

Arkeologi på spåret i Lännalöt

Arkeologisk förundersökning

Almunge 479:1 och 480:1-4
Marma 4:11, Löt 1:7, Lännalöt 1:1
Almunge socken
Uppsala kommun och län
Uppland

Mats Nelson

Arkeologi på spåret i Lännalöt

Arkeologisk förundersökning

Almunge 479:1 och 480:1-4
Marma 4:11, Löt 1:7, Lännalöt 1:1
Almunge socken
Uppsala kommun och län
Uppland

Mats Nelson

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
Fax: 021-14 52 20
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2015

Omslagsfoto: Schakt S858, Almunge 480:1-4. Bilden tagen från norr och i bakgrunden ett lok tillhörande Upsala-Lenna Jernväg. Foto Mats Nelson.

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN: 978-91-7453-438-2

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	6
Topografi och fornlämningsmiljö.....	6
Syfte, metod och genomförande.....	8
Syfte.....	8
Metod.....	8
Genomförande	10
Undersökningsresultat.....	10
Almunge 479:1.....	10
Almunge 480:1-4.....	11
Analyser	13
Fynd.....	14
Tolkning och utvärdering.....	14
Referenser.....	18
Kart- och arkivmaterial	18
Litteratur.....	18
Tekniska och administrativa uppgifter	19
Bilaga 1. Schakttabell	20
Bilaga 2. Anläggningstabell.....	25
Bilaga 3. Fyndtabell.....	28
Bilaga 4. Schaktplaner.....	29
Schaktplan 1.....	29
Schaktplan 2.....	30
Schaktplan 3.....	31
Schaktplan 4.....	32
Bilaga 5. ¹⁴ C-analyser.....	33
Bilaga 6. Vedartsanalyser.....	35
Bilaga 7. Makrofossilanalyser	37



Figur 1. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Platsen för förunderskningsområdena är markerad med en blå ring. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län har Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) genomfört en förundersökning inom fastigheterna Marma 4:11, Löt 1:7 och Lännalöt 1:1 i Almunge socken, Uppsala kommun, Uppland (se fig 1 och 2). Uppdraget föranleddes av att Uppsala kommun avsåg att anlägga en ny VA-ledning mellan Gunsta och Länna. Inom ledningens arbetsområde berördes på några platser registrerade fornlämningar, stensättningen Almunge 479:1 och boplatsen Almunge 480:1-4, varför länsstyrelsen bedömde att förundersökningar skulle utföras inom ett område av 30 respektive 50 meter från fornlämningarna. Syftet med undersökningen var att inom VA-ledningens arbetsområde klargöra fornlämningarnas geografiska avgränsning, karaktär, sammansättning, komplexitet, tidsställning, bevarandegrad samt vetenskapliga potential.

Undersökningsytan för Almunge 479:1 var cirka 2400 kvadratmeter, för Almunge 480:1-4 cirka 4600 kvadratmeter. Intill fornlämningen Almunge 479:1 upptogs schakt med en sammanlagd yta av 200 kvadratmeter. Inga lager, anläggningar eller fynd framkom. Intill fornlämningarna Almunge 480:1-4 upptogs sammanlagt 570 kvadratmeter. Här påträffades fornlämningar i form av en boplats, en ensamliggande härd och en syllstensgrund. Boplatsen bestod av en kokgrop som ¹⁴C-daterades till förromersk järnålder samt fyra stolphål, fyra gropar och en lagerfläck med oklara dateringar. Härden ¹⁴C-daterades till mellersta bronsålder. En fragmenterad skärva keramik hittades i kokgropen, en möjlig halv hästbrodd framkom vid metalldetektering av schaktbotten vid boplatsen. Undersökning av syllstensgrunden skedde av den del som låg inom undersökningsområdet, dateringen är oklar. Totalt 13 stycken anläggningar och lagerfläckar framkom, samtliga undersöktes. På grund av det mycket låga antalet framkomna anläggningar inom de båda undersökningsområdena är ytterligare arkeologisk insats inte motiverad.

Undersökning gjordes av Almunge 480:3 som var registrerad som skärvtenshö. En schaktprofil drogs genom röset. Fornlämningen visade sig vara från historisk tid, den bestod av röjningssten blandat med humös jord och modernt glas framkom centralt i botten.

Tillsammans med tidigare gjorda undersökningar i området kring Almunge 480:1-4 visade förundersökningen att platsen varit ett perifert och lågintensivt aktivitetsområde under lång tid från mellersta bronsålder till romersk järnålder. Troligtvis hör den påträffade kokgropen och härden till samma kulturmiljö som de intilliggande skärvtenshögarna och gravfältet Almunge 472:1, det är också troligt att en ännu inte påträffad boplats finns i närområdet norr om undersökningsområdet. Undersökningen visade också att stora delar av området kring Almunge 480:1-4 varit påverkat av aktiviteter från historisk tid, exempelvis etablering och underhåll av järnväg samt bebyggelse.

Bakgrund

Enligt länsstyrelsebeslut den 7 augusti 2014 tilldelades Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) uppdraget att genomföra en arkeologisk förundersökning inom arbetsområdet för dragningen av en ny VA-ledning mellan Gunsta och Länna. Förundersökningen kom att beröra fastigheterna Marma 4:11, Löt 1:7 samt Lännalöt 1:1 i Almunge socken, Uppsala kommun, Uppland (se figur 1 och 2). Uppsala kommun beställde och bekostade undersökningen som genomfördes under mitten av augusti 2014.

Uppdraget föranleddes av att arbetsområdet för den nya VA-ledningen kom att beröra fornlämningsområdena Almunge 479:1 och 480:1–4. Cirka fem meter norr om arbetsområdet vid Marma 4:11 ligger fornlämningen Almunge 479:1, som i FMIS beskrivs som en stensättning. Inom 20 meter norr om arbetsområdet vid Löt 1:7 låg en grupp med fornlämningar, Almunge 480:1–4, som delvis hade undersökts av Upplandsmuseet 1996 (Frölund 1999). Fornlämningarna var i FMIS registrerade som tre stycken skärvstenshögar och en härd. Almunge 480:3, en av de förmodade skärvstenshögar, visade sig ligga inom arbetsområdet. Länsstyrelsen hade bedömt att ett område inom en radie av 30 meter från fornlämningen Almunge 479:1 samt inom 50 meter från fornlämningarna 480:1–4 skulle bli föremål för en arkeologisk förundersökning. Mats Nelson var projektledare och biträdande arkeologer var Henrik Runeson, Anna-Lena Hallgren och Josefine Kennebjörk.

Topografi och fornlämningsmiljö

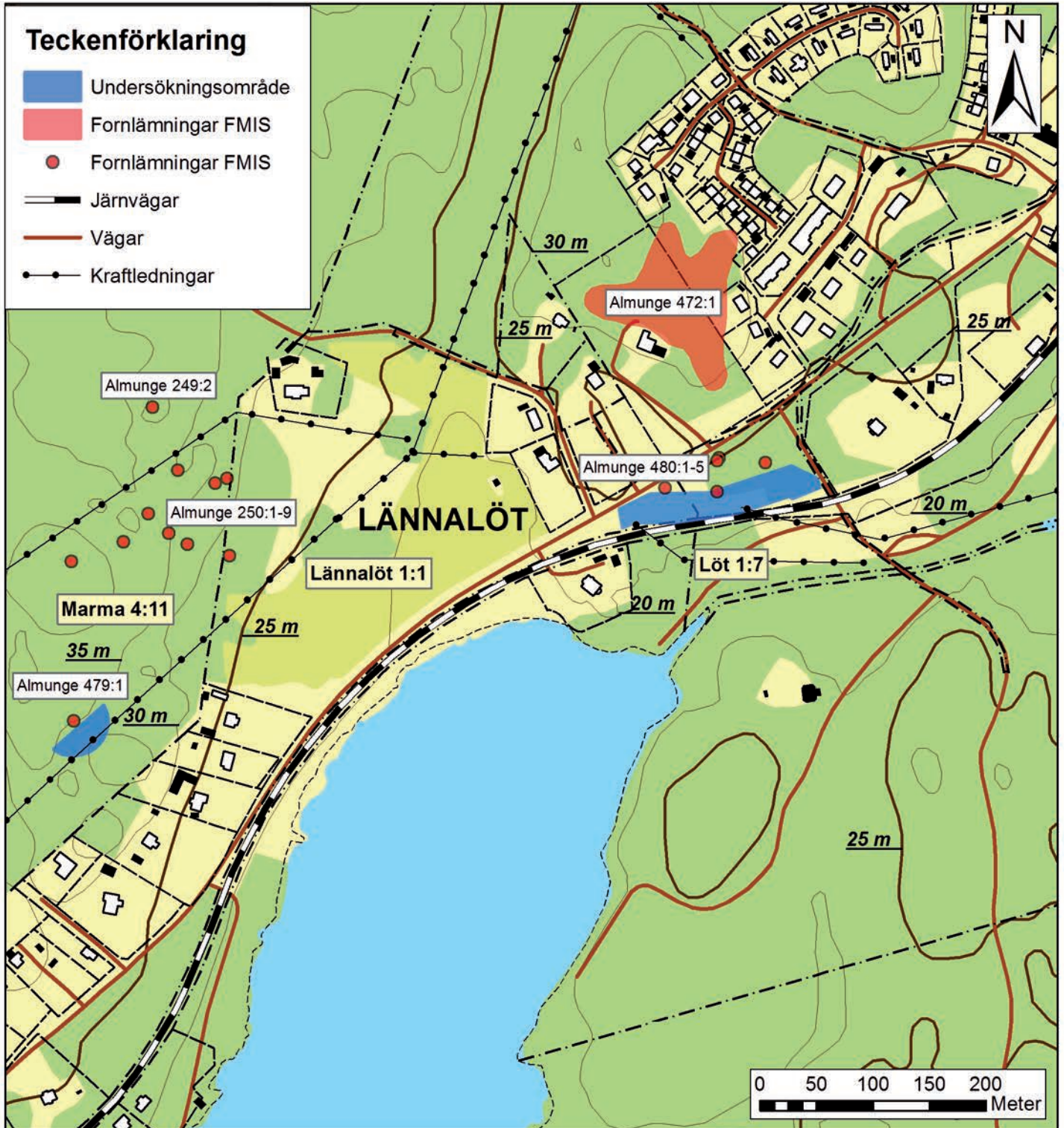
De båda undersökningsområdena låg i ett landskap som domineras av Lötsjön i söder och moränhöjder i norr och sydöst. Nivåerna varierar från Lötsjöns dryga 20 meter över havet till moränhöjdernas ca 40 meter över havet. Området är en rik fornlämningsmiljö från bronsålder och äldre järnålder, vilket inkluderar ett flertal skärvstenshögar och stensättningar. Under denna tidsperiod ändrades Lötsjön från att vara ett sund i en innerskärgårdsmiljö till att bli en insjö intill en långsträckt skärgårdsvik, vilken sträckt sig ner från nordväst.

Marma omnämns från och med år 1360 i en förteckning över Uppsala domkyrkas jordebrev, uppgifter om Löt under medeltid saknas. I Upplands handlingar år 1540 är Löt upptaget som ett frälsetorp medan Marma utökar från 2 till fyra frälsetorp mellan 1540–1553 (Rahmqvist m.fl. 1982). Länna gård finns omnämnd 1364 (Rahmqvist m.fl. 1974). Efter det stora nordiska kriget år 1700–1721 fanns behov att anlägga nya järnbruk, gården köptes upp av Vattholma Bruk AB som anlade en masugn år 1758. Smalspårsjärnvägen mellan Uppsala och Faringe byggdes år 1876 och var en del av Stockholm-Roslagens järnvägar. Efter att godstrafiken lades ned år 1977 har banan drivits av museijärnvägen Upsala-Lenna Jernväg, ofta kallad Lennakatten (Vinberg 2004).

Stensättningen Almunge 479:1 är belägen för sig själv på en krönavsats från den sydöstra delen av en nord-sydligt löpande bergsrygg. Den ligger cirka 220 meter väster om Lötsjön på en höjd av ca 35 meter över havet. Omkring 150 meter mot norr återfinns ett större grav- och boplatsoområde (Almunge 250:1-9, 249:1-2) med tre rösen, flera stensättningar och några skärvstenshögar (se figur 2). Almunge 479:1 påträffades vid inventering 1979 och den beskrevs då vara en rund stensättning med en kantkedja. Den hade en diameter på 8 meter och höjd av 0,5 meter. Fyllningen bestod av 0,1–0,6 meter stora stenar. Kantkedjan var 0,2–0,4 meter hög och bestod av 0,7–1,1 meter stora stenar.

Boplatsen Almunge 480:1–4 är belägen norr om Lötsjön mellan väg 282 och Upsala-Lenna Museijärnväg (se figur 2). Fornlämningen består av tre skärvtenshögar och en härd som är belägna på en sydvästexponerad avsats i hagmark cirka 25 meter över havet. Omkring 60 meter norr om boplatsen återfinns ett gravfält, Almunge 472:1, med cirka 15 synliga gravar från bronsålder/äldre järnålder.

Upplandsmuseet (i schaktplanerna förkortat till UM) utförde år 1998 en särskild arkeologisk undersökning längs med södra kanten av väg 282 (Frölund 1999).



Figur 2. Förundersökningsområdena markerade med blått i digitala fastighetskartan. Fornlämningarnas underlag: FMIS. Skala 1:5000.

Undersökningsområdet var 125 meter långt, 4–8 meter brett och berörde skärvstenshögen 480:2. Skärvstenshögen 480:1 var vid undersökningstillfället beskriven som rund, 6 meter i diameter och 0,4 meter hög med påförd odlingssten. Almunge 480:2 var också den rund, 8 m i diameter, 0,7 m hög och skadad i nordöstra kanten. Mellan fornlämningarna fanns äldre åkrar. Man upptäckte även en tidigare okänd skärvstenshög, Almunge 480:3, cirka 50 meter väster om Almunge 480:2. Skärvstenshögen var av liknande typ och storlek som Almunge 480:1 och liksom denna belamrad med odlingssten. Ytterligare en särskild undersökning genomfördes på platsen av Upplandsmuseet år 1999, då en VA-ledning skulle anläggas. Undersökningsområdet omfattade då en sammantaget cirka 250 meter lång och 3 meter bred sträckning. En härd, Almunge 480:4, påträffades cirka 30 meter sydväst om Almunge 480:2. Härden ¹⁴C-daterades till 30 f.Kr.–130 e.Kr. (Kal 1 sigma) och gav en indikation på skärvstenshögarnas tidsställning. Undersökningen visade vidare att den boplats som bör höra samman med skärvstenshögarna inte varit förlagd i direkt anknytning till dem (Frölund 1999).

Omedelbart nordöst om Almunge 480:2 ligger Almunge 480:5, en husgrund som påträffades under Upplandsmuseets undersökning 1998. Husgrunden undersöktes då enbart i norra kanten, den bedömdes mäta 12×14 m och bestod av ca 0,4–0,6 m stora block samt med ett inre 0,3 meter tjockt slagglager som fyllning. Slaggen antogs komma från det närliggande Länna bruk, vilket daterade grunden till någon gång mellan 1758 och 1911 (Frölund 1998).

Syfte, metod och genomförande

Syfte

Syftet med förundersökningarna var att inom VA-ledningens arbetsområde klargöra fornlämningarnas geografiska omfattning (Almunge 480:1-4), utbredningsyta (Almunge 479:1), karaktär, sammansättning, komplexitet, tidsställning, bevarandegrad samt vetenskapliga potential. Förundersökningens resultat skulle ligga till grund för länsstyrelsens beslut om ifall vidare arkeologiska insatser skulle utföras och vilken inriktning dessa i så fall skulle ha. Om lämningarna inte var av komplex karaktär och omfattning kunde det bli aktuellt med slutlig undersökning och borttagande i samband med förundersökningen. Rapporten skulle utgöra ett fullgott underlag för arkeologiska undersökare vid framtagande av undersökningsplaner vid en eventuell upphandling.

Metod

Förundersökningsområdet bestod av den del av utbredningen för fornlämningarna Almunge 479:1 och Almunge 480:1-4 som ingick i VA-ledningens arbetsområde. Undersökningsytan för Almunge 479:1 uppskattades till ca 2400 kvadratmeter, där målsättningen var att öppna schakt motsvarande en upp till 240 kvadratmeter stor yta, ca 10 procent av undersökningsytan. För Almunge 480:1-4 uppskattades undersökningsytan till ca 4600 kvadratmeter, där målsättningen var att öppna schakt motsvarande en upp till 700 kvadratmeter stor yta, ca 15 procent av undersökningsytan. Sammantaget var målsättningen att öppna schakt motsvarande ca 13 procent av undersökningsområdenas totalyta.

Målsättningen var att lägga undersökningsschakten så att eventuellt fler stensättningar/skärvstenshögar samt boplatslämningar skulle täckas in. Detta innebar att schaktens längd begränsades och att de drogs i olika riktningar. Långa parallella schakt undveks. Där anläggningar påträffades vidgades schakten för att avgränsa utbredningen samt hitta anläggningsgrupperingar. Intill de registrerade fornlämningarna schaktades en proportionerligt större del av ytan än i övriga undersökningsområdet, detta för att hitta anläggningar som kunde knytas till och eventuellt datera fornlämningarna. Metalldetektering användes fortlöpande under schaktningen med syfte att få tillgång till daterbara artefakter, bestämma aktivitetsytor och fyndfrekvens samt ge ett underlag för bedömningen av fornlämningarnas omfattning (se figur 3).



Figur 3. Josefina Kennebjörk metalldetekterar schakt S1145 i nordvästra delen av undersökningsområdet kring Almunge 480:1–4. Här hittades ett halvdussin järnföremål i form av järntenar, en möjlig hästbrodd samt en rälsspik. Bilden tagen från väst. Foto Mats Nelson.

Alla påträffade anläggningar grävdes åtminstone till hälften och dokumenterades. I nordvästra delen påträffades en liten och tunn rest av kulturlager. I ett lager tillhörande ett syllstenshus grävdes en provruta som var 1×1 meter stor, i syfte att hitta daterbara fynd. Plandokumentation gjordes genom inmätning med RTK-GPS av schakt, påträffade anläggningar, fynd, prover samt topografiska element. Schakten beskrevs. Samtliga anläggningar snittades, beskrevs och ritades i profil i skala 1:20. Anläggningarna typbestämdes efter form, fyllningens karaktär och lagerföljd. Det togs fortlöpande digitala fotografier under fältarbetet. Inmätningar överfördes till Intrasis 3.0 och bearbetades i ArcGIS.

Makrofossilprover togs i flertalet anläggningar och lager. Detta gjordes dels för att få tag på spår av eventuell odling eller annat marknyttjande, dels för att få ut kol för datering. Ett urval skickades för analys, urvalet gjordes utifrån de prover som ansågs ge bästa möjliga underlag för undersökningens frågeställningar. Vid förekomst av kol i anläggningar togs ¹⁴C- och vedartsprov för datering samt för att få inblick i vilka träslag som växt och använts på platsen. Makrofossilanalys utfördes av Jonas Bergman och Håkan Ranheden, UV Mitt, ¹⁴C-analys av Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet. Vedartsanalys genomfördes av Erik Danielsson, VEDLAB.

Förhistoriska fynd som var daterbara mättes in under grävningens gång. Förekomster av fynd som var yngre än medeltida noterades i fält, men tillvaratogs generellt inte. Fynden relaterades till det schakt eller till den anläggning där de påträffats. Efter fältarbetet registrerades fynden och gallrades, endast ett fynd bestående av förhistorisk keramik behölls och förvaras i märkt fyndask i KM:s lokaler i väntan på beslut om slutgiltig fyndfördelning.

Historiskt kartmaterial från Lantmäteriets digitala kartdatabas samt strandlinjekurvor från SGU:s kartgenerator har studerats för att få en överblick av bebyggelse och topografi under historisk och förhistorisk tid.

Genomförande

Schakt öppnades med dubbel skopbredd eller som sammanhängande ytor. Områden undveks närmast kraftledningar samt där tidigare undersökningsschakt/VA-schakt dragits. Den största andelen av schakten lades närmast fornlämningarna. Schakten utvidgades i avgränsade syfte där anläggningar påträffades, schaktningen avbröts när det slutade framkomma anläggningar eller kulturlager. Antalet och omfattningen av påträffade anläggningar var begränsad, samtliga undersöktes.

Undersökningsresultat

Almunge 479:1

Undersökningsområdet vid Almunge 479:1 hade avverkats men inte röjts, ytan blockerades på vissa platser av större liggande trädstammar, stubbar och moränblock (se figur 4), omständigheterna påverkade dock inte resultatet av undersökningen. Stensättningen Almunge 479:1 hade täckts med en stor rishög. Den södra kanten av stensättningen mättes in med RTK-GPS, då läget skiljde sig något från FMIS. Totalt schaktades en yta på 200 kvadratmeter av undersökningsområdets yta, vilket motsvarade lite över 8 procent. Inga lager, anläggningar eller fynd framkom, inga prover togs. Fornlämningen berördes inte av VA-schaktets arbetsområde (se figur 4 samt bilaga 4, schaktplan 1).



Figur 4. Schaktet S447 i sydvästra delen av undersökningsområdet kring Almunge 479:1. Topografen var mycket ojämn. Ytan utgjordes till stora delar av en tjock rotmatta. Bilden tagen från nordöst. Foto Josefine Kenebjörk.

Almunge 480:1–4

Vid fornlämningsområdet Almunge 480:1–4 schaktades en yta på 570 kvadratmeter av undersökningsområdets yta, vilket motsvarade lite över 12 procent (se bilaga 4, schaktplan 2). Den största sammanhängande schaktytan låg i nordvästra området alldeles söder om Almunge 480:3, de ursprungliga schakten utvidgades här då det framkom en boplats bestående av en kokgrop (se figur 5), fyra stolphål, fyra gropar, samt en liten kulturlagerrest (se bilaga 4, schaktplan 3). En stor del av schakten i den östra delen saknade däremot anläggningar (se bilaga 4, schaktplan 4). Det undersöktes totalt 15 anläggningar, inklusive mindre lagerytor, varav två stycken anläggningar utgick.

Typ	Antal	Anl. nr	Schakt
Kokgrop	1	A736	S1145
Härd	1	A1262	S1001
Grop	5	A863, A978, A1133, A1167, A1213	S1145, S858
Stolphål	4	A1084, A1093, A1116, A1366	S1145
Lager	2	A745, A1300	S1145, S1001

Tabell 1. Antal av varje anläggningstyp i området intill Almunge 480:1–4 (se bilaga 2).



Figur 5. Profil genom kokgropen A736, som innehöll två anmärkningsvärt stora stenar i ytan, intill framkom en fragmenterad förhistorisk keramikskärva. Ett kollager fanns i nedre halvan av gropen, kolet ¹⁴C-daterades till förromersk järnålder. Bilden tagen från norr. Foto Josefine Kennebjörk.

I nordöst påträffades en husgrund bestående av syllstenar och ett troligt golvlager (se figur 6). Husgrunden kunde inte dateras med hjälp av fynd eller kartmaterial men låg ca 40 m sydöst om husgrunden Almunge 480:5, vilken har daterats till 1758–1911 (Frölund 1998). Varken på den häradsekonomiska kartan eller generalstabskartan från 1860-talet syns dock någon bebyggelse i undersökningsområdet, inte heller på den mer detaljerade expropriationskartan för Upsala-Lenna Jernväg från 1881. Strax söder om husgrunden framkom en ensamliggande härd, A1262. Intill VA-schaktet låg en grop som troligtvis härrörde från ett modernt stenlyft.



Figur 6. Schakt S1001 i östra delen av undersökningsområdet intill Almunge 480:1–4. I schaktet framkom södra gaveln av en husgrund, bestående av syllstenar och golvlager. Söder om huset påträffades härden A1262 som daterades till mellersta bronsålder. Bilden tagen från öst. Foto Mats Nelson.

Under fältarbetet upptäcktes att fornlämningen Almunge 480:3 låg felplacerad i FMIS och att den riktiga positionen låg ca 20 meter mer åt västsydväst, inom undersökningsområdet och delvis även inom ledningsrätten. Fornlämningen hade vid den arkeologiska undersökning som gjordes 1998 bedömts vara en skärvtenshög belamrad med odlingssten och bevuxen med ett träd. Efter konsultation med länsstyrelsen drogs ett schakt längs med den södra sidan av fornlämningen för att undersöka dess karaktär (se figur 7). Den visade sig inte innehålla någon skärvtens eller kol, istället bestod fyllningen av röjningssten i olika storlekar blandat med humös jord. Modernt glas framkom centralt och i botten. Fornlämningen bedömdes vara ett sentida röjningsröse, möjligtvis skapat i anknypning till vägarbete, och föreslås få sin status ändrad till övrig kulturhistorisk lämning.



Figur 7. Profil genom Almunge 480:3. Den förmodade skärvtenshögen visade sig vara ett jordinblandat röjningsröse som inte innehöll någon skärvtens och där modernt glas hittades centralt i botten. Bilden tagen från söder. Foto Mats Nelson.

Analyser

Totalt nio makrofossilprover togs i anläggningar och lager, samt ett kolprov från kokgropen A736. Samtliga prover togs inom undersökningsområdet för Almunge 480:1–4.

Makrofossilanalys (se bilaga 7):

Ett urval gjordes av fem prover som skickades till analys. Dessa prover kom från anläggningar i den nordvästra delen av undersökningsområdet (A736, A978, A1084, A1213), samt från härden i östra delen, A1262. Proverna hade genomgående höga halter av träkol och obränd ved men inga identifierbara makrofossil från äldre kontexter. Träkol från fyra prover skickades till vedartsanalys och ¹⁴C-datering, i kokgropen A736 användes kolprovet istället.

Vedartsanalys (se bilaga 6 och tabell 1):

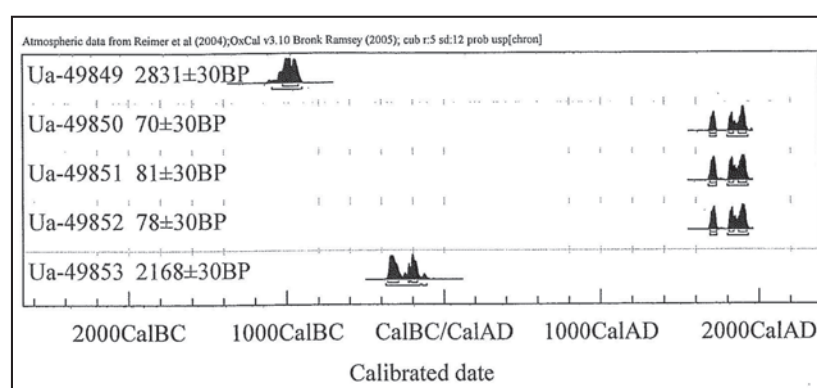
Trädslagen i kokgropen A736 var ek, hassel och salix, där salix skickades för datering. I härden A1262 fanns al, ask, björk, hassel och tall. Hassel användes för datering. Provet från stolphålet A1084 bestod av tre olika trädslag: ek, gran och tall. Detta talade för att kolet inte härrörde från stolpen utan var material med en annan ursprunglig kontext. Kol av tall skickades till datering då trädslaget oftast använts till bärande konstruktioner. Proverna från de två övriga anläggningarna, A978 och A1213 (gropar), bestod av gran och tall, trädslag som kan ge en hög egenålder.

¹⁴C-analys (se bilaga 5, tabell 1 och figur 8):

Endast två prover visade sig härröra från förhistoriska anläggningar, kokgropen A736 och härden A1262. Anläggningarna daterades till förromersk järnålder, 370–110 f.Kr. (Kal 2 sigma), respektive bronsålder period IV, 1090–900 f.Kr. (Kal 2 sigma). Övriga prover daterades till år 1690–1900, dessa dateringar ska dock ses som oklara då kolet från makrofossilproverna härrörde från ett större område än ett direkttaget kolprov och således fanns en större risk för kontaminering från senare tid.

Anl. nr	Typ	Lab. nr	Trädslag	¹⁴ C-ålder BP	Kal 2 sigma	Arkeologisk period
A736	Kokgrop	Ua-49849	Salix	2831 ± 30	1090–900 BC	Bronsålder IV
A978	Grop	Ua-49850	Gran	70 ± 30	1690–1930 AD	Tidigmodern–Modern tid
A1084	Stolphål	Ua-49851	Tall	81 ± 30	1680–1930 AD	Tidigmodern–Modern tid
A1213	Grop	Ua-49852	Gran	78 ± 30	1690–1930 AD	Tidigmodern–Modern tid
A1262	Härd	Ua-49853	Hassel	2168 ± 30	370–110 BC	Förromersk järnålder

Tabell 1. Resultat från ¹⁴C-dateringarna (se även bilaga 5).



Figur 8. Diagram över samtliga ¹⁴C-analyser.

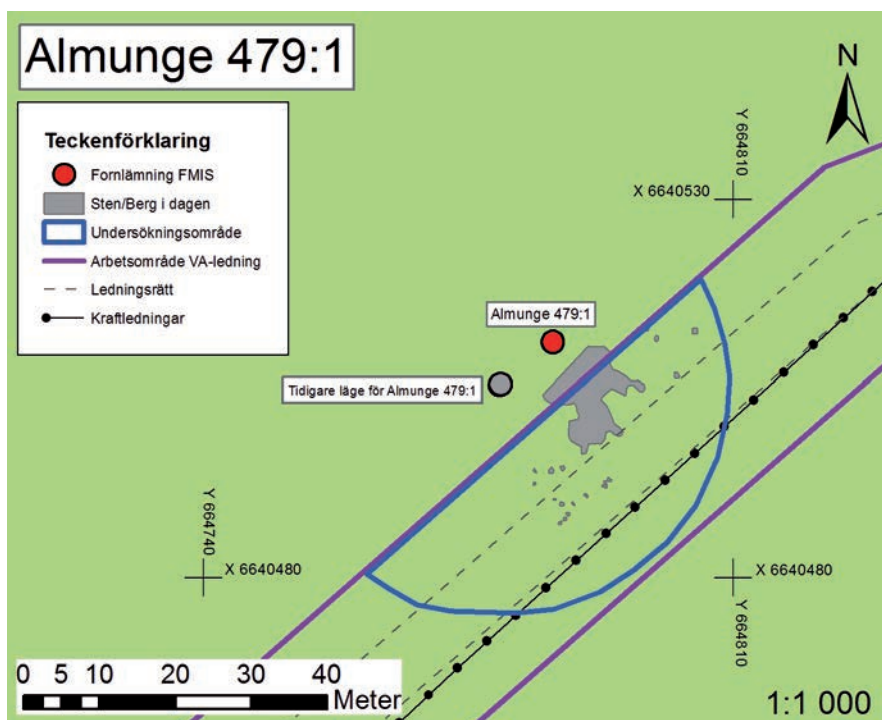
Fynd

Totalt registrerades tolv fynd varav sex stycken utgjordes av järnföremål som påträffades under metalldetektering i botten av schakten. Järnföremålen hittades alla i schakt 1145 (Bilaga 4, schaktplan 2) och utgjordes främst av kraftigt korroderade järntenar, fnr 7-10. En möjlig halv hästbrodd, fnr 5, framkom och likaså en rälsspik, fnr 12. Det senare föremålet registrerades i syfte att visa att järnvägsarbete skett på platsen och troligtvis stod för en del av störningarna och anläggningar från modern tid. De övriga fynden utgjordes av en fragmenterad skärva förhistorisk keramik, fnr 1, från kokgropen A736, vidare av bränd lera, fnr 4, och ett fragment bränt ben, fnr 3, från lagerfläcken A745. Rensfynd i schakt 1145 utgjordes av obrända ben, fnr 2 och bränd lera, fnr 11. Lite bränd lera, fnr 6, hittades också i gropen A1213. Endast keramikfyndet, fnr 1, behölls. De övriga fynden gallrades bort då de inte kunde knytas till någon förhistorisk kontext.

Material	Typ/Egenskap	Antal	Vikt, gr
Keramik	Skärva	1	20,5
Järn	Brodd	1	18
	Rälsspik	1	235,5
	Järnten	2	9,5
	Järnföremål	2	43,5
Ben	Obränt ben	1	<0,5
	Bränt ben	1	<0,5
Bränd lera	Bränd lera	1	1

Tabell 2. Fyndsammanställning (se även bilaga 3).

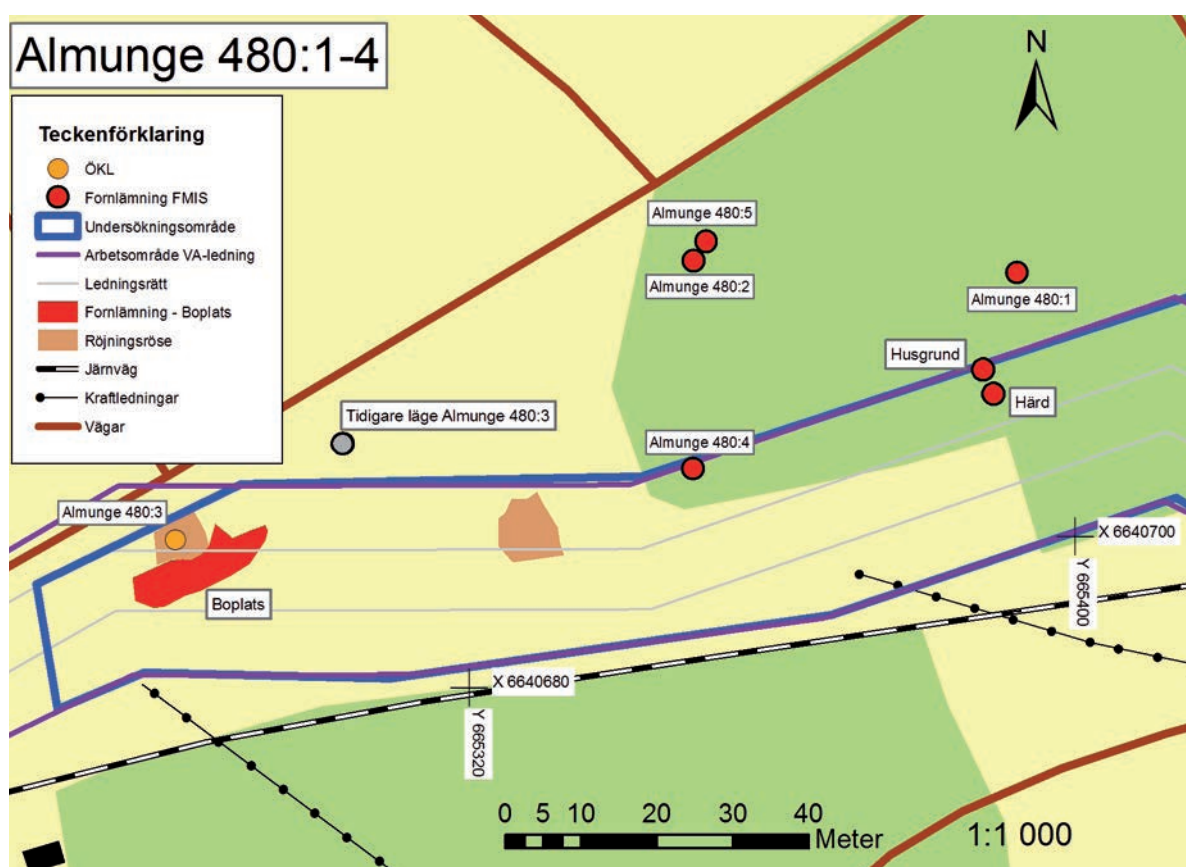
Tolkning och utvärdering



Figur 9. Resultatmapa över Almunge 479:1 i utdrag av den digitala fastighetskartan. Skala 1:1000.

Förundersökningen har visat att undersökningsytan intill stensättningen Almunge 479:1 var tom på anläggningar eller fynd. Vidare visade det sig att läget för stensättningen låg cirka fem meter öster om angivelsen i FMIS. Vid undersökningstillfället var stensättningen täckt av sågvirke och kan ha skadats.

Inom undersökningsytan intill Almunge 480:1-4 framkom fornlämningar i form av en boplats, en ensamliggande härd och en syllstensgrund. Boplatsen bestod av en kokgrop som ¹⁴C-daterades till förromersk järnålder samt fyra stolphål, fyra gropar och en lagerfläck med oklara dateringar. Den ensamliggande härden ¹⁴C-daterades till mellersta bronsålder. En fragmenterad skärva keramik hittades i kokgropen, en möjlig halv hästbrodd framkom vid metalldetektering av schaktbotten vid boplatsen. Undersökning av syllstensgrunden skedde av den del som låg inom undersökningsområdet, inga belägg finns för datering efter 1850. Totalt 13 stycken anläggningar och lagerfläckar framkom, samtliga undersöktes. På grund av det mycket låga antalet framkomna anläggningar inom de båda undersökningsområdena är ytterligare arkeologisk insats inte motiverad.



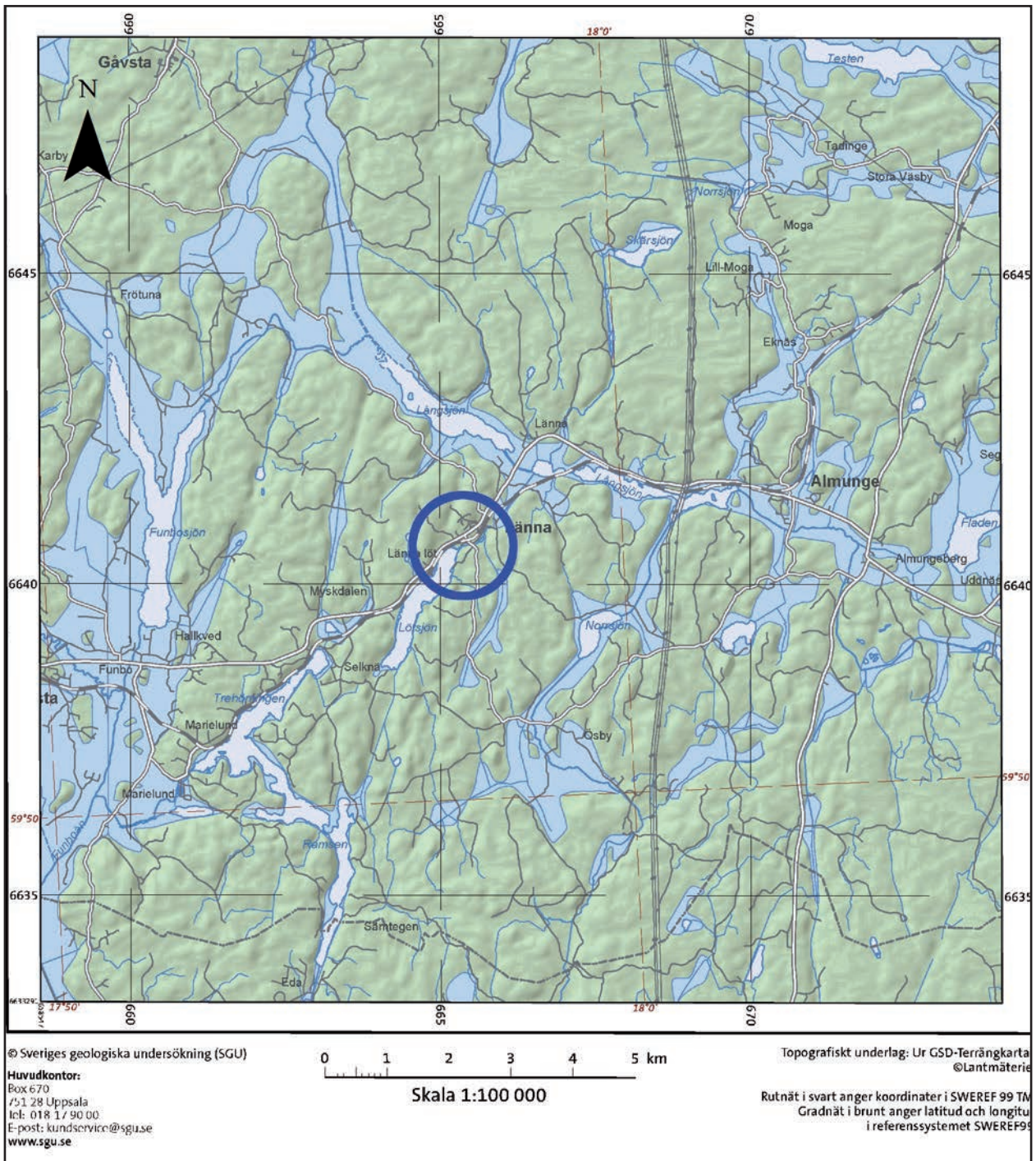
Figur 10. Resultatkarta över Almunge 479:1 i utdrag av den digitala fastighetskartan. ÖKL=övrig kulturhistorisk lämning. Skala 1:1000.

Resultaten från förundersökningen och tidigare undersökningar av Almunge 480:1-4 tyder på att platsen använts sporadiskt från mellersta bronsålder fram till förromersk/romersk järnålder. Utifrån vedartsanalyserna i härdar och kokgrop verkar närområdet varit bevuxet av lövskog. Dateringen av härden A1262 till mellersta bronsålder visar att området tagits i bruk flera hundra år innan man tidigare trott (Frölund 1998). Härden föreföll ligga ensam i nederkanten av avsatsen, ca 23 m ö h, och kan vara en del av en första etableringsfas i området. Det är osäkert om något av stolphålen och groparna i nordväst, kring kokgropen A736, är samtida med denna. Kolproverna från två av groparna (A978, A1213) och ett stolphål (A1084) härrörde från makrofossilprover. Dateringarna från ¹⁴C-analyserna visade alla på tidigmodern-modern tid men då insamlingsmetoden var osäker (se analys) ska dateringarna ses som oklara.

Kokgropen och härden Almunge 480:4 verkar ligga enskilt utan någon samtida bebyggelse eller andra aktivitetsytor omkring sig. Tidsmässigt är det fullt rimligt att kokgropen och härdarna kan knytas till skärvstenshögar 480:1-2, i Uppland finns skärvstenshögmiljöer daterade till äldre bronsålder–yngre järnålder (Frölund 1998). Anläggningarna kan möjligtvis utgöra en perifer del av en större boplats på avsatsen, något som skärvstenshögar och gravfältet Almunge 472:1 tyder på. Boplatsområdet skulle i så fall sannolikt fortsätta in under väg 282 i norr och vidare norrut på avsatsen. Det är möjligt att en del av stenmaterialet som låg i röjningsröset 480:3 kan härröra från anläggningar som legat på avsatsen och som flyttats i samband med vägbygge. Det verkar som den södra delen av avsatsen har använts sparsamt under lång tid och kanske fungerat som betesmark, något som närvaron av lövskog tyder på. Anläggningarna skulle i så fall kunna vara herdehärdar.

Platsen har under mellersta bronsålder legat på ett näs mellan Lötsjön i sydväst och en fjärd i norr som varit en del av det större fjärdssystem vilket bröt upp Upplands inland (se figur 9). Antagligen har, precis som idag, en bäck runnit mellan de bägge vattendragen och gjort platsen till ett attraktivt område för betande djur. Att inga anläggningar från yngre järnålder hittats kan ha att göra med att områdets användning förändrats på grund av landhöjningen, då fjärdssystemet snörts av.

Trots att resultatet inom undersökningsområdena var sparsamma kan anspråklösa lämningar av det här slaget sammantaget ge en utökad förståelse av perifera boplatser och aktivitetsytor. Detta bidrar till att ge ett bredare perspektiv av den ekonomiska och sociala utvecklingen i Uppland under brons- och järnålder, en tidsperiod som präglades av stor förändring i landskapsutvecklingen från en skärgårdsmiljö under bronsåldern till ett skogigt insjölandskap under järnåldern.



Figur 11. SGU:s strandlinjekarta över området mellan Almunge och Gunsta, platsen för förundersökningsområdena är markerat med blå ring. Kartan visar i blått vattennivån för 3000 år sedan, nuvarande vattendrag är markerat i vitt. Ett fjärdsystem löpte under mellersta bronsålder strax norr om Lötsjön, i sydväst anslöt fjärden med Långhundraleden och hade därmed en vattenväga kontakt ut mot Östersjön. Skala 1:100 000.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Fornminnesregistret (FMIS)

<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Lantmäterimyndigheternas arkiv (LMA)

<http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html>

Expropriationskarta Uppsala län 1885. Akt nr 03-jvg-xiii:2

Rikets allmänna kartverks arkiv (RAK)

<http://www.lantmateriet.se/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/>

Häradsekonomiska kartan Almunge 1859-1869. Rak-id J112-84-9a

Generalstabskartan Uppsala 1867. Rak-id J243-84-1

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

http://maps2.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html

Strandlinjekarta

Litteratur

Frolund, P. 1998. En härd i Lännalöt. VA-ledning utmed Uppsala-Länna järnväg. Arkeologisk undersökning. Raä 480, Lännalöt 1:1, 1:7, Almunge socken, Uppland. Upplandsmuseet rapport 1999:06. Uppsala.

Frolund, P. 1999. Skärvstenshögar i Lännalöt. Anläggande av gång-cykelväg utmed väg 282. Arkeologisk undersökning. Raä 480, Lännalöt 1:1, 1:7, Almunge socken, Uppland. Upplandsmuseet Rapport 1998:07. Uppsala.

Rahmqvist, S. (red.), Janson R., Skoglund L. 1974. Det Medeltida Sverige. Tiundaland. Tierp, Våla, Vendel, Oland och Närke. DMS 1:4. Stockholm.

Rahmqvist, S. (red.), Ferm O., Westin G. 1982. Det Medeltida Sverige. Tiundaland. Bälinge, Norunda, Rasbo. DMS 1:3. Stockholm.

Vinberg, J. 2004. Lennabanorna. Uppsala.

Tekniska och administrativa uppgifter

KM projekt nr:	KM14086
Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:	431-5204-13 2014-08-07
Undersökningsperiod:	11–20 augusti 2014
Exploateringsyta:	7000 kvadratmeter
Personal:	Mats Nelson (projektledare), Anna-Lena Hallgren (arkeolog), Henrik Runeson (arkeolog), Josefina Kennebjörk (arkeolog)
Belägenhet:	Marma 4:11, Löt 1:7, Lännalöt 1:1, Almunge socken, Uppsala län och kommun, Uppland
Kartblad:	66G4GS Länna (Sweref 99 TM) 11I8E Lännaholm, 11I8D Enbyle (RT90)
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Koordinater:	Almunge 479:1 (centralt i UO) x 6640500, y 664790 Almunge 480:1-4 (centralt i UO) x 6640700, y 665350
Höjdsystem:	RH00
Inmätningssmetod:	RTK-GPS
Dokumentationshandlingar:	26 stycken digitala fotografier (KM 14086_1-KM14086_26) och 5 stycken profilritningsblad förvaras hos ATA.
Fynd:	Fynd 1 förvaras på KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schaktabell

Fornl. nr	Schakt	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Area, m ²	Fyllning	Undergrund	Anmärkning	Anläggningar	Fynd
Almunge 479:1	200	18,7	1,9–2,6	0,25	42,40	Vegetationslager med en hel del rötter i norr. Flera större stenar och block (0,4×0,5 m st.) framkom i norr.	Undergrunden bestod i norra delen av grå silt och i söder av rödbrun grusig sand med en hel del småsten (0,1 m st.).			
Almunge 479:1	203	15,1	1,9–2,5	0,4–0,55	42,37	Grästorr (0,1 m dj.) och torr, grått ploglager (0,3–0,45 m dj.).	Ljusbeige mjåla med sporadiska orangefärgade fläckar. Förekomst av mindre stenar (0,1–0,2 m st.) och ett par större stenar (0,4×0,4 m st.).	I östra kanten löpte ett äldre VA-schakt med ljusgrå fyllning. Fynd av djurben och plast.		Spikhuvud (tillvaratogs ej)
Almunge 479:1	447	14,2	1,3–3,3	0,3	32,46	Vegetationslager med mycket rötter i nordöst.	Orangegul grusig morän i söder samt större stenar (0,2×0,3 m st.) som låg upp mot stort block (berg i dagen). Svacka ned mot nordöst och här bestod undergrunden av en ljusgrå silt/mjåla med enstaka mindre stenar.			
Almunge 479:1	500	10,8	2,3–3,4	0,3–0,4	28,67	Vegetationslager med mycket rötter. Schaktet var 0,3 m djupt i öster och 0,4 m djupt i väster.	Grå grövre silt med mycket moränsten (0,3×0,3 m st.) och en hel del större block (0,5×0,5 m st.). Berg i dagen i norr och väster.	Stor stubbe i söder.		
Almunge 479:1	519	9,26	1,9–2,4	0,25	21,01	Vegetationslager med en del rötter.	Rödbrun mo med en hel del mindre stenar (0,1–0,2 m st.) samt ett par större stenblock i östra delen (0,5×0,5 m st.). I västra hörnet sågs berg i dagen. Sluttning upp mot nordväst.			
Almunge 479:1	574	5,5	1,2–2,3	0,25	10,59	Vegetationslager med mossa.	Rödbrun mo med en hel del grus och småsten (0,1 m st.) samt ett stort stenblock i söder. Svag sluttning mot nordväst. Berg i dagen sågs i nordväst.	En stubbe i väst.		

Forni. nr	Schakt	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Area, m ²	Fyllning	Undergrund	Anmärkning	Anläggningar	Fynd
Almunge 479:1	593	8,8	1,7–2,5	0,25	17,86	Vegetationslager med mossa.	Rödbrun mo med en hel del grus och småsten. Svag sluttning mot nordväst.			
Almunge 480:1-4	719	11,1	2,5–2,6	0,3	28,54	Grästov (0,1 m dj.) och mörkgråbrunt ploglager (0,2 m dj.).	I norra delen flammig mellangrå lera med inslag av mindre sten och grus. I söder gråbrun lera med en del uppstickande block (0,3×0,3 m st.) och mindre sten.			Obränt ben (tillva- ratogs ej)
Almunge 480:1-4	825	5,1	2,6	0,3	13,06	Grästov (0,1 m dj.) och löst mylligt ploglager med en del kolstänk (0,2 m dj.).	Ljusgrå kompakt mjåla med en del mindre stenar (0,1–0,2 m st.) samt småsten.	Låg intill ett röj- ningsröse.		
Almunge 480:1-4	829	3,2	1,9	0,2	6,11	Grästov (0,1 m dj.) och ploglager (0,1 m dj.). Un- dergrunden överlagras i norr av stora kantiga sprängstensblock (upp- till 0,8×0,4–0,5 m st.). Dessa ligger ytligt i eller ovan torven.	Ljusgrå mjåla med mindre stenar (0,1–0,2 m st.).			
Almunge 480:1-4	858	8,6	2,3–2,5	0,25–0,5	19,56	Grästov (0,1 m dj.) och löst, torrt, grått ploglager (0,15–0,4 m dj.).	Ljusgrå mjåla med grus och småsten samt en del mellanstora stenar (0,2×0,2 m st.).		A863	
Almunge 480:1-4	870	9	2–2,6	0,3–0,4	20,94	Grästov och buskage- rötter (0,1 m dj.). Torrt mörkgrått ploglager (0,2–0,3 m dj.). Ste- nar upplagda i torven (0,4×0,4 m st.).	Ljusbeige mjåla med några upp- stickande stenblock (0,5×0,4 m st.). Grusigt mot söder.	TVå tvärgående di- mentkanten. Ett vid impe- dimentkanten (0,5 m brett) och ett i söder (0,6 m brett) löpandes östnord- öst–västsydväst.		

Fornl. nr	Schakt	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Area, m ²	Fyllning	Undergrund	Anmärkning	Anläggningar	Fynd
Almunge 480:1-4	877	7,4	2,4-3	0,5	19,57	Grästovr (0,1 m dj.) och ploglager (0,2 m dj.), därunder ett mörkgrått mycket kompakt lerlager med mycket grus/singel (0,2 m dj.). Förekomst av mindre stenar (0,1 m st.) och ett par större skärviga stenblock i norr (0,7×0,4-0,5 m st.).	Mycket kompakt mörkgrå lera.	Ett elschakt löpte i öst-västlig riktning i norra delen (0,7 m brett). Ett lager av singel verkar ha påförts.		
Almunge 480:1-4	881	7,4	2,2-2,7	0,4	18,17	Grästovr (0,1 m dj.) och ploglager (0,15 m dj.), därunder i söder ett grus/singellager (ca 0,15 m dj.).	Mörkbrun mycket kompakt lera med ett par större uppstickande stenblock (0,6×0,4 m st.) och några mindre stenar (0,1-0,2 m st.).	Ett lager av singel verkar ha påförts.		
Almunge 480:1-4	918	8,6	1,7-4,6	0,25-0,4	31,06	Låg sydöst om impediment. Grästovr och i norr buskagerötter (0,1 m dj.), därunder ljusgrått ploglager (0,1-0,2 m dj.). Ploglaget tjockast i norr och i söder nästan omedelbart stort av gruslager (0,1 m dj.). Stort kantigt stenblock (0,8×0,8×0,3 m st.) ytligt i torven på impedimentet.	Ljusbeige mjåla.	I öster ett ca 1,5 m brett dike fyllt med sand, löpandes i nordväst-sydöstlig riktning. I norra delen ett 0,5 m brett dike löpandes nordnordväst-syd-sydöst.		
Almunge 480:1-4	947	7	2,3	0,4-0,6	16,06	Djupare i norr. Grästovr (0,1 m dj.), gråbrunt ploglager (0,2 m dj.) och lager av lera blandat med ”makadam” bestående av småsten och grus. Lagret mycket kompakt.	Ljusbeige mjåla med en del mörkgrå rängrus. Några större stenblock (0,4×0,4 m st.) stack upp i söder.			Spikhuvud (tillvaratogs ej)

Fornl. nr	Schakt	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Area, m ²	Fyllning	Undergrund	Anmärkning	Anläggningar	Fynd
Almunge 480:1-4	951	13,4	1,8–2,1	0,4–0,5	25,62	Grästorv (0,1 m dj.) och grått ploglager med mycket trädrotter i norr och söder (0,3 m dj.). Stora stenblock i söder och öster (0,8×0,5×0,5 m st.), i söder ett par huggna rektangulära stenar (0,5×0,2×0,2 och 0,4×0,2×0,2 m st.).	Ljusbeige mjåla med en del morängrus och småsten.	Schakt 951 låg ca 0,5 m lägre än schakt 1001. De huggna stenarna kan varit del av en terrasskant kring husgrunden i schakt 1001.		
Almunge 480:1-4	992	8,1	1,6–3	0,3–0,55	21,31	Grästorv (0,1 m dj.) samt löst torrt och grått ploglager (0,2–0,45 m dj.).	Ljusbeige/grå mjåla med orange-färgade fläckar. Stensamling centralt invid impedimentet. Några större (0,4×0,2 m st.) och några mindre (0,1–0,15 m st.) stenar.			
Almunge 480:1-4	1001	15,6	1,5–4,2	0,6–0,7	58,90	Djupast vid en möjlig husterrasskant i öster. Grästorv (0,1–0,2 m dj.) och brungrått kompakt ploglager med mycket småsten (0,2 m st.), därunder kompakt lera med grus och mindre sten i sydöst.	Sluttar mot söder. Rödbrun morängsand, grus och småsten. Enstaka stora stenblock stack upp (0,6×0,6×0,2 och 1×0,6×0,4 m st.) varav några använts som syllstenar till ett hus. Område med bränd lera och sot i sydöstra hörnet (A1262).	Schakt med syllstenschus. Lager av ljusgrå kompakt silting lera i nordöstra delen, innanför husets avgränsning (A1300). Intill lerlagret fanns ett grusigt stråk (0,5 m brett) som motsvarade husets gavelvägg. Syllstensgrunden bestod av en rad med 0,2×0,3 m stora stenar.	A1262, A1300, G1359	Bränd lera (tillvaratogs ej)
Almunge 480:1-4	1015	13,7	2,2–2,6	0,4–0,6	31,62	Grästorv (0,1–0,3 m dj.) och ljusbrun torrt ploglager (0,2–0,3 m dj.).	Ljusgrå mjåla med en del småsten (0,1–0,2 m st.) och enstaka större stenar (0,4×0,3 m st.). I västra delen stora stenblock (1,2×1×0,5 m resp. 0,8×0,6×0,7 m st.).	Schaktet låg i en slänt upp mot norr.		Hästsösm (tillvaratogs ej)

Fornl. nr	Schakt	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Area, m ²	Fyllning	Undergrund	Anmärkning	Anläggningar	Fynd
Almunge 480:1-4	1145	26,4	2,5-12,3	0,25-0,55	210,43	Grästorp (0,15 m dj.) och gråbrunt ploglager (0,1-0,35 m dj.) med mycket mindre och mellanstora (0,1-0,25 m st.) stenar samt flera större stenar (0,5 m st.). Schakttet var som djupast i väst.	Ljus gråbeige mjåla med mycket grus och småsten samt flertalet större stenblock.	Mot mitten av schaktet fanns ett större område med röjningssten beväxt av mindre träd. Centralt längs norra kanten låg ett stort röjningsröse.	A736, A745, A978, A1084, A1093, A1108, A1116, A1124, A1133, A1167, A1213, A1366	Fnr 2, 5, 8-12
Almunge 480:1-4	1246	5,3	1,8-2	0,3	7,22	Grästorp (0,1 m dj.) och ljusgrått, torrt ploglager (0,2 m dj.) låg upp mot stenblock i norr (1×0,6 m st.). Ett stenblock (0,6×0,6×0,5 m st.) låg i väster tillsammans med en del sten (0,2×0,2-0,3×0,4 m st.).	Ljusgrå mjåla med några stenblock (0,4×0,5 m st.).			

Bilaga 2. Anläggningstabell

Fornl. nr	Id	Schakt	Typ	Metod	% und.	Insaml. metod	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Färg	Material	Sot	Kol	Bränd lera	Beskrivning och tolkning
Almunge 480:1-4	736	1145	Kokgrop/härd	Skärslev, fyllhammare	100	Handplock	1,85	1,08	0,43	Brungrå/svart	Silt med inslag av sand, lera och grus. Riktigt med sot och kol samt något humöst.	x	x		Grop med svart/brungrå sotig silt och en mycket tät stenpackning. Stenpackningen bestod av dels mycket småsten (0,05–0,1 m st.), dels mellanstore stenar (0,15–0,25 m st.). Flera mellanstore stenar mot botten. Tre större stenar (0,35–0,45 m st.) låg på rad i öst–västlig riktning med den största stenen i väst. Intill denna sten hittades, relativt ytligt i anläggningen, några bitar keramik (Fnr 1). Gropen var som djupast i väst och här fanns, under den stora stenen, ett kollager (ca 0,55 m i diam.) i botten och upp längs kanterna. Blandning av naturliga och skärviga skörbrända stenar (ca 70/30 %). Kokgrop eller större härd som ¹⁴ C-daterades till förromersk järnålder.
Almunge 480:1-4	745	1145	Lager	Skärslev	15	Handplock			0,05	Brungrå	Lerig silt med inslag av sand, grus och småsten.				Visade sig innehålla rester från ploglaget. Det framkom en liten bit bränt ben (Fnr 3) och bränd lera (Fnr 4).
Almunge 480:1-4	863	858	Grop	Skärslev	100	Handplock	0,72	0,66	0,10	Mörkt gråbrun	Överst låg lätt humös, något lerig, silt med småsten. I botten fanns ljusgrå lerig silt med småsten.				Möjlig anläggning. I södra delen fanns en 0,35×0,2 m stor sten.

Fornl. nr	Id	Schakt	Typ	Metod	% und.	Insaml. metod	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Färg	Material	Sot	Kol	Bränd lera	Beskrivning och tolkning
Almunge 480:1-4	978	1145	Grop	Skårslev, fyllhammare	100	Handplock	1,2	1	0,28	Gråbrun	Silt med inslag av sand, lera och grus.				Oregelbunden oval grop i nord-sydlig riktning med stenpackning. Placerad alldeles intill, öster om, A736. Glesare stenpackning med ett tjugotal mellan stora stenar (0,2 m st.) och flera mindre stenar (0,05–0,1 m st.). Flertalet av de mindre stenarna var skärviga, skörbrända, men anläggningen innehöll inget sot eller kol. Troligen är A978 en grop med uppkastad sten från kokgruppen A736 intill, kol från makrofossilprov ¹⁴ C-daterades till tidigmodern–modern tid.
Almunge 480:1-4	1084	1145	Stolphål	Skårslev	100	Handplock	0,27	0,27	0,09	Gråbrun	Silt med inslag av sand, lera och grus.	x			Botten på ett stolphål. Svagt rundad form i botten. Ett kraftigt korroderat järnföremål (Fnr 7) hittades mot botten av anläggningen, vid den västra kanten. Kol från makrofossilprov ¹⁴ C-daterades till tidigmodern–modern tid.
Almunge 480:1-4	1093	1145	Stolphål	Skårslev	100	Handplock	0,3	0,3	0,06	Gråbrun	Silt med inslag av sand, lera och grus.	x			Eventuellt botten på ett stolphål. Dock mycket grund och med platt botten. Osäker anläggning.
Almunge 480:1-4	1108	1145	Utgår	Skårslev	50	Handplock	0,18	0,17	0,03	Mörkbrun	Silt.				Mycet grund, ingen anläggning.
Almunge 480:1-4	1116	1145	Stolphål	Skårslev	100	Handplock	0,27	0,2	0,06	Gråbrun	Silt med inslag av sand, lera och grus.				Rundad form i plan, grund nedgrävning. Inslag av humus.
Almunge 480:1-4	1124	1145	Utgår	Skårslev	50	Handplock	0,5	0,5	0,05	Gråbrun	Stenar med en storlek av 7–17 cm, vidare sand med inslag av silt och grus.				Ansamlning av stenar som låg i en gles cirkelformation. En svag gråbrun mörkfärgning sågs kring stenarna. Det fanns dock ingen nedgrävning och formationen är troligen naturlig, skapad av rötter.

Forni. nr	Id	Schakt	Typ	Metod	% und.	Insaml. metod	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Färg	Material	Sot	Kol	Bränd lera	Beskrivning och tolkning
Almunge 480:1-4	1133	1145	Grop	Skårslev	50	Handplock	1,50	1,20	0,14	Gråbrun	Silt med inslag av lera.	x	x		Stor sten i mitten, 0,55×0,50 m st. Inte tydlig som anläggning, kan varit naturlig. Inslag av humus.
Almunge 480:1-4	1167	1145	Grop	Skårslev, fyllhammare	100	Handplock	0,75	0,5	0,11	Mörkbrun	Lerig silt, lätt sotig.	x			Botten av en grop. Oregelbundet oval form i plan. Tveksam anläggning.
Almunge 480:1-4	1213	1145	Grop	Skårslev	100	Handplock	0,43	0,28	0,11	Brungrå	Silt med inslag av sand, lera och grus.	x		x	Något oregelbundet oval form i plan. Gropen var som djupast i väster och grundare i öst. Kanterna slutade svagt och botten var rundad. En liten bit bränd lera (Fnr 6) hittades mot botten av anläggningen. Kol från makrofossilprov ¹⁴ C-daterades till tidigmodern-modern tid.
Almunge 480:1-4	1262	1001	Härd	Skårslev	100	Handplock	1,05	0,8	0,12	Svart/Rödbrun	Lerig silt.	x	x		Fyllningen bestod av svart sotig silt med stenar, varav någon enstaka var skärvig. Under det svarta lagret fanns sporadiskt rödbrun (bränd) lerig silt. Kol från makrofossilprov ¹⁴ C-daterades till mellersta bronsålder.
Almunge 480:1-4	1300	1001	Lager	Skårslev, fyllhammare	20	Handplock	4,9	1,2	0,08	Ljusbrun	Silt.				Kompakt lager i anslutning till siltstenar. Lagret fortsatte mot norr under schaktkanten. Troligtvis ett golvlag. Det grävdes en 1×1 m stor grävruta i lagret. Inga fynd framkom.
Almunge 480:1-4	1366	1145	Stolphål	Skårslev	100	Handplock	0,33	0,33	0,17	Gråbrun	Silt med inslag av sand och lera.	x			Anläggningen hittades med hjälp av metalldetektor då denna gav utslag på platsen. Anläggningen syntes som en rund mörkfärgning i plan. Anläggningen utgjorde troligen botten av ett stolphål med rundad botten. Metallföremålet hittades aldrig. Några stenar (0,07–0,1 m stora) fanns i anläggningen och någon av dessa kan ha varit järnhaltig.

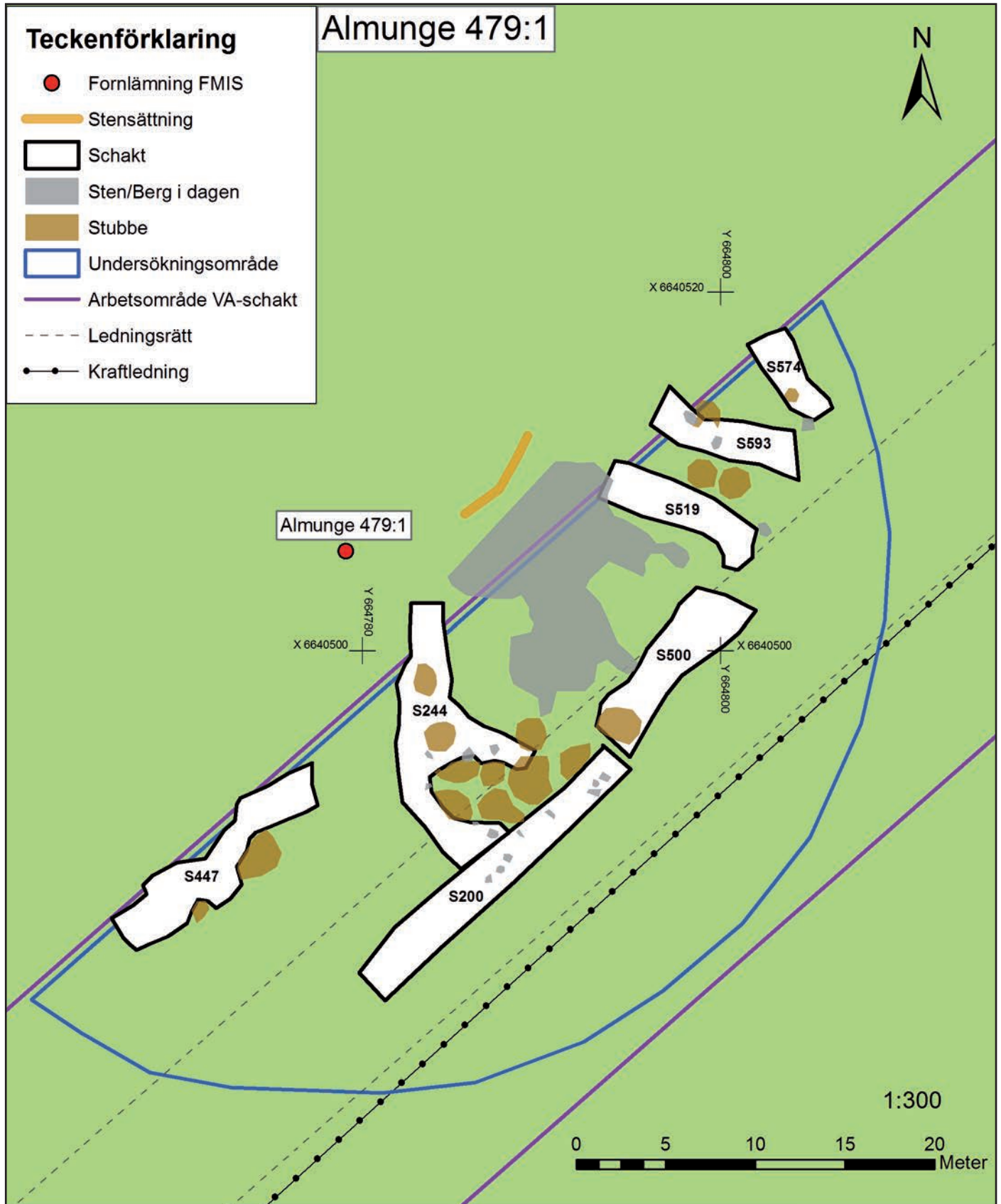
Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Fornl. nr	Schakt	Typ	Material	Vikt, gr	Antal	Antal. fragm.	Längd, cm	Bredd, cm	Fyndomständighet	Egenskap	X	Y	m ö h
1	Almunge 480:1-4	1145	Keramik	Keramik	20,5	1	8	1-3,4	0,7-2,6	A736 (Kokgrop)	Fragmenterad skärva	665282,58	6640696,49	24,311
2	Almunge 480:1-4	1145	Ben	Ben	<0,5	1	1	1,15	0,8	Rensfynd	Obränt	665288,61	6640698,58	24,055
3	Almunge 480:1-4	1145	Ben	Ben	<0,5	1	1	0,8	0,5	A745 (Lager)	Bränt	665292,09	6640699,64	24,031
4	Almunge 480:1-4	1145	Bränd lera	Bränd lera	1	3	3	0,5-1,4	0,5-1	A745 (Lager)	Mycket fragmenterat	665292,22	6640699,83	24,061
5	Almunge 480:1-4	1145	Brodd	Järn	18	1	1	4,9	2,7	Metaldetektor	Halv	665295,84	6640692,88	23,625
6	Almunge 480:1-4	1145	Bränd lera	Bränd lera	1	1	1	1,65	1,2	A1213 (Grop)		665281,19	6640693,56	24,095
7	Almunge 480:1-4	1145	Järnföremål	Järn	20,5	1	1	4,2	3,85	A1084 (Stolphål) Metaldetektor	Kraftigt korroderad	665288,94	6640699,07	24,050
8	Almunge 480:1-4	1145	Järnten	Järn	1	1	1	1,15	0,75	Metaldetektor		665292,54	6640697,20	24,095
9	Almunge 480:1-4	1145	Järnföremål	Järn	23	1	1	3,3	2,15	Metaldetektor	Kraftigt korroderad	665296,90	6640691,56	23,705
10	Almunge 480:1-4	1145	Järnten	Järn	8,5	1	2	1,7-3,5	1,1-1,4	Metaldetektor		665293,95	6640691,00	23,850
11	Almunge 480:1-4	1145	Bränd lera	Bränd lera	7,5	17	17	0,5-2	0,45-1,3	Rensfynd	Mycket fragmenterat	665294,36	6640700,20	24,090
12	Almunge 480:1-4	1145	Rällspik	Järn	235,5	1	1	14	4,1	Metaldetektor		665288,16	6640694,56	23,900

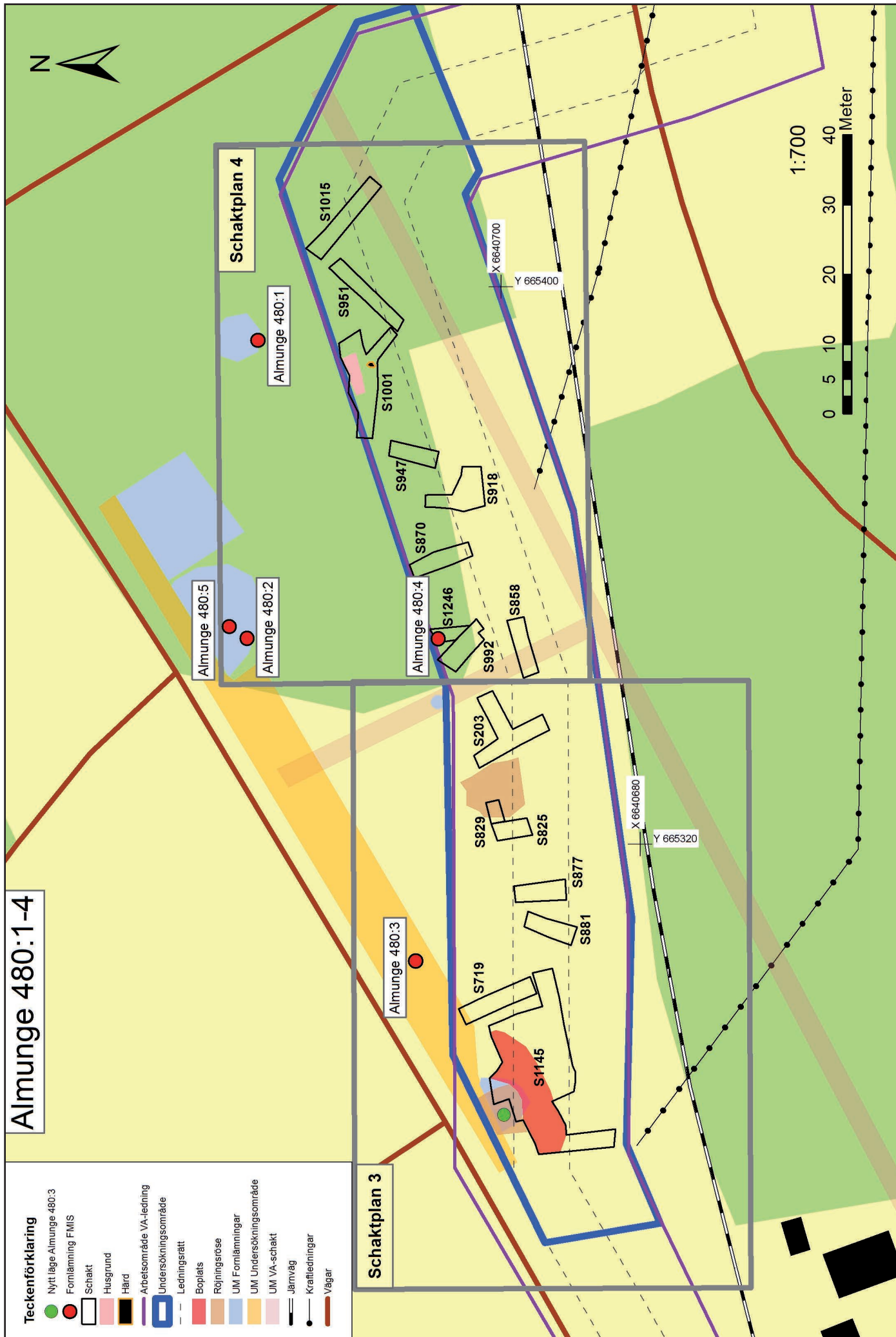
Bilaga 4. Schaktplaner

Samtliga schaktplaner har lagts ovanpå utdrag ur den digitala fastighetskartan.

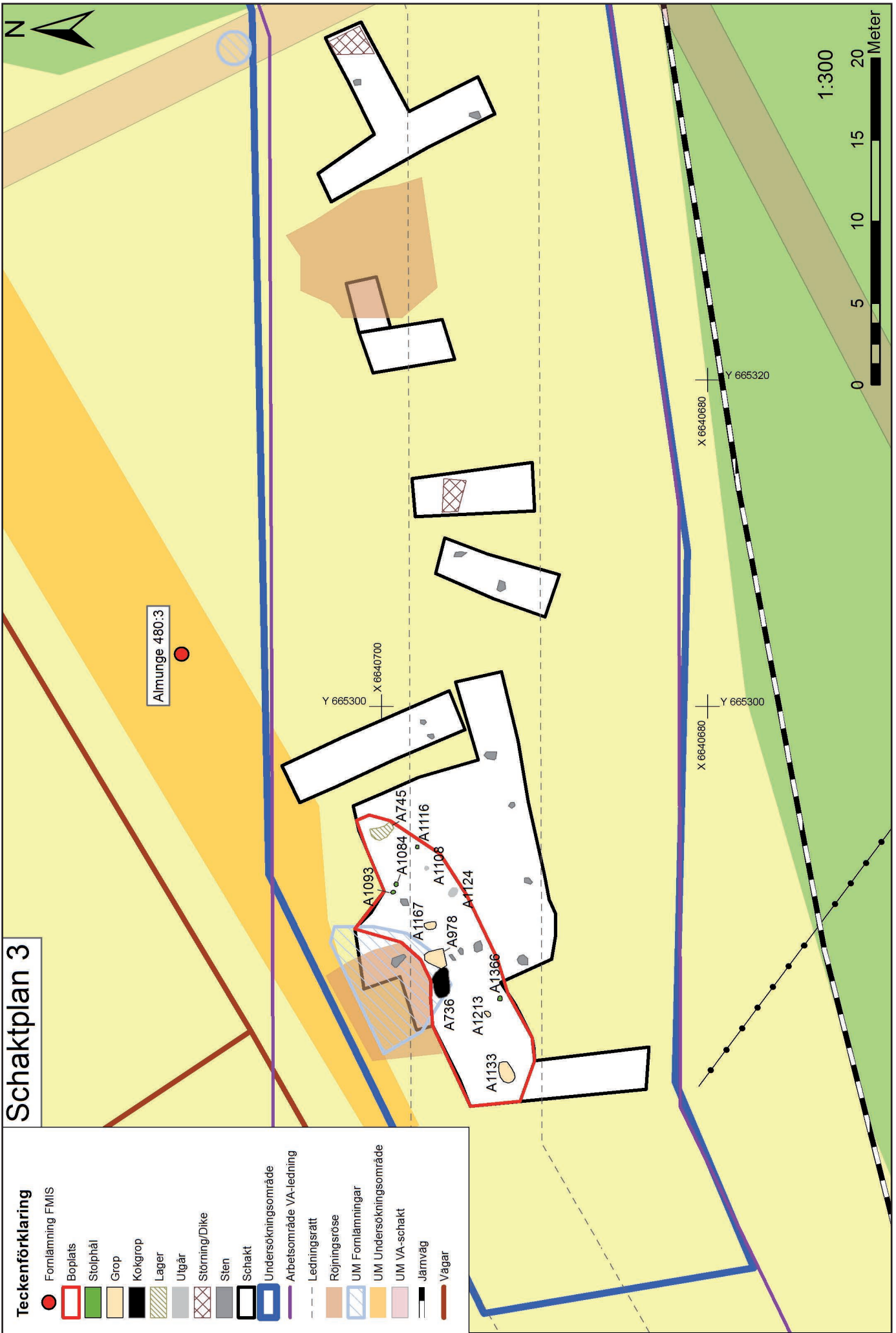
Schaktplan 1.



Schaktplan 2.



Schaktplan 3



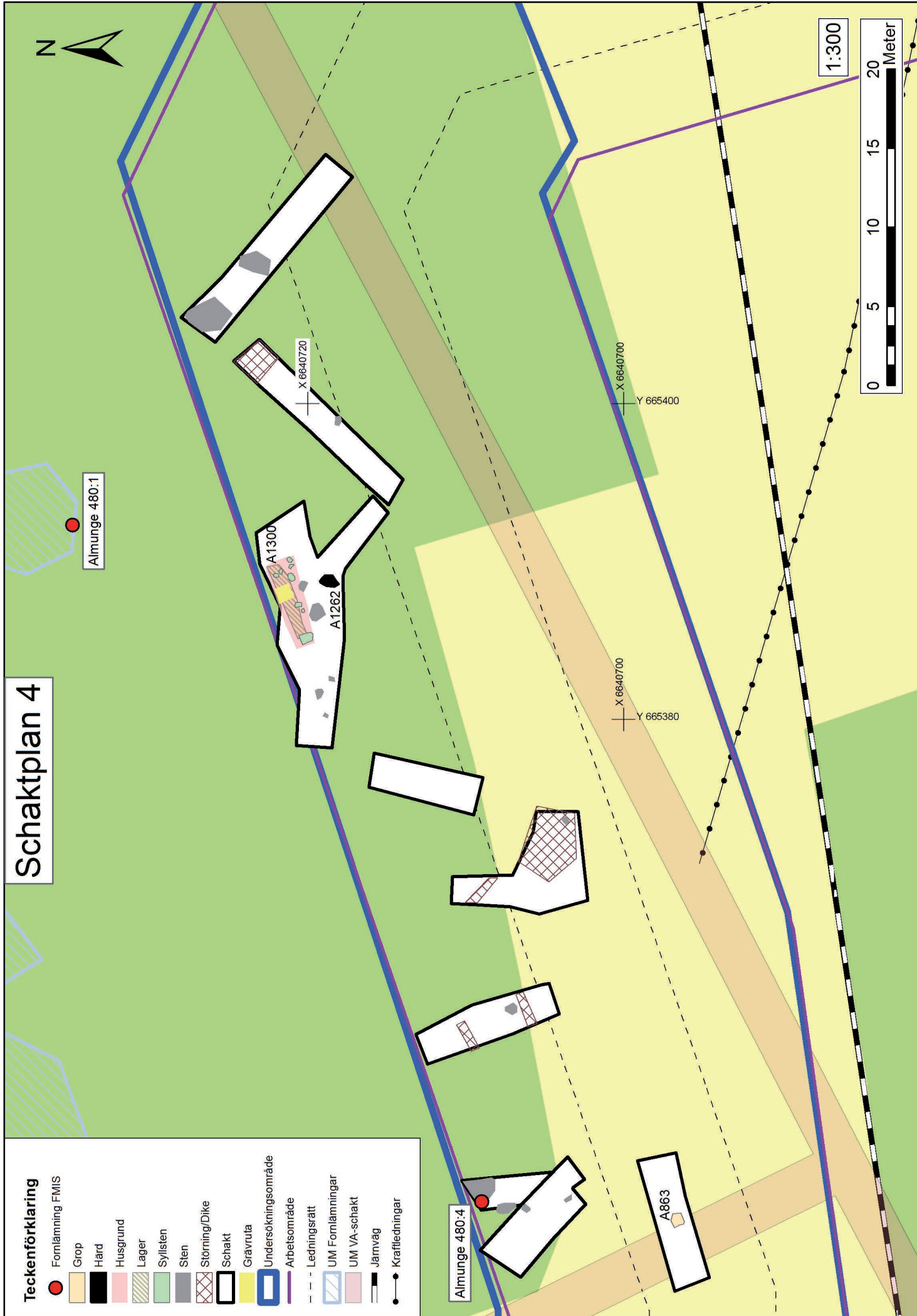
Teckenförklaring

- Fornlämning FMIS
- Boplatz
- Stolpål
- Grop
- Kokgrop
- Lager
- Utgär
- Störning/Dike
- Sten
- Schakt
- Undersökningsområde
- Arbetsområde VA-ledning
- Ledningsrätt
- Röjningsröse
- UM Fornlämningar
- UM Undersökningsområde
- UM VA-schakt
- Järnväg
- Vägar

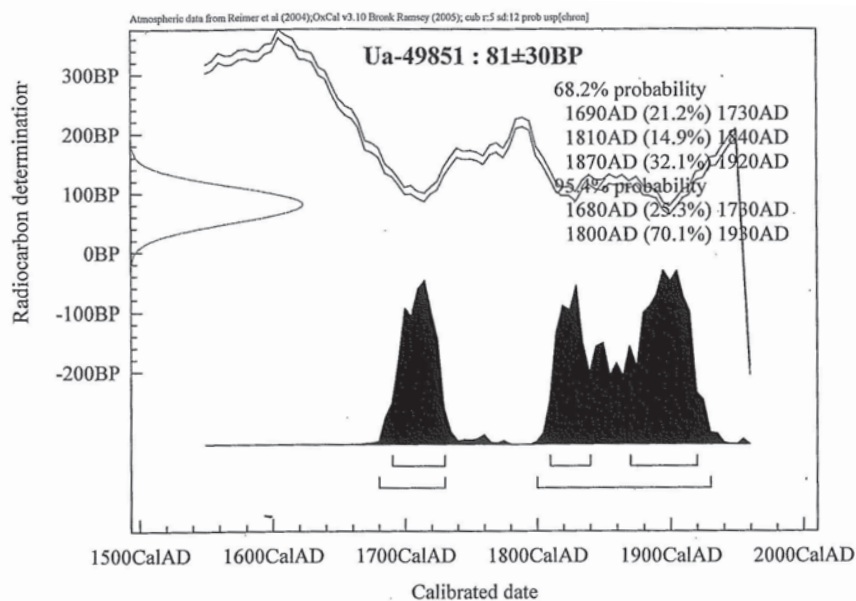
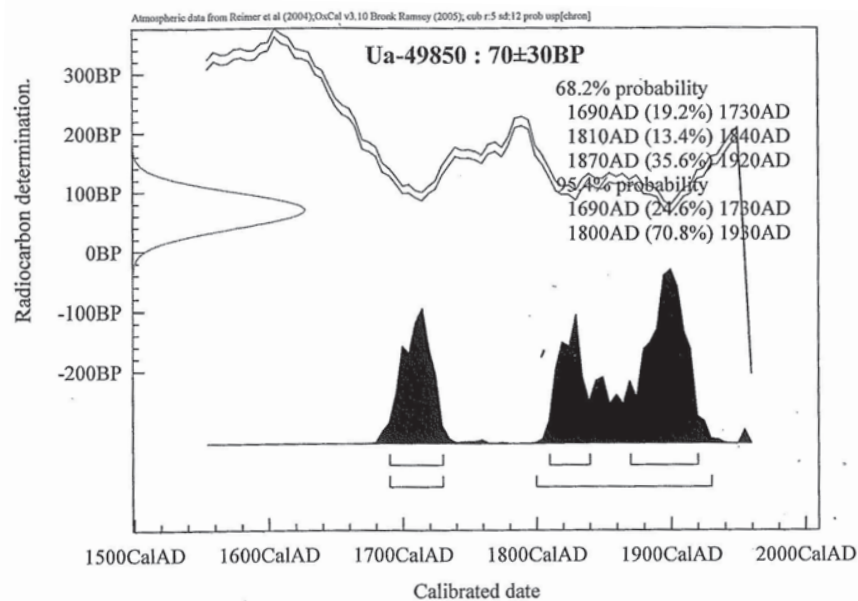
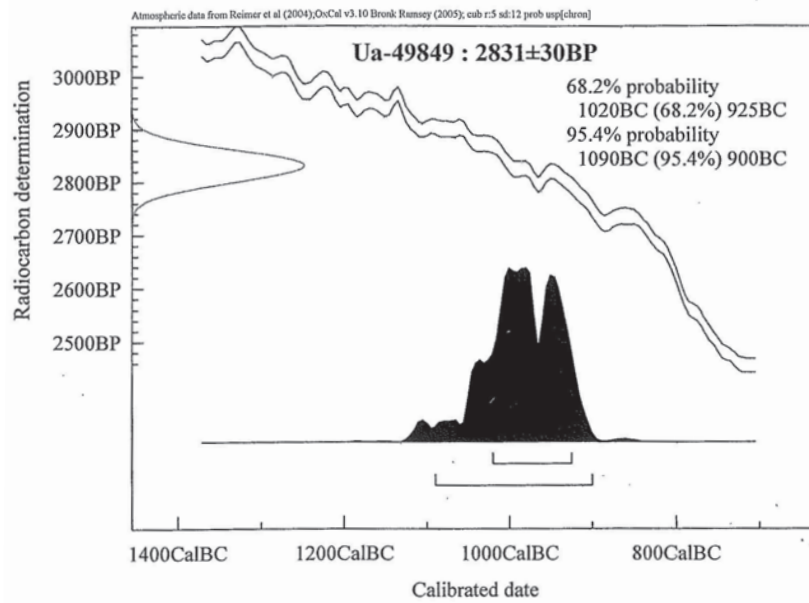
Schaktplan 4

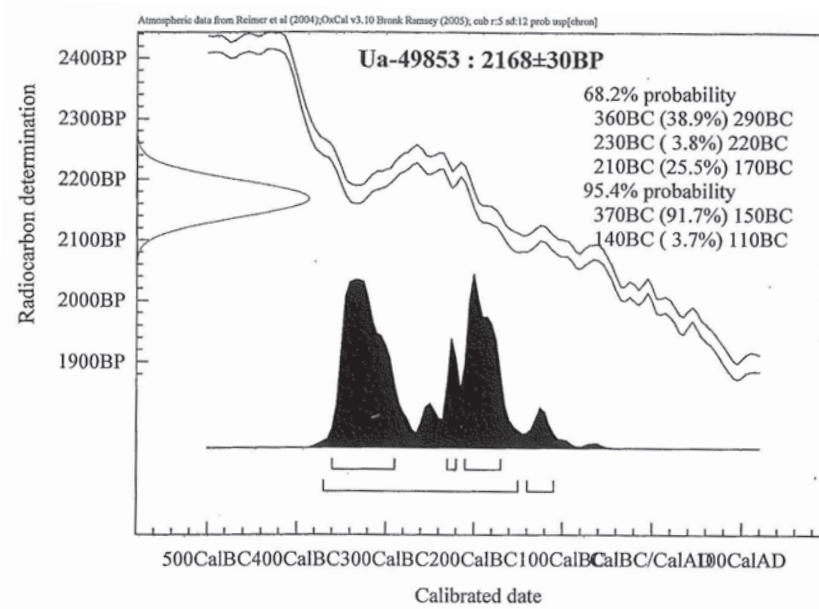
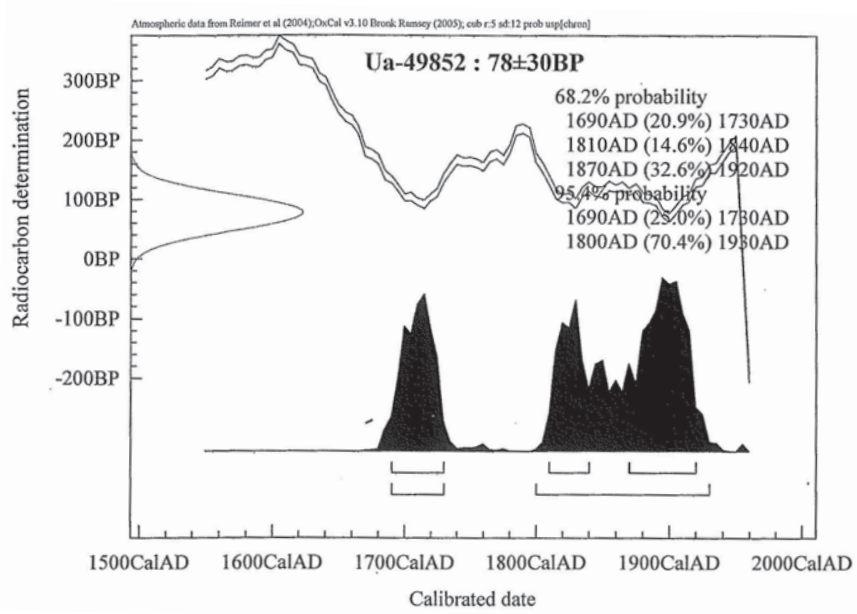
Teckenförklaring

- Fornflämning FMIS
- Grop
- Hård
- Husgrund
- Lager
- Syllsten
- Sten
- Störning/Dike
- Schakt
- Grävrua
- Undersökningsområde
- Arbetsområde
- Ledningsrätt
- UM Fornflämningar
- UM VA-schakt
- Järnväg
- Kraftledning



Bilaga 5. ¹⁴C-analyser





Bilaga 6. Vedartsanalyser

VEDLAB

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1483

2014-11-04

Vedartsanalyser på material från Uppland, Almunge sn. Raä 480:1-4. Gunnsta-Länna FU.

Uppdragsgivare: Mats Nelson/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar fem kolprov från en förundersökning av ett område med bl.a. skärvstenshögar, härdar och gropar. Tidigare dateringar från området har hamnat i äldre järnålder.

Proverna innehåller kol från åtta trädslag, al, ask, björk, ek, hassel, gran, salix och tall.

Kokgropen och härden kommer att ge tillförlitliga dateringar medan de tre andra kan ge dateringar med hög egenålder. Provet från stolphålet innehåller tre trädslag vilket talar för att kolet inte härrör från stolpen utan är material med annan ursprunglig kontext. Jag väljer ändå att skicka kol av tall till dateringen eftersom det är det av de tre trädslagen som oftast använts till bärande konstruktioner.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
736	917	Kokgrop	4,5g	0,5g 16 bitar	Ek 2 bitar Hassel 8 bitar Salix 6 bitar	Salix 16mg	
978	1058	Grop	0,1g	0,1g 9 bitar	Gran 4 bitar Tall 5 bilder	Gran 30mg	
1084	1106	Stolphål	0,1g	<0,1g 5 bitar	Ek 1 bit Gran 1 bit Tall 3 bitar	Gran 4mg Tall 14mg	
1213	1202	Grop	0,1g	<0,1g 14 bitar	Gran 2 bitar Tall 12 bitar	Gran 4mg	
1262	1500	Härd	0,1g	<0,1g 7 bitar	Al 1 bit Ask 1 bit Björk 2 bitar Hassel 1 bit Tall 2 bitar	Hassel 13mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folketro knutet till asken.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
Tall	<i>Pinus sylvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, års-skott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

Bilaga 7. Makrofossilanalyser

Analys av makrofossil från Almunge (Gunsta-Länna)

Jonas Bergman och Håkan Ranheden, UV Mitt

Bakgrund och syfte

Efter den arkeologiska undersökningen vid Almunge analyserades 5 prov med avseende på innehåll av makrofossil.

Metod

Makrofossilanalys

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under fältarbetet. Proverna innehöll torrvolymen om ca 2-3 liter jord per prov och togs huvudsakligen från anläggningar (Tabell 1). 5 prov analyserades totalt. I laboratoriet preparerades proverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylkova (1986) och våtsiktades med 2 och 0,5 mm maskvidd. Efter floteringen samlades proverna upp och förvarades i vatten till dess de analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (Anderberg 1994, Beijerink 1976, Berggren 1969 & 1981, samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat förkolnade växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även övrigt botaniskt och animaliskt material, t.ex. puppor, mollusker, leddjur, ben mm har eftersökts och kvantifierats. Material från metallhantverk såsom glödskal och smidesloppor har också noterats ifall de förekommit.

Resultat och tolkning

Makrofossilanalys

Almunge

Proverna hade genomgående höga halter av träkol och obränd ved, men inga identifierbara makrofossil från äldre kontexter. Obrända fröer och växtrester kommer troligen från den moderna markförnan och fröbanken.

Referenser

Anderberg, A-L., 1994: Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbelliferae. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm

Beijerinck, W., 1976: Zadenatlas der Nederlandsche Flora. Backhuys & Meesters. Amsterdam

Berggren, G., 1969. Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm

Berggren, G., 1981. Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm

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

	PM	1500	1058	1202	1106	1057
	SN					
	SL					
	A	1262	978	1213	1084	736
	Schakt					
	Lokal	14086	14086	14086	14086	14086
	Volym	2	2,5	2	1,5	2,5
	TK	xxx	xxx	xxx	xxx	xxxxx
	Knoppar/kvistar/skalfragmenet					
	Förkolnat växtmaterial					
	Granbarr					
	Agn- och strådelar till säd					
	Örtdelar (förk)					
	Oförkolnat växtmaterial					
	Trä/ved	xx	xxxx	xxx	xxx	xx
	Ben					
	Anemaiskt matavfall					
	Bränt ben					
	Fisk					
	Matavfall?					
	Förkolnade klumpar					
	Slagg/mineralsmältor					
	Hantverksavfall					
	Keramik/bränd lera					
	Kalkstensfragment					
	Smidesloppor					
	Summa antal diasporer					
	Förkolnat spannmål och annan veg. mat					
	Havre (ospec.)	<i>Avena</i> spp.				
	Sädeskorn (ospec.)	Cerealia indet (uppskattat min antal)				
	Korn (osäker)	cf. <i>Hordeum vulgare</i> sp.				
	korn (ospec.)	<i>Hordeum vulgare</i> sp.				
	Skalkorn	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>				
	Enbär	<i>Juniperus communis</i>				
	Råg	<i>Secale cereale</i>				
	Råg (osäker)	cf. <i>Secale cereale</i>				
	Vete (ospec.)	<i>Triticum</i> spp.				
	Bröd-/Kubbevete	<i>Triticum aestivum/compactum</i>				
	Kubbevete-typ	<i>Triticum compactum</i> -typ				
	Emmervete	<i>Triticum dicoccum</i>				
	Emmervete (osäker)	cf <i>Triticum dicoccum</i>				
	Emmer-/speltvete	<i>Triticum dicoccum/spelta</i>				
	Obrända makro					
	Svinmålla	<i>Chenopodium album</i>	x	x	xxx	xx
	Teveronika mfl	Veronica sp				
	Häckvicker	<i>Vicia sepium</i>		x		
	Vitklöver	<i>Trifolium repens</i>		x		
	Björk	<i>Betula pendula</i>		x		
	Hallon	<i>Rubus idaeus</i>		x	xx	
	Gräs (ospec.)	Poaceae				
	Gräs (ospec. Osäker)	cf Poaceae				