

Väringen

Arkeologisk utredning etapp 2

Ödeby 6:1 m.fl.
Ödeby socken
Örebro kommun
Örebro län
Närke

Ellinor Sabel



Väringen

Arkeologisk utredning etapp 2

Ödeby 6:1 m.fl.
Ödeby socken
Örebro kommun
Örebro län
Närke

Ellinor Sabel

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
Fax: 021-14 57 20
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2016

Omslagsfoto: Ett av schakten inom objekt 2. Fotograferat från söder av Ellinor Sabel.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN: 978-91-7453-551-8

Tryck: Just Nu, Västerås 2016.

Innehåll

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	6
Bakgrund	6
Målsättning och metod	8
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Genomförande	9
Resultat	9
Tolkning och utvärdering	14
Referenser.....	17
Kart- och arkivmaterial	17
Litteratur.....	17
Tekniska och administrativa uppgifter	18
BILAGOR	19
Bilaga 1. Schakttabell.....	19
Bilaga 2. Anläggningstabell.....	20
Bilaga 3. Fyndtabell.....	21
Bilaga 4. Schaktplaner.....	22
Bilaga 5. Vedarts- och ¹⁴ C-analyser	25



Figur 1. Undersökningsplatsens läge, markerat med en ring. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård, KM, har april 2016 utfört en arkeologisk utredning etapp 2 vid den södra delen av sjön Väringen ca 15 km nordöst om Örebro (figur 1). Då nya vatten- och avloppsledningar skall anläggas i området så har utredningar skett för att klargöra huruvida det planerade arbetet med ledningsdragningen kan komma att beröra eventuella forn- eller kulturhistoriska lämningar.

Denna utredning, etapp 2, har föregåtts av en etapp 1-utredning där 17 objekt identifierades. Nio av dessa lägen har, av Länsstyrelsen, valts ut för att ingå i etapp 2-utredningen. Samtliga nio objekt utreddes genom grävning av sökschakt. I två fall var området som grävdes aningen förskjutet ifrån de inmätta lägena då VA-ledningarna passerar strax utanför. De grävda schakten förlades till området för kommande ledningsarbete, vilket har angivits av Länsstyrelsen. Inom, eller i anslutning till tre av de nio undersökta objekten (Obj. 2, 9 och 16) framkom fynd och/eller lämningar av antikvariskt intresse.

Inom Objekt 2 framkom en stor mängd slagg, bränd lera, stolphål och gropar varför denna tolkas som en järnframställningsplats som bör klassas som *fornlämning* i Fornminnesregistret. ¹⁴C-analysen av ett prov från ett stolphål inom Objekt 2 visade på en ungefärlig datering till 600–700-talet e.Kr.

Inom Objekt 9 framkom ett stolphål, en härd samt några brända ben. Inledningsvis hade Objekt 9 tolkats som en aktivitetsyta som eventuellt kan kopplas till den mycket närbelägna fornborgen Ödeby 6:1 och att lämningar och fynd kunde vara samtida. ¹⁴C-analysen från ett kolprov från härden visar på en ungefärlig datering till 1 800-talet e.Kr. och ett av de brända benen en ungefärlig datering till 400–500-talet e.Kr. En viss osäkerhet kring kolprovet i härden råder dock, och det finns en möjlighet att kolet kan ha hamnat i härden vid ett senare tillfälle, då det låg relativt ytligt. Inom Objekt 9 framkom även flera osäkra kvartsavslag. Objekt 9 tolkas som en boplats och bör klassas som en *fornlämning*.

I åkermarken, strax utanför objekt 16, framkom två stenskodda stolphål. ¹⁴C-analysen av ett kolprov som togs i ett av stolphålen visade på en ungefärlig datering till 1 600-talet e.Kr. Inga övriga anläggningar eller fynd kunde identifieras vid Objekt 16 vid utredningen. Objekt 16 tolkas som en möjlig hägnad och bör klassas som en *övrig kulturhistorisk lämning*.

Objekt nr.	Lämningsstyp	Föreslagen åtgärd/antikvarisk bedömning
2	Metallindustri/ järnbruk	Arkeologisk undersökning/Fornlämning
9	Boplats	Arkeologisk förundersökning/Fornlämning
16	Hägnad (två stolphål)	Övrig kulturhistorisk lämning

Tabell 1: Sammanfattande resultattabell

Inom de övriga objekten framkom inget av antikvariskt intresse.

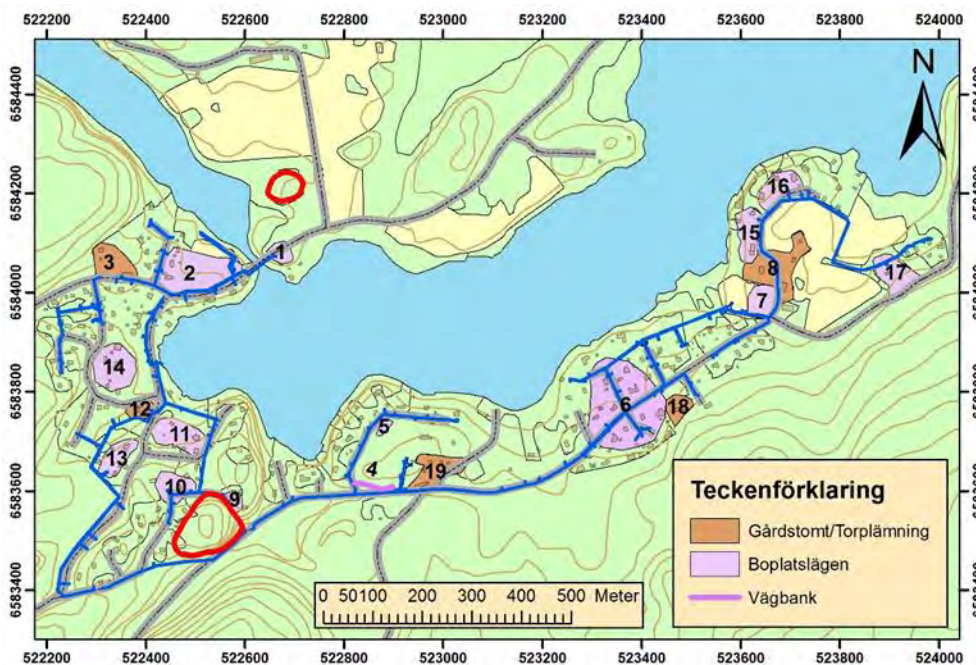
Inledning

Örebro kommun avser att låta anlägga nya vatten- och avloppsledningar i anslutning till befintlig bebyggelse längs sjön Varingens södra strand (figur 2). Området består av cirka 150 fastigheter varav 20 är obebyggda och cirka 30 är permanent bebodda. Markingreppen för vatten- och avloppsledningarna kommer att medföra schakt av cirka 4 meters bredd, med tillhörande arbetsområden av cirka 15 meters bredd. Den sammanlagda längden av de planerade ledningarna uppgår till cirka 6,4 kilometer.

I november 2015 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård en arkeologisk utredning etapp 1 i området med syftet att klargöra huruvida det planerade arbetet med ledningsdragningen kan komma att beröra eventuella forn- eller kulturhistoriska lämningar. Utredningen innehöll kart- och arkivstudier samt terränginventering. Resultaten från den arkeologiska utredningen etapp 1 ligger till grund för utredningens andra etapp som beskrivs i denna rapport.

Bakgrund

Vid den arkeologiska utredningen etapp 1 identifierades 19 objekt. Av dessa bestod fem av tomter med äldre torp, en äldre vägbank, en fossil åkermark/boplatsläge samt 12 boplatslägen, d.v.s. områden som har lämpats sig för bosättning men där inga synliga lämningar syns ovan mark och därför har oklar status. De olika objekten berördes i olika grad av kommande markarbeten, allt ifrån i hög grad till att inte beröras alls. Av de 19 identifierade objekten valdes 9 objekt ut av Länsstyrelsen för att gå vidare till en andra utredningsetapp.



Figur 2. De 19 inmätta objekten från den arkeologiska utredningen etapp 1. De röda ringarna är fornborgarna Ödeby 1:1 (åt norr) och Ödeby 6:1 (åt söder). Övriga lämningar från Fornminnesregistret är utelämnade på kartan. Utdrag ur digitala Fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Objekt från etapp 1 som ej har utretts

De objekt som *inte* gick vidare till en andra utredningsetapp bestod av fyra tomter till äldre torp och sex boplatslägen (objekt 1, 3, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 18, 19).

De fem torpen som ligger inom utredningsområdet är än i dag bebodda. Fyra av dem kommer i egenskap av torpställe lämnas utan ytterligare åtgärd, trots att det i tre fall tydligt har kunnat klarläggas att de är äldre än 1850, då fortfarande bebyggda torpställen inte registreras i Fornminnesregistret. Arbetet med VA-ledningarna kommer ej heller ha stor påverkan på dessa objekt. Det femte torpet utgörs av Objekt 8 och utreddes då det utöver torplämningen även misstänktes kunna finnas äldre lämningar inom läget.

De boplatslägen som inte går vidare till en andra utredningsetapp är lägen som har ringa eller ingen påverkan av kommande markarbeten eller är belägna i hårt bearbetad tomtmark där möjligheterna att spår från äldre tiders lämningar bedöms som små.

Objekt från etapp 1 som har utretts

De objekt i nämnd rapport som har undersökts vidare inom ramen för en arkeologisk utredning, etapp 2, är följande:

- Objekt 2 – boplatsläge, omfattande cirka 4600 kvadratmeter
- Objekt 4 – vägbank, omfattande cirka 170 kvadratmeter
- Objekt 7, 8, 15 och 16 – boplatsläge, omfattande cirka 6600 kvadratmeter
- Objekt 9 – boplatsläge, omfattande cirka 500 kvadratmeter
- Objekt 10 – boplatsläge, omfattande cirka 1700 kvadratmeter
- Objekt 17 – boplatsläge, omfattande cirka 1000 kvadratmeter

Den sammanlagda ytan för samtliga utredningsobjekt uppgår till cirka 14570 kvadratmeter. Objekten 7, 8, 15 och 16 kan utgöra ett sammanhängande område.

De boplatslägen som kom att ingå i den arkeologiska utredningen etapp 2 skulle alla komma att påverkas av kommande arbetet med ledningsdragningar till viss eller stor del. Objekt 9 skulle komma att beröras minst av kommande arbeten men då boplatsläget ligger i direkt anslutning till Ödeby 6:1 kom objektet ändå att tillhöra de mest prioriterade då det bedömdes, ur forskningssynpunkt, ha ett högt undersökningsvärde.

Ett av de fem torpen (Östra Opphammar), Objekt 8) har visat sig, i kartanalysen, ha haft en annan status än just torp under en period. På bland annat kartan Geometrisk avmätning Ödeby socken från 1714 är Östra Opphammar beskrivet som ett ½ Frälsehemman och är därmed att betrakta som en gårdstomt. By- och gårdstomter bedöms som fornlämningar om de är övergivna, oavsett om synliga lämningar finns på platsen eller inte. Är de däremot bebyggda uppfyller de inte lagens övergivenesskriterium och klassas istället som bevakningsobjekt, d.v.s objekt med oklar status. Om bebyggelsen av något skäl skulle överges, exempelvis inför exploatering, skulle de dock övergå till att få fornlämningsstatus. Inom Objekt 8 misstänktes det även kunna finnas äldre lämningar och tolkades kunna utgöra både en gårdstomt och ett boplatsläge.

Målsättning och metod

Målsättningen med den arkeologiska utredningen etapp 2 har varit att fastställa antikvarisk status för de objekt som identifierades vid etapp 1, och därmed undersöka om fornlämningar berörs vid kommande mark- och anläggningsarbeten.

Utredningens målsättning var att de nio utvalda objekten skulle undersökas genom utredningsgrävning med maskin. Sökschakten skulle läggas inom arbetsområdet för vattenledningarna. Grävning i väggkropp skulle undvikas i möjligaste mån.

Vidare planerades det för fem stycken provtagningar för ¹⁴C-analyser för att klargöra lämningarnas ålder. Prover från objekt 4, 9 och 10 var prioriterade.

Topografi och fornlämningsmiljö

Utredningsområdet är beläget längs den södra stranden av sjön Väringen. Sjön ligger på gränsen mellan Närke och Västmanland och ingår i Arbogaåns avrinningsområde. Åt väster och norr sträcker sig vattenvägarna Dyltaån och Fröviån upp mot Bergslagen. Åt öster rinner Arbogaån vilken har sitt utlopp i Mälaren.

Närområdet närmast söder om utredningsområdet karaktäriseras huvudsakligen av kuperad, höglänt skogsmark där barrskog av olika åldrar dominerar. Övriga omgivningar kring Väringen består av en mosaik av jordbruksmark, barr-, bland- och lövskog. Väringen sänktes i slutet på 1800-talet och sjöns vattenyta befinner sig i dag cirka 32 meter över havet.

Berggrunden runt sjön domineras av graniter. Den dominerande jordarten är morän som övertäcks av omfattande avsättningar av postglacial finlera. Från Frövi i norr till Ödeby i söder genomkorsas Väringen av isälvsmaterial. Områden med svämsediment finns på några platser i väst. Höjden över havet varierar från cirka 35 – 60 meter över havet, och är vanligen runt 40 meter över havet.

Norr om utredningsområdet, i sjön Väringen, återfinns Käggleholmsön som präglas av ett öppet jordbrukslandskap och bär spår av fast bosättning sedan förhistorisk tid. Flera platser med gravar och gravfält finns på ön. Den mest kända lämningen på ön är ruinerna av rikskanslern Magnus Gabriel de la Gardies praktfulla slott Käggleholm som eldhärjades 1712. Storgodsmiljön kring Käggleholms slottsruin och Ödeby kyrka samt herrgårdsmiljön Hinseberg vid norra delen av sjön utgör bägge områden av riksintresse för kulturmiljövården. En mindre fornborg, Ödeby 1:1, ligger längst söderut på Käggleholmsön.

Runt sjön är fornlämningsbilden tät och lämningar från flera perioder finns representerade med en betoning på järnålder och historisk tid. Påfallande många är lämningar från järnframställning, såsom slaggförekomster och lämningar efter blästerbruk, detta förklaras med att sjön är rik på sjömalm. Det finns även flera platser med gravar och gravfält samt fossil åkermark vilket vittnar om att området kring Väringen har varit en väl utnyttjad plats under lång tid.

Inom utredningsområdet ligger fornborgen Rövarborgen, Ödeby 6:1, vilken är en väl bevarad försvars-/tillflyktsborg. Den är cirka 140×110 m med ett kraftigt murverk. Till borgen finns ett flertal sägner knutna, de handlar om allt ifrån jättar som suttit och vilat i borgen till rövare som har haft den som gömställe. Troligen är den uppförd under folkvandringstid.

Genomförande

Inom, eller i anslutning till, samtliga utvalda objekt grävdes sökschakt med maskin (för schaktbeskrivningar se bil. 1, schaktplaner bil. 4). Vid behov kompletterades maskingrävningen med handrensning. Vit utredningsgrävningen av Objekt 4 (vägen) grävdes ett tvärsnitt tvärs över vägen. Samtliga schakt mättes in med GPS, fotograferades och beskrevs i text innan de lades igen. Sammanlagt grävdes 31 schakt.

Påträffade anläggningar rensades fram och mättes in med GPS, fotograferades och beskrevs i text. Från anläggningar med daterbart material samlades prover in för ¹⁴C-analys. Från objekt 2 omhändertogs ett fåtal av den påträffade slaggen och den brända lera för vidare konsultation (av C. Gatti, KM). Ett fåtal av den påträffade kvartsen från Objekt 9 omhändertogs för rengöring och kontroll.

I åkermarken vid objekt 2 punktinmättes ett antal av de slaggförekomster som finns på platsen för att ge en spridningsbild av järnframställningsfynden.

Områdena för utredningsgrävningen sammanföll ej alltid med de inmätta objekten från etapp 1-utredningen utan hade smalats ned/förskjutits för att anpassas till den planerade dragningen av VA-ledningen.

Resultat

Inom (eller i anslutning till) tre av de nio undersökta objekten framkom lämningar och/eller fynd av antikvariskt intresse; Objekt 2, Objekt 9 och Objekt 16. De övriga sex objekten uppvisade inget som motiverar vidare arkeologiska insatser.

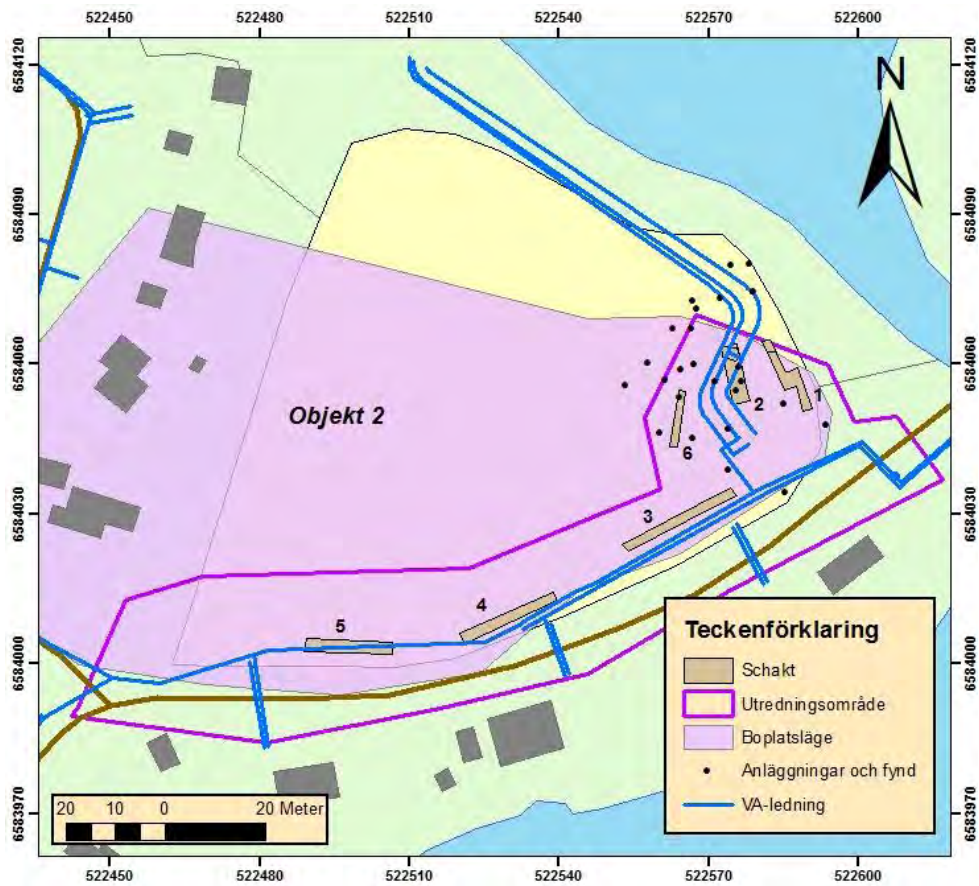
Objekt 2.

Inom objekt 2 grävdes sex sökschakt (figur 3). I de tre östliga schakten fanns, i ploglagret, stora mängder slagg, bränd lera, möjliga gjutforms-/degelfragment (figur 4), en stor bottenskälla (figur 5) samt kol och sot. I schakt 1 framkom i den norra delen ett kulturlager vilket innehöll kol, skörbränd sten och bränd lera (bil. 2 och 4). I schakt 2 framkom en grop med en stor mängd slagg och lite kol i schaktets norra del. Dessutom påträffades tre stolphål i schaktet (bil. 1 och 2). I schakt 6 framkom även där en grop vilken innehöll sot- och kolbemängd humös silt.

Utifrån de stora mängderna slagg, i den östra delen av Objekt 2, tillsammans med de lämningar som hittats i schakten, gjordes en bedömning att platsen utgör en järnframställningsplats och en *fornlämning*. Upplöjda slaggklumpar mättes in för att ge en spridningsbild av fyndförekomsten och därmed ge en indikation på fornlämningens utbredning och läge. Spridningen av slagg sträcker sig utanför det område som mättes in som ett boplatsläge i etapp 1-utredningen (figur 3).

Ett kolprov för ¹⁴C-analys togs i ett av stolphålen (A5). Provet visade en ungefärlig datering till 600–700-talet e.Kr (bil. 5).

I schakt 3, 4 och 5 framkom inget av antikvariskt intresse.



Figur 3. Schakt, fynd och anläggningar inom Objekt 2. Den planerade ledningsdragningen kommer ha stor påverkan på fornlämningen. Utdrag ur Digitala fastighetskartan.



Figur 4. Slaggklumpar, bränd lera och möjliga degelfragment från schakt 1 inom Objekt 2. Fotograferat av Ellinor Sabel.



Figur 5. En stor klump slagg (ev. bottenskälla) från schakt 2 inom Objekt 2. Fotograferat av Ellinor Sabel.



Figur 6. Schakt 2 inom Objekt 2. A4 längst bort i bilden följt av A5, A6 och A7. Området närmast kameran innebär sot, kol och skörbränd sten. Fotograferat från söder av Ellinor Sabel.

Objekt 9.

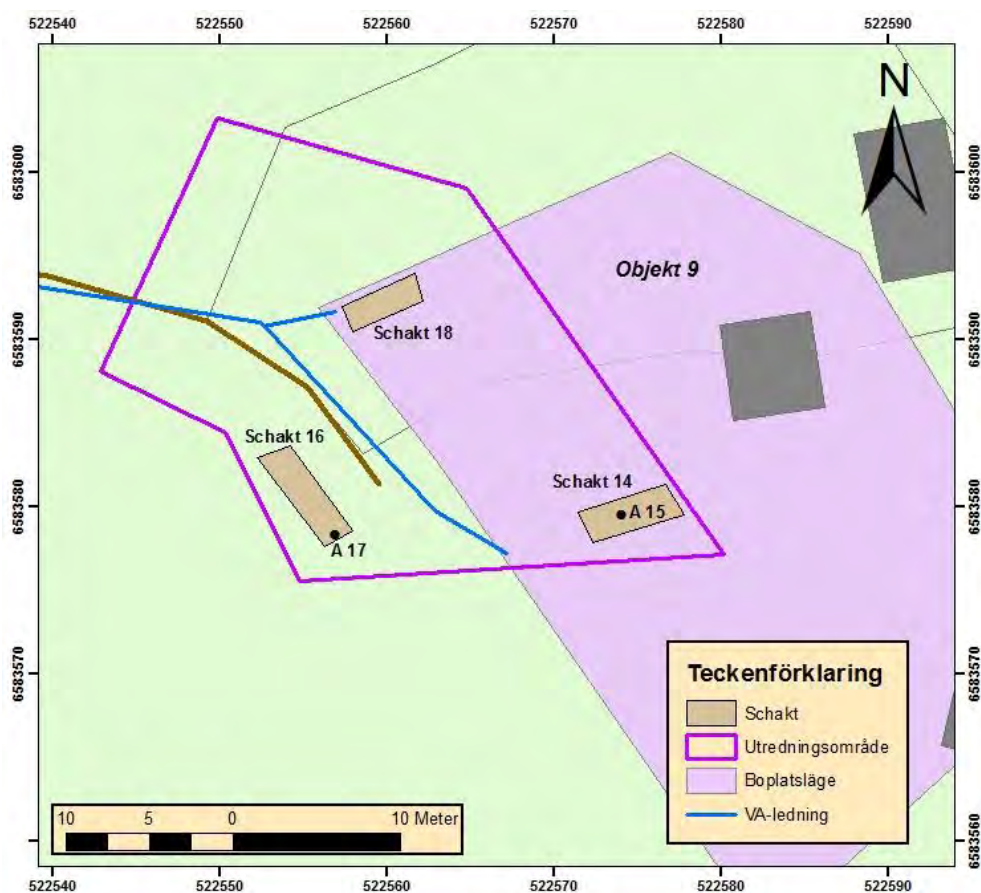
Inom, och i anslutning till, objekt 9 grävdes tre schakt. I två av schakten framkom fynd och lämningar av antikvariskt intresse (schakt 14 och 16). Området består av tomtmark och verkar delvis utplanat under modern tid. Schakt 14 och 16 låg placerade i nära anslutning till fornborgen Ödeby 6:1.

I schakt 14 framkom ett stolphål (A15) vilket snittades. A15 var runt med en diameter på ca 0,4 m och 0,2 m djupt. Tre mindre stenar fanns i anläggningens östra del (bil. 2). Spridda kvartsavslag fanns i schaktet (figur 9).

I schakt 16 framkom en härd (A17) i schaktets södra del (figur 8). Härden var i det närmaste cirkulär, ca 0,7×0,8 m stor och innehöll skärvig och skörbränd sten och ett litet inslag av sot och kol. Kolprov från härden togs för ¹⁴C-analys.

Spridda kvartsavslag och ett par fragment brända ben fanns även i schaktet (figur 9). Ett av benen skickades för ¹⁴C-analys.

Kolprovet från härden (A17) visade en ungefärlig datering till första halvan av 1800-talet e.Kr (bil. 5). Dock finns en viss osäkerhet vad det gäller kolprovet. Kolet låg relativt ytligt i härden och kan ha hamnat där vid ett senare tillfälle. Analysen av det brända benet visade en ungefärlig datering till 400–500-talet e.Kr (bil. 5).



Figur 7. Objekt 9 med schakt och anläggningar. Utdrag ur digitala Fastighetskartan. Skala 1:300.



Figur 8. Härden A17, vid Objekt 9, uppvisar ett ålderdomligt drag men kol från härden daterades till 1800-talet. Fotograferad från norr av Ellinor Sabel.



Figur 9. Kvarter från schakt 14 och 16. Fotograferat av Ellinor Sabel.

Objekt 16.

I åkermarken (bil. 4) tvärs över vägen från Objekt 16 grävdes tre schakt (schakt 34, 37 och 38). Jorden i åkern var lerig och svårgrävd vilket förvärrades av ett ihållande regn.

I schakt 34 framkom två stolphål (A 35 och A36). Fyllningen bestod av mörkare lerjord med inslag av sten vilka troligen kan utgöra stenskoningar (bil. 2 och fig.). A35 snittades delvis och ett kolprov togs för ¹⁴C-analys. Analysen visade på en ungefärlig datering till 1600-talet e.Kr.



Figur 10. Stolphålet A36 schakt 34. Fotograferat av Ellinor Sabel.

Tolkning och utvärdering

Utredningen har visat att det tre av de nio undersökta objekten rymmer fynd eller anläggningar som är av antikvariskt intresse, objekt 2, 9 och 16.

De östra delarna av Objekt 2 tolkas som en järnframställningsplats, troligen med en smedja, som bör klassas som en *fornlämning*. Inom objekt 2 framkom både slagg som kan härröra från järnframställning (som liknar runnen stearin, figur 11) och från smide (bottenskällan och degelfragment figur 4 och 5). Platsen kommer påverkas starkt av kommande arbete med ledningsdragningarna och bör därför undersökas innan arbetet sker. Ca 80 meter nordväst om Objekt 2 ligger Ödeby 49:1 vilken är registrerad som en *blästerbruksplats* och beskriven som en, nu övertäckt, järnframställningsplats i FMIS.



Figur 11. Slagg från Objekt 2. Fotograferat av Ellinor Sabel.

Analyssvaren rörande proverna från objekt 9 är långt ifrån samstämmiga när det gäller åldern. De kvartsavslag som identifierats vid utredningen är möjliga produkter från en medveten produktion men varken slagtytor, användningsspår eller att de kan utgöra verktyg har med säkerhet kunnat fastställas. Objekt 9 ligger på höjd av nästan 60 meter över havet och kan därmed rymma fynd eller lämningar från mesolitikum (äldre stenåldern) och framåt. Även om kvartsen är osäker så gör stolphålet och de brända benen ändå att platsen bör ses som en boplats och en *fornlämning*. En arkeologisk undersökning av platsen bör ske innan anläggningsarbetet skall utföras vid Objekt 9.

De två stolphålen i åkern tvärs över vägen från Objekt 16 (figur 13) har i ^{14}C -analysen visat sig ha en relativt hög ålder. Inga fynd eller exempelvis kulturlager har kunnat identifieras på platsen. Möjligen hade ett gynnsammare väder vid undersökningstillfället kunnat göra det möjligt. Stolphålen tolkas komma från någon form av större hägnad alt. en byggnad och bör klassas som en *övrig kulturhistorisk lämning*.

Objekt 4 bestod av en äldre väg i vilken det grävdes ett schakt. Det konstaterades snabbt att vägen snarare var utjämnad än uppbyggd (figur 12). Mot den norra sidan av vägen framkom dock fyllnadsmaterial med tegel och porslin. Mot mitten och södra sidan av vägen syntes inga spår av uppbyggnad. Inget daterbart kol kunde identifieras. Inga vidare arkeologiska insatser inom Objekt 4 föreslås.



Figur 12. Objekt 4. Tvärsnitt genom vägen. Fotograferat från väst av Ellinor Sabel.

Utredningsgrävningen av objekten 7,8,10, 15 och 17 resulterade inte i några fynd eller anläggningar av arkeologiskt intresse och inga vidare arkeologiska insatser inom dessa objekt kan motiveras.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Fornminnesregistret (FMIS)

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

Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS)

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

Ödeby socken Ödeby sn Geografisk karta 1688

Ödeby socken Ödeby sn Geometrisk avmätning 1714

Ödeby socken Käggholm nr 1-3 Laga skifte 1911

Lantmäterimyndighetens arkiv

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

18-ÖDE-22 Karta 1803

18-ÖDE-29 Laga skifte 1875

18-ÖDE-41 Laga skifte 1913

Rikets allmänna kartverks arkiv (RAK)

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

Ödeby J112-73-17 Häradsekonomiska kartan 1864-67

Örebro J243-73-1 Generalstabskartan 1840

Ödeby J133-10F7f58 Ekonomiska kartan 1956

Ortnamnsregistret, SOFI

<http://www2.sofi.se/SOFIU>

Länsstyrelsens informationsbroschyr

<http://www.lansstyrelsen.se/orebro/SiteCollectionDocuments/sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenfakta/sjoar/fakta-sjoar/Varingen.pdf>

Litteratur

Sabel, E. 2016. *Sjön Väringsens södra strand- i skuggan av Rövarborgen*. Stiftelsen Kulturmiljö rapport 2016:03. Västerås

Muntlig uppgift

Konsultation angående slag: Christian Gatti, Stiftelsen Kulturmiljövård 2/5 2016

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>KM projekt nr:</i>	16006
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-6361-2015, 2016-02-19
<i>Undersökningsperiod:</i>	26–29/4 2016
<i>Exploateringsyta:</i>	14570 m ²
<i>Personal:</i>	Ellinor Sabel, Jenny Holm
<i>Belägenhet:</i>	Ödeby 6:1 m.fl., Ödeby socken, Örebro kommun, Örebro län, Närke
<i>Ekonomisk karta:</i>	10F7fSV (RT90)
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Koordinater:</i>	6583537, 522463
<i>Inmätningssmetod:</i>	GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga handlingar utöver rapporten arkiveras.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–3 förvaras på KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Inom objekt	Längd,bredd m	Djup, m	Beskrivning	Anläggningar	Fynd
1	2	17×1,5–3 m	0,3–0,5 m	Beläget i åkermark, inom objekt 2, längs med kanalen. Humös lerig silt. Odlingsjord. Stort inslag av slagg och bränd lera i hela schaktet. Även ett mindre inslag av kol och skörbränd sten. Liten förekomst av järnklumpar (malm). I den norra delen av schaktet var ett kulturlager (A2).	Kulturlager A2	Slagg, bränd lera, malm, ev. degelfragment (ett par bitar slagg omhändertogs för konsultation)
2	2	10×3 m	0,3–0,4 m	Beläget i åkermark, inom objekt 2. Ytan sluttar svagt åt norr. Odlingsjord bestående av lerig silt med humöst inslag. Mot botten mer kompakt och med spridda kulturlagerrester. I hela schaktet fanns inslag av slagg och bränd lera. I norra delen av schaktet fanns A4 (mörkfärgning, ev. grop). I schaktet fanns även A5, A6 och A7 (stolphål). I den södra delen av schaktet var det ett högre innehåll av sot, kol och skörbränd sten.	Grop A4, stolphål A5, A6, A7	Slagg, bränd lera, bottenkälla (ett par bitar slagg omhändertogs för konsultation)
3	2	23×1,5 m	0,3 m	Beläget i åkermark, inom objekt 2, längs med vägen. Ytan sluttar svagt åt öster. Odlingsjord följt av gulbrun, flammig siltig lera. Spridda inslag av kol, sot och bränd lera i schaktet.	Inga	Bränd lera (omhändertogs ej)
4	2	20×10 m	0,2–0,35 m	Beläget i åkermark, inom objekt 2, längs med vägen. Odlingsjord följt av brungul, flammig, siltig lera. Litet inslag av kol och bränd lera i ploglagren.	Inga	Bränd lera (omhändertogs ej)
5	2	15×1,5 m	0,3 m	Beläget i åkermark, inom objekt 2, längs med vägen. Odlingsjord följt av brungul, flammig, siltig lera. Litet inslag av tegel, kol och bränd lera i ploglagren.	Inga	Bränd lera (omhändertogs ej)
6	2	10×1,5 m	0,25–0,35 m	Beläget i åkermark, inom objekt 2. Odlingsjord följt av gulbrun silt. Inslag av slagg, kol, lite skörbränd sten och bränd lera. I schaktet framkom en grop, A13.	Grop A13	Slagg, bränd lera (omhändertogs ej)
14	9	5,5×1,5 m	0,3–0,4 m	Beläget på naturtomt norr om fornborgen Ödeby 6:1. I ytan mossa och gräs, under kom myllig jord följt av fin gulbrun sand med litet inslag av kol. I schaktet framkom A15 vilket är ett stolphål.	Stolphål A15.	Spridda kvartsavslag
16	9	6,5×1,5 m	0,1–0,3 m	Beläget på naturtomt norr om fornborgen Ödeby 6:1. I ytan mossa och gräs, under kom ett tunt lager myllig jord följt av fin gulbrun sand med inslag av sten. Mindre fragment av kvarts spridda i schaktet samt ett par små fragment av brända ben. I den östra delen av schaktet framkom en härd, A17.	A17	Brända ben, små fragment kvarts (benen omhändertogs för ¹⁴ C-analys)
18	9	4,5×1,5 m	0,3–0,35 m	I ytan bevuxen med gräs och trädgårdsväxter. Under kom myllig, svartbrun jord följt av sandig, kladdig morän med blandat steninslag.	Inga	Ett fragment av kvarts (omhändertogs ej)
19	10	4,5×1,5 m	0,4–0,5 m	Beläget i ett fuktigt område. I ytan bevuxet med mossa och småbuskar. Svart, myllig jord följt av gulgrå siltig lera. Mycket blött.	Inga	Inga
20	10	4×1,5 m	0,2 m	Beläget i utkanten av tomtmark. I ytan mossa och gräs. Myllig jord följt av ljusbrun silt. Tvärs över schaktet var ett grävt dike.	Inga	Inga
21	10	3×1,5 m	0,4 m	Beläget i utkanten av tomtmark. I ytan gräsmatta. Myllig jord följt av ljusbrun lerig silt.	Inga	Inga
22	4	4,5×2 m	0,4 m	Tvärsnitt över vägbanken, objekt 4, vilken visade sig mer utplanad än uppbyggd. Utfylld med rivningsmassor åt norr med ett ca 0,1–0,2 m tjockt lager utfyllnadslager vilket innehöll tegelkross och porslin. Tegel av äldre typ.	Inga	Tegel (omhändertogs ej)
23	7	11×1,5 m	0,3–0,5 m	Beläget i åkermark. Ploglager följt av siltig gulgrå lera.	Inga	Inga
24	7	11,5×1,5 m	0,3–0,5 m	Beläget i åkermark. Ploglager följt av siltig gulgrå lera.	Inga	Inga
25	7	12,5×1,5 m	0,3–0,5 m	Beläget i åkermark. Ploglager följt av siltig gulgrå lera.	Inga	Inga
26	7	10×1,5 m	0,3–0,4 m	Beläget i åkermark. Ploglager följt av siltig gulgrå lera.	Inga	Inga

Schakt	Inom objekt	Längd,bredd m	Djup, m	Beskrivning	Anläggningar	Fynd
27	7	13,5×1,5 m	0,3–0,4 m	Beläget i åkermark. Ploglager följt av siltig gulgrå lera.	Inga	Inga
28	8	3,5×1,5 m	0,3 m	Beläget på tomtmark, tvärs över vägen från gården Opphammar. I ytan bevuxen med gräs och mossa. Under kom myllig, lucker matjord följt av gråbrun, siltig lera.	Inga	Inga
29	8	3×1,5 m	0,2–0,25 m	Belägen på tomtmark, tvärs över vägen från gården Opphammar. Myllig, lucker matjord, med inslag av recent tegel, följt av sandig, rödbrun morän.	Inga	Inga
30	8	10,5×1,5 m	0,4 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten.	Inga	Inga
31	Vid 15	11×1,5 m	0,4 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten.	Inga	Inga
32	Vid 15	8×1,5 m	0,3–0,35 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten.	Inga	Inga
33	Vid 15	12×1,5 m	0,3–0,35 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten.	Inga	Inga
34	Vid 16	31×1,5 m	0,3–0,4 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten. I schaktet framkom två stolphål, A35 och A36, samt ett obränt djurben. Kolprov för ¹⁴ C-analys togs från A35.	Stolphål A35 och A36	Obränt ben (omhändertogs ej)
37	Vid 16	12,5×1,5 m	0,3–0,35 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten.	Inga	Inga
38	Vid 16	11,5×1,5 m	0,3–0,35 m	Beläget i åkermark. Ploglager, av kompakt lerjord, följt av ljus rödbrun lera med inslag av småsten.	Inga	Inga
39	17	5×1,5 m	0,2–0,3 m	Beläget på tomtmark. Myllig jord med mycket rötter följt av rödbrun, grov sand. Visst inslag av sten.		
40	17	4,5×1,5 m	0,3 m	Beläget på tomtmark. Myllig jord med mycket rötter följt av rödbrun, grov sand. Visst inslag av sten.		
41	17	10×1,5 m	0,2–0,5 m	Beläget på tomtmark. Myllig jord med mycket rötter följt av rödbrun, grov sand. Visst inslag av sten.		
42	17	2,5×1,5 m	0,3–0,4 m	Beläget på tomtmark. Myllig jord med mycket rötter följt av gulbrun, sandig silt. Visst inslag av sten.		

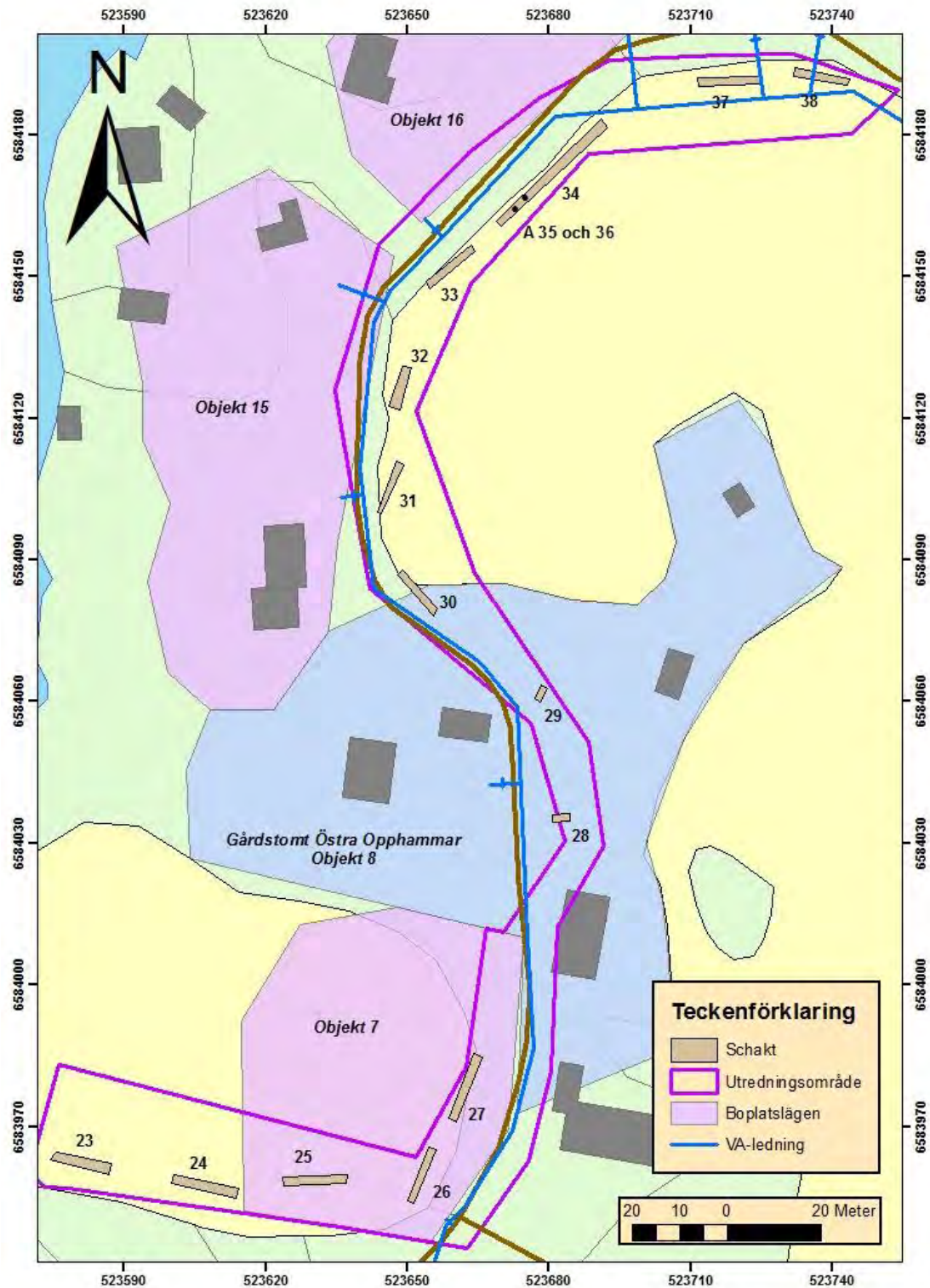
Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl. nr	Typ	Beskrivning
2	Kulturlager	Ett mörkt och flammigt lager med inslag kol, skörbränd sten och bränd lera. I den norra delen av schakt 1.
4	Grop	En ca 2×1,5 m stor mörkfärgning (ev. grop) minst 0,2 m djup, med sten och stort inslag av slagg samt lite kol. Ej säkert avgränsad mot norr (schaktkant). I schakt 2.
5	Stolphål	Ett ca 0,4 m stort, närmast cirkulärt stolphål. Sten och kol i ytan. I schakt 2. Kolprov taget för ¹⁴ C-analys.
6	Stolphål	Ett ca 0,45 m stort, närmast cirkulärt stolphål. Kol i ytan. Otydlig avgränsning. I schakt 2.
7	Stolphål	Ett ca 0,7×0,6 m stort, närmast cirkulärt stolphål. Sot och kol i ytan. I schakt 2.
13	Grop	En ca 1,3×0,5 m stor grop. Minst 0,2 m djup. Gråbrun humös silt med inslag av sot och kol. Ej säkert avgränsad (mot schaktvägg).
15	Stolphål	Runt, ca 0,4 m i diameter, 0,2 m djup. Brungrå fyllning, i omgivande ljust gulbrun sand. Tre stenar i östra kanten av stolphålet.
17	Härd	Cirkulär, ca 0,7×0,8 m innehållandes skärvig och skörbränd sten och ett litet inslag av sot och kol. Kolprov taget för ¹⁴ C-analys.
35	Stolphål	Rundad, ca 0,6 m i diameter, stensatt med 0,1–25 m stora stenar. Inslag av kol i fyllningen. Kolprov taget för ¹⁴ C-analys.
36	Stolphål	Oval, ca 0,5×0,6 m i diameter, stensatt med 0,1–3 m stora stenar. Gråbrun fyllning.

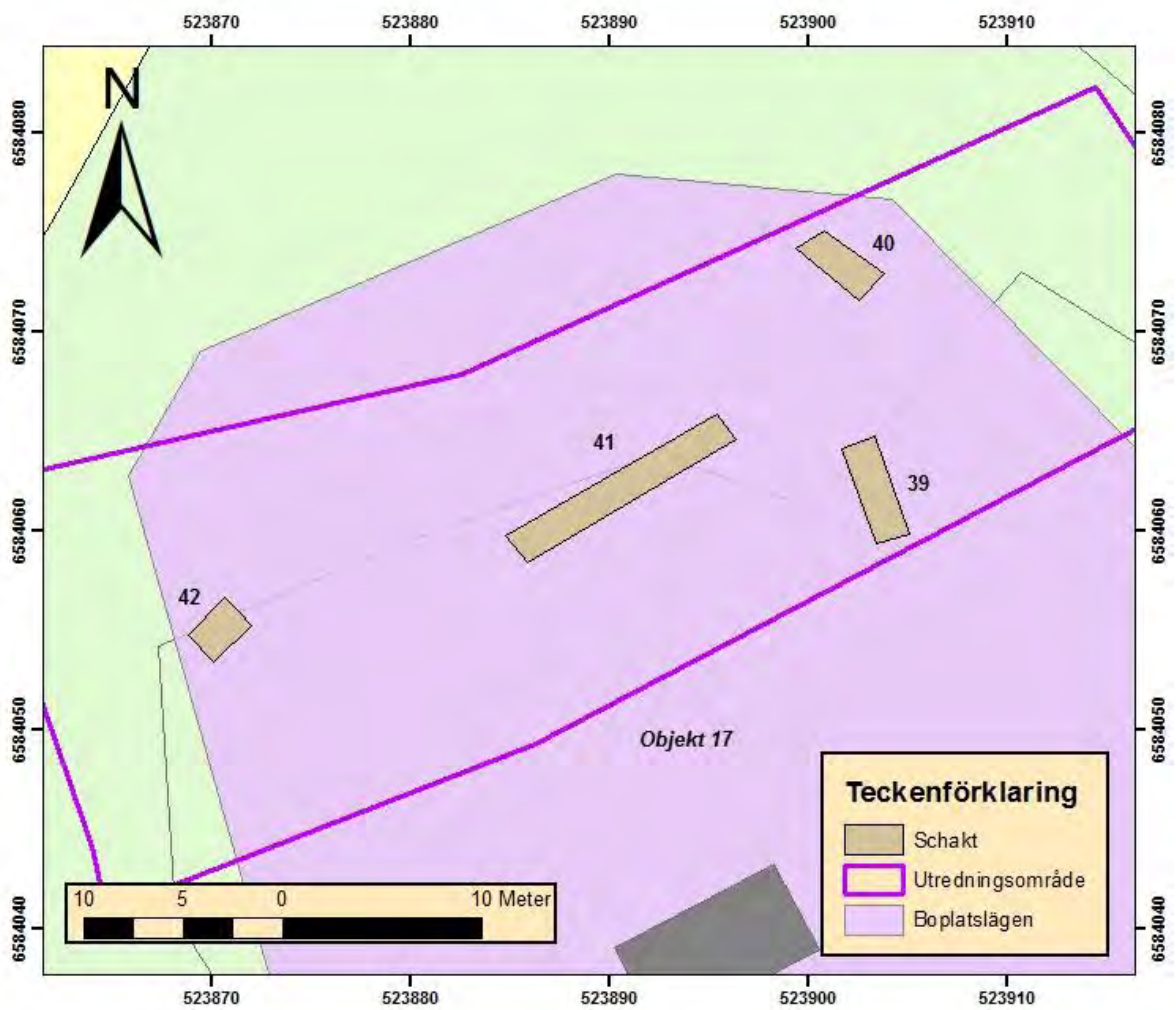
Bilaga 3. Fyndtabell.

Fyndnr	Sakord	Material	Egenskap	Vikt, gr	Antal	Antal. fragm.	Fyndomständighet	m ö h
1	Kvarts	Kvarts	Avslag	2,96 g	1	1	I schakt 14	Ca 58 möh
2	Kvarts	Kvarts	Avslag	19,42 g	4	4	I schakt 16	Ca 58 möh
3	Ben	Ben	Bränt ben	1,80 g	2	2	I schakt 14	Ca 58 möh

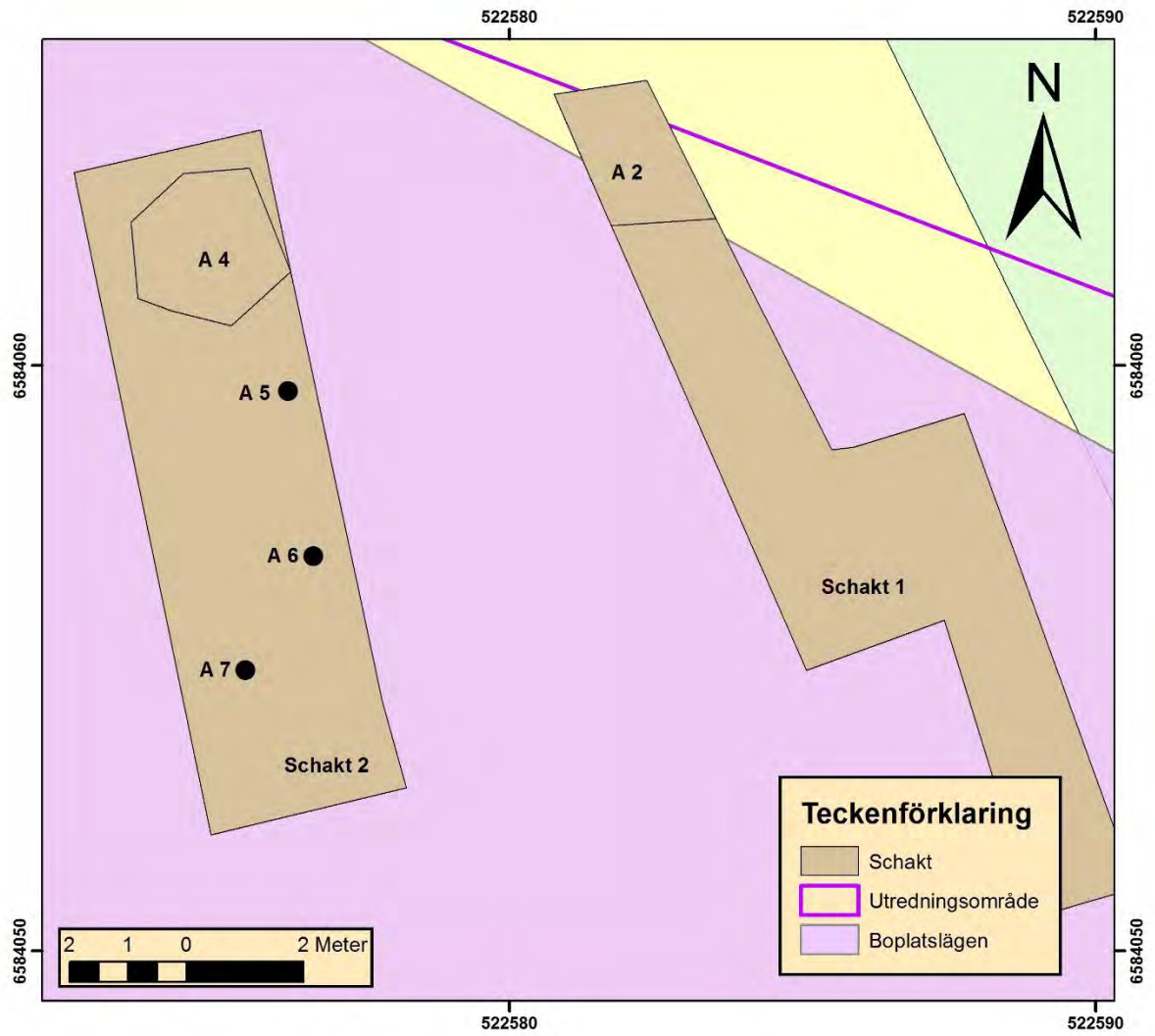
Bilaga 4. Schaktplaner



Figur 13. Objekt 7, 8, 15 och 16 med schakt. I schakt 34 kom två stolphål, A35 och A36.



Figur 14. Objekt 17 med schakt. Inget av antikvariskt intresse framkom i schakten.



Figur 15. Anläggningar i schakt 1 och 2 inom Objekt 2.

Bilaga 5. Vedarts- och ¹⁴C-analyser

VEDLAB

Vedäntomilabbet

Vedlab rapport 1633

2016-05-17

Vedartsanalyser på material från Närke, Ödeby sn. Väringen.

Uppdragsgivare: Ellinor Sabel/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar tre kolprover från en undersökning av lämningar från olika tidsperioder.

Båda stolphälen innehåller kol från björk. Björk har knappast använts till varaktiga stolpar eftersom det snabbt angrips av röta. Troligtvis har björkkolet ett annat ursprung än stolparna. Prov 3 innehåller även gran. Grankolet kan komma från själva stolpen.

Tallkolet i prov 2 kan ge hög egenålder vid datering.

Analysresultat

Ant.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
5	1	Stolphål	26,5g	0,8g 4 bitar	Björk 4 bitar	Björk 53mg	
17	2	Härd	2,0g	0,4g 12 bitar	Tall 12 bitar	Tall 14mg	
35	3	Stolphål	9,7g	<0,1g 3 bitar	Björk 1 bit Gran 1 bit	Gran 20mg	För lite björk för datering.

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
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 nävren haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tall beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor stötar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbark till kreatursfoder
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, ljärblöss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödrmjöl, ärskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

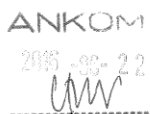
Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottor för genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen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

Kalibreringar enl. Stuiver, Long & Kra 1993.

Lab. nr	Prov nr	Anl. nr	Anläggnings- typ	Material och kontext	¹⁴ C-ålder BP	δ ¹³ C ‰ PDB	Okalibrerad ålder	Kalibrerad ålder med ett sigma
Ua-53739	1	A5	Stolphål	Kol, schakt 2, Objekt 2	1317±28BP	-25,6	650–770 AD	650–770 AD
Ua-53740	2	A17	Härd	Kol, schakt 16, Objekt 9	125±27BP	-27,6	1670–1940 AD	1680–1930 AD
Ua-53741	3	A35	Stolphål	Kol, schakt 34, Objekt 16	331±27	-28,5	1480–1650 AD	1490–1640 AD
Ua-53742	4	-	-	Ben (bränt), Schakt 16	1542±28	-28,3	420–590 AD	430–560 AD



UPPSALA
UNIVERSITET



Uppsala 2016-06-21

Ellinor Sabel
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

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

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och bränt ben från KM 16006, Väringen, Ödeby socken, Närke.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av brända ben:

1. 1,5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 timmar.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1M HAc tillsatt till provet och blandningen i rumstemperatur i 24 timmar.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl och den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratormätningen av ¹⁴C-innehållet.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C ‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-53739	Prov 1	-25,6	1 317 ± 28
Ua-53740	Prov 2	-27,6	125 ± 27
Ua-53741	Prov 3	-25,8	331 ± 27
Ua-53742	Prov 4	-28,3	1 542 ± 28

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

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

