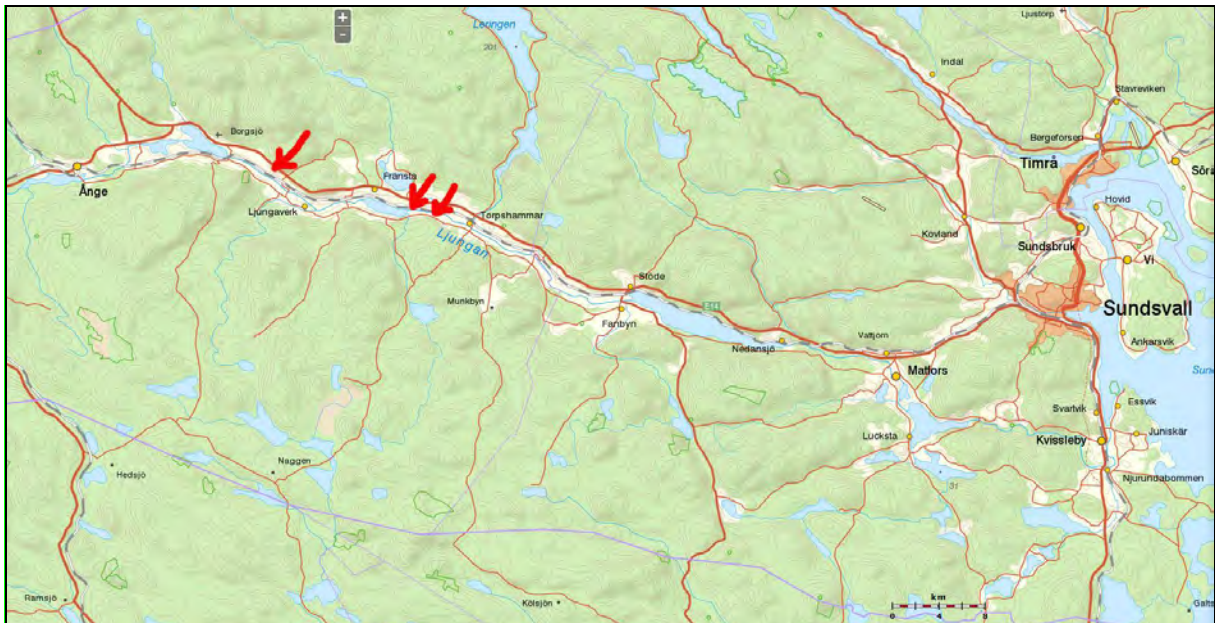
Syftet med utredningen var klargöra om ej tidigare kända fornlämningar förekom inom det aktuella utredningsområdet, samt klargöra status, utbredning och sammansättning av lämningarna inom Raä 9.

Murberget kunde inte påvisa några objekt med fornlämningsstatus längs utredningssträckan. Enstaka föremål påträffades, exempelvis ett bryne som kan vara förhistoriskt och i närheten av Ö gamla tomt (Raä 35 i Borgsjö sn) påträffades i ett dike/skräpprop en utdragen djupare plogfåra innehållande ett medeltida mynt, metallknappar, rödgods, kritpipa 1750-tal, div glas och järnfragment (Raä 263 Borgsjö sn, fyndplats).

Raä 9, som var registrerad som 4 högar varav en bedömd som gravhög och övriga tre osäkra, avfärdades som fornlämning. Samtliga högar visade sig vara rester från byggandet av järnvägen.

Bakgrund

Trafikverket planerade nybyggnader av mindre vägar längs järnvägen i Ö, Tirsta och Östervallsta i samband med ändring av obebakade övergångar. Med anledning av de planerade vägarna beslutade Länsstyrelsen om en särskild arkeologisk utredning samt förundersökning av Raä 9 (gravhög) Borgsjö sn. Sammanlagd sträcka som berördes av utredningen var ca 6 km. Utredning och förundersökning bekostas av Trafikverket.



Översiktskarta med undersökningsområdena markerade med röda pilar.

Syfte och metod

Syftet med förundersökningen var att fastställa status, lämningstyp och utbredning för Raå 9. Förundersökningen skulle ge en tillförlitlig bild av såväl utbredning som varje enskild lämningens karaktär. Förundersökningen förväntades även ge ett bra underlag för att kunna avgöra frågan om den planerade vägens dragning samt att möjliggöra en bra undersökningsplan och kostnadsberäkning inför en eventuell särskild undersökning. Den särskilda utredningen skulle utreda förekomst av fornlämningar längs sträckorna Ö, Tirsta och Östervallsta. Utredningen skulle ge en bild av eventuell fornlämningsförekomst och ge ett underlag för undersökningsplan och kostnadsberäkning vid eventuella ytterligare förundersökningar.

Förundersökningens och utredningens målgrupper var främst Länsstyrelsen och Trafikverket.

Vid utredningen grävdes sökschakt med grävmaskin längs den aktuella sträckan. Schakten grävdes skiktvis ner till orört marklager och eventuella anläggningar rensades fram och kontrollerades för att avgöra status. Dokumentationen utfördes med fotografering i plan och ev. profil samt inmätning med GPS. I samband med schaktningen användes metalldetektor för att påvisa metallfynd. Ett urval av de metallfynd som hittades togs till vara och konserverades. Delar av sträckan var inte avverkad och inventerades enbart då det inte var möjligt att ta sig fram med grävmaskin.

Vid förundersökningen var planerat att gräva rutor för hand och schaktas med maskin på lämpliga ställen. Då det ganska snart visade sig att det inte var någon fornlämning handgrävdes heller inga rutor.

Det exakta undersökningsområdet för Raå 9 bedömdes i fält. Även för utredningen bestämdes schaktens lägen och storlek i fält inom arbetsområdet för den planerade vägdragningen.

Områdesbeskrivning

Fornlämningsbild och ortnamn

Undersökningsområdet ligger i Ljungans dalgång. I omgivningen finns ett flertal fornlämningar både från stenålder och fram i historisk tid. Få arkeologiska undersökningar är gjorda på i närområdet.

Åtminstone järnålderslämningarna återfinns i huvudsak i de områden som även nuvarande bebyggelse ligger, men även lösfynd från stenålder och boplatser finns då nivåerna motsvarar yngre stenålder. På Viknäset finns ett av Norrlands större gravfält från järnålder bestående av 10 högar. Ursprungligen har gravfältet varit större, Ekdahl uppger 15 högar. Gravhögarna har varit utsatta både för att användas som grustag och en dansbana mm har funnits på platsen. Ett antal järnframställningsplatser är kända högre upp på skogen, exempelvis vid Skärvingen, Skinnsjön, Holmsjön, Munkbysjön och norr om Borgsjö Jämtgaveln (Ivan Jonsson, hembygdsforskare Skog/Borgsjö har skrivit en del om de platserna).

Vid Torps kyrka finns uppgift om att ha funnits en gravhög 25 m i diameter och 5 m hög, som borttogs av prosten Johan Huss. I Torps kyrka finns också en dopfunt i sandsten från slutet av 1100-talet och ett St Olofskåp från 1200-tal, båda troligen från äldre kyrkor än den nuvarande 1700-talskyrkan.

I närheten av utredningsområdet Västana-Ö, finns också Ö gamla tomt, Raå 35 Borgsjö sn. I sammanhanget bör även nämnas Borgsjö skans som finns omtalad i början av 1600-talet och

Borgsjö kyrka som invigdes 1772 och räknas som en av de finaste rokokokyrkorna i Sverige. På platsen för nuvarande kyrka fanns en tidigare (medeltida?) stenkyrka. Bland ortnamnen i trakten finns många – *stanamn*. Namntypen kan ha uppkommit redan under järnåldern och kan visa på en koppling till en järnåldersbebyggelse. Även s.k. naturnamn brukar anses som mycket gamla.

Bynamnen från öster och västerut; Rombäck, Tirsta, Backen, Berge, Vallsta, Ålsta, Vissland, Fränsta, Rogsta, Komsta, Hammar, Byn, Gullgård, Hångsta Ö, Sillre, Östby, Västana.

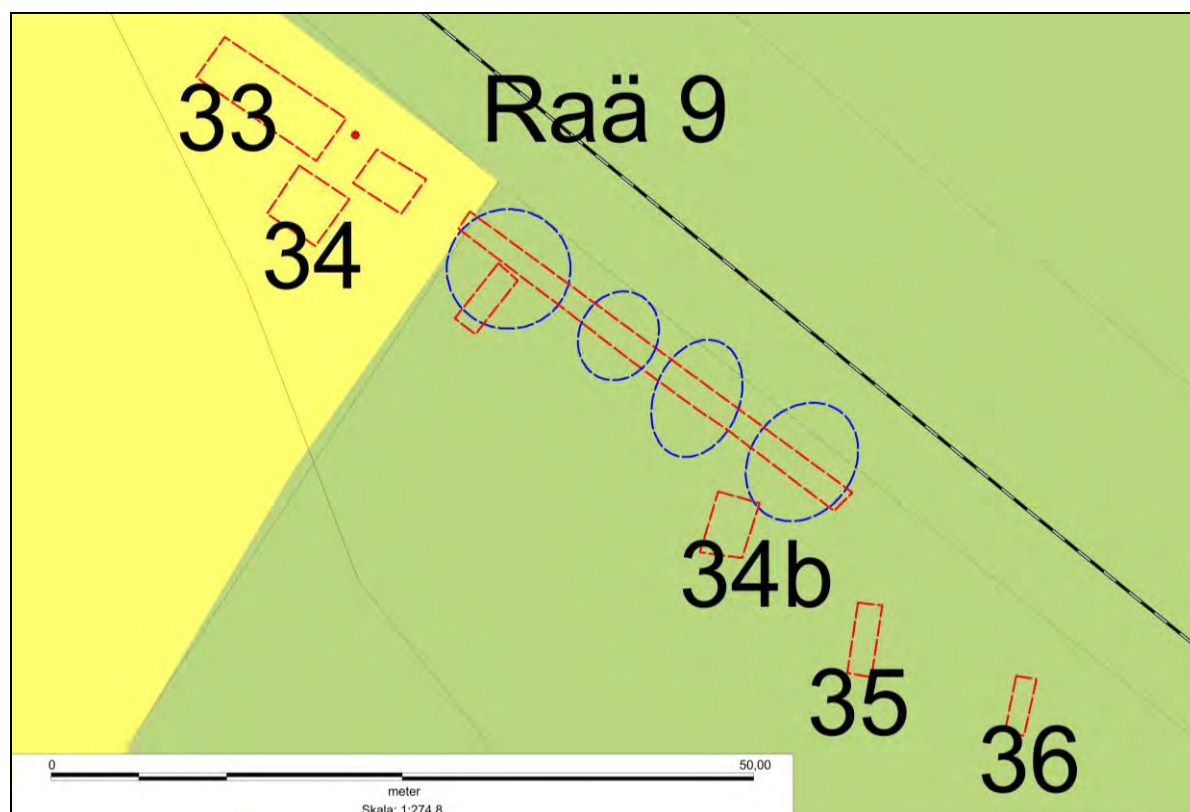
Redogörelse av arbetet

Förundersökningen Raä 9 Borgsjö sn

Förundersökningen skulle fastställa status för högarna, som i fmis beskrevs som osäkra som gravar och eventuellt utgörs av dumphögar från järnvägsbygget.

Den västligaste högen (närmast åkern) var mest gravlik och ca 10 m i diameter och 0,7 m hög. I denna togs ett T-formigt schakt upp och en mindre stenpackning påträffades vilken höjde förhoppningen om att det var en grav. Efter dokumentation plockades stenarna för att avgöra om det var en grav. Ingenting påträffades som kunde påvisa att det var en grav, däremot framkom i jordfyllningen under stenarna en bit tegel och ett par spikar (sentida), samt det gamla torvlagret. För säkerhets skull drogs ett sammanhängande schakt genom de andra högarna. Även de visade sig vara dumphögar, förmodligen från järnvägsbygget. Järnvägen mellan Torpshammar och Ånge var klar 1878.

Schakten närmast högarna var också tomma och Raä 9 avfärdas som fornlämning.



Schakten vid Raä 9 markerade med rött och högarna markerade med blåa cirklar.



Raä 9, den mest tydliga högen framröjd och innan undersökning. Foto från järnvägsbanken, mot VSV.

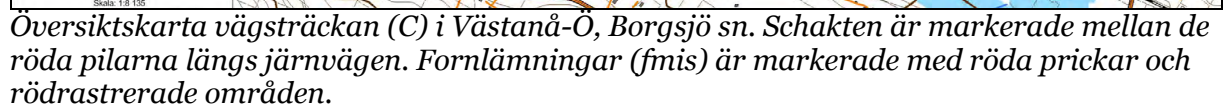
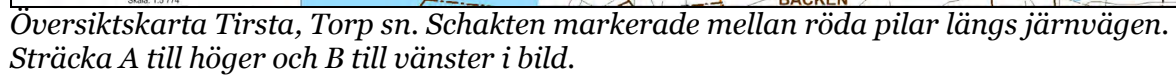


Ett sammanhängande schakt drogs genom de fyra högarna (stenarna ligger inte in situ).

Utredningen

Längs den berörda sträckan grävdes schakt med grävmaskin för att påvisa eventuella lämningar. Schakten grävdes skiktvis ner till orört marklager. Delar av sträckan var inte avverkad och inventerades enbart då det inte var möjligt att ta sig fram med grävmaskin. På några av ställena var också för blött för att köra med maskin, vilket krånglade till det hela med att ta sig vidare. Sammanlagt grävdes 126 schakt på de tre delsträckorna. För större och tydligare kartor se bilaga 1.

A) Tirsta/Ringtjärn
B) Tirsta/Östervallsta
C) Västana-Ö



Delsträcka A, Tirsta/Ringtjärn.

Ca 300 m, södra sidan om järnvägen. Sträckan ligger på 60-65 m ö h.

Här hade (av missförstånd av Trafikverket) vägen redan påbörjats när utredningen startade. Vid besiktningstillfället hade i den västra delen träden avverkats och marken var avbanad och planerad. I åkermarken hade vägen börjat byggas upp. Längst västerut hade annars varit ett fint läge på en liten udde ut mot Ljungan och mot en bäck.

Tre schakt (nr 124-126) drogs på höjdläget närmast järnvägsövergången och banvaktarstugan, som redan börjat rivas. Ingenting som tyder på förhistorisk aktivitet hittades. Jordarten var grus/småsten och mjåla. Delvis påförda massor. Tunt matjordstäck. I närområdet har tidigare hittats en stenysa/håleggad mejsel (Raä 348) och ett ev nätsänke(?).



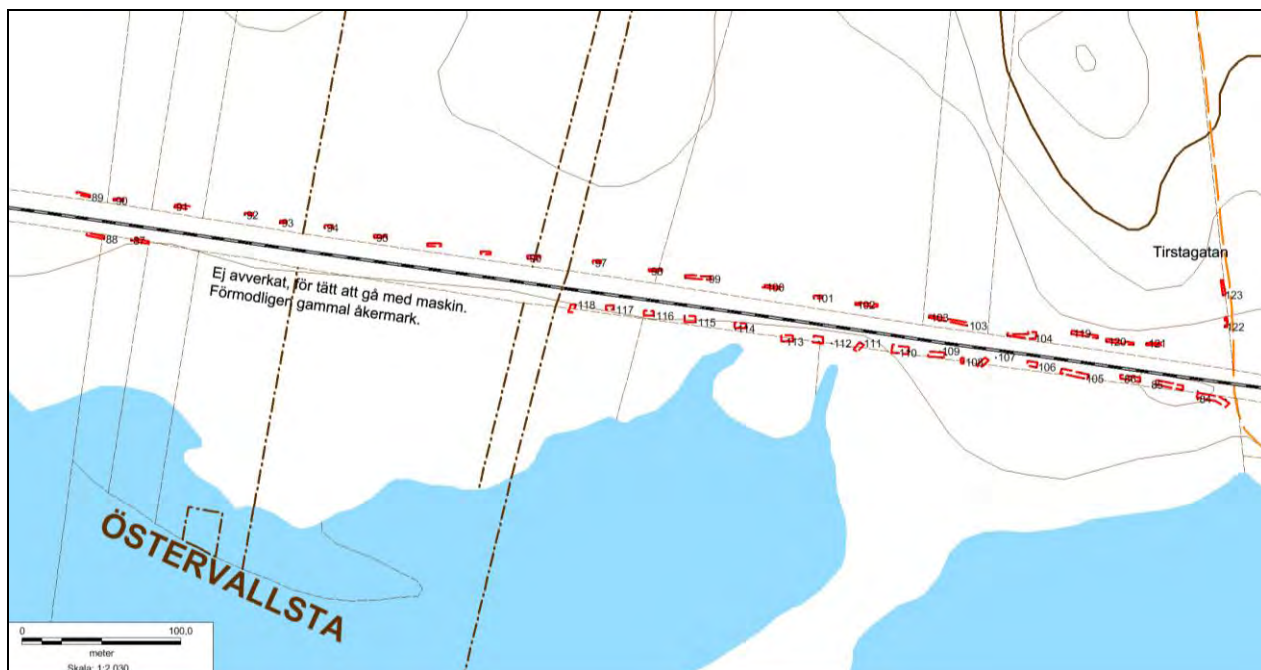
Delsträcka A, foto från öster. Redan påbörjad del av vägen syns längst bort vid tallarna och granarna mitt i bilden.



Delsträcka A, västra delen. Ljungan i bakgrunden.

Delsträcka B, Från Tirstagatan och västerut.

Ca 700 m på vardera sidan om järnvägen. Sträckan ligger på 60-65 m ö h.
42 schakt (nr 84-123) togs upp i vägsträckningen, alla i åkermark. Jordart fin mjäla – lermjäla/lera. Tjockt matjordslager (upp till 0,5 m), stenfritt. En sträcka på 250 meter på södra sidan av järnvägen hade ej avverkats och var för tätt att gå in med maskin. Troligen igenvuxen åkermark då gamla diken kunde ses. Sträckan besiktades okulärt och gjordes provstick med jordsond.



Översikt schakten på sträcka B, Tirsta. För större karta se bilaga.

I schakten påträffades enstaka skärvor rödgods, en skärva av svartbränt tätt gods som skulle kunna vara medeltida (schakt 120), en knapp av kopparlegering, tegel, spik, obrända ben och en och annan rälsspik. Knappen har konserverats av Acta konservering AB.



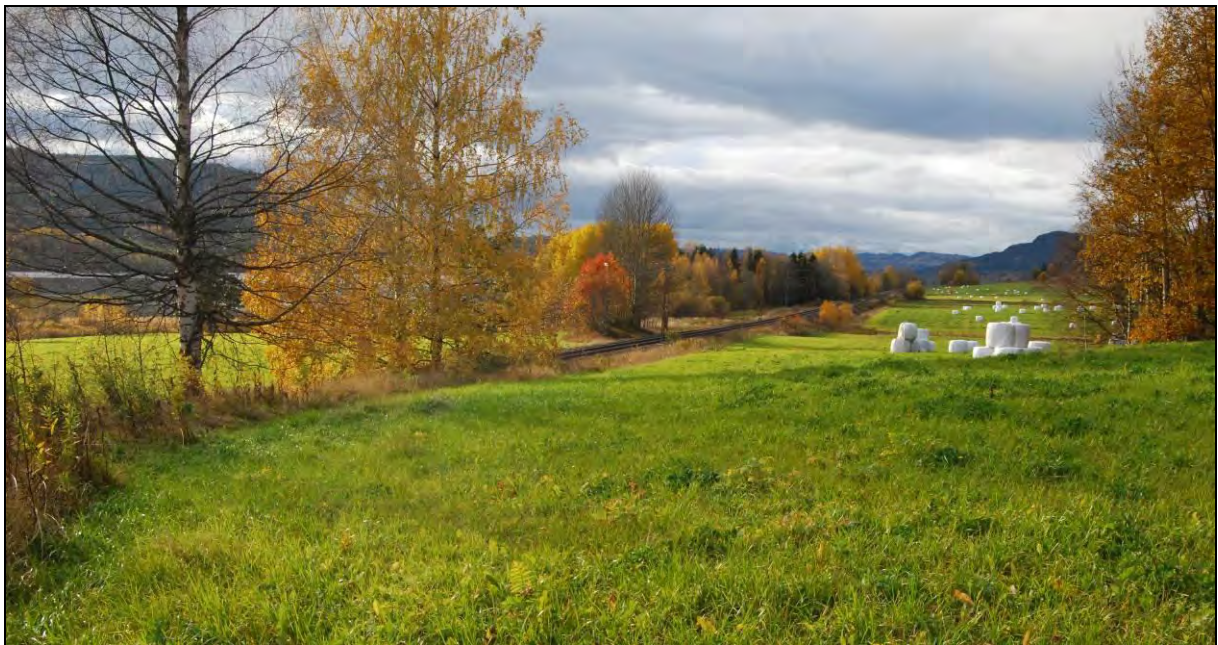
Keramiken (fnr 30) från schakt 120 och knappen i schakt 104 (fnr 5).

Inga anläggningar påträffades, i schakten fanns enstaka sotfläckar och någon enstaka rödbränd fläck som vid kontroll kunde avfärdas som anläggningar. I schakt 104 fanns en lite större rödbränd färgning och sotfläck, med spretig form och oklar begränsning. Möjligen rot? I schaktet påträffades en knapp och en skärva rödgods (spjälkad bottendel till ett fat).

I schakt 110 fanns 9 rundade färgningar/flacka fördjupningar fyllda med mörkare matjord. 0,5-0,8 m i diam och 5-10 cm djupa. Dessa rensades fram och snittades, inga föremål påträffades och de hade heller inte förhistorisk karaktär.

Ca 300 m NV om sista schakten i väster finns Raä 30 Torp sn, registrerad som en hög och fynd av ett bronsföremål i åkern intill. Raä 30 ligger högre upp än undersökningsområdet, i kanten av en mindre åsformation.

I två av skogsdungarna/åkerholmarna, ca 2-300 m norr om undersökningsområdet finns även spår av bebyggelse (ej registrerade) som inte kunnat hittas på historiska kartor. Dessa har inte inventerats närmare då de inte berördes av vägbygget. En äldre sträckning av landsvägen ska också ha funnits där.



Båda bilderna från Tirstagatan och västerut.



Övergången vid schakt 97/118. Raä 30 (grav) är registrerad ungefär vid träden på åsen i bakgrunden.

Delsträcka C, Västana-Ö

Ca 3 km, södra sidan om järnvägen. Sträckan ligger på 115-120 m ö h, vägen blir ej sammanhängande på hela sträckan.

83 schakt togs upp (nr 1-83), de flesta i åkermark och några i skogsdungar/åkerholmar om det gick att ta sig fram med grävmaskin mellan träden. Två områden med skog var inte avverkade och omöjligt komma fram med maskin, dessa inventerades enbart. Delar av sträckan var också för blöt för att köra med maskin. Sammanlagt ca 500 meter som inte gick att ta sig fram med grävmaskin, ej medräknat den östra delen av vägsträckningen som går på befintlig tryckbank och i övrigt sankt. Jordarten var övervägande styv lera.

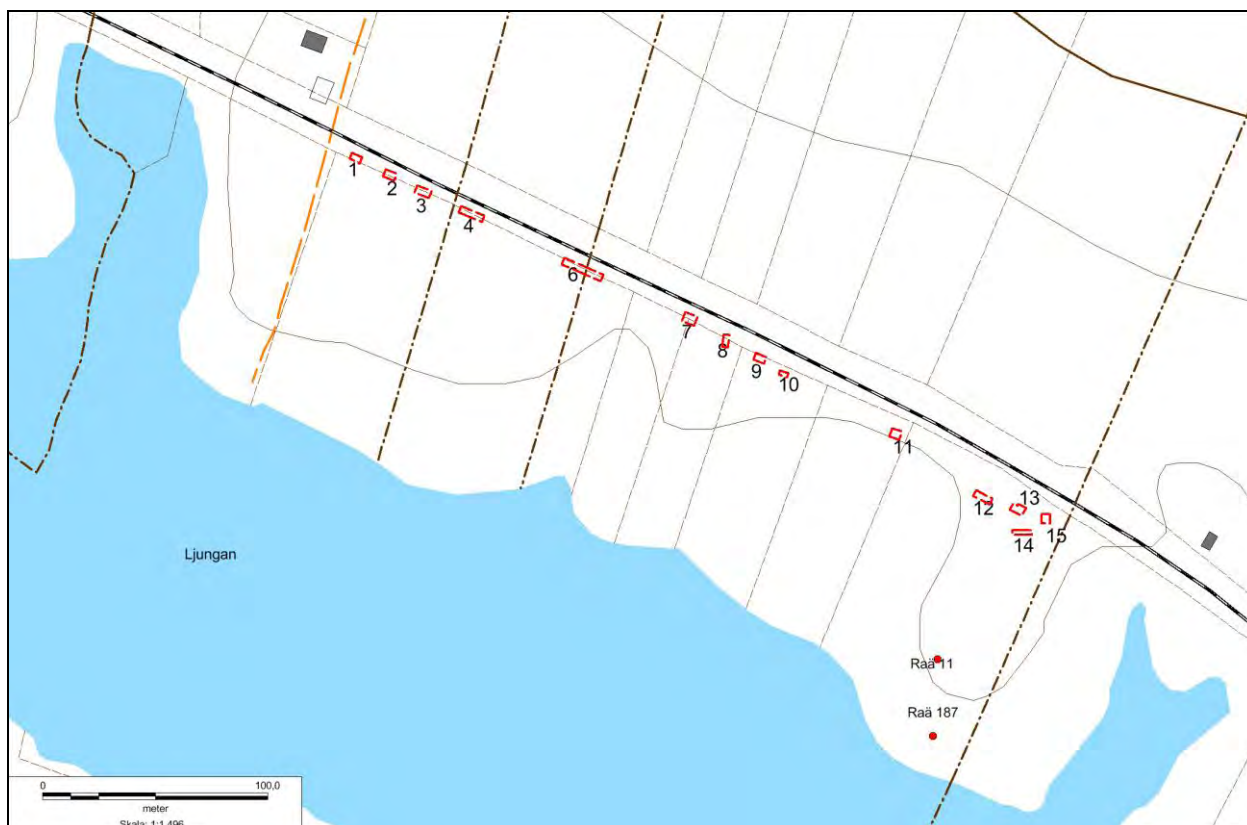
Schaktningen påbörjades i Västana, nedanför en f.d. banvaktarstuga (numera sommarstuga). De flesta schakten ligger i åkermark, schakt nr 8-9 intill en åkerholme med träd och rester av en lada, nr 11 i oavverkad sumpig mark (traktorn körde fast). Inga anläggningar påträffades, enstaka kol- och rödbrända fläckar som avfärdades vid kontroll. I schakt nr 7 (med delvis påförda massor), intill en bäck påträffades ett sandstensbryne (fnr 9). Formen gör det svårt att tidsbestämma. Tegel, porslin, rödgods och rälsspik fanns i övrigt i schakten.

I schakt nr 3 fanns rikligt med slagg/sintrat material. Det låg ytligt direkt under torven med matjord under, d. v. s. ditfört material. Även stenkol/koks påträffades. Ägarna till

sommarstugan berättade att de hittat samma material då de byggde om trappen, så där är förmodligen ursprunget. Söder om schakt 12-15 finns en fyndplats för en kvartsitskrapa,

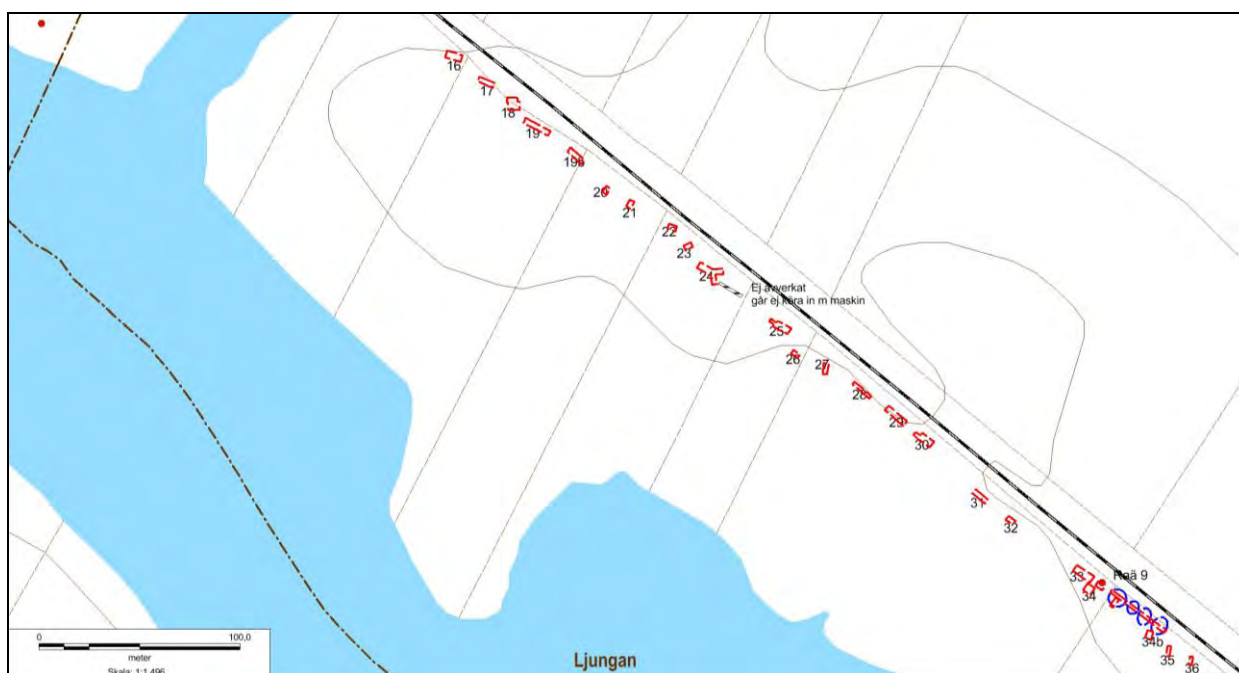
Raä 187. Intill denna är Raä 11 "Kapellbacken" (naturbildning med tradition), en blockstensformation 15x5 meter. Schakt 15 är sista schaktet på det vägavsnittet.





Schakt 1-15.

Schakt 16-38 ligger alla i åkermark eller igenvuxen åker. Mellan schakt 24 och 25 var en dunge/åkerholme där träden stod för tätt för att ta sig in med maskin. Där fanns en stenmur, 13 m lång och 1-1,5 m bred, uppbyggd i 1-2 varv, längs järnvägens riktning. Sydväst om muren fanns även resterna av en lada. Muren skulle kunna vara en s.k. brandmur sedan ånglok kördes på banan. Efter diskussion med länsstyrelsen beskrevs och dokumenterades muren med foto. Stenmurar av den här typen klassas som övrig kulturhistorisk lämning. Inga anläggningar eller fynd påträffades i schakten.



Schakt 16-38 och Raä 9.



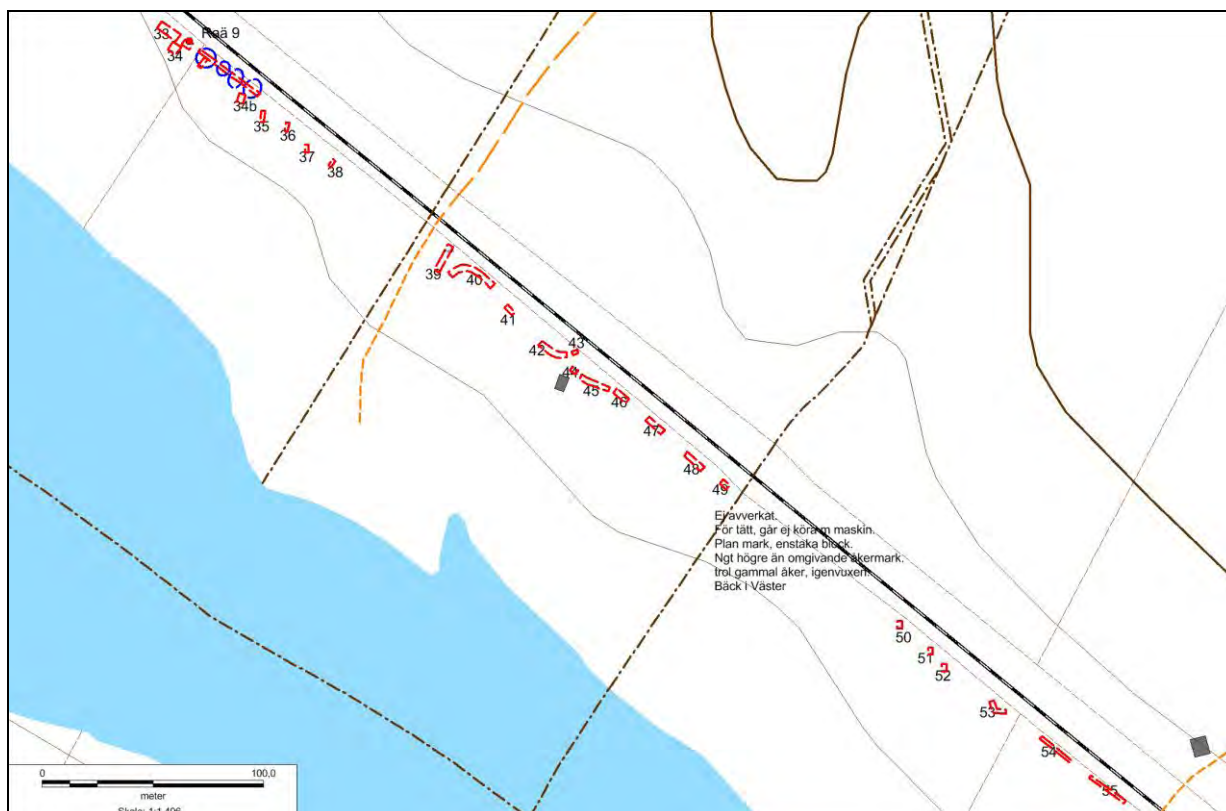
Stenmuren mellan schakt 24 och 25.

Schakt 39-53. I schakt 39 påträffades ett litet skifferbryne (fnr 8). Den typen av skifferbrynen förekommer från järnålder och framåt. I övrigt var schakten intill tomma. Schakt 42-45 ligger i en åkerholme med stenblock, träden ej avverkade. Där var jordarten fin mjäla/sand till skillnad från omgivande lera i åkern. Delvis var påförda massor, inklusive en del block mot järnvägen. Inga anläggningar eller fynd. Mellan schakt 49 och 53 var en sträcka på ca 150 meter mycket tätt bevuxen med asp och rönn och svårt att komma åt med maskin. Marken var tämligen jämn med enstaka block, troligen äldre brukad åker. Jordarten var här fin mjäla/sandmjäla. I väster (närmast schakt 49 finns en bäck).



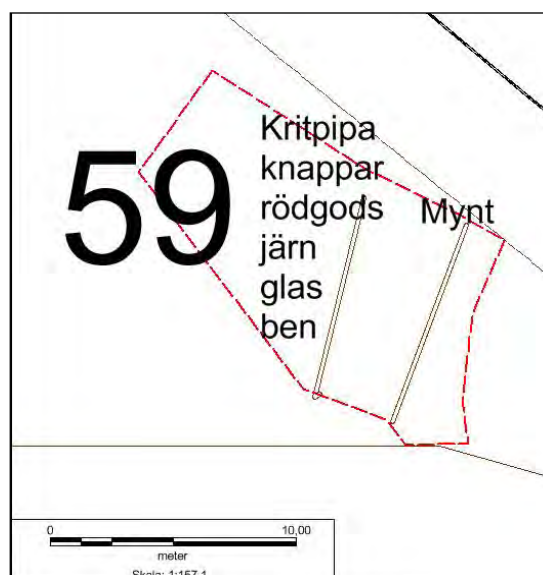
Brynet (fnr 8) som hittades i schakt 39.

Sträckan för schakt 55-67 var det fyndrikaste avsnittet av utredningssträckan. Närheten till Raä 35, Ö gamla tomt, bidrog säkerligen till detta. Alla schakten ligger i åkermark. Rester efter eldsprängda stenblock fanns i två av schakten. Fyndmaterialet bestod av enstaka bit slagg, hästkosöm, tegel, spik, rödgods och glas i schakt 55, 56, 58, 60, 61. I schakt 67 påträffades en hammare av koppar (rester efter skaftet fanns kvar) och en järnbit (ämne?). Schakt 67 ligger nära en f.d. banvaktstuga och är slutet på vägsnittet.

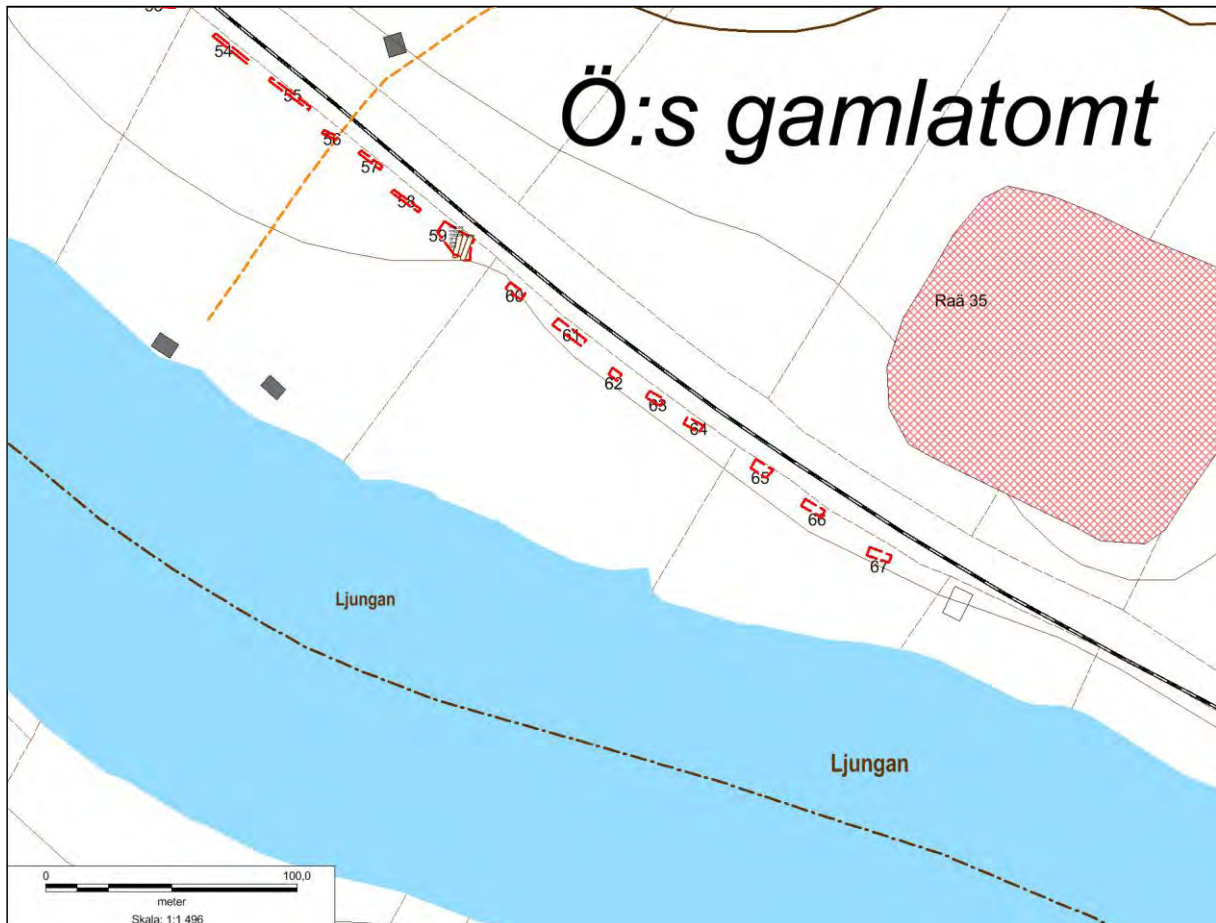


Schakt 33-55

I schakt 59 framkom två ca 5-12 cm djupa och upp till 40 cm breda fårgningar, ”fårar”, med ett inbördes avstånd på ca 3,5 m. I den västra fåran, som var den mest innehållsrika, fanns även sot/kol och trä främst i botten. Ett silvermynt påträffades i den östra fåran. Fårorna tolkas som djupare plogfårar då det fanns fler (grundare) i samma riktning. Däremot tycks det som att den västra fåran går genom en flack grop där man någon gång dumpat skräp, alternativt att det är ett äldre dike. Fårorna rensades fram och snittades, jorden grävdes igenom för att kunna göra en tolkning och eventuellt få datering av det hela. Resten av schaktet och intilliggande schakt var tomma eller med endast enstaka fynd. Schakt nr 59 har fått Raä nr 263, Borgsjö sn.



Främst den västra fåran (utdraget från gropen) innehöll diverse järnfragment, spik, obrända och brända ben, rödgoods, glas, kritpipa och 3 knappar (fnr 2-4), varav två har konserverats av Acta konservering AB. Kritpipan (fnr 15) är daterad till ca 1750 utifrån dekoren (Arne Åkerhagen) och myntet (fnr 1) är ett silvermynt; Gustav I, klipping/18 penningar/skilling, trol. Hedemora eller Söderköping? SM 243 (dvs Sveriges Mynt 1521-1977). Bestämningen är gjord av Myntkabinettet.

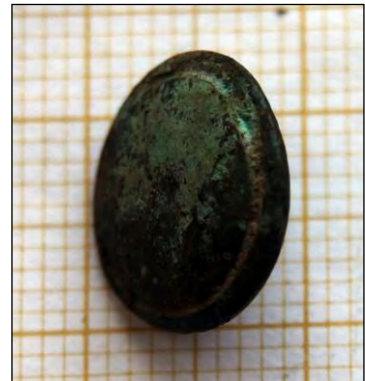
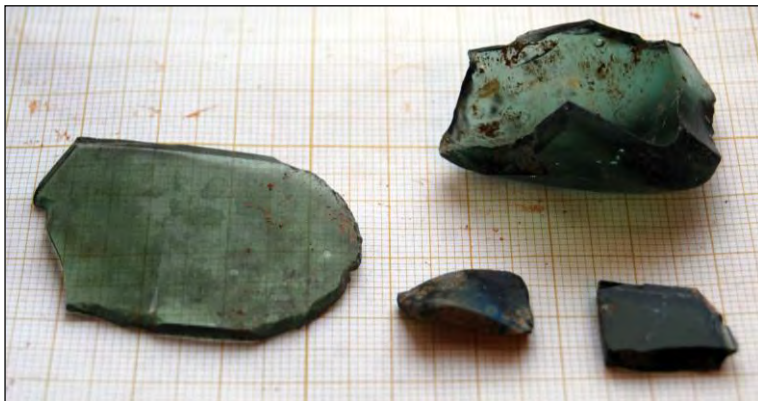


Schakt 54-67



Schakt 59 i Ö.

Fynd från schakt 59, Ö.





Fynd från schakt 67



Analys

För att få veta lite mer om de ändå sparsamma fynden gjordes en osteologisk analys (bilaga 4) av benen och ett ben från schakt 59 i Ö valdes ut för datering med C-14. Dateringen gav en tidigaste möjlig datering till 1700-talet (bilaga 6). Ett par av keramikskärvorna från Ö valdes ut för ICP-analys (bilaga 5) för att eventuellt kunna spåra ursprung. Ett urval av metallföremålen konserverades (bilaga 7).

Tolkning och diskussion

Utredningen har inte kunnat påvisa några fornlämningar i den planerade vägsträckningen, även om några intressanta föremål påträffades, framför allt i närheten av Ö gamla tomt (Raä 35) där bland annat ett silvermynt från Gustav Vasa hittades.

Raä 9 (registrerad som en ev gravhög och tre mer osäkra) avfärdades vid förundersökningen som fornlämning, då det visade sig vara dumphögar från järnvägsbygget i slutet av 1800-talet.

Vägstråket ligger intill järnvägen och till stor del i åkermark. Sammantaget har nog inte lägena för den nya vägsträckningen varit särskilt lämpade för etablering av boplatser under förhistorisk tid, trots närheten till Ljungan. Sydsluttningarna i dalgången erbjuder kanske gynnsammare boplatzlägen högre upp. Den norra sidan med exponering mot söder har annars ett flertal fornlämningar och höjden över havet är i Tirsta 60-70 m och i Ö 115-120 m, vilket möjliggör lämningar från stenålder och framåt. Många av bynamnen är också *st*-namn, vilket antyder en järnåldersetablering.

De kulturhistoriska objekt som påträffades vid utredningen utgör lämningar från historisk tid och är inte klassade som fornlämningar. Hänsyn måste dock tas enligt Kulturminneslagens paragraf "Den som planerar eller utför ett arbete skall se till att skador på kulturmiljön såvitt möjligt undviks eller begränsas."

Referenser

Fornminnesregistret, Riksantikvarieämbetet

Historiska kartor, Lantmäteriet

Jonsson, Ivan. 2004. Borgsjö skans. Försvarsanläggning i gränsbygd.

Jonsson, Ivan. 1996/2008. Torringen och Jämtgaveln. En historisk studie.

Leoffler, David. 1996. Arkeologisk undersökning av överdämda och erosionsskadade boplatser vid Fagervikssjön och Leringen. Holm % Torp sn. Medelpad. Läns museet Västernorrland Rapport 1996:2

Lindqvist, Anna-Karin. 2004. Arkeologisk utredning i Fränsta, Torp sn, Medelpad. Angaria Rapport nr 3 2004.

Nykvist, Pia. 1995. Arkeologisk undersökning av blästerugn Raä 224 Torp sn. Läns museet Västernorrland Rapport 1995:2

Tekniska och administrativa uppgifter

Läns museets dnr: 2012/248

Län: Västernorrland

Landskap: Medelpad

Kommun: Ånge

Socken: Borgsjö och Torp

Fastighet: Flera

Belägenhet Sweref 99 E, N; 563977, 6928971 – 563687, 6929049

562815, 6929040 – 562101, 6929150

551518, 6931585 – 549368, 6932951

Nivå över havet: Tirsta 60-70 m och Ö 115-120 m

Undersökningstid: 2-12/10 2012

Personal: Maria Lindeberg och Óskar Leifur Arnarsson

Rapportsammanställning: Maria Lindeberg

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

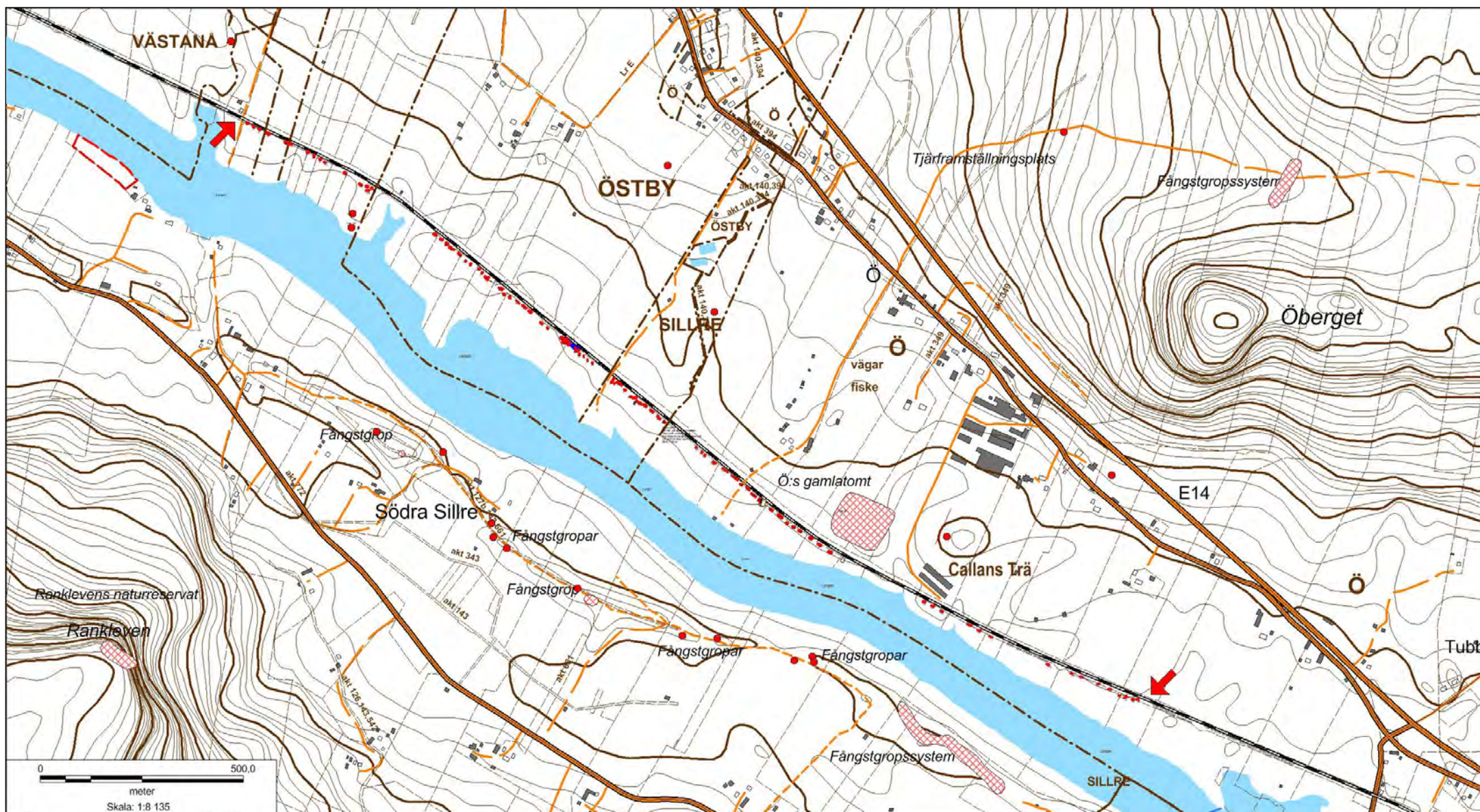
Bilagor

1. Kartor och schakt
2. Schaktbeskrivningar
3. Fyndlista
4. Osteologisk analys
5. ICP-analys
6. C14
7. Konserveringsrapport
8. Planritningar från Trafikverket
9. Bildbilaga

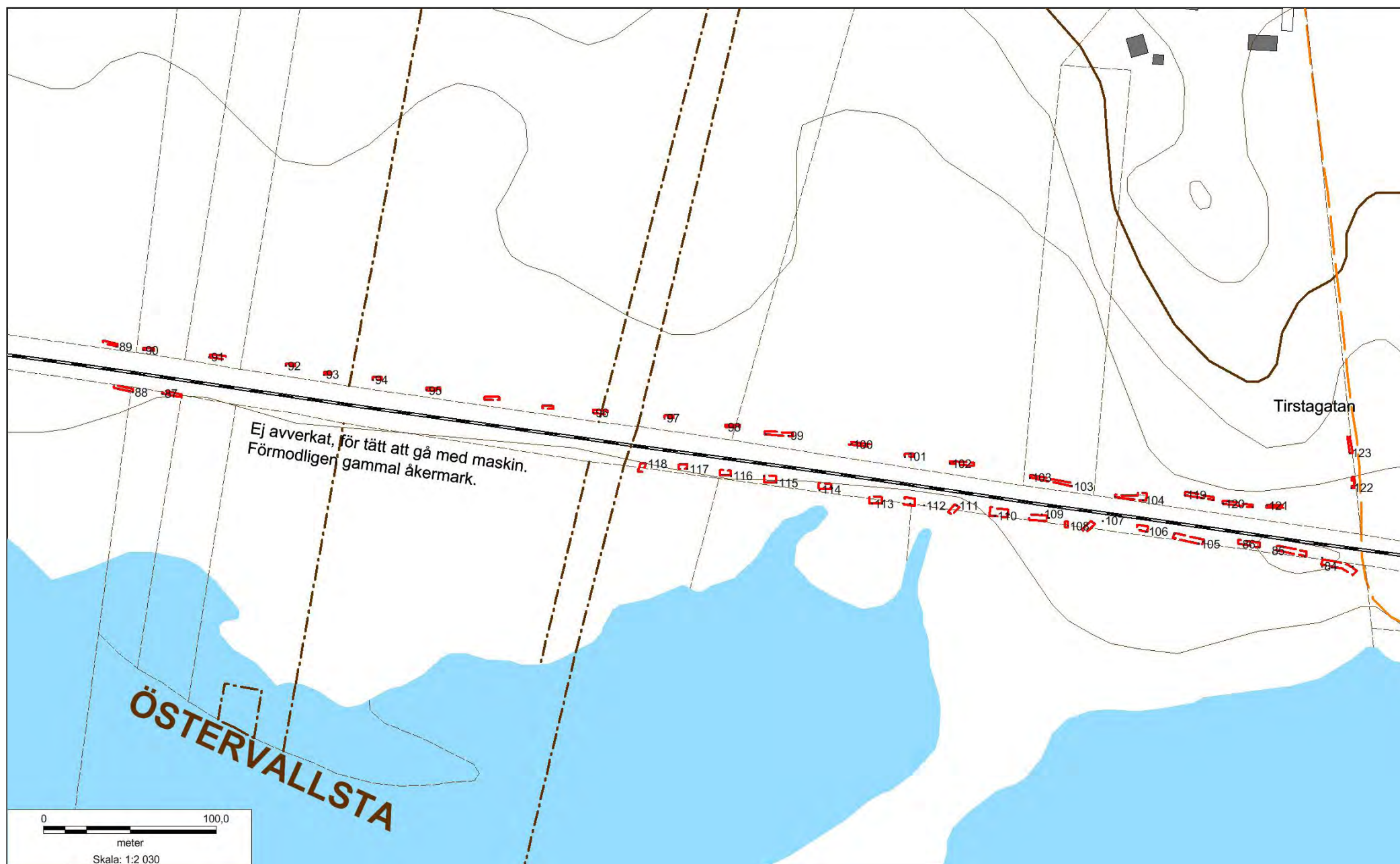
1. Kartor och schakt



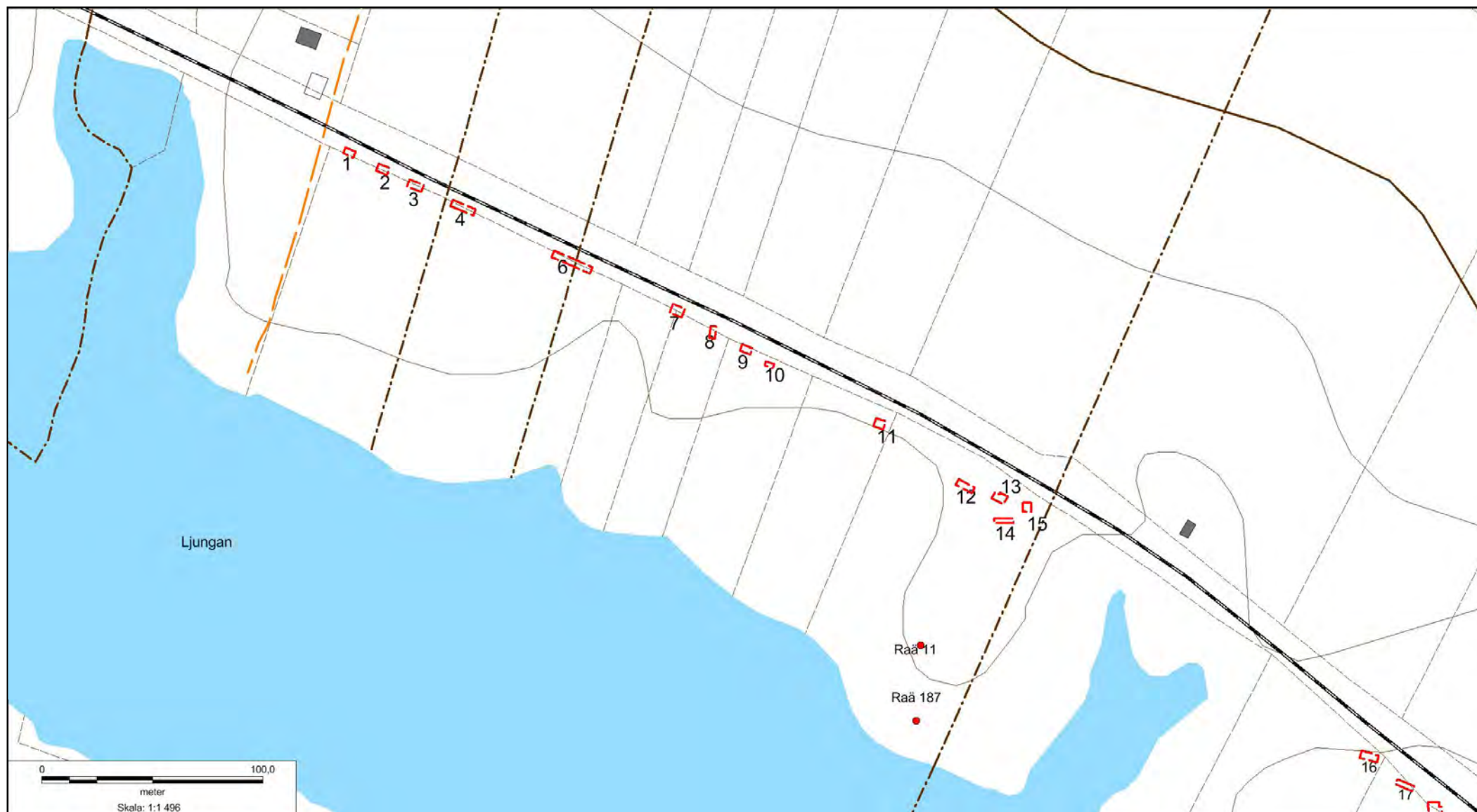
Översikt Tirsta och Ringjärn Torp sn. Schakten markerade med rött och de två vägavsnitten mellan pilarna.



Utredningssträckan mellan Västana och Ö, schakten markerade med rött mellan de röda pilarna.



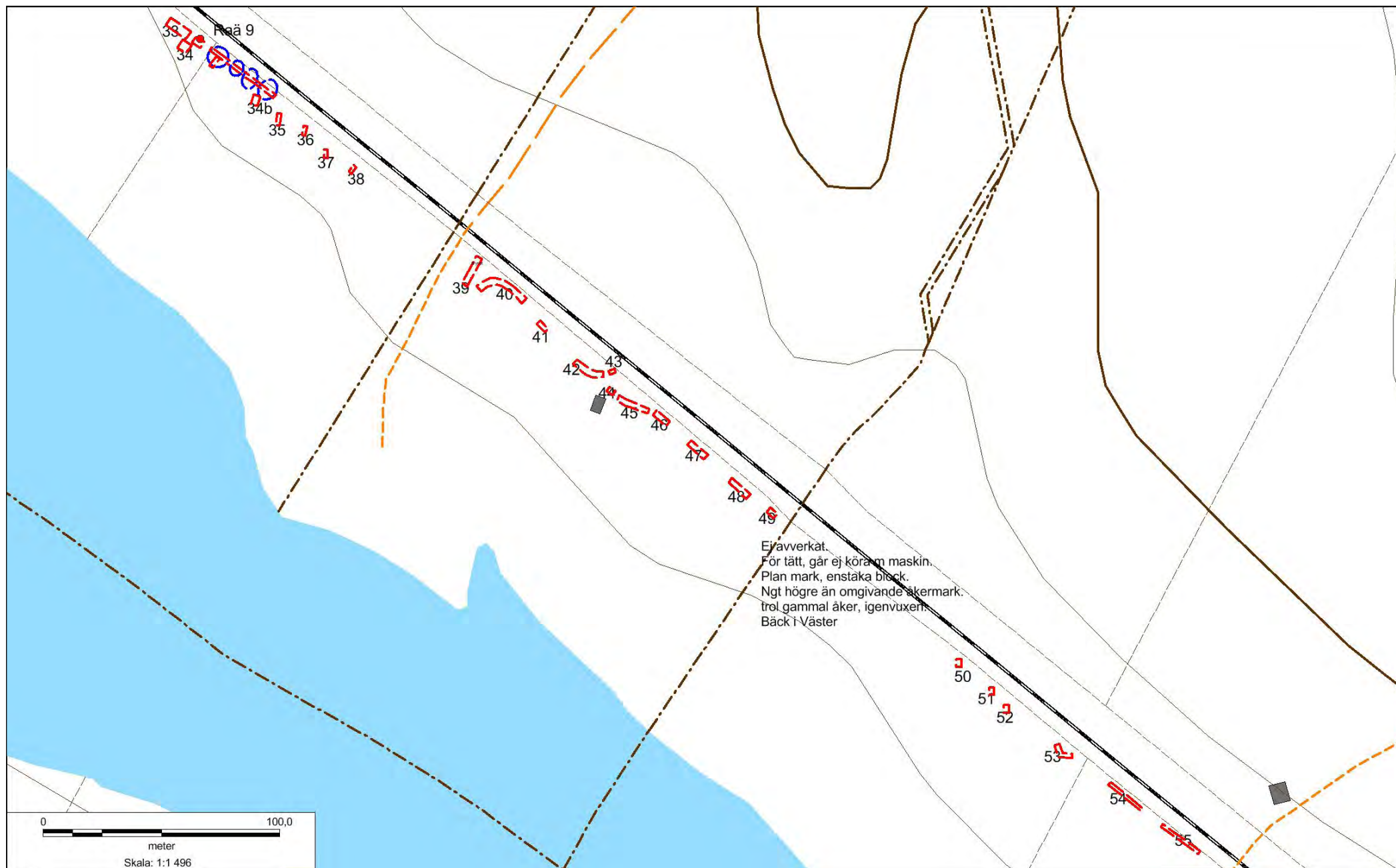
Tirsta schakt 84-123



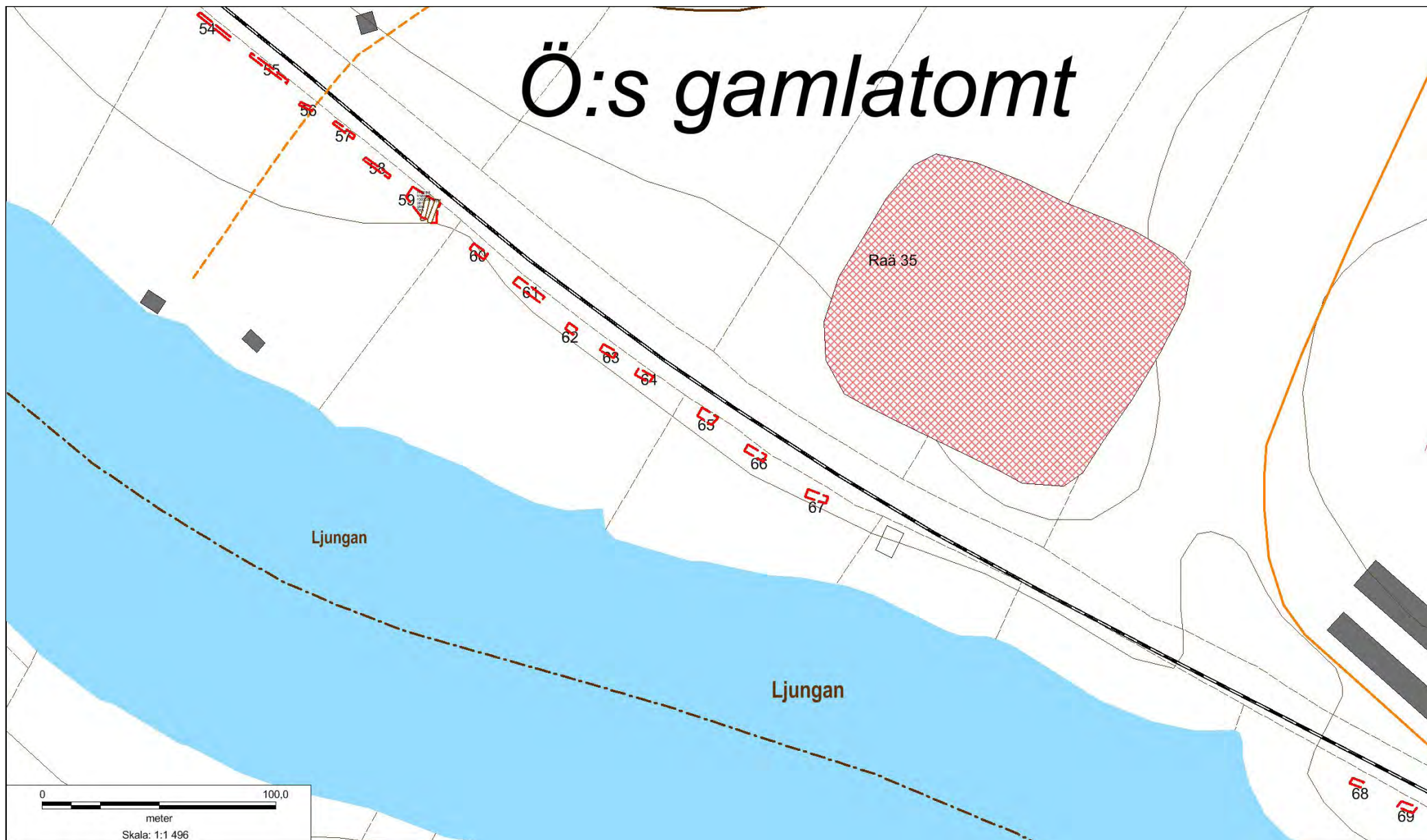
Västana-Ö, schakt 1-15



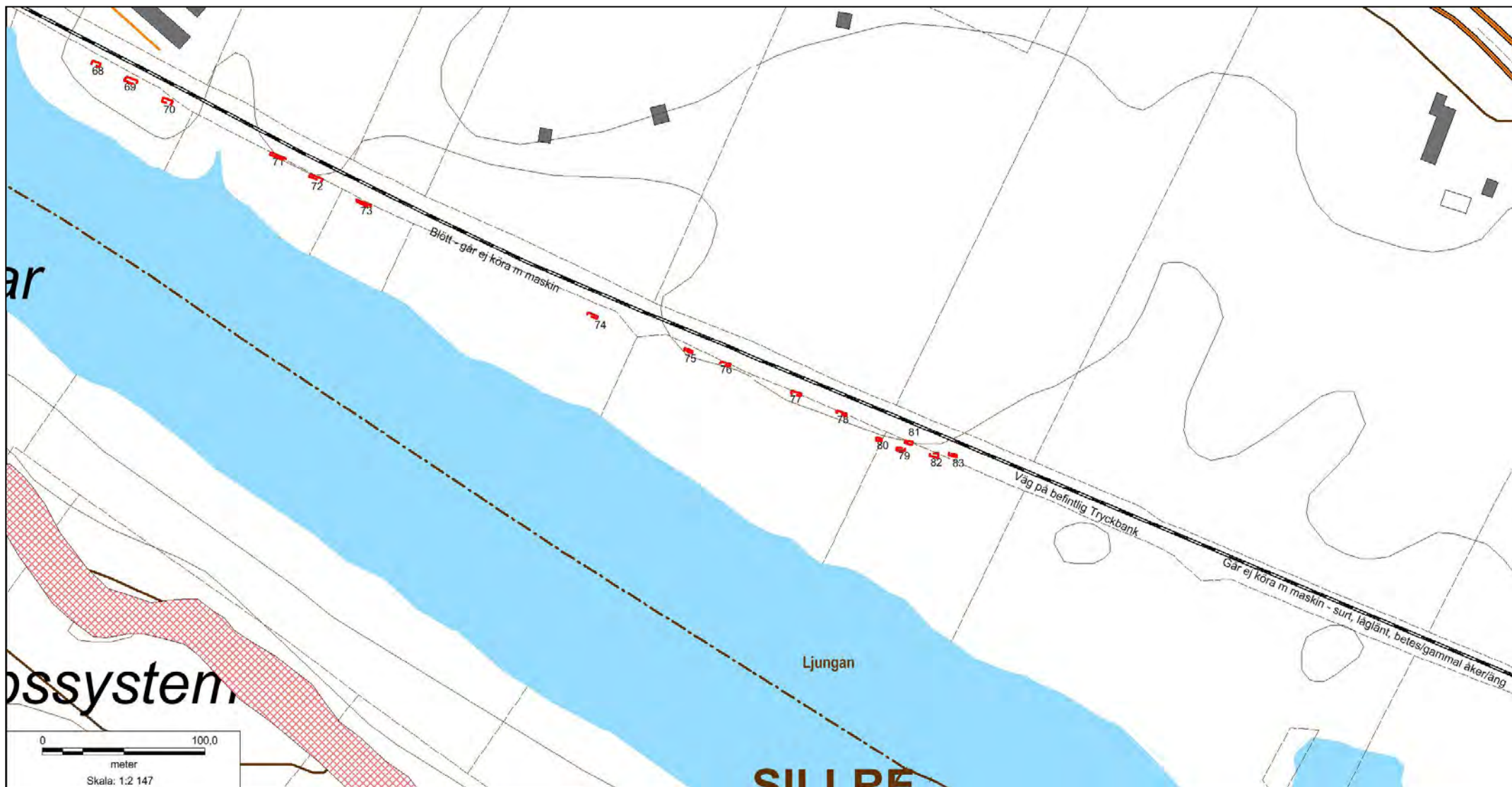
Östby/Sillre, schakt 15-36 och Raä 9.



Östby/Sillre/Ö, schakt 33-55 och Raä 9 Borgsjö sn.



Ö, schakt 54-69 och Ö Gamla tomt, Raå 35 Borgsjö sn.



Ö, Schakt 69-83

2.Schaktbeskrivningar

Schakt utredning Tirsta - Ö, Medelpad. Dnr 2012/248 Koordinater angivna i RT 90

Schakt nr	X	Y	Beskrivning
1	6934746	1507944	Mittp. ±4m. 4,5x3 m (V-Ö) Tomt. Stenigt/grusigt överst, sen lermjåla.
2	6934738	1507959	Mittp. ±4m. 5x3 m (V-Ö) Tomt. Lermjåla.
3	6934731	1507973	Mittp. 7x3m (V-Ö). Slagg/sintrat mtrl ytligt u torv. + stenkol/koks(?). Under fanns matjord, ej brånt. Påfört.
4	6934721	1507994	Mittp. ±4m. 12x3 m (V-Ö) Tomt. Lermjåla.
5	6934709	158021	Mittp. ±6m. 19x3 m (V-Ö) 1 slagg, 1 br. Ben
6	6934695	1508047	Mittp. ±4m. x m (V-Ö) 2 slagg, 1 porslin, tegel/takpanna, 2 rålsspik. Rådbrånd flånck i V delen, kollad, avförd. Tunn, ingen form. Tunnare matjord.
7	6934674	1508088	±4m, SV hörnet. Intill båk, påförda massor. Sluttande från åker. Lera. Bryne, rådgods.
8	6934665	1508107	Mittp. ±6m. 2,5x5m (N-S). Intill liten åkerholme/plats för fd lada. Stor ronn + ladrester. Tomt.
9	6934657	1508122	Mittp. ±6m. 5x3m (V-Ö). Botten kaffekopp, annars tomt. 20-25 cm matjord, annars tomt.
10	6934650	1508133	Mittp. ±5m. 3x1,5m (V-Ö). Ner mot sur mark - åkerkanten. Fin vy mot vattnet, lite knepig "kant" i åker - utanför ao. Foto nr 58 mot S, nr 59 mot V =Schakt 10
11	6934625	1508185	NÖ hörnet. ±5m. 2x1,5m (V-Ö). Blött, traktorn körde fast. Provgrop för att se hur det ser ut. Tjock jord, lera i botten. Foto nr 60 mot VSV.
12	6934595	1508221	Mittp. ±6m. 8x2,5m VNV-ÖSÖ (långs spåret) Tomt. Lermjåla.
13	6934590	1508237	Mittp. ±6m. 3x2+4x4m (VNV-ÖSÖ).Sotfläck i mitten, avförd.
14	6934581	1508234	NV hörnet. ±5m. (V-Ö) Tomt, liten tegelbit.
15	6934584	1508247	SV hörnet. ±6m. Tomt, ngt sotigt i botten.
16	6934475	1508403	Mittp. ±6m. 8x3 m (V-Ö) Grus/mjåla. Påfört i Ö. Krön intill båk.
17	6934461	1508419	Mittp. ±6m. 8x2,5 m (VNV-ÖSÖ)

18	6934450	1508433	Mittp. ±6m 5x6m (N-S) Foto nr 62, fr V.
19	6934440	1508442	Mittp. ±5m 14x2,5 (V-Ö) Kornåker
19B	6934426	1508464	NV hörnet. ±5m 9x3m (VNV-ÖSÖ). Längs spårriktn mot åkerkant i Ö. Rödbränd fläck, kollad =avförd.
20	6934404	1508481	SV hörnet. ±5m. 3,5x2,5 m(NÖ-SV) Igenvuxen åker. Björk, ngn gran. Rödbränd fläck (rot?) kollad , ingenting. Foto 63 fr N.
21	6934402	1508485	SV hörnet. ±5m 3,5x2,5 m (NÖ-SV) Enstaka kolfragm. Som S20.
22	6934391	1508510	NV hörnet. ±4m 4x2,5m (V-Ö)Tomt
23	6934380	1508519	Mittp. ±6m. 4x2,5 m (SV-NÖ). Tomt. Lermjåla
24	6934372	1508525	NV hörnet. ±5m. 8x2,5m (V-Ö) + 4x3 m (VSV-ÖSÖ) och 4x2 (NV-SÖ) Y-format schakt i Ö mot åkerholmem. Där stenmur (brandmur?) och raserad lada. Foto nr 64, fr V. Tomt.
25	6934343	1508559	SV hörnet. ±6m 1,5x3 + 3x8 m (NV-SÖ) Bredare mot åkerkanten, där lera. Enstaka stenblock/mjåla . Åkerholme, mjåla.
26	6934327	1508572	Mittp. ±8m. 4x2 (NV-SV) Torr mjåla, tomt.
27	6934317	1508586	SV hörnet. ±5m. 5,5x2 m (N-S) Lermjåla, kornåker. Foto nr 72 fr N
28	6934309	1508605	Mittp. ±5m. 11x1,5m (VNV-ÖSÖ) längs spåret. Lermjåla. Enstaka sot/kol = inget
29	6934296	1508622	Mittp. ±5m. 12x3 (VNV-ÖSÖ)
30	6934286	1508633	Mittp. ±4m. 3x1,5+7x3,5 m (VNV-ÖSÖ) Schaktet breddades pga sot/kolfläck som kolaldes. Trol kolstybb fr järnvägsbygget. Inga fynd.
31	6934256	1508664	Mittp. ±4m. 8x2,5 m (VNV-ÖSÖ) Lera. Kornåker
32	6934245	1508676	SV hörnet. 4 x 2,5 m (VNV-ÖSÖ). Tomt. Blött - traktorn körde fast på väg upp till Raä 9.
33	6934217	1508713	SV hörnet. 10x3,5 m (VNV-ÖSÖ) Lermjåla. Rödbränd fläck/lins ca 15 cm diam. Kollad - ingenting.
34	6934213	1508722	Mittp. ±4m. 4x3 m (VNV-ÖSÖ). Lermjåla. Enstaka kol/sotfragm. Närmast Raä9 (vid björkarna på foto nr 73 fr V). Bild nr 74-75 utsikt mot vattnet från Raä 9. tomt i schakten.
34B	6934189	1508747	Mittp. ±4m. 4x3m (N-S) Tomt. Mjåla. Röjd skogsmark. Asp, björk, enstaka gran.
35	6934180	1508757	Mittp. ±4m. 5x1,5 (N-S) Tomt.

36	6934175	1508768	Mittp. ±4m. 4x1,5m (N-S). Tomt.
37	6934165	1508777	Mittp. ±5m. 3,5x1,5 m (N-S)enstaka kolfragm.
38	6934159	1508788	Mittp. ±6m. 3,5x1,5 m (NÖ-SV) Sotfläck NÖ delen-avfärdas
39	6934114	1508838	Mittp. ±5m. 13x2,5 m (N-S) Enstaka kolfragm. Foto 80-81. Lilla skifferbrynet
40	6934112	1508847	mitten/svängen. Bananformat schakt. 2,5x20 m (5+14m) (VNV-ÖSÖ)
41	6934093	1508868	Mittp. ±5m 4,5x2m (VNV-ÖSÖ)
42	6934077	1508881	SV hörnet ±5m. 13x1,5 m (svänger ngt mot N mot skogsdungen) Tunn lins kol/sot - avfärdas. Foto nr 82. I åkern lermjåla, dungen mjåla. Åkerholme m stor tall, ladrester, stenblock. Delvis påfört mtrl (+ blocken) i N längs jv, mjåla, fint.
43	6934074	1508898	2,5x1,5 (NÖ-SV) (mellan träden)
44	6934065	1508900	Mittp. ±5m 3x2 m (V-Ö) Mjåla
45	6934059	1508904	14x1,5-2,5 m (V-Ö) I stort sett över hela åkerholmen. Finsand/mjåla, stenblock.Ngm sotfläck/rödbrånt, kollat, tunt oformligt =inget.
46	6934055	1508917	Mittp. ±6m. 7x2,5 m VNV-ÖSÖ) (långs spåret)
47	6934041	1508933	Mittp. ±6m. 9x2,5 m (VNV-ÖSÖ)
48	6934025	1508951	Mittp. ±6m. 10x2,5 m
49	6934015	1508964	Mittp. ±6m. 4x2,5m (VNV-ÖSÖ) Båck i Ö. Mellan S49 o S50 år tåt "djungel" Asp, rønn. För tått går inte ta sig med maskin. Plant och fint, enstaka block. Trol gamaml åker.
50	6933950	1509042	Mittp. ±6m. 3x2 m (N-S) Fin skogsmjåla, tomt
51	6933938	1509056	SV hörnet ±6m. 3,5x2m (N-S) Block i NÖ kanten. Enstaka sot/kolfragm.
52	6933932	1509063	Mittp. 3x2 m (N-S) sot & kol brånt efter eldsprångd sten (rester språngsten kvar). Stenblock direkt Ö om schakt-. Fin sandmjåla, tomt i övrigt.
53	6933914	1509086	Mittp. ±6m. 4,5x2 m (NNV-SSÖ) och 4x1,5 (V-Ö) (dvs L-format schakt) Gråns åker/djungel. Liten bit brånd lera/tegel(?)
54	6933900	1509106	SV hörnet ±6 m. 17x1,5 m (långs spåret) Stenblock jordfast i mitten. Intill finns rester efter eldsprångd sten. Foto nr 85
55	6933884	1509129	NV hörnet ±6m. 20x1,5m (V-Ö) 1 glasig bit slagg. Lermjåla, lågda.
56	6933863	1509150	NV hörnet ±6m 6x1,5m (VNV-ÖSÖ) Fynd: svagt skålad avlång jårnbit med ett hål.

57	6933852	1509163	SV hörnet ±6 m. 11x1,5m (V-Ö) Mjåla mindre hård o lerig än tidigare schakt. Äldre dike korsar schaktet. Inga fynd.
58	6933837	1509176	SV hörnet. 13x1,5m 13x1,5 m(V-Ö) tegel hästkosöm.
59	6933811	1509205	SÖ h. I schakt 59 går två ca 5-12 cm djupa fåror/äldre dike/ med div fynd; rödgods, glas, kritpipa, järn, mynt, knappar, ben...I den V fåran är också delvis sot/kol/trä i botten. Först antog jag det var lite djupare plogfåror, då det finns fler i samma riktning. Men skulle kunna vara gammalt dike eller kanske har det gått en väg/stig där ner till vattnet?? Den fåran som innehöll mest fynd försvann i N och de flesta fynden var inom en yta strax S om där fåran avtog. Trol skräphög ändå som dragits ut med plogen. Foto 85 mfl.
59	6933813	1509208	
59	6333817	1509208	
59	6333819	1509209	NÖ h
59	6933827	1509198	NV h
59	6933823	1509195	SV h
59	6933814	1509202	V Fåran i S
59	6933822	1509204	V Fåran i N
59	6933821	1509208	Ö fåran i N
59	6933813	1509205	Ö fåran i S
60	6933801	1509222	SV h. 7x2,5m (V-Ö)Tegel, rödgods m gul glasyr, blått glas.
61	6933787	1509242	SV h. 14x3 m (V-Ö) Tegel, hästkosöm, rödgods. Kollad rödbränd fläck med kolfragm, oregelbunden form, spretig. Som mest 5 cm dj. Inga fynd.
62	6933767	1509263	SV h ±4m. 4x3 m (V-Ö)
63	6933758	1509278	SV h ±4m. 6,5x3 m (V-Ö) Litren bränd lera/tegel(?)
64	6933750	1509294	NV h ±6m. 7x3m (V-Ö). Liten mörkfärgning sot/kol, Tunn lins - avfärdas.
65	6933730	1509319	SV h ±4m. 8x4m (V-Ö) Intill övergången/väg. Sot/kol/rödbränt ca 1x2 m (Ö-V) samt rödbränt och ngt sotfläckigt i öst ca 0,8 m diam. Båda flammiga och tunna, inga fynd.
66	6933715	1509339	SV h ±4m. 9x3 m (V-Ö)
67	6933696	1509365	SV h ±7m. Intill banvaksstuga. 9x3 m (V-Ö) Fynd; kopparhammare och järnbit (ämne?), tegel. Spik.
68	6933574	1509597	SV h ±4m 5x2,5 m (V-Ö) Hård lera.

69	6933564	1509617	SV h ±4m 7x3 m (V-Ö)
70	6933551	1509640	SV h ±4m 6,5x2,5 m (V-Ö)
71	6933519	1509706	SV h ±3m 10x1,5 m (V-Ö)
72	6933505	1509730	SV h ±4m. 8x1,5 m (V-Ö). Mitti en diffus oregelbunden sotfärgning. Tunn.
73	6933490	1509759	SV h ±4m. 10x1,5 m (V-Ö) Porslin, blå dekor.
74	6933419	1509904	SV h ±4m 6x1,5 m (V-Ö) Myraktig jord, blött. Äng/betes?
75	6933399	1509959	SV h ±5m 5x1,5 m (V-Ö). Gammal lägda. Lermjåla.
76	6933391	1509981	SV h ±5m 6x1,5 m (V-Ö).
77	6933373	1510024	6x1,5m (V-Ö) Tomt
78	6933361	1510052	SV h ±9m 6,5x1,5 m (V-Ö).
79	6933339	1510094	NÖ h ±5m 5x1,5 m (V-Ö). Mjåla. Sly och stubbar.
80	6933345	1510080	SÖ h ±6m 4x1,5 m (V-Ö). Mjåla/lera
81	6933343	1510096	Mittp.±5m 4x1,5 m (V-Ö). Sly, röjt men olåndigt och stubbigt.
82	6933335	1510109	SV h ±4m 5x1,5 - 3 m (V-Ö). Lermjåla, konstigt för det växer tall. Tomt.
83	6933335	1510122	Mittp.±5m 5x1,5 m (V-Ö). Kollade en högformation - trol fr järnvågen. Under svart mylla, påförda massor. Sista schaktet här. På resten av stråckan ska vågen gå på befintlig tryckbank och sedan är för blött/dålig terrång att ta sig med maskin. Trol delvis gammal åker/ång. Ser surt och låglånt ut.
84	6930631	1521317	Ö kanten - schaktet svånger lföljer jv övergången i Ö. 20x1,5 m . Fin mjåla, tegel, enstaka sot/kolfragm. Ca 20 cm matjord.
84	6930636	1521317	V kanten av schaktet 84.
85	6930637	1521307	SÖ h ±4m 18x2,5 m (V-Ö). På höjden mitt på är lera, annars mjåla. Enstaka sot/kolfragm.
85	6930640	1521292	SV h av Schakt 85
86	6930642	1521281	SÖ h ±6m 12x2,5 m (V-Ö). Tegel obr ben enst sot/kolfragm. Ca 0,4 m flåck kollad i mitten, oregelbunden, ca 5 cm dj, fylld m matjord. Ojåmn botten.
86	6930644	1521270	SV h schakt 86 (nåsta schakt intill år nr 105, måttes ej in i ordning)
87	6930730	1520650	SV h ±6m 11x1,5 m (V-Ö). (nadanför Magnusson/håsthage. Mot skogen i Öst)
88	6930731	1520633	SÖ h ±4m 11x1,5 m (V-Ö). Enstaka sotflåckar, inga anl.
89	6930757	1520624	SÖ h ±5m 8x1,5 m (V-Ö). (intill övergången i V)

90	6930755	1520639	SV h ±4m 6x1,5 m (V-Ö). Ca 40 cm matjord.
91	6930751	1520677	SV h ±5m 9x1,5 m (V-Ö). Mjåla
92	6930746	1520721	SV h ±4m 5x1,5 m (V-Ö).
93	6930741	1520743	SV h ±5m 4x1,5 m (V-Ö).
94	6930738	1520771	SV h ±5m 5x1,5 m (V-Ö). Röd gods, kantbit
95	6930732	1520802	SV h ±4m 8x1,5 m (V-Ö). 3-4 stenar ca 15-20 cm stora + 1 ca 40 cm stor i V delen. Ingen färgning runt eller ng fynd
96	6930719	1520898	SV h ±3m 8x1,5 m (V-Ö). Mjåla -lerigt "sjöbottenkånsla". Sluttar bra ned mot jv. Tegelfragm.
97	6930716	1520939	SV h ±3m 5x1,5 m (V-Ö). (På Görans) Svårt se gråns mellan matjord/botten. Hård mjåla, samma färg. Översvåmmat? 1 Sten inplockad att tvåtta.
98	6930711	1520974	SV h ±3m 8x1,5 m (V-Ö). (Grånsen Görans o vårat)
99	6930707	1520997	SV h ±5m 16x1,5 m (V-Ö). Liten bit rød gods.
99	6930706	1521010	SÖ h schakt 99
100	6930701	1521046	SV h ±5m 12x1,5 m (V-Ö). Ca 0,5 m dj matjord. Gammalt dike/båcken(?) Mittför viken på andra sidan jv. 1 bit rød gods.
101	6930694	1521077	SV h ±5m 5x1,5 m (V-Ö). Intill båcken. Lera.
102	6930690	1521103	SV h ±4m 14x1,5 m (V-Ö). Intill båcken Ö sidan.
103	6930677	1521173	SÖ h ±4m 30x1,5 m (V-Ö). Lera i V, Ö delen grusigt i botten. Svårt hitta skillnaden matjord och lermjållagret - blandat. Rålsspik.
103	6930682	1521149	SV h schakt 103
104	6930671	1521198	SV h ±4m 14x1,5 m + 5x4 m (V-Ö). Bredare i öst, där fanns rødbrånd färgn, spretig och oklar begr. Gick delvis ner under lermjålan. Rot? Inget kol. Intill fanns en liten sotflåck, ca 15 cm diam men tunn 1-3cm. Vid denna påträffades rød godsskårvå. Foto 230 Fynd; Bronsknapp, rød gods.
104	6930669	1521214	Nö h schakt 104
105	6930650	1521232	SV h ±6m 17x3 m (V-Ö). Tegel lermjåla. (På Ingrid's nedanfår jv. Schakten ej inmåtta i ordning.)
105	6930644	1521246	SÖ h schakt 105
106	6930651	1521216	SÖ h ±7m 6x3 m (V-Ö) Lermjåla
107	6930658	1521197	SÖ h ±6m 7x3 m (SV-NÖ)

108	6930654	1521177	Mittp. ±6m. 2,5x1,5m (N-S) foto nr 205. Enl. pappa jordhög kvar från jv, verkar stämma. Tegel o enstaka kolfragm i botten som i åkern. På ca 0,5 m dj fanns också en kedja - kogrimma?
109	6930658	1521166	SÖ h ±4m 10x3 m (V-Ö) Lermjäla. Fynd; Rödgoods
109	6930660	1521162	SV h schakt 109
110	6930661	1521137	SÖ h ±4m 10x4,5 m (V-Ö). 9 rundade färgningar/fördjupningar fyllda med ngt mörkare matjord än i övre delen. 5-10 cm dj. Inga fynd, inte bränt. I ploglagret fanns tegel och del av rälsspik.
110	6930660	1521129	Sv h schakt 110
111	6930666	1521107	NÖ h ±5m 6x3 m (SV-NÖ) På Ingrids, snett längs bäcken. Lera
112	6930667	1521080	SV h ±4m 6x4 m (V-Ö) På vårat närmast bäcken. Lera
112	6930666	1521088	SÖ schakt 112
113	6930667	1521058	SV h ±6m 7x4 m (V-Ö). Tunn flammig sotfläck i ö delen. Ingen tydl begr. Rödbrun matjord, mjäla - lermjäla.
113	6930667	1521064	SÖ schakt 113
114	6930675	1521028	SV h ±5m 7x3 m (V-Ö) Mitt för inloppet bäcken
114	6930676	1521035	SÖ schakt 114
115	6930679	1521003	SÖ h ±5m 7x4 m (V-Ö) I mitten flammig sotfläck, ca 0,4 m stor. 5 cm dj.
115	6930683	1520996	NV h schakt 115
116	6930683	1520977	SÖ h ±4m 6x3 m (V-Ö). Sotfläck i ö delen, ca 0,5 m diam. Tunn, diffus ingen begr.
117	6930687	1520952	SÖ h ±4m 5x2,5 m (V-Ö). Mörk jord i en svacka, ca 10-15 cm dj. Kollad, tomt ganska blött.
118	6930690	1520928	SÖ h ±4m 5x3 m (N-S). Mörk svacka jord bara. Foto 122. Sista S sidan om jv. Resten av sträckan ej avverkad och för tät - se foto 123 osv. Trol. Gamaml åker, dike finns ca 15m fr jv-överg. Plan jämn mark.
119	6930672	1521238	SV h ±4m 17x1,5 m (V-Ö). (nedanför Ingrids berget) Lermjäla i V, mjäla i Ö. enstaka sot/kolfragm.
119	6930669	1521254	Sö h schakt119
120	6930667	1521260	SV h ±4m 16x1,5 m (V-Ö). Tunt flammigt sotigt i botten, ej tydl begr. Fynd; 1 bit keramik - tät, svartbränd, drejränder. Tegel.
120	6930665	1521277	Sö h schakt120

121	6930666	1521285	NV h ±4m 10x1,5 m (V-Ö). Fynd; skiffer eller annan slät stenart? Ser inget bearb efter tvättn. Det var sista i ö-v riktn, sedan utanför arb.omr enl grävmaskinisten. Längst upp på backen blir utom.
122	6930676	1521334	SV h ±4m 10x1,5 m (N-S).
123	6930696	1521333	SV h ±5m 6x1,5 m (N-S). Sista längs Tirstagatan.
124	6930566	1522434	SV h ±4m 16x2,5 m (V-Ö). (Vid Öhléns) Fynd; nätsänke? Trol inte efter tvätt.
125	6330554	1522460	SV h ±4m 9x2,5 m (V-Ö). Påförda massor i N delen. Grusigt/mjåla.
126	6930547	1522477	SV h ±4m 15x2,5 m (V-Ö). Mjåla, lite sot o rödbränt i Ö - avfärdat. Schaktet närmast banvaktstugan.
			Ej schaktat i arb omr västra del vid Öhléns - där var redan så omstökat i jorden efter missuppfattning hade de redan börjat bygga väg där. Tidigare skog, på liten udde mot vattnet, bra läge.

3. Fyndlista

Koordinater angivna i RT 90, 2,5 gon väst

<u>Fyndnr</u>	<u>Fynd</u>	<u>Material</u>	<u>Schakt nr</u>	<u>Fyndplats</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Mått i mm</u>	<u>Antal</u>	<u>Vikt gram</u>	<u>Kommentar</u>	<u>Kasseras</u>
1	Mynt		59	Raä 263, Borgsjö sn. (ca 200 m V om Ö gamla tomt, Raä 35).	6933818	1509207	13 mm	1		Skickat till myntkabinettet Eva Wisén 121213.	
2	knapp	kopparlegering/ mässing	59	Raä 263, Borgsjö sn. (ca 200 m V om Ö gamla tomt, Raä 35).	6933820	1509203	12,5 mm diam	1	1	Konserverad Acta konservering 121217. Slät ovansida med nedskuren dekorrand längs kanten. Baksida fast ögla.	
3	knapp/nit	kopparlegering	59	Raä 263, Borgsjö sn. (ca 200 m V om Ö gamla tomt, Raä 35).	6933818, 5	1509203	9 mm diam	1	0,7	Kupad ovansida. Rakt stift på baksidan. konserverad Acta konservering 121217.	
4	knapp	?	59	Raä 263, Borgsjö sn. (ca 200 m V om Ö gamla tomt, Raä 35).	6933818, 5	1509203	19 mm diam	1	2,4	Mönstrad. Silver/stålfärgad.	
5	knapp	kopparlegering	104	Tirsta. Schakt 104	6930671	1521239	15 mm diam	1	0,9	konserverad Acta konservering. Platt ovansida med nedskuren dekorrand längs kanten. Fast ögla baksidan.	
6	fragment av fat/skål. Bukskärva	rödgoods	59	ca 200 m V om Ö gamla tomt, Raä 35 Borgsjö sn.	6933820	1509203	26x23 mm diam, 6,5- 7mm tjock	1	5,8	Skickat till Torbjörn Brorsson Keramiska Studier, för ICP-analys. 121218. Vit engobe i botten, dekor brun (järnoxid) och transp glasyr över.	

7	fragment av fat/skål, buxskärva	rödgods	59	ca 200 m V om Ö gamla tomt, Raå 35 Borgsjö sn.	6933820	1509203	33x31mm diam 10-12 mm tjock	1	12,8	Skickat till Torbjörn Brorsson Keramiska Studier, för ICP-analys. 121218. Dekorränder av vit engobe med grön halvtransparent glasyr över.	
8	Bryne	skiffer	39	Sillre/ Ö	6934120	1508840	103x20x7	1	32	mörkgrå skiffer	
9	Bryne	Sandsten	7	Västana	6934675	1508091	111x32x15	1	124	grå sandsten	
10	fragment av fat?	rödgods	7	Västana	6934675	1508091		1	5	Fragment av fat? Spjälkad på båda sidor, men en liten yta med transp. glasyr. Ev från brätte.	x
11	Hammare	koppar	67	Ö, lögde intill banvaktarstuga	6933695	1509371	60x22x24	1	275	Del av skaftet kvar i hålet. Rektangulär. Välanvänd. Ej konserverad.	?
12	Ämne?	järn	67	Ö, lögde intill banvaktarstuga	6933695	1509371	75x50x20	1	349	Avsmalnande, ej regelbundet rektangulär form. Ej konserverad.	?
13	järnföremål	järn	55	nära Ö gamla tomt	6933877	1509136	160x18x4	1	54	Ngt skålat. Avsmalnande till en spets (ej vass) i ena änden. Andra sidan rundad med litet hål.	x
14	slagg/sintrad lera?		59	Dike/västra fåran i schakt 59, Ö. Raå 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	40x22x15	1	7	Största delen glasaktig, ljusblå/svart. Ngt blåsig. Delvis även rostfärgad matt yta.	x
15	kritpisfragment, huvud	lera	59	Dike/västra fåran i schakt 59, Ö. Raå 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	45x25	1	8	1750 ca. Dekor riksvapen. Ej hela huvudet.	

16	eldslagnings flinta	flinta	59	Dike/västra fåran i schakt 59, Ö. Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	25x17x10	1	4	Vit - bränd	?
17	glas	glas	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	40x30x2	1	5	Grönt glas. Rundad kant i ena sidan, suddat monterat nånstans - lyktglas?	?
18	flaska? Fragment	glas	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	35x30 och 3-7 mm tjock	1	9	Grönt glas. Från liten flaska?	?
19	keramik	rödgods	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203		24	102	Mest små fragment. Två större skärvar (4-6 cm) från fat/skål. Avspjälkad transp glasyr på vit engobe. Fyra mindre mynningsfragment, tunn mynningsrand.	x
20	Tallrik, fragment	porcelain/ fajans?	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	45x40x4	4	9	Måttet på den största skärvan	x
21	Tegel	tegel	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	45x50x25	23	276	Mått på den största	x
22	fönsterglas	glas	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203	55x35x1	118, vara v 2 spar ad	178/ 12 gr sparad	Mått på den största. Tunnt, grönt glas. Små blåsor. 2 bitar (12gr) sparades, en har en ursprunglig ytterkant från tillverkning och den andra skärspår (när och hur skars fönsterglas?)	?
23	Div järnföremål	järn	59	Ö, Raä 263, Borgsjö sn.	6933820	1509203		34	758	Div. järnföremål, hårt rostade och många oidentifierbara. Ett 10- tal spikar, ev fragment från två liar, en kniv?, vinklat oidentifierat järn.	x

24	keramik	rödgods	?	Tirsta			30x15 och 15x10	2	5	2 mynningsbitar med dekor, glasyren avspjälkad.	x
25	fat/skål	rödgods	109	Tirsta	6930658	1521155	30x27x10	1	11		?
26	fat/skål	rödgods	104	Tirsta	6930671	1521213	55x40x3	1	11	del av botten, spjälkad.	x
27	Slipad?	skiffer?	121	Tirsta	6930665	1521290	85x35x15	1	60	Slipad yta? Ej stenig mark, sparades därför, men tveksam.	?
28	rälsspik	järn	110	Tirsta	6930662	1521131	70x18x15	1	140		x
29	ben	obr	86	Tirsta	6930644	1521276		3	13	Ej bedömt av osteolog. Sentida? I schaktet fanns även tegel och spik.	x
30	keramik	stengods?	120	Tirsta	6930667	1521268	25x20x5	1	7	Svartbränt tätt gods. Drejränder - dekor? på utsidan. Ngt blåsig sträv yta, sekundärt bränt? Spår av rött/ glasyr på utsidan?	
31	fat/skål	rödgods	94	Tirsta	6930739	1520773	50x25x15	1	7	Spjälkad. Mynningsbit, spår efter engobe.	x

4. Osteologisk analys

Osteologisk analys

Djurbensmaterial

Ö

Borgsjö socken

Medelpad

SAU rapport 2013:3 O

Emma Sjöling



Osteologisk analys av djurbensmaterial från Ö, en utredning i Borgsjö socken, Medelpad

Emma Sjöling

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

emma.sjoling@sau.se

Inledning

Under januari 2013 analyserades ett mindre benmaterial från en utredning vid Ö, Borgsjö socken i Medelpad. Platsen ligger i närheten av Borrsjön strax utanför Ånge. Utredningen låg vid en bytomt som preliminärt daterats till medeltid -1600-tal. Benen framkom i schakt 59. Förutom ben påträffades medeltida mynt, rödgods, glas och en kritpipa. Utredningen genomfördes under 2012.

Resultat

Sammanlagt har 46 benfragment eller ca 124 gram analyserats. Av dessa var 29 fragment obrända (fig 1). Benmaterialet var välbevarat och hade få spår som tyder på vittring.

Fig 1. Antal obrända och brända ben.

	Antal fragm	Vikt (g)
Obränt	29	116,3
Bränt	17	7,4
Totalt	46	123,7

De arter som identifierats är får/get följt av svin, nöt, älg och häst (fig 2 och 3). Ett antal benfragment har endast identifierats till artgruppen *däggdjur*, *stor gräsätare* eller *mellanstort däggdjur*. Ser man till fördelningen mellan mat- och slaktavfall finns en viss övervikt på matavfall (18 fragment) jämfört med slaktavfall (9 fragment) men materialet är så pass litet att resultatet inte kan anses representativt. Benen från får/get och svin bestod av långa rörben och tå-/fingerben. Alla nöt- och hästbestämningar har gjorts på tänder. Nöttänderna tillhörde troligtvis en och samma kalv som var under 3 år gammal när den dog. Hästtanden kom från en vuxen individ. Av de brända benen kom två från ett mellanfotsben från får/get och två fragment från älghorn (precis vid basen).

Fig 2. Arttabell

Art	Antal	Vikt (g)
Däggdjur	18	7,9
Mellanstort däggdjur	10	7,3
Får/Get	4	21,7
Stor gräsätare	4	25,2
Svin	4	15,1
Nöt	3	5,9
Älg	2	1,1
Häst	1	39,5
Totalt	46	123,7

Fig 3. Benlista med art- och benslag samt antal fragment och vikt (g).

Acessnr	Art	Kroppsdelen	Benslag/Tand	Bendel/kommentar	Antal	Vikt (g)	Status
1	Häst	Kranium	Dens (tand)	Premolar (Främre kindtand)/Molar (bakre kindtand) i maxilla (överkäke); dxt höger; intakt	1	39,5	Obränt
2	Nöt	Kranium	Dens (tand)	Incisiv (id) i mandibula (mjölkttand)	1	0,4	Obränt
3	Nöt	Kranium	Dens (tand)	pd3 (mjölkttand av främre kindtand) i maxilla (överkäke); dxt, höger; intakt	1	3,4	Obränt
4	Nöt	Kranium	Dens (tand)	pd4 (mjölkttand av främre kindtand) i maxilla (överkäke); dxt, höger; intakt	1	2,1	Obränt
5	Svin	Extremiteter	Radius (strålben)	Diaphys; sin, vänster; gnagmärken (utplockat till C14-analys)	1	4,8	Obränt
6	Svin	Extremiteter	Humerus (överarmsben)	Diaphys; sin, vänster	1	7,8	Obränt
7	Svin	Extremiteter	Humerus (överarmsben)	Distal diaphys; sin, vänster; gnagmärken	1	2,2	Obränt
8	Svin	Hand/fot	Phalanx 2	Distal led	1	0,3	Obränt
9	Får/Get	Extremiteter	Tibia (skenben)	Diaphys; dxt, höger; gnagmärken, slaktspår	1	15,8	Obränt
10	Får/Get	Extremiteter	Coxae (höftben)	Ilium-acetabulum; sin, vänster;	1	4,9	Obränt
11	Får/Get	Hand/fot	Phalanx 1 (tåben 1)	Proximal (fusionerad)	1	0,4	Obränt
12	Stor gräsätare	Bål	Costa (revben)	Ihoplimmat av 8 fragment	1	12,1	Obränt
13	Stor gräsätare	Extremiteter	Os longum (långt rörben)	Diaphys	1	8,9	Obränt
14	Stor gräsätare		Obestämt benslag		2	4,2	Obränt
15	Mellanstort däggdjur	Bål	Costa (revben)		3	2,7	Obränt
16	Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longum (långt rörben)	Diaphys	5	4	Obränt
17	Däggdjur		Obestämt benslag		6	2,8	Obränt
18	Älg	Kranium	Horn		2	1,1	Bränt
19	Får/Get	Hand/fot	Metatarsale III-IV (mellanfotsben III-IV)	Distal epifys (öppen)	1	0,6	Bränt
20	Mellanstort däggdjur	Bål	Costa (revben)		2	0,6	Bränt
21	Däggdjur	Bål	Vertebra lumbalis (ländkota)		1	0,3	Bränt
22	Däggdjur		Obestämt benslag		11	4,8	Bränt

Torbjörn Brorsson

**ICP-analys av keramik från Ö 1:4,
Ånge kommun, Medelpad – RAÄ 263,
Borgsjö sn.**



Kontoret för Keramiska Studier

Rapport 74, 2013

KKS rapporter trycks i en begränsad upplaga. Rapporten kan fås som pdf eller rekvireras i enstaka exemplar. Kontakta då Kontoret för Keramiska Studier, Vadensjövägen 150, 261 91 Landskrona eller torbjorn.brorsson@keramiskastudier.se eller www.keramiskastudier.se

Vadensjö 2013

Alla foton av Torbjörn Brorsson om ej annat anges.

Inledning och frågeställningar

Under oktober månad 2012 utförde Murberget i Härnösand arkeologiska undersökningar av Ö 1:4, Borgsjö RAÄ 263 i Ånge kommun i Medelpad. Vid undersökningen påträffades bland annat skärvor från fat av godstypen yngre glaserat rödgods (BII:4).

Tidigare har analyser utförts av samtida keramik från en förmodad keramikugn i Ljusta, mellan Sundsvall och Härnösand och analysen visade att flera skärvor tillhört kärl som tillverkats i samma verkstad och att det mycket väl kan ha varit i Ljusta (Brorsson 2010).

Det är av stort vetenskapligt intresse att studera huruvida keramiken från Ö i Borgsjö sn. tillverkats av samma råmaterial som skärvorna från Ljusta, vilket därmed skulle betyda en gemensam proveniens.

Metod

ICP-analys

Den analysmetod som använts på samtliga skärvor är ICP-analys (Inductively Coupled Plasma), och analysen syftar till att bestämma keramikens kemiska sammansättning. Halten av 48 olika oorganiska grundämnen undersöks, och sammansättningen kan sedan användas för att bland annat påvisa ett geografiskt sammanhang för keramiken. Av de utvalda skärvorna krossas minst 1 g av vardera till ett fint pulver, som löses i en syralösning. Denna lösning injiceras i exciterad argonplasma. När atomerna utsätts för denna energi kommer elektronerna att utsända färgade ljusblixtar, i ett mönster som är unikt för varje grundämne. Detta emissionsspektrum kan mätas med AES (Atomic Emission Spectrometry).

Av de 48 olika grundämnena är det 12 ämnen som utgör grunden för tolkningarna. Det är de metalliska ämnena aluminium (Al), krom (Cr), gallium (Ga), mangan (Mn), vanadin, (V), de alkaliska jordartsmetallerna kalcium (Ca), magnesium (Mg), strontium (Sr), de sällsynta jordartsmetallerna cerium (Ce), lantan (La), alkalimetallen natrium (Na), samt övergångsmetallen kobolt (Co) som utgör grunden för indelningen i olika grupper.

Analysen innehåller en mycket stor mängd data och för att kunna bearbeta denna krävs ett avancerat statistiskt verktyg som kan grupperna proverna. Därför har all data processats i statistikprogrammet SPSS och resultatet presenteras i form av en klusteranalys och ett dendrogram. Det kan även noteras att ICP-analysen är i första hand lämplig på keramik som tillverkats av så kallade naturligt magrade leror. Om man tillsätter en bergart eller en sand till leran förändras det naturliga tillståndet och detta påverkar analysresultatet väsentligt.

Den kemiska analysen av proverna har utförts vid OMAC laboratories, Galway, Irland och bearbetningen av analysresultat har utförts av Torbjörn Brorsson.

Material

Den nu analyserade keramiken är postmedeltida och utgörs av yngre glaserat rödgods (Tab. I) (Fig. 1).

Keramiken har valts ut av Maria Lindeberg, Murberget i Härnösand.

Prov	Fyndnr.	Schakt	X	Y
1	6	59	6933820	1509203
2	7	59	6933820	1509203

Tab. I. Den analyserade keramiken utgörs av två skärvor yngre glaserat rödgods från Ö 1:4, Borgsjö. Båda skärvorna har sannolikt tillhört två fat.



Fig. 1. De två analyserade skärvorna från Ö 1:4, Borgsjö. Fnr. 6 och 7.

För att man ska kunna studera om keramiken från Ö 1:4 är likartad med Ljusta behövs även fler jämförelsematerial. Därför har keramiken även jämförts med yngre glaserat rödgods från Stockholm och från Jönköping (kv. Diplomaten). Jönköpingskeramiken utgörs av lokalproducerad keramik och det bör inte ha några likheter med Ö 1:4, såvida inte den senare keramiken producerats i Jönköping.

Analysresultat

I klusterdiagrammet indelas de analyserade skärvorna i tre huvudgrupper (Fig. 2). Det övre klustret består av 13 skärvor, medan det andra klustret endast utgörs av 13 skärvor från Ljusta och det tredje och nedersta klustret består av 10 skärvor från Jönköping och Stockholm.

Det nedre klustret består av Jönköpingskeramiken och skärvor från Stockholm som återfinns i samma kluster bör därmed ha tillhört ett kärl som producerats i Jönköping. Dessa skärvor har inte några likheter med keramiken från Medelpad.

Mellanklustret består enbart av 13 skärvor från Ljusta. Därmed är det endast fyra av 17 analyserade skärvor från Ljusta som inte passar in i denna grupp och mellangruppen kan tolkas som den lokalproducerade keramiken från Ljusta.

Det som är intressant med keramiken från Ö i Borgsjö sn. är den övre gruppen. Här återfinns sju av åtta skärvor från Stockholm, fyra från Ljusta och de två analyserade Borgsjöskärvorna. Dessa 13 skärvor bör ha tillverkats i samma region och det skulle kunna vara någonstans norr om Stockholm.

De förefaller därmed inte ha varit producerade i Ljusta, och detta är en något annan tolkning än tidigare (Brorsson 2010). Orsaken till den förändrade tolkningen är att i det tidigare studien jämfördes inte Ljustakeramiken med skärvor från Stockholm utan med material från Jönköping och Malmö.

Man kan därmed fastslå att det inte är vidare troligt att Borgsjökeramiken tillverkats i Ljusta utan att den har en sydligare proveniens.

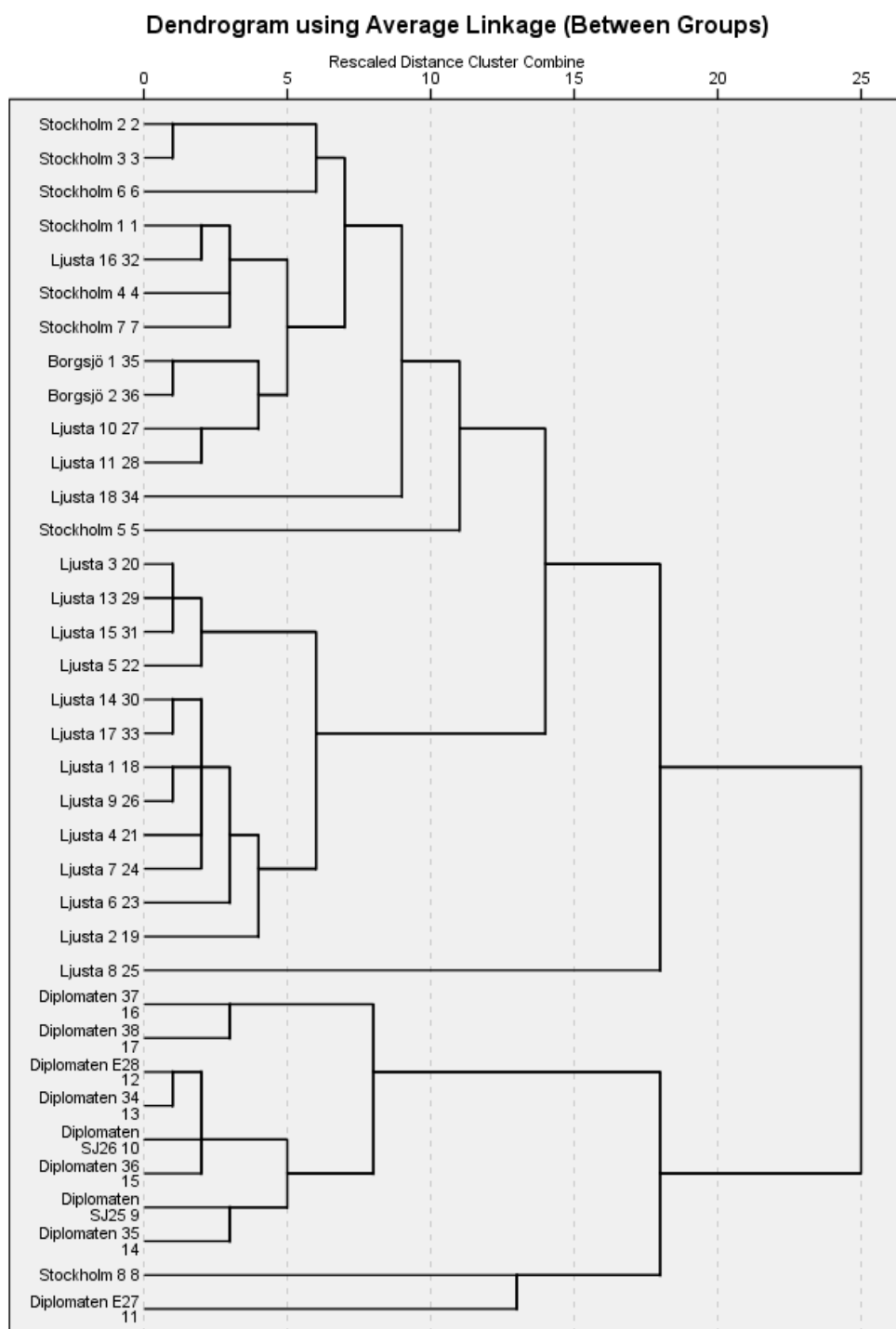


Fig. 2. ICP-analys av yngre glaserat rödgods från Ö 1:4 Borgsjö, Ljusta, Stockholm samt Jönköping (kv. Diplomaten). Prover som grupperas till vänster i diagrammet är lika medan de som förenas långt till höger, vid 20 och högre är helt olika.

Litteratur

Brorsson, T. 2010. Efterreformatörisk keramikframställning i Ljusta, Sundsvall, Medelpad. *Rapport nr. 53. Kontoret för Keramiska Studier*. Landskrona

	Ag	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Fe	Ga	Ge	Hf	In	K	La	Li	Mg	Mn	Mo
	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm
Borgsjö 1	0,52	8,58	9,6	790	2,93	0,83	1,21	0,2	108	21	83	6,6	115,5	5,2	24,4	0,18	2,1	0,067	3,44	50,7	38,7	1,54	707	0,49
Borgsjö 2	0,39	8,83	8,6	800	2,99	0,79	1,19	0,13	112,5	21,9	85	7,05	128,5	5,35	25,8	0,21	2,1	0,069	3,4	51,6	45,3	1,6	701	0,5
	Na	Nb	Ni	P	Pb	Rb	Re	S	Sb	Sc	Se	Sn	Sr	Ta	Te	Th	Ti	Tl	U	V	W	Y	Zn	Zr
	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Borgsjö 1	1,44	15,5	53,1	970	850	164	0,003	<0.01	0,83	16,6	2	6,3	148	1,16	<0.05	17,6	0,488	1,19	3,9	91	1,4	28	142	67,8
Borgsjö 2	1,35	16,5	56,1	930	2980	170,5	<0.002	0,01	0,97	17,6	2	7,7	153	1,24	<0.05	17,6	0,531	1,19	3,9	89	1,5	28,5	146	66,6

Tab. II. ICP-analys av keramik från Ö, Borgsjö. Analysen utgör underlaget för klusteranalyserna

Rapporter från Kontoret för Keramiska Studier / Ceramic Studies, Sweden

- Nr 1 Godsanalys av keramik från sju lokaler inom Naturgasprojektet i Bohuslän, samt från Tega Prästgård i Ytterby sn. – en studie av framställningsteknik och kärlgods under senneolitikum, yngre bronsålder och äldre järnålder.
- Nr 2 Godsanalys av tredje gruppens keramik – en studie av keramik från Torslunda, Tierp sn, Uppland
- Nr 3 Lerbottnar från 1100- och 1200-talen. Analys av råloror som ett bidrag till lerbottnars funktion.
- Kv. Liljan, Malmö, Skåne
- Nr 4 Gudomliga skärvor – en inblick i ett andligt mellaneneolitikum. Analys av keramik från gånggriften i Västra Hoby, Kävlinge, Skåne
- Nr 5 Termiska analyser av bränd lera från ugnar i Norra Hyllievång, Malmö, Skåne
- Nr 6 Hällristningens keramik – en inblick i keramiken från hällristningen samt boplatsen i Tossene, Tossene sn. Sotenäs kn, Bohuslän
- Nr 7 Termiska analyser av sandprover från gravfältet i Odberg, Larvik kommun, Vestfold, Norge
- Nr 8 A Scandinavian pot from a grave at the Viking age settlement Timerevo, Russia - a study of the ware as a contribution to the interpretation of the pot
- Nr 9 Täljstensmagrad keramik från Rämne i Bohuslän
- Nr 10 Vikingatida keramik från Säby, Vintrosa sn. Närke - Analys av kärlgods från fyra krukor
- Nr 11 Klockbägarkeramik från Bejsebakken, Aalborg, Danmark. Analys av gods och hantverksteknologi.
- Nr 12 Keramik från Gyllins Trädgårdar, Husie, Malmö. En studie av keramik från övergången mellan tidig- och mellaneneolitikum samt förromersk järnålder.
- Termiska analyser
- Konserveringsrapport
- Nr 13 Gropkeramik från Strålsjön i Nacka sn. Södermanland. Analys av kärlgods och lokal rålera.
- Nr 14 Analyses of pottery from Area A, B and C at Monte Polizzo, Sicily. Pottery from the 6th century BC.
- Ware analyses and chemical analyses
- Nr 15 The pottery craft at Büssow and Penkun near Storkow in Vorpommern, Germany
- Ware analyses and chemical analyses of Slavonic vessels and Harte Grauware
- Nr 16 Godsanalys av stridsyxekeramik från Bunkeflostrand, Bunkeflo sn, Malmö
- Nr 17 Analys av rituellt nedlagda lerkulor från Göteborg 66, Kallebäck, Göteborg
- Nr 18 Medeltida keramik från Ystad – en studie av material från fyra undersökningar.
- Nr 19 Keramik från förhistorisk och historisk tid. Workshop om ny kunskap om keramik inom arkeologin. 1 februari – 2 februari 2008
- Nr 20 Keramik från Tanum 544:4 och Tanum 1840
- Nr 21 Termiska analyser av bränd lera från kupolugn i Tumbo 148, Berga 1:3 & 1:5, Tumbo socken, Eskilstuna kommun, Södermanland
- Nr 22 Keramik från Nibble, Tillinge sn, Enköping - Skärvor med rituell betydelse från slutet av bronsåldern
- Nr 23 Godsanalys av gropkeramik från Fembäcke, Vendel sn, Uppland
- Nr 24 Godsanalys av gropkeramik och stridsyxekeramik från Lötvreten, Valbo sn, Gästrikland
- Nr 25 Godsanalys av trattbägarkeramik från Nävertorp, Mogetorp och Östra Vrå, Södermanland
- Nr 26 Snäckskal, kalksten eller ben? Godsanalys av gropkeramik från Sittesta, Ösmo sn, Södermanland
- Nr 27 Godsanalys av trattbägarkeramik och järnålderskeramik från Påljunghage, Nyköping, Södermanland
- Nr 28 Slijpplaat- en ICP-analyse van aardewerk uit TRB-context te Hattemerbroek, Nederland
- Nr 29 Analys av bränd lera med metallrester från Löddeköpinge 90:4, Skåne
- Nr 30 Analys av gravkeramik från yngre romersk järnålder från Skee 1090, Bohuslän
- Nr 31 Keramik från övergången mellan förromersk och romersk järnålder från Brunnshög, Lund, Skåne

- Nr 32 The Medieval pottery from Gásir in Northern Iceland
- Nr 33 Godsanalys av gravkärl från yngre bronsålder och äldre järnålder, Påljugshage, Nyköping, Södermanland
- Nr 34 Godsanalys av mellanneolitisk keramik från palissaden i Brunnsbäck, Lund, Skåne
- Nr 35 Lokalproducerad och importerad keramik. ICP-analys av 1600- och 1700-talskeramik från kv. Diplomaten, Jönköping, Småland
- Nr 36 Holländskt och lokalproducerat efterreformatoriskt rödgods från kv. Skepparen 24, Malmö, Skåne.
- Nr 37 Godsanalys av järnålderskeramik från Säby, Uppsala, Uppland.
- Nr 38 Slijpplaat- en ICP-analyse van aardewerk uit Hattemerbroek-Zuid, Nederland
- Nr 39 Rituell keramik - Godsanalys av keramik från Tanum 539, Bohuslän
- Nr 40 Godsanalys av gropkeramik och senneolitisk keramik från Norslunda, Uppland
- Nr 41 Döserygg – keramik från dösar och processionsväg. Skegrie sn. Skåne
- Nr 42 Analys av förromersk keramik från Göteborg
- Nr 43 Analys av glas och tegel från Lödöse, Västergötland
- Nr 44 Analys av keramik och bränd lera från Qalhât, Oman
- Nr 45 Godsanalys av senneolitisk keramik från Fors 125 och järnålderskeramik från Fors 143, Trollhättan, Västergötland
- Nr 46 Slavonic and Saxon pottery from Meetschow. Ware analyses and ICP analyses.
- Nr 47 ICP analyses of ceramics from Scandinavia and from Kolkuós in Iceland.
- Nr 48 Trattbäckskeramik vid Viskan – studie av tidigneolitisk offerkeramik från Veddige, Halland
- Nr 49 Tobacco pipes from Hólar, Iceland – The use of ICP analyses to determine the origin
- Nr 50 Analys av bränd lera från Kåarp, Halmstad, Halland
- Nr 51 ICP-analys, termisk analys och godsanalys av bränd lera från Rådhuspladsen, Köpenhamn
- Nr 52 Tidigneolitisk keramikframställning utanför Lund, Skåne
- Nr 53 Efterreformatorisk keramikframställning i Ljusta, Sundsvall, Medelpad
- Nr 54 Ware analyses of Bell Beaker and Middle Neolithic pottery from Schaapsven in Tilburg
- Nr 55 Genuine or fake? A pot sherd with Runes from the 1st century AD at Osterrönfeld, Kr. Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Holstein
- Nr 56 Bottenmärke på östersjökeramik från Agebygård, Pallerup och Vejleby, Lolland, Danmark ett bidrag till tolkningen av keramiken och dess sociala miljö
- Nr 57 Analys av förromersk keramik från Änghagen, Torslanda, Göteborg. Torslanda 201 och 220.
- Nr 58 ICP-analys av medeltida och postmedeltida keramik från Lundströms plats, Jönköping, och eftermedeltida keramik från byn Odensjö Västergård, Jönköping, Småland
- Nr 59 ICP-analys av postmedeltida glaserat rödgods från Kongens Nytorv och Gammel Strand, Köpenhamn
- Nr 60 Analys av keramik och bränd lera från Østre Borge, Hesby Nordre, Hordalen och Steinsrud, Vestfold
- Nr 61 Analyses of bricks and tiles from Hólar and Kolkuós, Iceland
- Nr 62 Analys av förhistorisk, medeltida och postmedeltida keramik från Kongens Nytorv, Rådhuspladsen, Gammel Strand och Assistens Kirkegård, Köpenhamn
- Nr 63 Analys av järnålderskeramik från Brucegrottan, Väskinde 133:1, Gotland
- Nr 64 ICP-analys av äldre glaserat rödgods från Gamla Uppsala och kv. Fältskären, Enköping
- Nr 65 ICP-analys av medeltida och postmedeltida keramik från Kongens Nytorv och Rådhuspladsen, Köpenhamn
- Nr 66 Analys av lera från två lerbottnar, Kongens Nytorv, Köpenhamn
- Nr 67 Analys av medeltida och postmedeltida keramik från Halmstad, Halland
- Nr 68 Ware analyses of pottery from Rhenen-Remmerden, Utrecht, Netherlands
- Nr 69 Godsanalys av täljstensmagrad keramik från Tossene, Tossene sn. Sotenäs kn, Bohuslän
- Nr 70 ICP-analyses of Funnel Beaker pottery from Drouwen, Haren, Lavenstedt, Rullstorf and Tannenhäusen, Germany
- Nr 71 ICP-analys av postmedeltida keramik från Helsingör.
- Nr 72 ICP-analyses of Funnel Beaker pottery from Flintbek, Kiel, Germany
- Nr 73 Analys av stenar från en kokgrop i Løgstør, Vesterkærvej 2011,3, VMÅ 2704
- Nr 74 ICP-analys av keramik från Ö 1:4, Ånge kommun, Medelpad – RAÄ Borgsjö 263

6. C14



Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

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

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

Uppsala 2013-05-23

Murberget, Länsmuseum Västernorrland
Maria Lindeberg
Box 34
871 21 Härnösand



Resultat av ^{14}C datering av obränt ben från Ö, Borgsjö socken, Ånge kommun, Medelpad.

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10 °C, 30 min, karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90 °C, 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

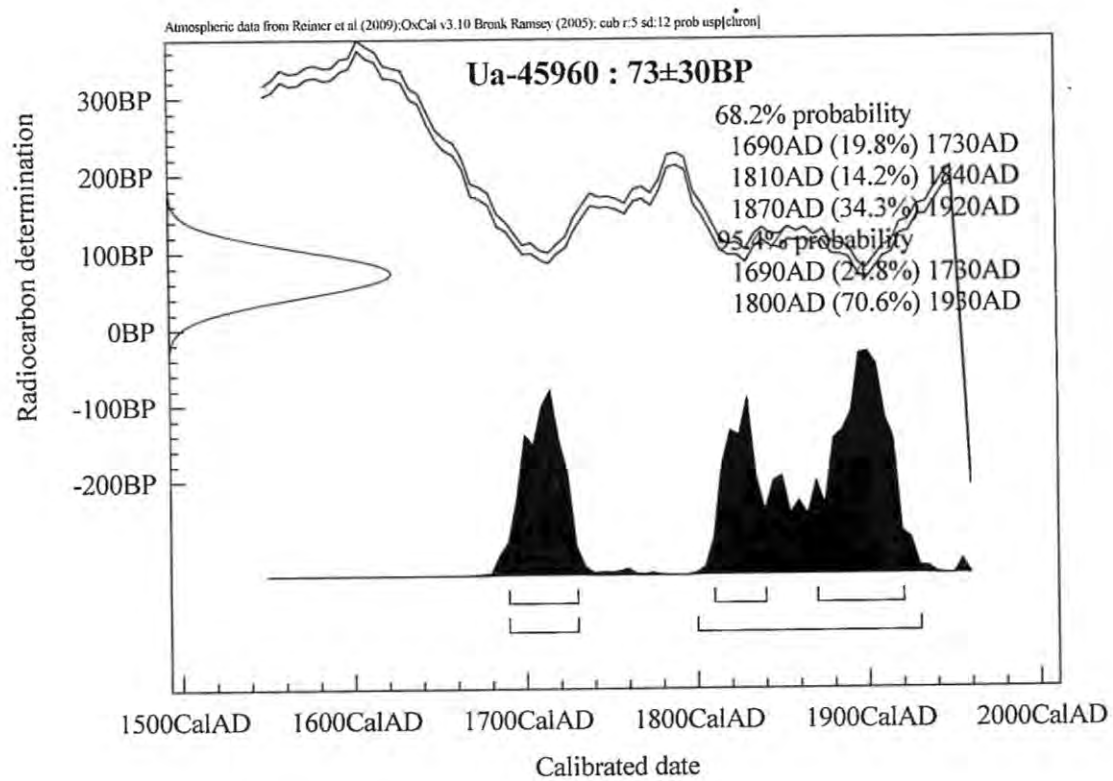
Den fraktion som ^{14}C -bestäms förbränns till CO_2 -gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-45960	Schakt 59	-22,3	73 ± 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Ingela Sundström



7. Konserveringsrapport

2013-02-25

KONSERVERINGSRAPPORT

Objekt; Två knappar av kopparlegering från Ö gamla tomt, RAÄ 35, Borgsjö sn samt en knapp av kopparlegering från Tirsta.

Föremålsbeskrivning och tillstånd;
Borgsjö sn.

F. 2 Knapp av kopparlegering/mässing



Knapp med slät ovansida, runt kanten finns en nedskuren dekorrand. På baksidan finns en fast ögla. Diameter; 13 mm, öglans höjd; 5 mm. Knappen är intakt, ovansidan är täckt av ljusgröna kopparkorrosionsprodukter, under dessa finns en mässingsgul metallyta, med små gröna korrosionskrustor. Korrosionen finns punktvis över ytan, som delvis är gropig. Undersidan var helt täckt av torkad jord. Det fanns också jord i den nedskurna dekorranden. Ytan på baksidan är gropig, på ett ställe på kanten är knappen mässingsfärgad, för övrigt var baksidan täckt av grön patina. Runt ögla fanns tunna textilfibrer.

Adress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonsvering.se

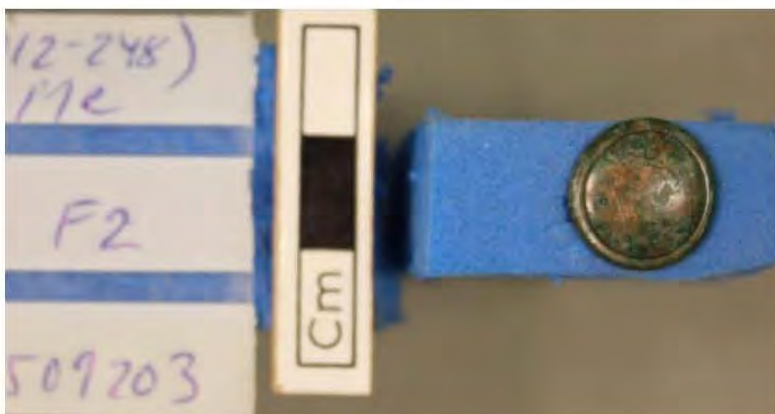
Telefon
070- 731 89 69
073-360 74 73

E-post
Katarina.Lampel@actakonsvering.se
info@actakonsvering.se

Bankgiro
230-7155

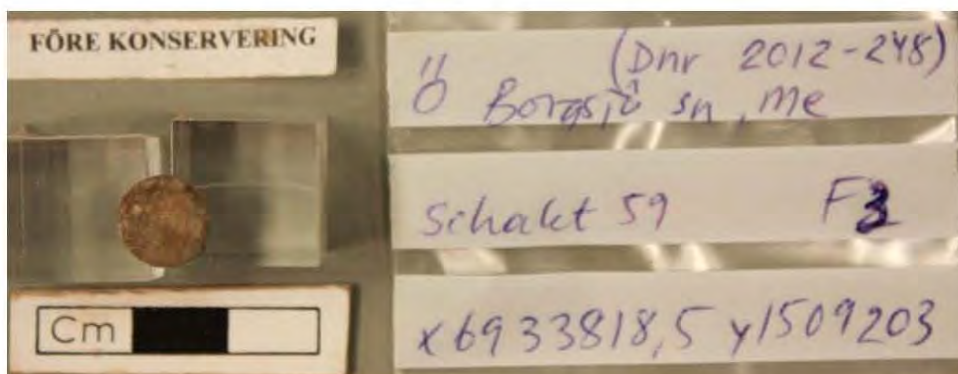
Organisationsnummer
556744-7395
Företaget innehar F-skattsedel

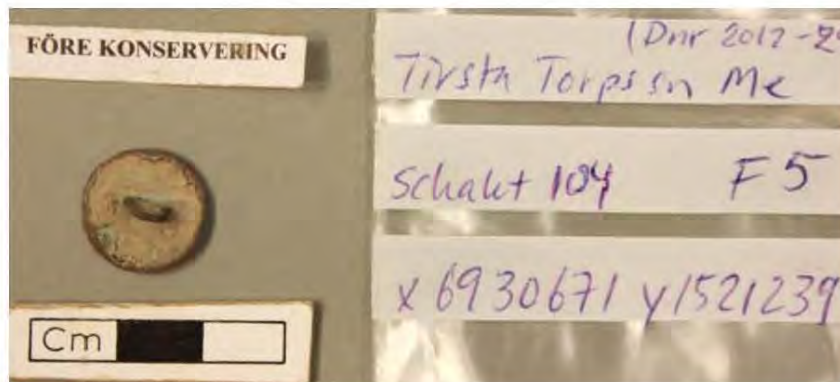
Åtgärd; Korrosionsprodukterna togs bort med skalpell och pensel. Knappen rengjordes med etanol, slutligen konsoliderades ovansidan med 10% Paraloid B 72, löst i aceton/etanol. Textilfibrerna plockades bort och lades i en separat plastpåse.



F. 3 Knapp av kopparlegering

Liten knapp med kupad ovansida. På undersidan finns ett rakt stift. Diameter; 9 mm. Knappen var täckt av torkad jord, ytan är matt brunröd/ kopparfärgad och porig.





Åtgärd; Korrosionsprodukterna togs bort med skalpell och pensel. Knappen rengjordes med etanol. Ytan konsoliderades med 10% Paraloid B 72, löst i aceton/etanol.

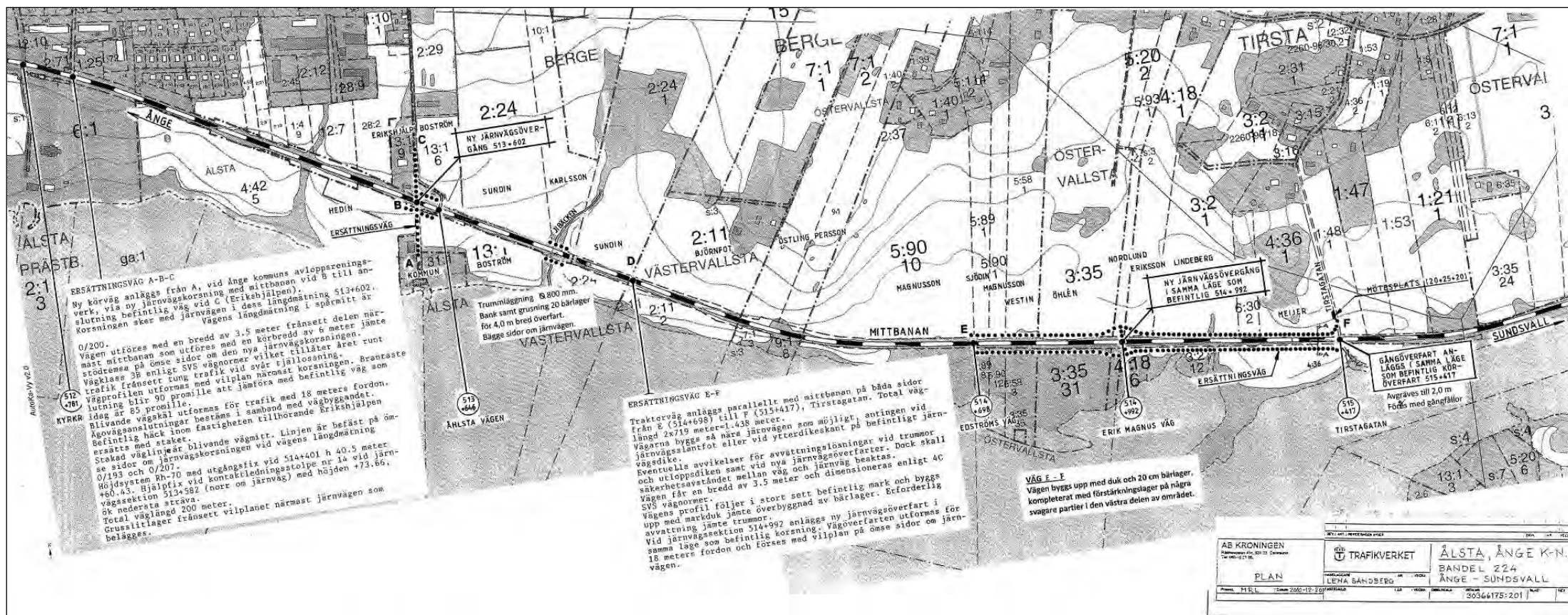


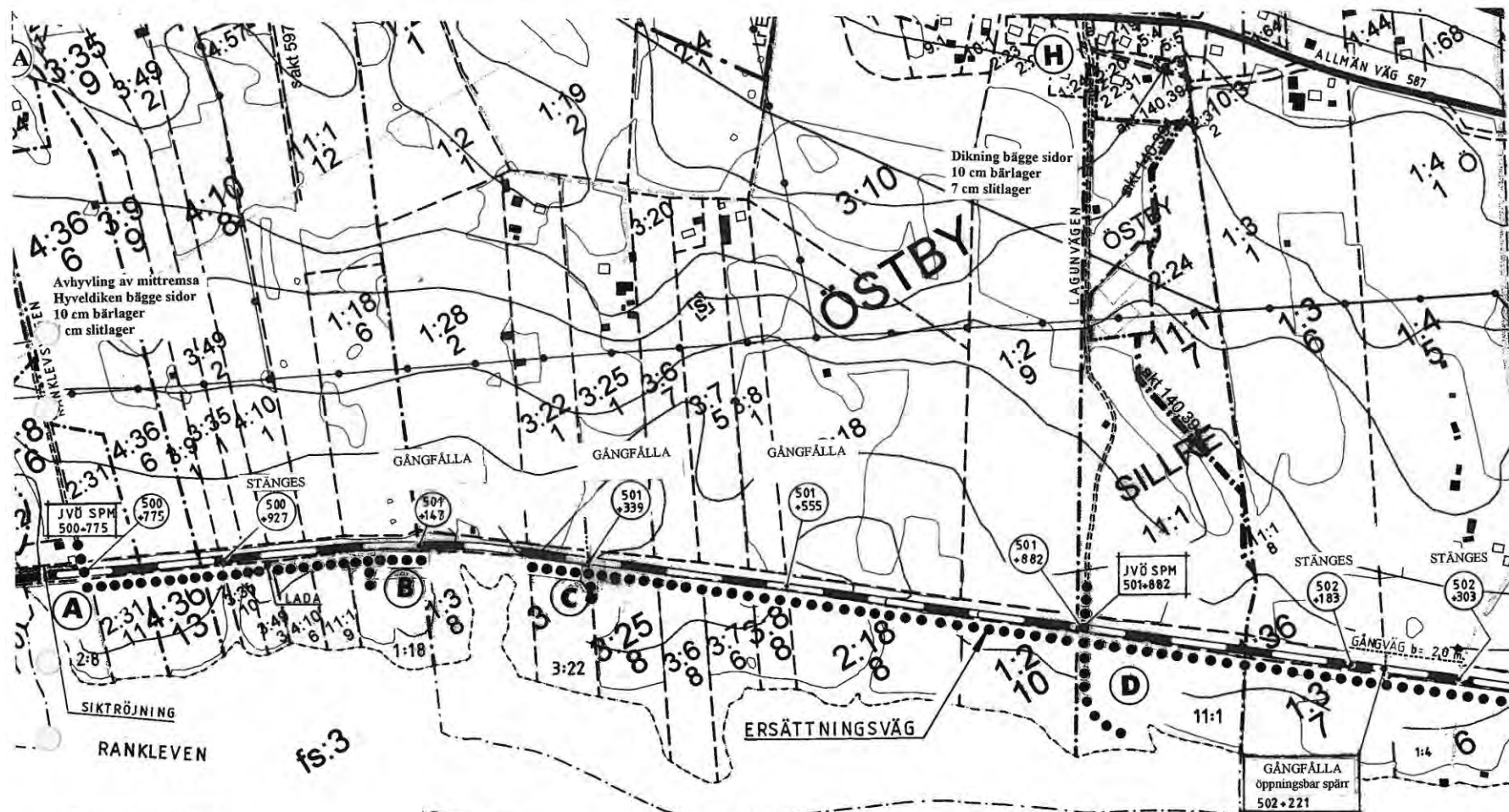
Efter konservering

Råd och anvisningar; Arkeologiska metallföremål är mycket känsliga för hög luftfuktighet. Förvara därför föremålen så torrt som möjligt, helst under 30% RH.

Katarina Lampel
Konservator

8. Planritningar från Trafikverket





ANLÄGGNINGSARBETE

Nya vägar skall byggas/anläggas, vägsträcka A-B, vägklass III C, vägbredd 3,5 m, väglängd ca 365 m, vägsträcka C-D-E, vägklass III C, vägbredd 3,5 m, väglängd ca 1320 m, vägsträcka F-L-G, vägklass F-L, III B och L-G, III C, vägbredd 3,5 m, total väglängd ca 955 m, vägsträcka L-M, vägklass III B, vägbredd 3,5 m, väglängd ca 360 m. Upprustning av den sk. Ranklevsvägen till vägklass III C, vägsträcka 1A-A, upprustningslängd ca 600 m, upprustning av den sk. Lagunvägen, till vägklass III C, vägsträcka D-H, upprustningslängd ca 650 m.



9. Bildbilaga

Sid. 1-6 = Västana-Ö

Sid. 7-9 = Tirsta

Sid. 10 = Tirsta/Ringtjärn

Bilder, Ö-Tirsta



















