

Inför Ostlänken

# Gravfält och boplatslämningar från järnålder vid Kumla

**Arkeologisk förundersökning**

L1982:7780, L1984:8482, L2022:3904 och L2023:553

Kumla S:1

Trosa-Vagnhäradsocken

Trosa kommun

Södermanlands län

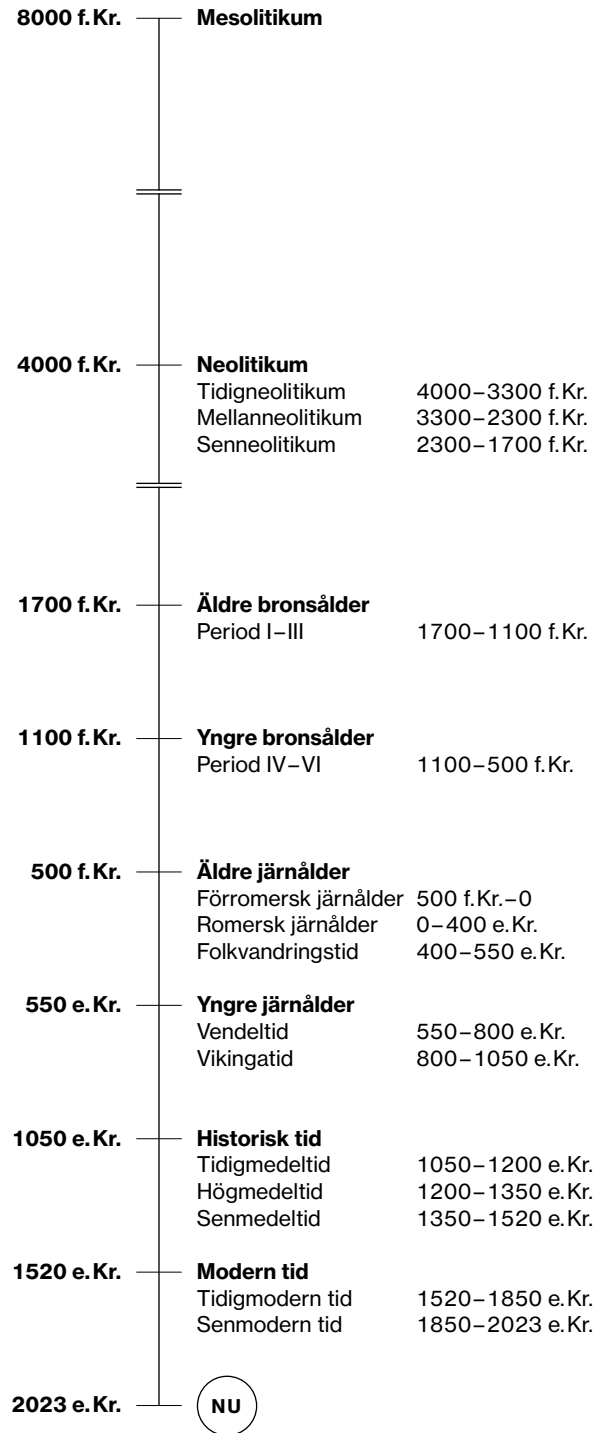
Södermanland

Av LISA HARTZELL



FOTO LISA HARTZELL

ARKEOLOGISK  
PERIODINDELNING  
FRÅN  
STENÅLDER  
TILL  
NUTID



*Inför Ostlänken*

# Gravfält och boplatzlämningar från järnålder vid Kumla

Arkeologisk förundersökning

LI982:7780, LI984:8482, L2022:3904 och L2023:553

Kumla s:1

Trosa-Vagnhärad socken

Trosa kommun

Södermanlands län

Södermanland

*Av* LISA HARTZELL



Denna rapport har framställts av ett företag  
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001  
av Svensk Certifiering Norden AB

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD  
PILGATAN 8 D  
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80  
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Lisa Hartzell där inget annat anges.

OMSLAG

*Undersökning pågår på gravfältet LI984:8482.*

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. Medgivande 5006626.

ISBN 978-91-8041-133-2

Tryck: JustNu, Västerås 2023

## INNEHÅLL

---

Sammanfattning . . . . .	5
Inledning. . . . .	6
Topografi och fornlämningsmiljö . . . . .	7
Natur och topografi. . . . .	7
Fornlämningsmiljö . . . . .	10
Tidigare undersökningar . . . . .	11
Syfte . . . . .	11
Metod och genomförande . . . . .	12
Undersökningsresultat . . . . .	14
Schakt . . . . .	14
<i>Norra ytan</i> . . . . .	14
<i>Södra ytan</i> . . . . .	16
Anläggningar. . . . .	17
<i>Gravar</i> . . . . .	17
<i>Övriga anläggningar</i> . . . . .	22
<i>Skador</i> . . . . .	27
Fynd . . . . .	28
<i>Järn</i> . . . . .	28
<i>Kopparlegering</i> . . . . .	29
Analyser . . . . .	30
<i>Makrofossilanalys</i> . . . . .	30
<i>Vedartsanalys</i> . . . . .	30
<sup>14</sup> C-analys . . . . .	30
Tolkning och utvärdering . . . . .	32
Tolkning av de påträffade lämningarna . . . . .	32
Utvärdering av måluppfyllelse . . . . .	34
Förutsättningar för en arkeologisk undersökning. . . . .	34
Referenser . . . . .	36
Kart- och arkivmaterial . . . . .	36
Litteratur. . . . .	36
Tekniska och administrativa uppgifter . . . . .	37
Bilagor . . . . .	38
Bilaga 1. Schakttabell . . . . .	38
Bilaga 2. Stratigrafiska objekt . . . . .	41
Bilaga 3. Grävenheter . . . . .	44
Bilaga 4. Fyndtabell. . . . .	44
Bilaga 5. Makrofossilanalys . . . . .	45
Bilaga 6. Vedartsanalys . . . . .	47
Bilaga 7. <sup>14</sup> C-analys . . . . .	49
Bilaga 8. Konserveringsrapport . . . . .	53





Figur 1. Förundersökningsområdet markerat med en röd ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.



# Sammanfattning

I maj–juni 2022 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk förundersökning av fornlämning och fornlämningsområde till gravfältet L1984:8482 samt fornlämningsområde till stensättningen L1982:7780 inom fastigheten Kumla s:1 i Trosa kommun, Södermanlands län. Förundersökningen föranleddes av att Trafikverket planerar för att anlägga en arbetstunnel samt arbetsytor intill dessa lämningar i samband med anläggandet av ny stambana Ostlänken.

Förundersökningsområdet var beläget dels i en kraftig moränsluttning med blockrik terräng, dels i åkermark nedanför sluttningen (figur 2). Förundersökningen visar att gravfältet L1984:8482 omfattar en större yta än tidigare var känt. Tjugo nyupptäckta gravar och möjliga gravar karterades inom och strax utanför förundersökningsområdet. Gravarna utgjordes av flacka runda stensättningar, 2,5–6,8 meter i diameter, belägna i den blockrika moränsluttningen. I gravfältets södra och östra utkanter påträffades även en möjlig stensträng, enstaka härdar, stolphål och andra nedgrävningar, samt ett lager som kan utgöra en bålplats eller en kraftigt skadad grav. Lagret daterades till folkvandringstid–tidig vendeltid, vilket ger en indikation om gravfältets användningstid. En härd daterades till 1300-tal. Boplatslämningarna, som bedöms vara yngre än gravfältet, har registrerats som L2023:553 (boplatsområde).

En grav undersöktes. Den hade en delvis skadad kantkedja samt en inre fyllning med gles stenpackning. Ingen ben- eller fyndförande kontext påträffades dock.

I åkermarken söder om gravfältet påträffades en brunn och ett stolphål, vilka har registrerats som L2022:3904 (boplatsområde). Dessa daterades till vikingatid–tidig medeltid.



Figur 2. Förundersökningsområdet från söder. Centralt i bild syns moränbacken som utgör den norra ytan. Till vänster i rapsåker ligger den södra ytan. I förgrunden E4. Foto Caroline Strandberg.





# Topografi och fornlämningsmiljö

## Natur och topografi

Förundersökningsområdet var cirka 7 200 m<sup>2</sup> stort och beläget inom Tullgarns naturvårdsområde i Trosa kommun, Södermanland. Området ligger i södra kanten av ett större skogbevuxet bergsområde som sträcker sig i flera kilometer åt norr, öster och väster. I norr finns även Långsjön och i sydöst öppnar sig en dalgång som idag främst utgörs av jordbrukslandskap. Motorväg E4 korsar denna dalgång i sydväst–nordöstlig riktning direkt söder om förundersökningsområdet. Cirka 2 km sydväst om förundersökningsområdet ligger Vagnhärad.

Förundersökningsområdet genomkorsades i öst–västlig riktning av vägen till Kumlagård, som delar upp området i en nordlig och en sydlig del. Vägen löper sedan i en viadukt under E4. På den norra sidan av vägen fanns en brant slänt från den naturliga marknivån ned till vägbanan. De två delarna av området benämns fortsättningsvis i rapporten den norra respektive södra ytan.

Den norra ytan utgjordes av en sydsluttande moränbunden och mycket blockrik terräng, som före avverkningen var bevuxen med blandskog. Direkt väster om undersökningssytan låg gravfältet LI984:8482 och på den östra sidan fanns stensättningen LI982:7780. Inom den norra ytan fanns två parallella, svaga höjdryggar som löpte i sydsydöst–nordnordvästlig riktning med en svag svacka emellan. Merparten av de många blocken var koncentrerade till de två höjdryggarna samt ett område längst i norr. De östra och södra delarna av den norra ytan var påfallande stenfria, delvis på grund av att de var påverkade av markarbeten i modern tid, men möjligen även stenröjda i äldre tid. Slutningen gjorde att det fanns en stor höjdskillnad mellan de nordligaste delarna av den norra ytan, som låg på 40 meters höjd över havet, och de södra delarna som låg på 26–27 meters höjd över havet (figur 4–6).

Den södra ytan utgjordes av plan åkermark belägen mellan E4 och Kumlavägen (figur 7). I den sydvästra delen av denna yta fanns berg i dagen. Den södra ytan låg på cirka 22–23 meters höjd över havet. Vid undersökningstillfället växte raps på åkern.

Cirka 2 000 m<sup>2</sup> av förundersökningsområdet kunde ej undersökas då det utgjordes av vägbana, släntade ytor samt ett område i sydöst som låg utanför viltstängslet intill E4 (figur 9). Inom förundersökningsområdet fanns även enstaka störningar i form av gropar, diken, körspår från skogsmaskin samt två dagvattenrör på den norra ytan.



Figur 4. Den övre, norra delen av den norra ytan, med många stora block, före undersökning. Foto från söder.



Figur 5. Den nedre, södra delen av den norra ytan före undersökning. Denna del var relativt stenfri. Till vänster syns slänten ner mot Kumlavägen. Foto Caroline Strandberg från öster.





Figur 6. Den östra delen av den norra ytan före undersökning. Till vänster syns den blockiga terrängen som dominerar området, till höger och i förgrunden närmast stenfria ytor. Foto Caroline Strandberg från söder.



Figur 7. Den södra ytan, där schaktning pågår. I bakgrunden E4 och impedimentet med gravfält L1984:8032. I förgrunden Kumlavägen och delar av den norra ytan. Foto Caroline Strandberg från norr.



## Fornlämningsmiljö

Trosa-Vagnhärads socken är en fornlämningsrik miljö, där gravfältet L1984:8482 ligger i sydslutningen av ett större skogbevuxet område (figur 3). Gravfältet beskrevs i Kulturmiljöregistret (KMR) före denna förundersökning som delundersökt, 170 × 30–50 meter stort i nord-sydlig riktning och bestående av minst elva runda stensättningar som var 4–6 meter i diameter.

Tabell 1. Lämningar som finns markerade i figur 3.

Lämningsnr	Typ
L1982:6949	Kolningsanläggning, resmila
L1982:6964	Husgrund, historisk tid, jordkällare
L1982:7653	Stensättning (?), rund (?)
L1982:7654	Stensättning, rund
L1982:7681	Stensättning, rund
L1982:7683	Stensättning, rund
L1982:7685	Brott/Täkt, stenbrott
L1982:7712	Stensättning, rund
L1982:7718	Lägenhetsbebyggelse, uppgift om
L1982:7744	Stensättning, rund
L1982:7745	Fossil åker (?)
L1982:7747	Lägenhetsbebyggelse, Långhagen
L1982:7748	Lägenhetsbebyggelse, båtsmanstorp Backen
L1982:7749	Färdväg, vägbank
L1982:7780	Stensättning, rund
L1982:7781	Stensättning (?), kvadratisk
L1982:7783	Bytomt/Gårdstorp, Kumla
L1982:7785	Lägenhetsbebyggelse, Österäng
L1982:7786	Stensättning (?), rund
L1982:7787	Lägenhetsbebyggelse, Österängsstugorna
L1982:7812	Terrassering
L1982:7840	Lägenhetsbebyggelse, Gravtorp
L1983:3837	Stensättning, kvadratisk, undersökt och borttagen
L1983:3838	Härd, undersökt och borttagen
L1983:3900	Stensättning, rund
L1983:3902	Fornlämningsliknande lämning, stensättningsliknande lämning
L1983:4367	Bytomt/Gårdstorp, Spårtorp
L1983:4417	Kemisk industri, tjärdal, undersökt och borttagen
L1984:8032	Gravfält (12 högar, cirka 71 runda stensättningar), delundersökt, daterat till vikingatid
L1984:8251	Fornlämningsliknande lämning, stensättningsliknande lämning
L1984:8252	Stensättning, rund
L1984:8334	Gravfält (5 högar, cirka 12 runda stensättningar)
L1984:8447	Stensättning, rund
L1984:8448	Stensättning (?), rund
L1984:8482	Gravfält (11 runda stensättningar), delundersökt
L1984:8652	Stensättning, rund
L2019:1275	Boplatsområde
L2022:8909	Bytomt/Gårdstomt, daterad till 1495–1632
L2022:8934	Fyndplats (bottenskålla av slagg)

Inom en radie av cirka 1 km från förundersökningsområdet finns ett fyrtiotal lämningar registrerade i KMR (tabell 1). Dessa är huvudsakligen belägna på moränhöjderna norr och söder om dalgången samt på impediment i åkermarken. En stor del av lämningarna utgörs av gravar och gravfält, sannolikt från järnålder. Här kan nämnas det näraliggande gravfältet LI984:8032, som ursprungligen haft cirka 110 gravar och daterats till vikingatid, och det något mindre gravfältet LI984:8334 med cirka 17 gravar. De närmaste ensamliggande gravarna (LI982:7683, LI982:7712, LI982:7744, LI982:7780, LI983:3837 och LI984:8652) utgörs av huvudsakligen runda stensättningar.

Även från historisk tid finns ett stort antal lämningar, däribland flera lägenhetsbebyggelser från torpen Långhagen, Backen, Österäng och Gravtorp (LI982:7747, LI982:7748, LI982:7785, LI982:7787 och LI982:7840) och tre gårdstomter, Kumla, Spårtorp samt en utan känt namn (LI982:7783, LI983:4367 och L2022:8909). Vidare finns från historisk tid en kolningsanläggning (LI982:6949), en jordkällare (LI982:6964), ett stenbrott (LI982:7685), ett gränsmärke (LI982:7742), en stenmur (LI982:7815) och en tjärdal (LI983:4417).

## Tidigare undersökningar

Gravfältet LI984:8482 delundersöktes 1979 inför utbyggnaden av E4 samt anslutningsvägen till Kumla gård. Gravfältet hade då tio registrerade anläggningar. Endast den södra delen av gravfältet berördes av undersökningen, vid vilken fyra gravar och en härd undersöktes. Gravarna utgjordes av två firsidiga och två rundade stensättningar, varav minst två var skadade. I en av gravarna påträffades spridda brända och obrända ben i ett benlager, samt obrända ben i en nedgrävning. I övriga gravar framkom inga ben. Dessutom påträffades en nål och enstaka keramikfragment. Fynden medgav ingen säker datering av anläggningarna, men gravformen, de spridda brända benen och avsaknaden av gravgåvor tolkades som indikationer på en datering till äldre järnålder. Två provschakt togs även upp i åkermarken nedanför moränslutningen, men där framkom inget av antikvariskt intresse (Wigren & Öström 1985:11ff).

Det intilliggande gravfältet LI984:8032, beläget på ett impediment direkt söder om E4, delundersöktes 1980, då 28 gravar från vikingatid undersöktes. Gravfältet har ursprungligen innehållit cirka 110 anläggningar (Wigren & Öström 1985:19ff).

Vid en arkeologisk utredning 2015 påträffades ytterligare gravar på LI984:8482, varvid gravfältet utvidgades. Även stensättningarna LI982:7683, LI982:7712, LI982:7744 och LI982:7780 påträffades vid utredningen. Utredningen konstaterade att ”Eftersom området utgörs av blockrik morän är anläggningarna svåra att upptäcka och avgränsa. Det kan därför inte uteslutas att hela slänten är ett gravfält.” (Beckman-Thoor 2015:48).

En kompletterande utredning genomfördes 2021. Då påträffades en gårdstomt (L2022:8909) bestående av ett kulturlager med innehåll av material från historisk tid samt två troliga stolphål. Kulturlagret daterades till 1495–1632 (Beckman-Thoor 2022).

## Syfte

Förundersökningens syfte var att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle avgränsa fornlämningarna inom arbetsområdet. De delar av fornlämningarna som påträffades inom arbetsområdet skulle förundersökas. Förundersökningen skulle fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt tillvarata fornfynd.

## Metod och genomförande

Förundersökningen inleddes med kartering och dokumentation av området, vilket även fortgick kontinuerligt under fältarbetet. Metalldetektering gjordes inledningsvis vid större block och synliga gravar och därefter i samtliga schakt samt i påträffade anläggningar och lager. I undantagsfall detekterades schakten efter avbaning. Då detekterades även dumphögarna. Metalldetekteringen genomfördes med en Minelab X-Terra 705 samt en Garrett Pro-Pointer AT.

Schakt togs upp med grävmaskin inom samtliga tillgängliga delar av förundersökningsområdet. Avsikten var att inleda schaktningen intill gravfältet för att kunna avgränsa detta, men på grund av den blockrika och delvis branta terrängen fick placering, form och storlek på schakten inom den norra ytan istället till stor del styras av var grävmaskinen kunde ta sig fram (figur 8). I den mån det var möjligt placerades schakten på topografiskt lämpliga lägen såsom förhöjningar i terrängen, nära större block samt där möjliga gravar syntes genom vegetationsskiktet. Grävmaskinen körde i stor utsträckning i samma spår som skogsmaskiner tidigare hade använt, delvis med syfte att minimera markskador men också för att det var i dessa spår som det var lättast att komma fram med maskinen. Marken där maskinerna hade kört blev dock mycket hård, varför schakt undveks att läggas där. I de delar som var svårtillgängliga för grävmaskinen, framför allt i de centrala delarna av den norra ytan, kompletterades maskinschakten med handgrävda områden. Totalt togs 27 maskingrävda schakt och sex handgrävda områden om sammanlagt 838 m<sup>2</sup> upp inom den norra ytan. Dessutom grävdes ett djupschakt i samband med gravundersökning (figur 9).

Inom den södra ytan placerades tolv schakt i olika riktningar, jämnt fördelade över ytan och huvudsakligen med enkel skopbredd (figur 9). Då schaktdjupet i flera fall, på grund av förekomsten av påförda massor, blev cirka 1 meter, gav detta upphov till relativt stora

Figur 8. Översiktsbild tagen högst upp på den norra ytan, med flera av de större blocken synliga samt grävmaskinen stående på den centrala delen av den norra ytan. Foto från norr.





schaktmassor. Detta påverkade både schakttakten och hur tätt det var möjligt att lägga schakten. I den södra ytan schaktades totalt 252 m<sup>2</sup>.

Sammanlagt schaktades och handgrävdes 1 091 m<sup>2</sup>, vilket motsvarar 21% av den tillgängliga ytan. Detta var något mindre än de 25% av ytan som enligt undersökningsplanen uppskattades skulle komma att avbanas. Schakten bedömdes ändå täcka in den tillgängliga ytan väl, både inom den norra och den södra ytan. Schakten grovrensades med handredskap i samband med avbaning. Efter avslutad förundersökning lades schakten igen. Fiberduk lades före igenfyllning i de schakt eller delar av schakt där anläggningar påträffades. Påträffade anläggningar och lager mättes in som *stratigrafiska objekt* med RTK-GPS samt dokumenterades med foto och beskrivning i digitala formulär i programmet Sailforms. Syftet med att dokumentera kontexter som stratigrafiska objekt var att de kontexter som ingick i gravar skulle dokumenteras separat för att få fram en relativ kronologi. De stratigrafiska objekten betecknas med bokstaven S och löpnummer i rapporten.



Figur 9. Översiktsplan med schakt, fornlämningar och topografiska element. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1: 1 000.

Tabell 2. Planerat antal analyser vid förundersökningen.

Typ av analys	Företag	Planerade analyser	Genomförda analyser
<sup>14</sup> C-analys	Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet	5	5
Vedartsanalys	Antraco	10	3
Makrofossilanalys	Arkeologikonsult	5	5
Osteologisk analys	Stiftelsen Kulturmiljövård (KM)	32 timmar	0 timmar

Gravar mättes in både då de påträffades vid schaktning samt i vissa fall då de framträdde i terrängen utan schaktning. Gravar som observerades strax utanför förundersökningsområdet dokumenterades också, enligt önskemål från Länsstyrelsen. Topografiska element, såsom vägar, störningar med mera, mättes in. Då terrängen var mycket blockrik mättes endast block över cirka 1 meter in. All mätdata importerades till det GIS-baserade dokumentationssystemet Intrasis, där den redigerades inför vidare behandling i ArcMap.

En grav undersöktes i plan med kontextuell metod och dokumenterades som en kontextgrupp med inmätningar och beskrivningar av de ingående kontexterna samt sned- och lodfoto i undersökningens olika stadier. Bland övriga anläggningar undersöktes ett representativt urval genom sektion. Urvalet gjordes både med hänsyn till topografiskt läge och anläggningstyp. En provruta om 1 m<sup>2</sup> undersöktes i ett lager. Makrofossil- och kolprover samlades in från lämpliga kontexter för vidare analys. Samtliga fynd som inte var uppenbart yngre än 1850 tillvaratogs och relaterades till kontext, schakt eller mättes in som lösfynd.

De analyser som planerades inför förundersökningen framgår av tabell 2 ovan.

- *<sup>14</sup>C-analysen* syftade till att datera fornlämningarna och de kontexter som ingick i dessa. Dateringarna gjordes på träkol som valdes ut efter makrofossil- och vedartsanalys, då osteologiskt material saknades.
- *Vedartsanalysen* utfördes av Ulf Strucke, Antraco. Syftet med vedartsanalysen var främst att plocka ut daterbart material, men även att identifiera de träslag som vuxit eller nyttjats på platsen. Endast tre prover tillvaratogs och analyserades.
- *Makrofossilanalysen* utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Syftet med makrofossilanalysen var att plocka ut daterbart material och att bidra till funktionsbestämning och tolkning av kontexterna. Analysen visar också på bevarandegraden för makrofossil inom fornlämningen.
- *Osteologisk analys* skulle utföras på påträffat benmaterial i syfte att svara på frågor om bevaringsgrad och mängd osteologiskt material, samt frågor om kön, ålder, eventuella patologiska förändringar hos gravlagda individer, liksom vilka djur som hanterats i övriga anläggningar. Inget osteologiskt material framkom dock.

Förmedling av förundersökningens resultat gjordes i form av ett inlägg på KM:s webbplats och facebookside i november 2022.

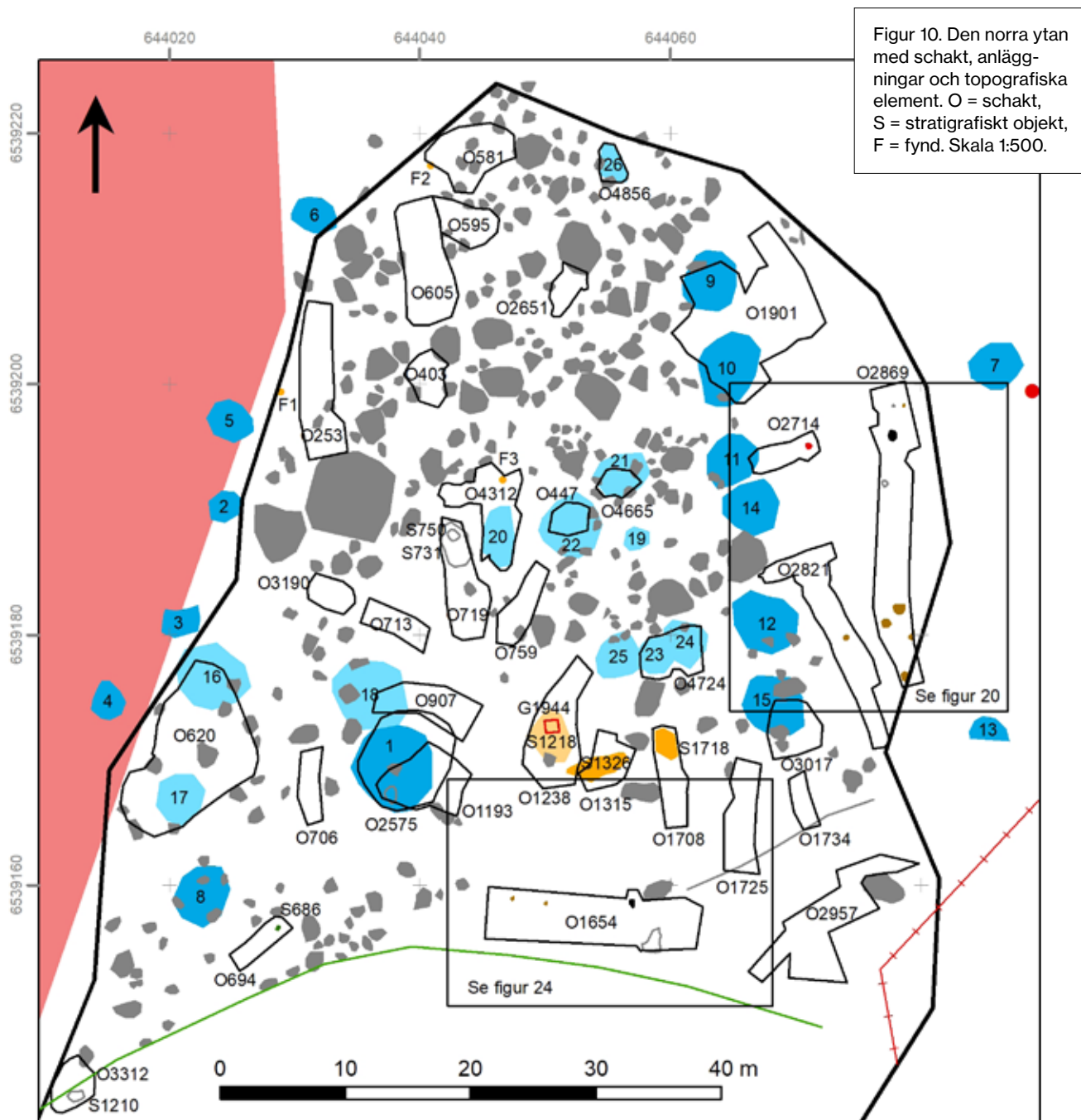
## Undersökningsresultat

### Schakt

#### Norra ytan

Inom den norra ytan togs 27 maskingrävda schakt, sex handgrävda områden och ett djupschakt upp (figur 10). Schaktdjupet var generellt 0,1–0,2 meter, i enstaka fall upp till 0,4 meter. Undergrunden utgjordes av morän.

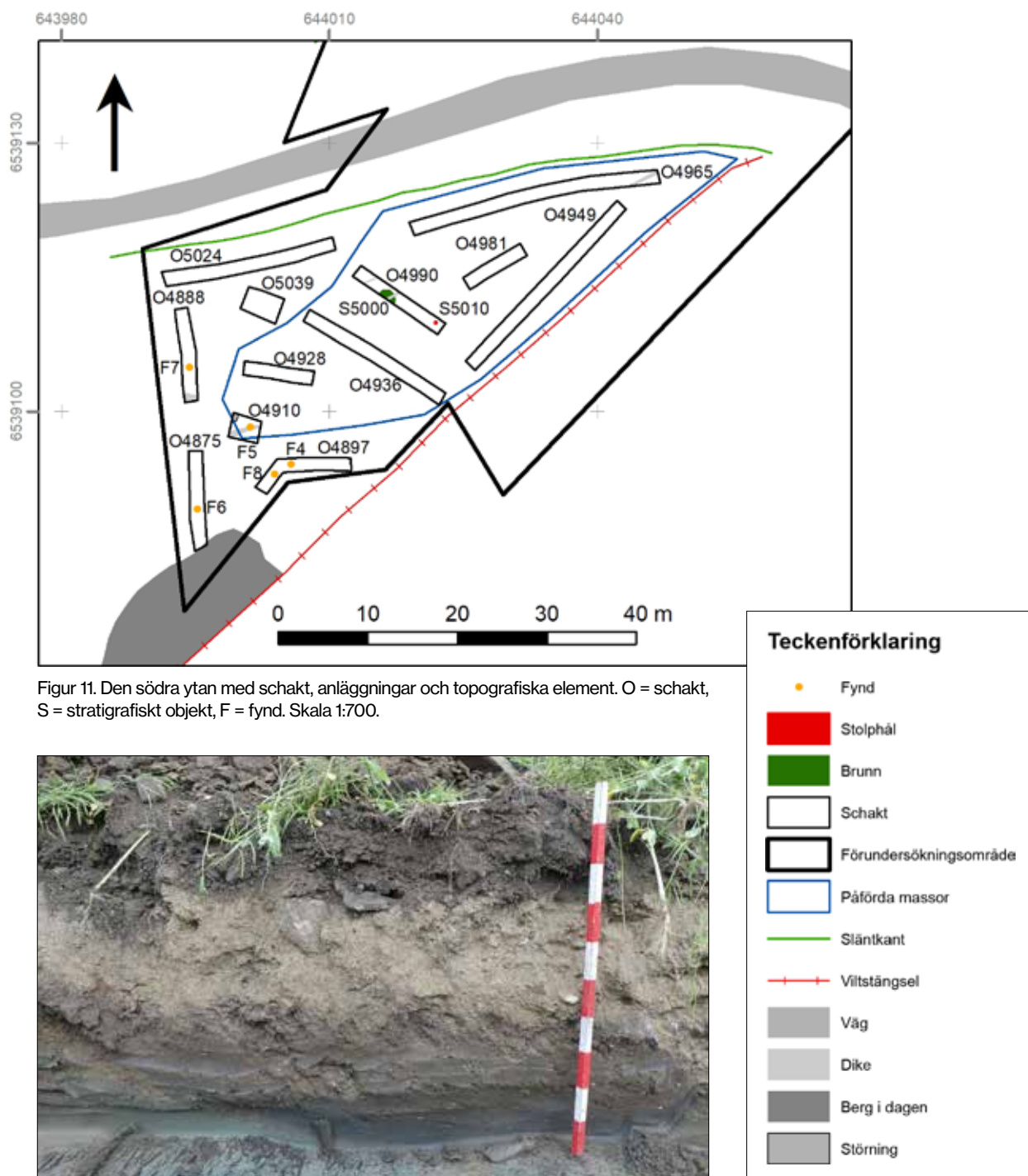
Anläggningar påträffades inom tjugo schakt och handgrävda områden. Dessa var fördelade över hela den norra ytan med undantag av det sydöstra hörnet, som var påverkat av markarbeten, samt de nordligaste delarna.





## Södra ytan

Tolv schakt togs upp med maskin i åkermarken inom den södra ytan (figur 11). Schaktdjupet varierade mellan 0,3 och 1,0 meter. Undergrunden utgjordes av lera i de östra och centrala delarna och av silt eller morän i de västra delarna. I merparten av schakten framkom under ploglaget 0,2–0,6 meter tjocka påförda massor bestående av sten, grus och sand (figur 12). Massorna utgjorde troligen ett bärlager som lagts på platsen i samband med utbyggnaden av E4 och omdragningen av Kumlavägen i början av 1980-talet, då denna yta sannolikt användes som arbetsyta eller uppställningsplats. Anläggningar påträffades endast i ett schakt (O4990).



Figur 11. Den södra ytan med schakt, anläggningar och topografiska element. O = schakt, S = stratigrafiskt objekt, F = fynd. Skala 1:700.



Figur 12. Schaktvägg i O4936 med ploglager överst, därunder påförda massor och underst naturlig lera. Foto från sydväst.

## Anläggningar

De påträffade anläggningarna var av typen grav, möjlig grav, stensträng, lager, nedgrävning, härd, stolphål, brunn och grop. I enstaka gravar mättes också kantkedja, stenpackning och fyllning in. Sammanlagt dokumenterades 54 kontexter, varav 17 undersöktes. Urvalet för undersökning gjordes med hänsyn till anläggningstyp och topografisk placering. Sju kontexter utgick efter undersökning (tabell 3). Samtliga anläggningar utom två påträffades på den norra ytan.

Kontexttyp	Norra ytan	Södra ytan	Totalt	Undersökta
Grav	15	–	15	1
Möjlig grav	11	–	11	0
Kantkedja	1	–	1	1
Stenpackning	1	–	1	1
Fyllning i grav	2	–	2	1
Stensträng	2	–	2	0
Lager	1	–	1	1
Nedgrävning	8	–	8	0
Brunn	–	1	1	1
Grop	1	–	1	1
Härd	2	–	2	2
Stolphål	1	1	2	1
<b>Summa</b>	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>47</b>	<b>10</b>
Utgår	7	0	7	7

Tabell 3. Antal kontexter.

## Gravar

Sammanlagt 26 gravar och möjliga gravar karterades och dokumenterades (figur 10, tabell 3–4). Av dessa var fem (grav 2–6) belägna direkt utanför förundersökningsområdets västra kant, inom eller nära gränsen till gravfältets registrerade utbredning. Dessa antas därför redan ha varit kända före denna förundersökning. Stensättningen LI982:7780 karterades som grav 7. Inom förundersökningsområdet mättes 19 gravar och möjliga gravar in. Strax utanför förundersökningsområdets östra begränsning upptäcktes ytterligare en grav (grav 13), som var skadad av markarbeten i sin södra del.

Gravtyp	Antal gravar	Antal möjliga gravar
Stensättning, rund/rundad	10	9
Stensättning, oval	4	–
Stensättning, rektangulär	1	–
Stensättning, okänd form	–	2

Tabell 4. Antal dokumenterade gravar.

Samtliga dokumenterade gravar bedöms vara stensättningar, huvudsakligen runda och flacka (tabell 4). De runda eller rundade stensättningarna var 2,5–6,8 meter i diameter och 0,3–0,5 meter höga. En grav (grav 3), belägen inom gravfältets registrerade utbredning, bedömdes vara rektangulär (figur 13), 2 × 3 meter stor och 0,3 meter hög. Två möjliga gravar kunde inte avgränsas utanför sina respektive schakt och formen kunde därför ej bedömas (figur 17). Nio av de 26 karterade gravarna eller möjliga gravarna hade tydlig kantkedja. Sexton hade en tydlig eller tät stenpackning. En grav undersöktes, se ”Grav 1” nedan.



Figur 13. Grav 3, en rektangulär, fylld stensättning belägen inom gravfältets registrerade utbredning. Foto från sydöst.



Figur 14. Grav 10, en rundad, fylld stensättning med delvis otydlig avgränsning och ett mörkt lager synligt mellan stenarna. Graven är endast delvis framschaktad. Foto från öster.





Figur 15. Möjlig grav 19, en möjlig stensättning med något oklar begränsning som ej schaktades fram. Foto från söder.



Figur 16. Möjlig grav 21, en möjlig stensättning som delvis handrensades. Lodfoto Ruth Rudenlöv från nordväst.





Figur 17. Schakt O4312, med möjlig grav 20 centralt i bildens övre del. Lofoto Caroline Strandberg från nordväst.

Gravarna var övertorvade och många var svåra att upptäcka i den blockrika terrängen. Omkring hälften av gravarna upptäcktes dock utan schaktning och rensning. Merparten av gravarna identifierades som runda koncentrationer av tätare packad sten eller utifrån förekomsten av tydliga kantkedjor. Många av de inmätta gravarna saknade dock tydlig inre stenpackning, eller hade glesa eller inkompleta kantkedjor, vilket försvårade identifieringen. Av denna anledning har elva anläggningar dokumenterats som möjliga gravar (figur 15–17).

Av de tjugo nypåträffade gravarna och möjliga gravarna låg sex anläggningar, som alla bedömdes som säkra gravar, i en rak, närmast nord-sydlig linje i förundersökningsområdets östra del. De markerar också den östra begränsningen av den storblockiga terrängen inom området. De möjliga gravarna var spridda över områdets centrala, norra och västra delar (figur 10).

Inga tydliga överlagringar av gravar kunde konstateras. De tre möjliga gravarna grav 23, 24 och 25 tangerade dock varandra. Dessa behöver undersökas för att konstatera huruvida de verkligen utgör gravar och om det finns en stratigrafisk relation mellan dem.

I grav 10 framkom vid rensning en mörk fyllning (s2934) (figur 14). Graven undersöktes inte, men ett makrofossilprov togs i lagret. Vid analysen påträffades träkol från ek och förkolnade frön av hallon (bilaga 5). Träkolet <sup>14</sup>C-daterades till 1551–1634 e.Kr. (kal. 2 sigma, 50,9%) (tabell 6, bilaga 7), vilket sannolikt inte är en datering av graven utan ett tecken på att provet infiltrerats av yngre material.

Inga gravar, eller andra anläggningar, har påträffats som tydligt relaterar rumsligt till de största blocken inom området. Däremot har markfasta block i flera fall inkorporerats i konstruktionen när gravar har anlagts.

## GRAV 1

*Rund stensättning, 6,5 × 6,8 meter stor, 0,45 meter hög.  
Ingen ben- eller fyndförande kontext.*

Graven var belägen i sydöstsluttning, utan terrassering, i den nedre, sydvästra delen av sluttningen på den norra ytan. Den utgjordes av en 6,5 × 6,8 meter stor, rund stensättning som var placerad runt om tre centrala, markfasta block.

Graven hade en tydlig kantkedja (S1954) bestående av 0,26–1,47 meter stora stenar. Delvis hade markfasta block inlemmats i konstruktionen. I öster saknades ett antal stenar ur kantkedjan (figur 18–19).

Innanför kantkedjan fanns en fyllning (S1172) bestående av brun silt med inslag av grus och småsten, 0,05–0,15 meter tjock. I fyllningen fanns en gles stenpackning (S2023) av huvudsakligen 0,10–0,45 meter stora stenar. Det fanns också fem större block samt mindre stenar i fyllningen. I fält observerades även en tätare, välsorterad stenpackning (S2559) inom den sydvästra delen av fyllningen. Denna innehöll enbart stenar, 0,20–0,35 meter stora, samt stenar mindre än 0,10 meter stora. Denna mindre stenpackning utgick som separat stratigrafiskt objekt efter undersökning, då dess fyllning inte skiljde sig från S1172 och då ingen bengömma eller fynd framkom där. Fyllningen låg på opåverkad morän.

### Fynd

Graven saknade brandlager eller andra slags bengömmor. Inga fynd eller ben påträffades.

### Skador

Då stenar saknades i gravens östra del är det möjligt att graven skadats där, varvid en eventuell bengömma kan ha försvunnit. Detta gick dock inte att säkert avgöra.

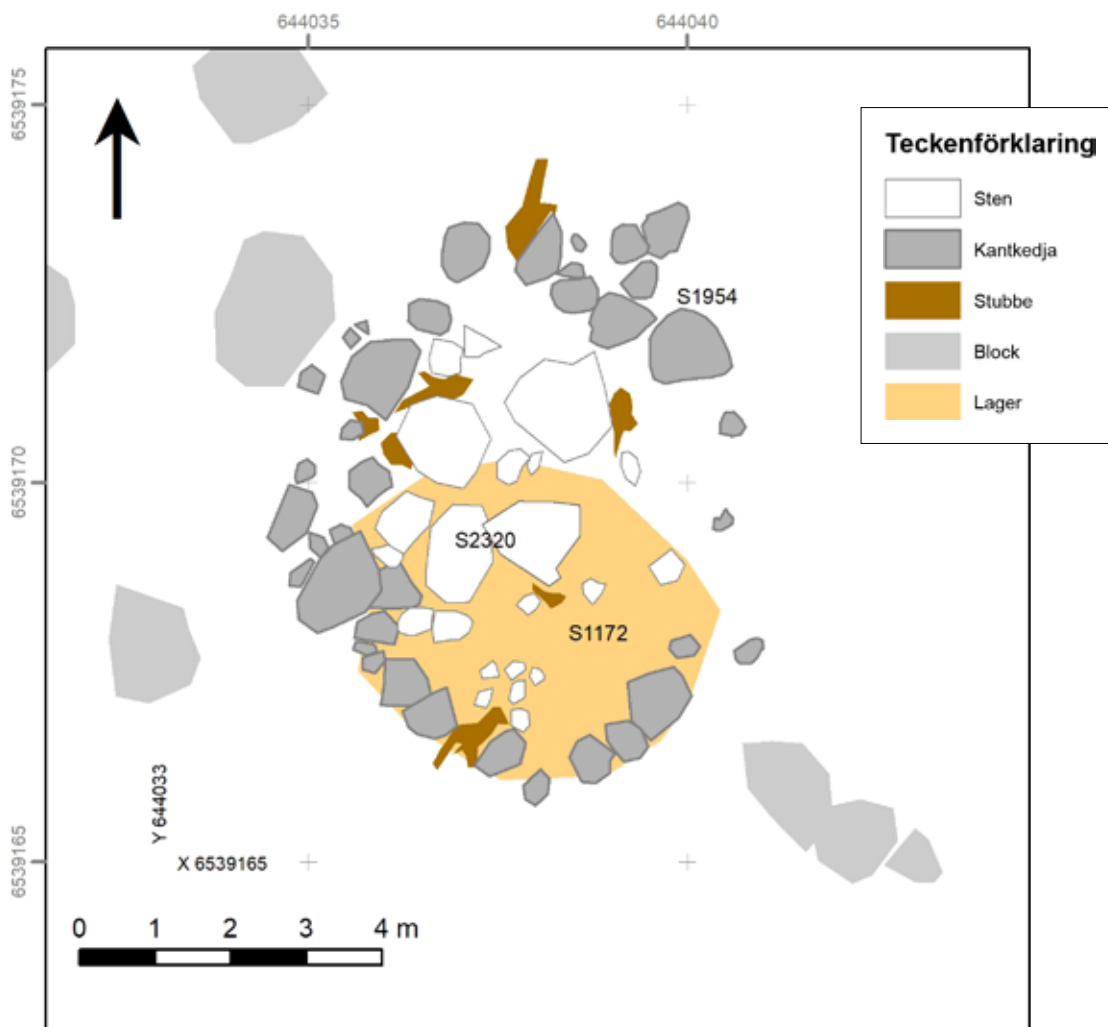
### Datering

Inga fynd- eller <sup>14</sup>C-dateringar har kunnat göras. Graven bedöms härröra från järnålder utifrån dess konstruktion.



Figur 18. Grav 1 framrensad. Lodfoto Caroline Strandberg från sydöst.





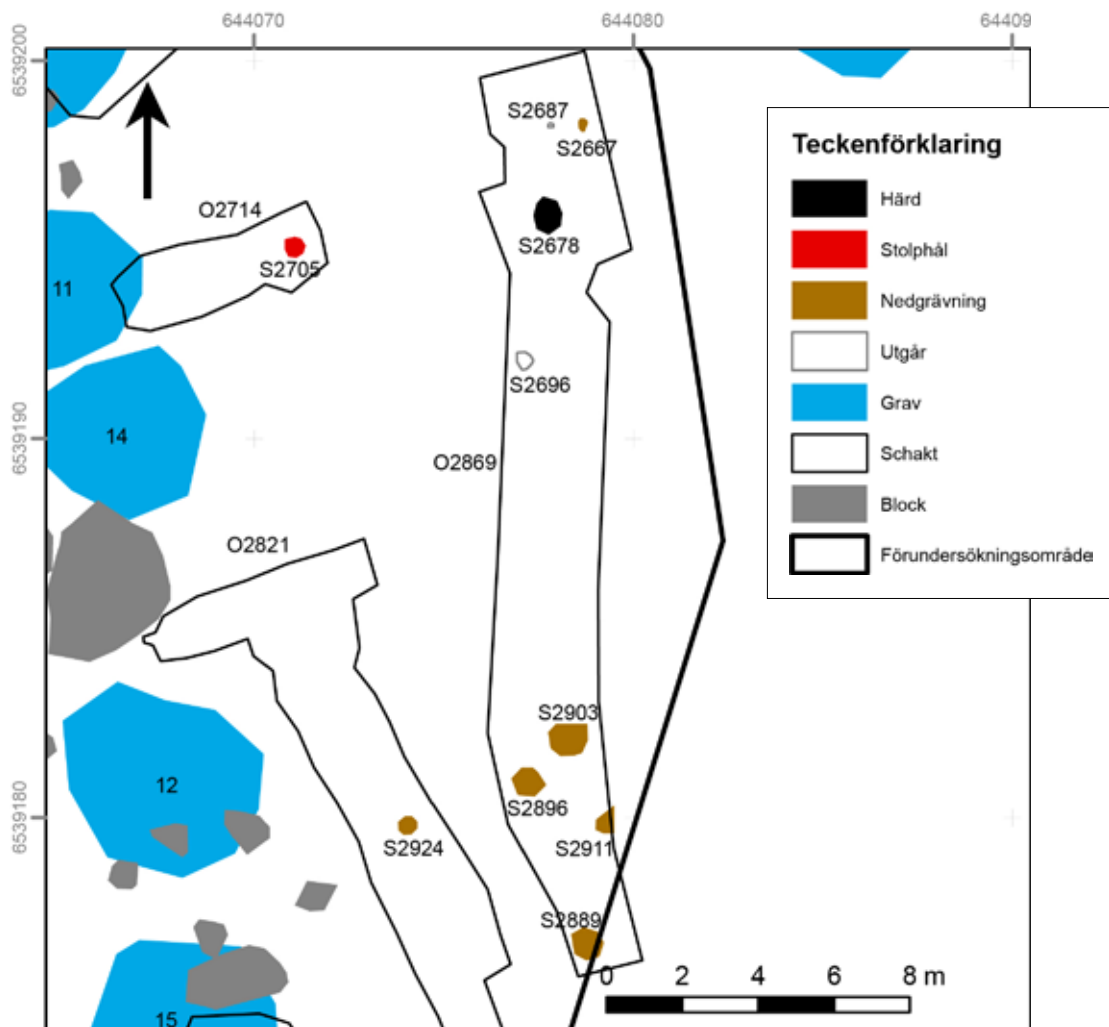
Figur 19. Grav 1 med ingående kontexter. Skala 1:100.

### Kontexter

- S1172 – Fyllning
- S2320 – Stenar i fyllning
- S1954 – Kantkedja
- S2559 – Utgår (mindre stenpackning i S1172)

### Övriga anläggningar

Förutom gravar påträffades två härdar, två segment av en möjlig stensträng, en grop, ett stolphål, ett lager och åtta nedgrävningar som ej kunde bestämmas till anläggningstyp utan undersökning. Dessutom utgick sju anläggningar efter undersökning (tabell 3). Samtliga övriga anläggningar påträffades i de något lägre liggande och mer stenfria södra och östra delarna av den norra ytan, samt i ett schakt på den södra ytan (figur 10, 20 och 24). Dessa anläggningar tycks därmed uppträda i en miljö som är topografiskt skild från gravarna, även om avståndet dem emellan är kort.



Figur 20. Anläggningar i schakt O2714, O2821 och O2869. Skala 1:200.

### Stensträng

Den möjliga stensträngen (S1326 och S1718) framkom i två schakt inom den södra delen av moränslutningen på den norra ytan. De två segmenten var 6 respektive 1,5 meter långa, 1,0–1,5 meter breda och 0,4 meter höga – S1326 hade en tydligare avlång form (figur 10 och 21), medan S1718 inte kunde avgränsas i schaktet. Konstruktionen framstod som enskiktad och stenstorleken var cirka 0,4 meter. Ingen tydlig fortsättning kunde iaktas utanför schakten. Anläggningarna undersöktes ej.

### Lager

Lagret S1218 påträffades direkt väster om den möjliga stensträngen, i den nedre delen av moränslutningen på den norra ytan (figur 10). Lagret var 5 × 3 meter stort, 0,25 meter tjockt och hade ett stort innehåll av sot och skärvsten, men endast små mängder träkol (figur 22). En grävenhet om 1 m<sup>2</sup> undersöktes centralt i lagret. Inga ben eller fynd påträffades. Inga förkolnade växtmakrofossil påträffades heller vid makrofossilanalysen, däremot träkol från tall (bilaga 5). Vid vedartsanalysen påträffades även träkol från ek, asp och gran (bilaga 6). Träkol av ek från lagret <sup>14</sup>C-daterades till 431–577 e.Kr. (kal. 2 sigma, 95,2%), det vill säga folkvandringstid eller tidig vendeltid (tabell 6, bilaga 7). Dateringen stämmer väl med gravfältets förväntade ålder.

Lagrets funktion är svårtolkad. Då det var av samma storlek som flera av gravarna och beläget i nära anslutning till dessa, är bålplats eller botten på en i övrigt förstörd grav tolkningar som ligger nära till hands. Lagret föreföll delvis vara bortschaktat i sin östra del, vars yta var lägre än i den västra delen, vilket visar att det rör sig om en skadad kontext. Att inga ben påträffades talar möjligen emot en tolkning till bålplats eller skadad grav, men då endast 1 m<sup>2</sup> har undersökts är det möjligt att ben finns bevarade inom andra delar av lagret. Dateringen av lagret indikerar att det tillhör gravfältet och stärker tolkningen att det är rester av en grav eller en bålplats.



Figur 21. Möjlig stensträng S1326. Foto från söder.



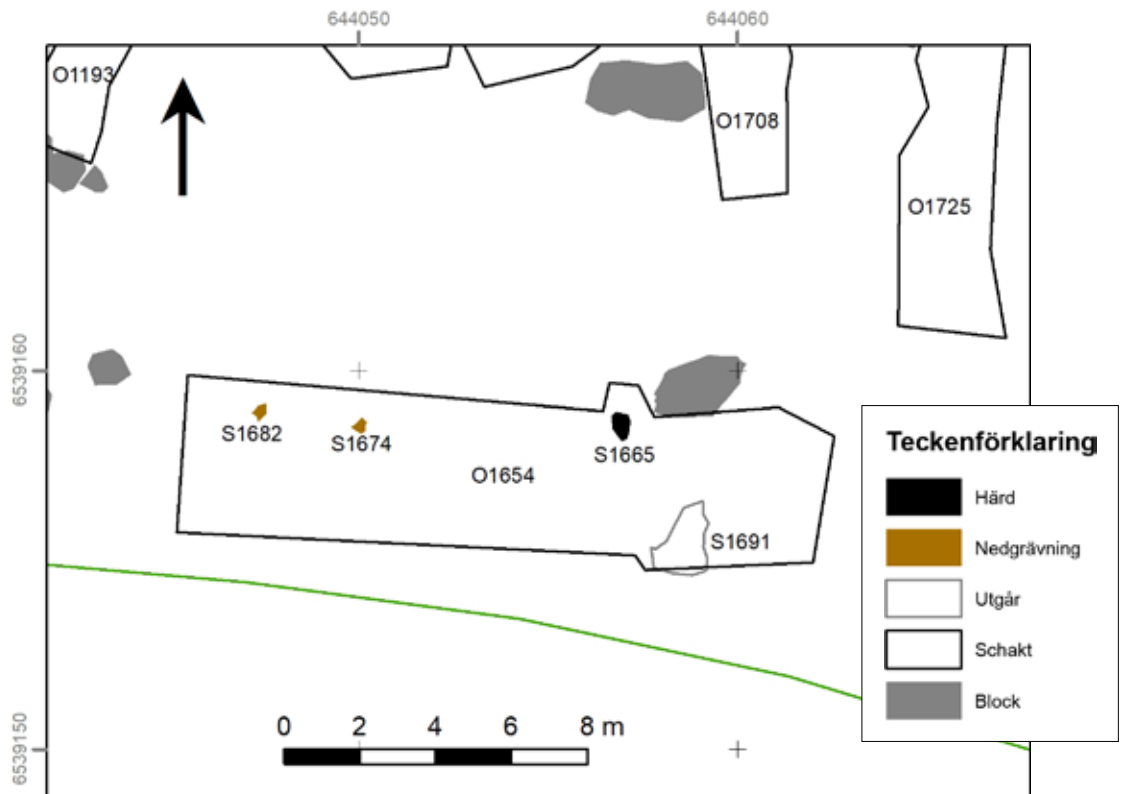
Figur 22. Lager S1218. Foto från sydväst.

### Härdar

Två härdar (S1665 och S2678) påträffades inom de södra respektive östra delarna av den norra ytan (figur 20–21). Båda undersöktes och provtogs. De var av likartad storlek, cirka 0,6×0,7 meter stora och drygt 0,1 meter djupa (figur 23). Inga fynd påträffades. I härd S1665 fanns träkol från gran och i S2678 träkol från tall (bilaga 5–6). Träkolet från härd S2678 <sup>14</sup>C-daterades till 1335–1396 e.Kr. (kal. 2 sigma, 56,8%), det vill säga högmedeltid–senmedeltid (tabell 6, bilaga 7). Detta är en senare datering än förväntat, men visar att området har nyttjats även efter gravfältets användningsperiod.



Figur 23. Härden S2678 i sektion. Foto Ruth Rudenlöv från sydöst.



Figur 24. Anläggningar i schakt O1654. Skala 1:200.



Figur 25. Brunnen S5000 i sektion. Foto  
Caroline Strandberg från nordväst.



### Stolphål

Två stolphål påträffades (figur 11 och 20), varav ett (S5010) undersöktes. Det var beläget på den södra ytan och var 0,28 × 0,23 meter stort och 0,10 meter djupt. Vid vedartsanalys identifierades träkol från tall i stolphålet (bilaga 6). Även S2705, beläget i den östra delen av den norra ytan, tolkades som ett möjligt stolphål men undersöktes ej. Träkol från stolphålet S5010 har <sup>14</sup>C-daterats till 889–994 e.Kr. (kal. 2 sigma, 92,8%), det vill säga vikingatid (tabell 6, bilaga 7).

### Grop

En mindre grop (S686) påträffades och undersöktes i den södra, nedre delen av moränslutningen på den norra ytan (figur 10). Den var 0,35 meter i diameter och 0,09 meter djup. Inga fynd påträffades.

### Brunn

I samma schakt på den södra ytan som stolphålet S5010 påträffades även en brunn (S5000) under de påförda massorna (figur 11). Omkring halva brunnens utbredning fortsatte utanför schaktet i sydväst. Anläggningen undersöktes med hjälp av grävmaskin. Brunnen var 2,1 meter i diameter och 1,4 meter djup (figur 25). Den hade en trappstegsformad profil som troligen är ett resultat av att brunnen grävts om. Fyllningen utgjordes av mörkgrå, siltig sandig lera. Makrofossilprov insamlades dels i botten, dels högt upp i fyllningen. Båda proverna innehöll rikligt med träkol från gran, vilket tyder på att fyllningen är sekundär och har tillkommit efter brunnens användningstid. Träkol från brunnens botten <sup>14</sup>C-daterades till 1060–1157 (kal. 2 sigma, 70,9%), det vill säga tidig medeltid (tabell 6, bilaga 7). Då materialet som daterades sannolikt representerar igenfyllningen av brunnen, är det möjligt att brunnens användningstid ligger i vikingatid likt det intilliggande stolphålet S5010.

### Nedgrävningar

Åtta anläggningar har endast tolkats som nedgrävningar, då de ej har undersökts. Dessa var belägna i de östra och södra delarna av den norra ytan (figur 20 och 24). De var ovala eller runda till formen och 0,35–1,20 meter stora.

Utifrån förundersökningsresultaten har två nya fornlämningar, båda boplatsområden, registrerats i KMR. Härdarna, stolphålet, gropan och nedgrävningarna som påträffades inom de södra och östra delarna av den norra ytan har bedömts utgöra en separat fornlämning från gravfältet. Detta då de uppträder i områden där gravar saknas, samt då dateringen av en härd till 1300-talet indikerar även en kronologisk skillnad. De har registrerats som L2023:553. Brunnen och stolphålet som påträffades inom den södra ytan har registrerats som L2022:3904.

### Skador

De tydligaste skadorna fanns i den sydöstra delen av den norra ytan, där markytan hade schaktats ur i samband med tidigare vägarbeten. Det urschaktade området omfattade hela schaktet 02957, de södra delarna av 01725 och 01734 samt de östra delarna av 01654. Även grav 13, som dock inte rensades fram, framstod som till hälften bortgrävd i samband med samma vägarbete (figur 10). Dessutom föreföll lagret S1218, som låg något högre upp i slutningen, ha en schaktskada i sin östra del. Flera gravar, däribland den undersökta grav 1, saknade stenar i delar av kantkedjan eller stenpackningen, vilket kan vara skador orsakade av skogsmaskiner. Denna typ av skada är dock diffus och svårbedömd. Körspår från skogsmaskin, sannolikt från den avverkning som skedde inför förundersökningen, fanns inom den norra ytan, men inga skador på gravar framstod som så nyligen tillkomna att de direkt kunde knytas till den senaste avverkningen. Då de flesta av gravarna var anlagda i sluttande terräng, är det även möjligt att naturliga orsaker, såsom erosion, hård vind eller trampande djur, över tid fått stenar att lossna och rulla ner. Vid förundersökningen rubbades några stenar i grav 5 då grävmaskinen passerade.

Inom den norra ytan fanns vidare störningar i form av enstaka gropar och två dagvattenrör. På den södra ytan fanns, förutom de påförda massor som tidigare nämnts, moderna täckdiken och enstaka gropar (figur 9).

## Fynd

Enstaka metallföremål påträffades vid metalldetektering av schakten på den norra ytan. Dessa utgjordes främst av uppenbart recenta föremål, dels av militär karaktär i form av 7,62 mm patroner och en snabbbladdare till ett Mausergevär, dels av sprintar och metallbitar från skogsmaskiner. Dessa föremål tillvaratogs inte utan noterades endast.

Sakord	Material	Antal
Spik	Järn	3
Beslag	Järn	2
Ten	Järn	1
Knapp	Kopparlegering	2

Tabell 5. Antal påträffade fynd.

Åtta fynd tillvaratogs, vilka alla påträffades vid schaktning och metalldetektering (tabell 5). Inga fynd påträffades i anläggningar. Fynden kan därmed inte knytas till någon kontext och inte heller med säkerhet till de förundersökta fornlämningarna. Alla de fem fynd som påträffades inom den södra ytan framkom i dess sydvästra del, det vill säga inte i närheten av de påträffade anläggningarna (figur 10). Fyra metallfynd konserverades av Acta Konserveringscentrum (bilaga 8).

## Järn

Sex järnföremål tillvaratogs. Dessa utgjordes av två fragment av beslag (F2 och F8), tre spikar (F4, F6 och F7) och en järnten (F5). Ett av beslagen påträffades vid metalldetektering i den nordligaste delen av den norra ytan och de övriga föremålen påträffades vid schaktning eller metalldetektering på den södra ytan. Det ena beslaget (F2) bedöms utgöra en del av ett gångjärn eller liknande, då det har en konkav och en konvex sida och är relativt kraftigt. Det andra beslaget (F8) är tunnare, men kan ha haft en liknande funktion (figur 27). Det har en del av ett spik- eller skruvhål i ena änden.

De tre spikarna bedömdes vara yngre än 1850 och har därför gallrats efter dokumentation. Beslagen F2 och F8 samt tenen F5 bedömdes kunna vara äldre än 1850 och har konserverats (bilaga 8).



Figur 26. Spik (F4), ej konserverad.  
Skala 1:1.





Figur 27. Beslag (F8) efter konservering. Skala 1:1. Foto Acta Konserveringscentrum.

## Kopparlegering

Två föremål av kopparlegering påträffades, båda vid metalletektering på den norra ytan. Det ena var en uniformsknapp med Tre kronor (F1), 15 mm i diameter, på baksidan märkt "C. C. Sporrong & Co. Stockholm" (figur 28). Denna firma tillverkade uniformsknappar åt bland annat statliga verk från mitten av 1800-talet, men hade fram till 1860-talet en annan firmabeteckning (Sporrongs historia). Knappen är således tillverkad under andra hälften av 1800-talet eller senare och räknas därmed inte som ett fornynd. Den har därför gallrats efter dokumentation.

Det andra föremålet av kopparlegering är en rund knapp av tunn metall utan dekor (F3). Knappen är 23 mm i diameter, 7 mm tjock och ihålig (figur 29). På baksidan finns en avlång öppning samt en tunn metalltråd som löper ut från ett mindre hål närmare kanten. Knappen har konserverats (bilaga 8). Den dateras till efterreformatorisk tid. En liknande knapp (F1687), dock utan metalltråd, påträffades på boplatsen LI94I:5446 i Kyrsta, Ärentuna socken, Uppland (Onsten-Molander & Wikborg 2006).



Figur 28. Uniformsknapp (F1), ej konserverad. Skala 2:1.



Figur 29. Knapp (F3) efter konservering, baksida. Skala 2:1. Foto Acta Konserveringscentrum.

# Analys

## Makrofossilanalys

Fem jordprover har genomgått makrofossilanalys (bilaga 5). De kontexter som analyserades var lager S1218, härd S2678, fyllning S2934 i grav 10 samt två nivåer i brunn S5000.

I proverna från lager S1218 påträffades vid analysen stora mängder av oförkolnade frön från hallon samt mindre mängder av oförkolnade krikon och då, vilket tolkades som en recent inblandning och kan tyda på en kontaminering av provet eller kontexten. I prov P5023 från brunnen S5000 påträffades likaledes oförkolnade frön av starr. Att detta skulle tyda på en recent kontaminering av kontexten är mindre troligt eftersom provet är taget i botten av brunnen.

Proverna från lager S1218 och härd S2678 innehöll träkol från tall, men inga förkolnade växtmakrofossil som kunde bidra till tolkningen av lagrets funktion. Fyllningen S2934 i grav 10 innehöll träkol från ek och oförkolnade frön av hallon, vilket också indikerar en recent inblandning. Både provet som togs högt i fyllningen i brunnen S5000 och det som togs i botten innehöll rikligt med träkol från gran, vilket tyder på att det är en sekundär fyllning efter brunnens användningstid.

## Vedartsanalys

Tre kolprover har genomgått vedartsanalys (bilaga 6). De kontexter som provtogs och analyserades var lager S1218, härd S1665 och stolphål S5010.

I provet från lager S1218 påträffades träkol från ek, asp och gran. Provet från härd S1665 innehöll träkol från gran samt obestämbart barrträd. I provet från stolphål S5010 påträffades träkol från tall.

## <sup>14</sup>C-analys

Fem prover av träkol har daterats genom <sup>14</sup>C-analys (tabell 6, bilaga 7). Materialet valdes ut efter makrofossil- och vedartsanalys samt med hänsyn till anläggningstyp och spridning över den norra och södra undersökningsytan.

<sup>14</sup>C-analysen gav dateringar från folkvandringstid–vendeltid (lager S1218), vikingatid–tidig medeltid (stolphål S5010 och brunn S5000), högmedeltid–senmedeltid (härd S2678) samt senmedeltid–tidigmodern tid (fyllning S2934) (figur 30). Av dessa dateringar bedöms lager S1218 bäst representera gravfältets användningstid, trots att makrofossilanalysen visade på recent inblandning och möjlig kontaminering av lagret (bilaga 5). Vid den tidigare undersökningen av gravar i gravfältets södra del 1979 tolkades gravfältet utifrån fyndfattigdomen och gravarnas konstruktion vara anlagt under äldre järnålder, ett intryck som har stärkts vid den nu aktuella förundersökningen. Dateringen av lager S1218 till folkvandringstid–tidig vendeltid skulle kunna representera slutfasen av aktiviteter på gravfältet. Fler dateringar behövs dock för att få en tydligare bild av gravfältets användningstid.

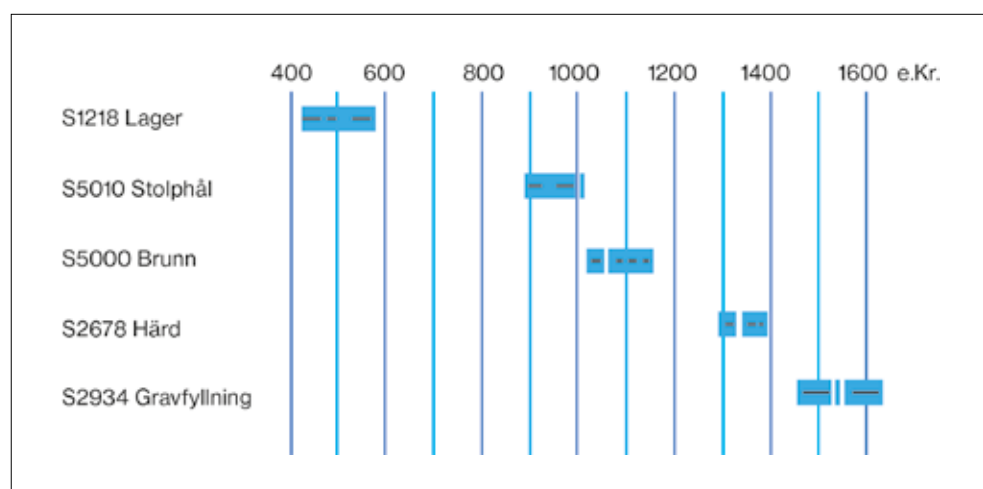
Lab nr	Kontext	Material	<sup>14</sup> C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma	<sup>13</sup> C
Ua-75698	P2573, lager S1218	Träkol, ek	1554±28	AD 437–462 (19,4%) AD 477–498 (18,6%) AD 533–565 (30,0%)	AD 431–577 (95,2%)	-27,2
Ua-75699	P2766, härd S2678	Träkol, tall	633±27	AD 1301–1322 (29,7%) AD 1357–1370 (18,2%) AD 1378–1391 (18,6%)	AD 1292–1328 (38,5%) AD 1335–1396 (56,8%)	-27,4
Ua-75700	P2940, gravfyllning S2934	Träkol, ek	355±27	AD 1477–1521 (33,8%) AD 1577–1622 (34,0%)	AD 1459–1527 (43,2%) AD 1542–1544 (0,7%) AD 1551–1634 (50,9%)	-27,2
Ua-75701	P5017, stolphål S5010	Träkol, tall	1099±28	AD 897–921 (26,6%) AD 954–992 (41,0%)	AD 889–994 (92,8%) AD 1006–1014 (2,6%)	-26,1
Ua-75702	P5023, brunn S5000	Träkol, gran	969±28	AD 1030–1048 (18,5%) AD 1083–1096 (13,0%) AD 1101–1128 (26,1%) AD 1140–1149 (8,5%)	AD 1023–1053 (24,4%) AD 1060–1157 (70,9%)	-27,5

Tabell 6. Resultat av <sup>14</sup>C-analys.

Fyllningen från ytterligare en, ej undersökt, grav (s2934, grav 10) daterades också, men gav en datering till senmedeltid–tidigmodern tid. Då makrofossilprovet från s2934 även innehöll oförkolnade frön av hallon (bilaga 5) är det sannolikt att provet hade en recent inblandning och att dateringen därmed inte representerar gravens anläggningstid.

De två anläggningarna s5010 och s5000 på den södra ytan fick dateringar till vikingatid respektive tidig medeltid med cirka 150 års mellanrum. Kolet från tall i stolphålet s5010 hade troligen hög egenålder (Ulf Strucke, e-post), vilket kan göra den anläggningen ytterligare något äldre. Även brunnens användningstid är sannolikt äldre än vad dateringen anger, eftersom materialet som daterades tolkas härröra från igenfyllningen av brunnen. Det är således möjligt att båda anläggningarna tillkommit under vikingatid, vilket visar att den södra ytan nyttjats under denna period.

Härden s2678, i förundersökningsområdets östra del, daterades till 1300-tal och är därmed yngre än både gravfältets troliga datering och anläggningarna på den södra ytan. Härden tillhör den grupp av anläggningar som ligger rumsligt avskilt från gravarna och dess datering indikerar att området har använts till andra aktiviteter åtminstone under medeltid. Även här behövs dock ytterligare dateringar för att utreda om de övriga anläggningarna i närheten tillhör samma period.



Figur 30. <sup>14</sup>C-daterade kontexter.



# Tolkning och utvärdering

## Tolkning av de påträffade lämningarna

Den genomförda förundersökningen visar att gravfältet L1984:8482 har en större utbredning än vad som tidigare var känt. Det är dock inte förvånande att de nyupptäckta gravarna inte iakttagits tidigare, eftersom området har varit bevuxet av skog och sly, och de låga och ställvis ottydliga anläggningarna har varit svåra att urskilja i den blockrika terrängen. Utan att avbana hela ytan kommer inte alla gravar att kunna upptäckas.

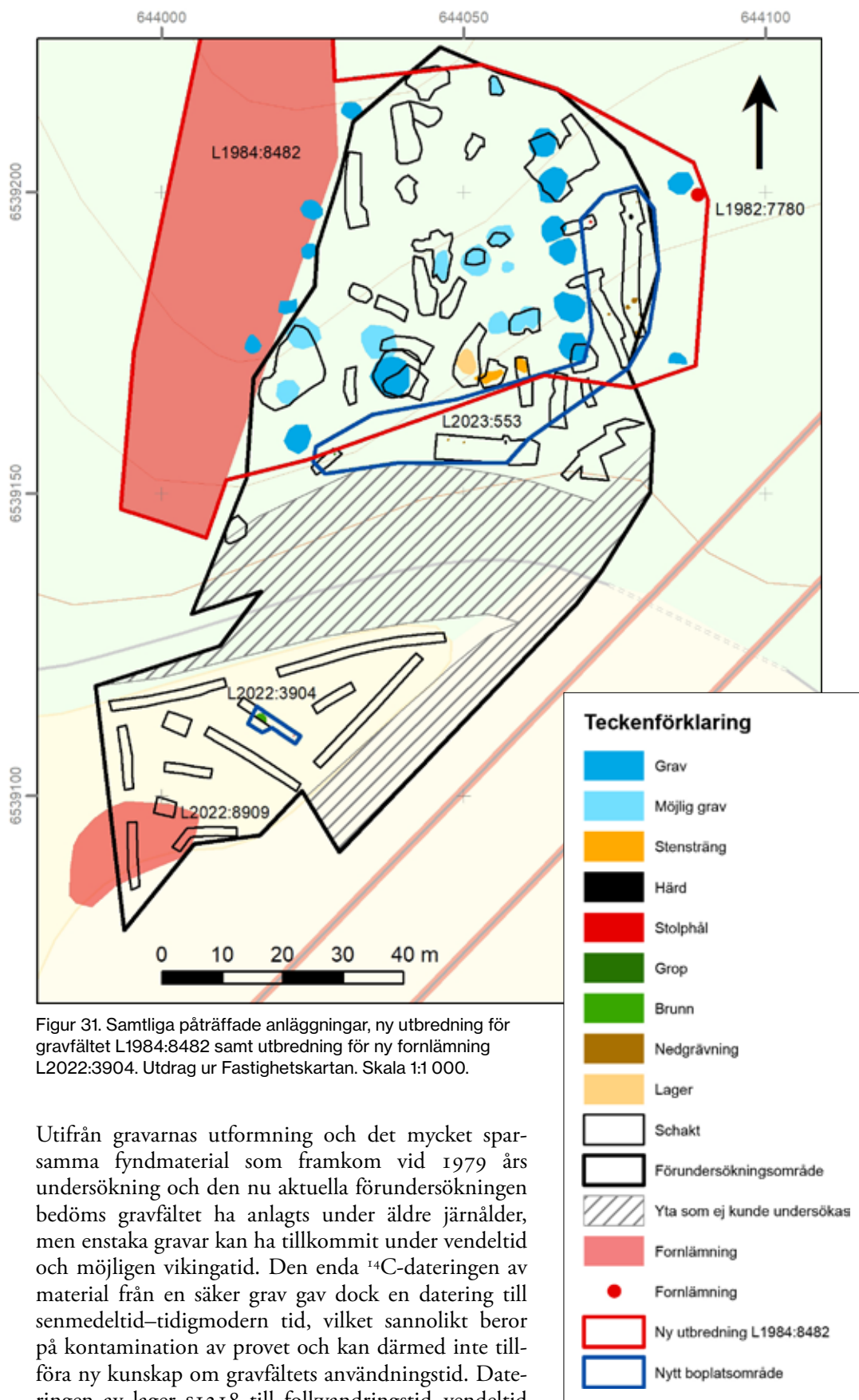
Ett exempel på ett gravfält av samma karaktär och i liknande terräng är L2014:9615 i Skärgårdsstad, Österåkers socken, Uppland. Det undersöktes 1987–1989 och var beläget i en sluttning med delvis storblockig morän. Före undersökningarna var endast fyra gravar registrerade, men till slut visade sig gravfältet omfatta cirka tvåhundra gravar. Endast hälften av dessa kom dock att undersökas. Många av de nyupptäckta anläggningarna i Skärgårdsstad syntes som svaga förhöjningar i markytan, medan andra tycktes ingå i större sammanhängande stenområden. Ytterligare gravar kunde anas i den stenrika marken, men var omöjliga att entydigt avgränsa före röjning, avtorvning och rensning (Äijä 1994:13, 19ff). Gravarna i Skärgårdsstad var generellt fyndfattiga. Gravfältet bedömdes ha varit i bruk under yngsta bronsålder till äldsta järnålder (Äijä 1994:64ff).

Ett annat exempel på ett liknande gravfält är L2014:2119 i Molnby, Vallentuna socken, Uppland. Där undersöktes 67 konstruktioner från mellersta bronsålder till förromersk järnålder, varav 44 var helt fynd- och bentomma. På gravfältet fanns fyra stora röseliknande stensättningar, men i övrigt var anläggningarna mindre och i många fall ottydliga. Endast tolv anläggningar innehöll ben och kunde därför säkert definieras som gravar (Hed Jakobsson m.fl. 2021:91ff).

Då det inbördes avståndet mellan de nyupptäckta gravarna och gravfältets tidigare registrerade utbredning inte överstiger tjugo meter, har gravfältets utbredning redigerats i KMR för att innefatta samtliga påträffade anläggningar på den norra ytan (figur 31). Gravfältets västra och norra begränsning är oförändrad, då endast gravar inom förundersökningsområdet och dess absoluta närhet har karterats. Även stensättningen L1982:7780 har överförts till gravfältet L1984:8482, eftersom avståndet mellan stensättningen och de övriga gravarna på gravfältet är mindre än tjugo meter. Resultatet av förundersökningen innebär att gravfältet omfattar cirka trettio gravar och möjliga gravar.

Stensträngen S1326 och lagret S1218 tolkas som delar av gravfältets miljö, vilket stärks av dateringen av S1218 till folkvandringstid–vendeltid. De härdar, stolphål och andra nedgrävningar som påträffades i gravfältets södra och östra utkanter tolkas som lämningar efter aktiviteter på platsen under åtminstone medeltid, utifrån dateringen av en härd. De har därför registrerats i KMR som *boplatsområde*, med lämningsnummer L2023:553 (figur 31). Det är dock möjligt att vissa av dessa anläggningar är samtida med gravfältet och då skulle kunna representera aktiviteter kopplade till rituella handlingar vid gravarna.

De dokumenterade gravarna har stora likheter med de anläggningar som undersöktes i gravfältets södra del 1979. Även dessa var delvis skadade och benmaterial påträffades bara i en av fyra undersökta gravar (Wigren & Öström 1985:11ff). Det inre gravskicket i gravarna är därmed närmast okänt. Flera gravar hade mer eller mindre tydliga skador, exempelvis i form av inkompleta kantkedjor, som sannolikt har orsakats av skogsmaskiner eller uppkommit i samband med utbyggnaden av E4 och omdragningen av Kumlavägen i början av 1980-talet. Hur omfattande skadorna är och i vilken mån detta påverkar kunskapspotentialen hos gravarna är efter förundersökningen fortfarande delvis okänt.



Figur 31. Samtliga påträffade anläggningar, ny utbredning för gravfältet L1984:8482 samt utbredning för ny fornlämning L2022:3904. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1 000.

Utifrån gravarnas utformning och det mycket sparsamma fyndmaterial som framkom vid 1979 års undersökning och den nu aktuella förundersökningen bedöms gravfältet ha anlagts under äldre järnålder, men enstaka gravar kan ha tillkommit under vendeltid och möjligen vikingatid. Den enda <sup>14</sup>C-dateringen av material från en säker grav gav dock en datering till senmedeltid–tidigmodern tid, vilket sannolikt beror på kontamination av provet och kan därmed inte tillföra ny kunskap om gravfältets användningstid. Dateringen av lager S1218 till folkvandringstid–vendeltid indikerar dock att gravfältet varit i bruk under denna period.

Brunnen och stolphålet som påträffades inom den södra ytan har registrerats i KMR som *boplatsområde* med lämningsnummer L2022:3904 (figur 31). Då inga andra anläggningar påträffades i de övriga schakten på den södra ytan framstår denna lämning som tydligt rumsligt avgränsad. Sannolikt representerar den ett extensivt nyttjande under vikingatid, det vill säga troligen efter gravfältets huvudsakliga användningstid. Delvis inom förundersökningsområdet finns gårdstomten L2022:8909, med en datering till 1495–1632. Den hade dock inte publicerats innan fältarbetets start, även om KM hade fått ta del av resultatet muntligen från Kraka Kulturmiljö. Inga spår av gårdstomten påträffades i schakten inom den södra ytan. I och med att båda lämningarna har daterats står det klart att gårdstomten representerar en senare tidshorisont än boplatsområdet L2022:3904.

## Utvärdering av måluppfyllelse

Förundersökningen har i stort kunnat genomföras enligt undersökningsplanen. Den avbanade ytan blev mindre än vad som planerats, men detta berodde till stor del på att cirka 2 000 m<sup>2</sup> av förundersökningsområdet utgick eftersom de utgjordes av vägbana, urschaktad mark och liknande. Den storblockiga moränen inom stora delar av den norra ytan var delvis svårtillgänglig för grävmaskinen, vilket försvårade avbaningen. De maskingrävda schakten kompletterades därför med handgrävda områden där maskinen inte nådde fram. Även inom den södra ytan avbanades en något mindre andel än planerat. Detta då schakten blev upp till cirka 1 meter djupa, vilket resulterade i relativt stora schaktmassor, något som påverkade hur tätt det var möjligt att lägga schakten.

Trots dessa begränsningar har fornlämningarna kunnat avgränsas inom arbetsområdet. Gravfältet L1984:8482 har en utbredning inom nästan hela den norra ytan, med undantag av det sydöstra hörnet. Ett boplatsområde, L2023:553, har identifierats inom den norra ytan. Boplatsområdet L2022:3905 har en begränsad utbredning i den centrala delen av den södra ytan (figur 31). Målsättningen med förundersökningen har därmed uppfyllts.

## Förutsättningar för en arkeologisk undersökning

Förundersökningen har visat att gravfältet L1984:8482 har en större utbredning än vad som tidigare varit känt. Många av de dokumenterade gravarna var dock otydliga och har därför beskrivits som möjliga gravar. Flera av dessa kan komma att utgå vid en eventuell undersökning. Samtidigt kan ytterligare gravar och andra anläggningar finnas dolda i den blockrika terrängen inom den norra ytan av undersökningsområdet. Det verkliga antalet anläggningar är därför något svårbedömt. Vilken definition av gravbegreppet som väljs vid en eventuell undersökning kommer också att påverka det slutliga antalet gravar, då många anläggningar kan sakna benmaterial.

Gravfältet, liksom båda boplatsområdena, framstår också som en mycket fyndfattig fornlämning. Osteologiskt material, liksom fynd relaterade till anläggningar, saknades helt vid förundersökningen. Samtliga påträffade fynd framkom vid metalldetektering och har bedömts ha en yngre datering än fornlämningarna. Vid undersökningen av fyra gravar och en härd i gravfältets södra del 1979 påträffades små mängder brända och obrända ben, keramik och en nål av järn (Wigren & Öström 1985:16). Vid en eventuell arkeologisk undersökning av det nu aktuella området kan således en viss mängd fynd och ben ändå förväntas. Vid förundersökningen kunde mörka lager iakttagas i stenpackningarna i grav 10 och grav 23, vilket antyder att dessa gravar har brandlager. Om det finns gravar med brandlager från yngre järnålder på gravfältet kan dessa potentiellt innehålla relativt stora benmängder.





Figur 32. Rensning pågår av grav 1 inför undersökning.  
Foto från nordväst.

Vid en eventuell arkeologisk undersökning finns det potential att besvara frågor om exempelvis gravfältets datering och hur platsen har tagits i anspråk över tid, gravarnas inre och yttre konstruktion och gravfältets relation till andra samtida gravfält och bebyggelse. Det finns även potential att påträffa fynd och benmaterial, som kan ge kunskap om de gravlagda individerna och gravritualen. Att ytterligare klargöra dateringen på anläggningarna inom boplatsoområdet L2023:553 samt deras relation till gravfältet är en annan angelägen fråga. Om en eventuell arkeologisk undersökning även omfattar boplatsoområdet L2022:3904 skulle den kunna svara på frågor om boplatsslämningarnas omfattning och relation till närliggande kända boplatser och andra fornlämningar.

En utmaning inför fältarbetet vid en eventuell arkeologisk undersökning blir att hantera den blockrika terrängen där gravfältet är beläget. Vid förundersökningen kunde grävmaskinen inte ta sig fram inom de delar av undersökningsområdet där blocken var stora och låg tätt. En strategi för hur man avbanar och hur grävmaskinen ska nå fram till alla delar av undersökningsområdet, för att exempelvis bistå med lyft av större stenar och block, kommer därför att behövas vid en eventuell arkeologisk undersökning. Redan innan förundersökningen stod det klart att den fysiska arbetsmiljön inom undersökningsområdet var utmanande. Den branta och blockrika moränslutningen innebar ett ansträngande kroppsarbete både vid avbaning och anläggningsgrävning. Dessutom medförde närheten till E4 ett ständigt buller från trafiken (figur 32). Även detta är förutsättningar som påverkar arbetet vid en eventuell arkeologisk undersökning.

Förutsättningarna för förmedlingsinsatser vid en eventuell arkeologisk undersökning är något begränsade på grund av den branta och ojämna terrängen på den norra ytan, samt bristen på parkeringsplatser i närheten. Visningar i fält är därför inte lämpliga, möjligen kan visningar för enstaka mindre grupper genomföras. Förmedling kan istället ske genom exempelvis besök på skolor och äldreboenden, föredrag för den intresserade allmänheten i lokalsamhället samt information via digitala plattformar.

# Referenser

## Kart- och arkivmaterial

Kulturmiljöregistret (KMR)

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

Sporrong historia

[www.sporrong.se/om-sporrong](http://www.sporrong.se/om-sporrong) (besökt 2022-08-25)

## Litteratur

- Beckman-Thoor, K. & Färjare, A. 2015. *Ostlänken. Delen Sillekrog–länsgräns Stockholms län*. Arkeologisk utredning etapp 1. Trosa-Vagnhärads och Västerljungs socknar. Trosa kommun. Södermanland. Kraka Kulturmiljö rapport 2015:2.
- Beckman-Thoor, K. 2022. *Kompletterande arkeologisk utredning inför Ostlänken, järnvägsplan 42, länsgränsen Stockholms län till Sillekrog. Omfattar ytor inom bansträckningen samt ytor för etablering och nya vägar*. Trosa-Vagnhärads och Västerljungs socknar. Trosa kommun. Södermanland. Kraka Kulturmiljö rapport 2022:6.
- Hed Jakobsson, A., Hjulström, B. & Lagerstedt, A. 2021. *Återbruk. Molnby i Vallentunas utkant. Bosättare, stenröjare och torpare*. Arkeologisk undersökning av lämningar från äldre bronsålder till 1800-talet inom fastigheten Molnby 1:5. Vallentuna socken och kommun. Stockholms län. Rapporter från Arkeologikonsult 2021:2996.
- Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006. *Kyrsta del 2. Förhistoriska boplatslämningar. Undersökningar för E4*. RAÄ 327 & RAÄ 330. Ärentuna socken. Uppland. SAU skrifter 17.
- Wigren, S. & Öström, K. 1985. *Femton kilometer forntid under motorvägen*. Fornlämningar från bronsålder till medeltid i Trosa-Vagnhärads, Västerljungs och Lästringe socknar i Södermanland. Arkeologiska undersökningar 1979–1981. RAÄ UV rapport 1984:30.
- Äijä, K. 1994. *Skärgårdsstad*. Arkeologiska undersökningar. RAÄ UV rapport 1994:35.

# Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM21139
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-1398-2021, 2021-09-03 (tilläggsbeslut 2022-03-23)
<i>Kulturmiljöregistret, uppdragsnr:</i>	202101144
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	23 maj–21 juni 2022
<i>Personal:</i>	Lisa Hartzell (projektledare) Caroline Strandberg Ruth Rudenlöv Reidar Magnusson Birgitta Larsson Per Magnusson (grävmaskinist)
<i>Landskap:</i>	Södermanland
<i>Län:</i>	Södermanland
<i>Kommun:</i>	Trosa
<i>Socken:</i>	Trosa-Vagnhärad
<i>Fastighet:</i>	Kumla s:1
<i>Fornlämning:</i>	L1982:7780, L1984:8482, L2022:3904 och L2023:553
<i>Koordinater:</i>	X 6539087 / Y 643989–X 6539225 / Y 644087
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	67 st digitalfoton förvaras hos KM och kommer att lämnas in till ATA enligt förhandsbesked om fördelning till SHM.
<i>Fynd:</i>	Fynden F2–3, F5 och F8 kommer att lämnas in till SHM enligt förhandsbesked om fyndfördelning.



## Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Typ	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Fynd/Anl	Beskrivning
253	Maskingrävt schakt	33,527	0,1	Nej	Schakt i svag sydslutning. Direkt söder om schaktet fanns ett mycket stort block. I nordöstra delen ett flertal block, ca 1 m stora. I södra halvan fanns stort inslag av grus i undergrunden, som var av morän.
403	Handgrävt område	10,478	0,15	Nej	Handgrävt område i sluttning åt söder. Större block längs schaktets östra och västra sidor. Yttäckande sten i hela det rensade området, 0,1–0,6 m stora stenar. Undergrund av morän.
447	Handgrävt område	6,775	0,12	Ja	Handgrävt område inom möjlig grav i sluttning åt söder. Yttäckande sten i majoriteten av det rensade området, 0,25–0,6 m stora stenar. Undergrund av blockig sandig morän.
581	Maskingrävt schakt	25,398	0,2	Nej	Schakt i svag sydslutning. Stråk öster om schaktet med större block. Omedelbart i öster ett stort block, ca 2,5 m stort. I västra halvan tre block, drygt 1 m stora. Undergrund av morän.
595	Maskingrävt schakt	13,811	0,15	Nej	Schakt i svag sydvästslutning. Stråk något öster om schaktet med större block. Jämn stenmatta över hela schaktet, stenarna låg något djupare i norr. Undergrund av morän.
605	Maskingrävt schakt	35,394	0,2	Nej	Schakt i sydslutning. I södra halvan mycket sten och block, 0,25–1 m stora. I norra delen glesare med sten. Undergrund av morän.
620	Maskingrävt schakt	88,691	0,2	Ja	Schakt i sydslutning, beläget i nära anslutning till befintlig fornlämning och intill urschaktningen för vägen. Hela ytan var täckt av sten och block i varierande storlek, flera något större block. Några stensamlingar tolkas som gravar och mättes in. I schaktets västra del har en väg för skogsmaskiner tidigare gått och i den framschaktade ytan framträdde spåren som hårdare packat material. Undergrund av morän.
694	Maskingrävt schakt	8,408	0,15	Ja	Schakt nära släntkant mot väg. Undergrund av morängrus. En anläggning.
706	Maskingrävt schakt	9,716	0,1	Nej	Schakt i svag sydslutning. Något mindre sten än tidigare schakt, men täcker ändå ca 30% av ytan. Undergrund av morän.
713	Maskingrävt schakt	10,949	0,1	Nej	Schakt i sydöstslutning. Markfasta block och stenar, ca 0,3–0,8 m stora. Undergrund av morän.
719	Maskingrävt schakt	25,086	0,2	Ja	Schakt i sydslutning. Stort antal ytliga stenar och block upp till ca 0,7 m stora i schaktets norra halva. Centralt i schaktet ett 1,2 m stort block. I södra halvan färre stenar. En möjlig grav, S731, inmätt i schaktets norra del. Undergrund av morän.
759	Maskingrävt schakt	13,125	0,1	Nej	Schakt i sydslutning som placerades mellan flera större block, >1 m stora. I norra delen ett stort inslag av stenar och block, ca 0,2–0,5 m stora. I södra delen något glesare med sten och ett större inslag av siltig sand i undergrunden, som var av morän.
907	Maskingrävt schakt	21,751	0,1	Ja	Schakt i sydöstslutning. Block och sten dominerade schaktets nordvästra del men avtog nedåt. Ett par block på 0,5–1 m i schaktets mitt, nedanför dessa var stenar mindre än 0,3 m. Schaktet omfattar delvis grav S1161, vilken identifierades efter att schaktet lagts igen. Undergrund av morän.
1193	Maskingrävt schakt	26,781	0,1	Ja	Schakt i sydöstslutning. I schaktets sydvästra del finns grav S1172. Utanför denna finns glesa stenar, ca 0,2–0,5 m stora. Inga andra anläggningar. Undergrund av morän.
1238	Maskingrävt schakt	32,751	0,15	Ja	Schakt i sydslutning. I norr förekom glesa stenar, ca 0,3–0,5 m stora. I söder ett markfast block, ca 1,2 m stort. I centrala och södra delen framkom ett mörkt yttäckande lager, S1218. Möjligen finns ett urschaktat område i östra kanten. Undergrund av morän.
1315	Maskingrävt schakt	12,795	0,2	Ja	Schakt i sydslutning som gick samman med schakt O1238. I öst–västlig riktning en avlång stenpackning S1326, norr och söder om denna relativt stenfritt i relation till omgivningen. Undergrund av morän.
1654	Maskingrävt schakt	68,092	0,35	Ja	Schakt i sydslutning precis mot slänten mot vägen. Nästan enbart mindre stenar <0,1 m stora, enstaka större ca 0,3 m stora. I öster en liten stensamling, totalt 2×3 m stor. Längs norra kanten flera sotiga mörkfärgningar. I nordöst också ett större markfast block, ca 2 m stort. Undergrund av siltig morän.
1708	Maskingrävt schakt	16,202	0,25	Ja	Schakt i sydslutning. Sträng av stenar S1718 är eventuellt en fortsättning på S1326. I övrigt tämligen stenfritt. Undergrund av morän.
1725	Maskingrävt schakt	20,949	0,2	Nej	Schakt i sydslutning. Gles blockighet i norr, en mindre förtätning strax söder om mitten för att därefter avta helt. Undergrund av morän.
1734	Maskingrävt schakt	6,588	0,15	Nej	Schakt i sydöstslutning. Urschaktat längst i sydöst. Ett fåtal stenar i schaktet, utspridda och 0,2–0,4 m stora. Undergrund av morän.

Schakt	Typ	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Fynd/Anl	Beskrivning
1901	Maskingrävt schakt	90,757	0,15	Ja	Ursprungligen två schakt som breddades till ett stort då gravar påträffades. Beläget i sydösts lutning. Den östra delen anläggningstom och med undantag av en samling stenar i norr mycket stentom. I västra delen påträffades två gravar, S1888 och S1929. Undergrund av morän.
2575	Djupschakt	46,871	0,5	Ja	Schaktet grävdes efter undersökning av grav 1. Homogen gulbrun morän med fyra större markfasta block i mitten.
2651	Handgrävt område	7,767	0,15	Nej	Handgrävt område i sydösts lutning. I norra delen av schaktet fanns ett mycket stort markfast block. Mycket block i schaktet, ca 0,3–1 m stora. Undergrund av morän.
2714	Maskingrävt schakt	10,117	0,15	Ja	I västra delen av schaktet fanns en mindre stenpackning S2730, som tolkas som en grav. I östra delen av schaktet fanns stolphål S2705. I övrigt har schaktet få stenar. Undergrund av grusig sandig morän.
2821	Maskingrävt schakt	41,031	0,15	Ja	T-format schakt i sydösts lutning. I väster förekom glesa stenar, ca 0,15–0,3 m stora. Förutom det uppträder endast ett fåtal mellanstora stenar, 0,2–0,3 m stora, över hela schaktet. I mitten en anläggning, S2924. Undergrund av grusig sandig morän.
2869	Maskingrävt schakt	64,577	0,3	Ja	Ett fåtal stenar fanns över hela schaktet, 0,2–0,6 m stora. En grupp av anläggningar i norra delen av schaktet och en grupp i södra. Undergrund av enbart sand i norra delen, och grusblandad sandig morän i södra delen.
2957	Maskingrävt schakt	45,224	0,4	Nej	Oregelbundet format schakt. I öster ett större markfast block. En stor del av ytan verkar vara bortschaktad, sannolikt i samband med vägbygge. Närmast E4 i öster finns möjligen bevarad markyta med siltig homogen morän och ett mindre antal stenar. I ytan över hela schaktet förekom dock stenkross, sannolikt påfört för att jämna ut ytan mot väg/tunnel. Undergrund av siltig och grusig morän.
3017	Maskingrävt schakt	16,454	0,1	Ja	Schakt i sydslutning, direkt söder om ett ca 2 m stort block. I schaktets norra del framkom del av en förmodad grav, S3026. Undergrund av morän.
3190	Maskingrävt schakt	8,277	0,1	Nej	Ett fåtal glesa stenar, 0,2–1 m stora, förekom i schaktet. Undergrund av sandig och grusig morän.
3312	Handgrävt område	11,318	0,1	Nej	Rensningsområde runt S1210, som utgick som anläggning. Beläget direkt vid släntningskanten mot vägen. Undergrund av morän.
4312	Maskingrävt schakt	27,794	0,1	Ja	L-format schakt i sydslutning nedanför ett område med många större block och berg i dagen. I sydöstra delen en tät stenpackning S4351. I norra delen något glesare men ändå relativt mycket block och stenar, ca 0,2–0,8 m stora. Ett metalldektorfynd av en knapp. Undergrund av siltig morän.
4665	Handgrävt område	5,7	0,15	Ja	Handrensingsområde i möjlig grav S4673. Svag sydslutning. Undergrund av siltig morän.
4724	Maskingrävt schakt	16,651	0,2	Ja	Schakt i sydslutning nedanför ett större block, och beläget mellan två gravar. I schaktet framkom två möjliga gravar, S4694 och S4703, strax väster om schaktet låg S4713. Undergrund av morän, som i väster var stenigare och mörk medan den var ljusare och mindre stenig i öster.
4856	Handgrävt område	5,431	0,15	Ja	Handgrävt schakt, precis nedanför krönet i nordöst, sluttar i samma riktning. Tät stenpackning under myllan, tolkas som möjlig stenpackning till grav S4866. Undergrund av morän.
4875	Maskingrävt schakt	17,419	0,55	Nej	Schakt i åkermark. Mot berghällen flertalet stenar, 0,2–0,4 m stora ytligt, även bort från hällen enstaka stenar i undre delen av ploglagret. Ploglagret var 0,4–0,55 m djupt. Enstaka fryk av tegel och visst inslag av trä i ploglagret. I övrigt ren matjord. Undergrund av silt.
4888	Maskingrävt schakt	16,712	0,8	Nej	Schakt i åkermark. Längst i söder ett modernt dike. Varierat plogdjup, mycket grunt i norr, enbart 0,3 m. Undergrund av silt i söder, som i norr övergår i morän.
4897	Maskingrävt schakt	17,037	0,75	Nej	Schakt i åkermark. I södra delen var materialet mycket hårt packat under yt-skiktet, sannolikt spår efter tidigare vägbygge. Ploglager mellan 0,55–0,75 m. Undergrund av silt.
4910	Maskingrävt schakt	8,906	1,15	Nej	Schakt i åkermark. Troligen påförda massor samt tjockt ploglager innehållande enstaka tegel, trä och metall. Ett täckdike genomkorsar schaktet. I nordvästra hörnet fanns en störning bestående av en samling stenar, ca 0,1–0,3 m stora, i ett gråsvart lager, ca 0,3 m tjockt. Detta troligen påfört i samband med vägbygge. Undergrund av lera.
4928	Maskingrävt schakt	12,065	1,1	Nej	Schakt i åkermark. Tjockt ploglager varvat med påförda massor innehållande mycket sten. Undergrund av lera.
4936	Maskingrävt schakt	27,18	1	Nej	Schakt i åkermark. I nordväst ca 0,7 m tjockt ploglager. I sydöst överst ca 0,3 m matjord, därunder ca 0,4 m tjockt påfört lager innehållande mycket sten och sand. I botten lera som var blå i sydöst och ljus varvig i nordväst.

Schakt	Typ	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Fynd/Anl	Beskrivning
4949	Maskingrävt schakt	37,496	1,1	Nej	Schakt i åkermark. Schaktdjup 0,65–1,10 m, grundast i öster. Överst 0,20–0,30 m matjord, därunder 0,20–0,25 m kompakt lager med sten (stenkross), sand och grus. I botten lera, vars översta ca 0,10 m var infiltrerad av kol och tegel.
4965	Maskingrävt schakt	43,831	0,9	Nej	Schakt i åkermark. Schaktdjup 0,7–0,9 m. Överst 0,15–0,25 m matjord, därunder flerskiktade påförda massor bestående av sten, grus och sand, 0,2–0,6 m. I botten brun lera, vars översta ca 0,1 m var infiltrerade av kol och tegel.
4981	Maskingrävt schakt	11,356	0,95	Nej	Schakt i åkermark. Överst ca 0,20–0,25 m matjord, därunder påförda flerskiktade massor av bland annat stenkross. I botten lera, blå i väster och brun i öster.
4990	Maskingrävt schakt	17,256	1	Ja	Schakt i åkermark. Genomkorsas av två täckdiken. Överst ca 0,20–0,25 m matjord, därunder ett upp till 0,4 m tjockt påfört bärlager innehållande mycket sten, grus och sand. Två anläggningar, S5000 och S5010. I botten lera, blå-brun i sydöst och ljusbrun i nordväst. Undergrunden sluttar svagt åt söder.
5024	Maskingrävt schakt	30,54	0,9	Nej	Schakt i åkermark. Schaktades till 0,9 m djup i östra änden för att klargöra lagerföljden då lera påträffades i schaktets östra ände. I övrigt utgjordes undergrunden av morän och schaktdjupet i västra och centrala delen var 0,25–0,30 m. Inga påförda massor.
5039	Maskingrävt schakt	11,946	0,3	Nej	Schakt i åkermark. Matjordens tjocklek ca 0,25 m. Undergrund av morän.



## Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

Kontext	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	H/D (m)	Undersökt	Tolkning
351	Grav	Rund	2,5	2,5	0,3	Nej	Grav 2. Stensättning, fylld. I öster anlagd mot två markfasta block, ca 1,1–1,2 m stora. I övrigt består stenpackningen av 0,2–0,4 m stora stenar.
359	Grav	Rektangulär	3	2	0,3	Nej	Grav 3. Stensättning, fylld. Enstaka stenar, 0,5–0,8 m stora, övriga ca 0,2–0,4 m stora. Sydvästra hörnet markerat av en 0,4 m hög sten.
371	Grav	Oval	3	2,5	0,35	Nej	Grav 4. Stensättning, fylld. Anlagd mot två markfasta block i norr, ca 1 m stora. Övrigt stenmaterial ca 0,3–0,6 m stora.
415	Grav	Rund	4	4	0,3	Nej	Grav 5. Stensättning, fylld. Stenpackning av ca 0,4 m stora stenar. Kantkedja synlig i söder. Några stenar rubbade av grävmaskin.
424	Grav	Oval	4	3	0,3	Nej	Grav 6. Stensättning, ofylld (?). Tydligast form i nordväst till norr, glesare lagd i söder. Enstaka stenar 0,7–0,8 m stora, övrigt stenmaterial ca 0,4–0,5 m stora.
438	Grav	Rund	4	3	0,3	Nej	Grav 7. Stensättning, fylld. 0,2–0,5 m stora stenar är packade mellan och runt större block. Blocket i mitten är 1 m stort och 0,4 m högt.
647	Möjlig grav	Rund	4	4	0,4	Nej	Grav 16. Möjlig stensättning med gles stenpackning, anlagd mellan och intill flera stora block, 1,0–1,3 m stora. Saknar tydlig kantkedja. Något oklar begränsning. Belägen i sydöstslutning i blockig terräng. En stubbe centralt i graven kan ha flyttat enstaka stenar.
657	Möjlig grav	Rund	4	4	0,2	Nej	Grav 17. Möjlig stensättning med gles stenpackning. Saknar tydlig kantkedja. Något oklar begränsning. Belägen i sydöstslutning i blockig terräng.
665	Grav	Rund	4	4	0,6	Nej	Grav 8. Stensättning i svag sydslutning. Ej framschaktad. Tydlig kantkedja bestående av stenar och block, 0,5–1,2 m stora. Enstaka block även i mitten.
686	Grop	Rund	0,35	0,35	0,09	Ja	Möjlig grop eller stenylyft. Fyllningen mycket lik omgivande morän, endast skillnad i färg.
731	Utgår	Rund	2,5	2	0,4	Ja	Stensamling som först tolkades som möjlig stensättning. Övre skiktet mättes in som S750, dessa lyftes sedan och den centrala delen rensades i plan. Inga tecken på brandlager eller konstruktionselement. Liten mängd kol i öster, tolkas som recent, eventuellt rotbrand.
750	Utgår	Rund	0,9	0,8	0,35	Ja	Del av S731. Möjlig överbyggnad/central packning, bestående av fem stenar, 0,25–0,6 m stora.
1161	Möjlig grav	Rund	6	6	0,6	Nej	Grav 18. Möjlig stensättning i sydöstslutning. I väster och norr framstår en tydlig kantkedja, i söder och öster mer fragmentarisk. Anlagd mellan och intill flera större block, ca 1,5 m stora. Enstaka block i mitten, men ingen synlig stenpackning. Endast delvis framschaktad. Vid undersökning av grav 1 kom även de södra delarna av S1161 att beröras. Inga fynd, konstruktioner eller lager påträffades.
1172	Fyllning	Rund	6,8	6,6	0,15	Ja	Fyllning i grav 1. Innanför kantkedja S1954. Fyllningen 0,05–0,15 m tjock, av brun silt med inslag av grus och småsten. Tjocklek varierar över olika delar av graven då den ligger i slutning. Under detta ljust gulbrun morän. Fyllningen innehåller stenar S2023 samt mindre stenar. Merparten av stenarna är 0,1–0,45 m stora, men även fem större block. Inga fynd.

Kontext	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	H/D (m)	Undersökt	Tolkning
1210	Utgår	Rund	1	0,9	0,15	Ja	Möjlig stensättning av små stenar, 0,07–0,15 m stora med ett fåtal större stenar, upp till 0,30 m stora. Anläggningen utgår då den saknar form och tydlig avgränsning. Inga fynd. Den ligger precis på kanten mellan naturlig slutning och släntkant mot väg. Vid undersökning rensades ett större område runt anläggningen.
1218	Lager	Oregelbunden	5	3	0,25	Ja	Mörkt gråbrunt kulturlager av mycket smetig silt, 0,2–0,25 m tjockt. Mycket rikligt med sot, dock bara enstaka kolbitar. Mycket rikligt med eldpåverkad sten (20–30 liter), både skörbränd och skärvig, från småsten upp till 0,15 m stora.
1326	Stensträng	Oval	6	1	0,4	Nej	Stensträng eller oval stenpackning bestående av ca 0,4 m stora stenar.
1665	Härd	Rund	0,65	0,55	0,13	Ja	Härd med innehåll av mörkgrå lera med skärvig sten, sot och kol.
1674	Nedgrävning	Oval	0,7	0,3		Nej	Mörkfärgning med skärvig sten, sot och kol i ytan.
1682	Nedgrävning	Oval	0,6	0,4		Nej	Mörkfärgning med skärvig sten, sot och kol i ytan.
1691	Utgår	Oval	3	2	0,25	Ja	Samling av kantiga stenar i annars stenfri yta. Undersökt med maskin. Fem större stenar, 0,3–0,4 m stora, övriga <0,2 m stora. Tolkas om påförd stenkross. Ligger på kanten av urschaktning för väg, sannolikt ditlaggt för att fylla ut efter borttaget block eller annan utjämning.
1718	Stensträng	Oval	1,5	1,5	0,4	Nej	Möjlig stensträng, relativt bred. Ej avgränsad i öster–väster.
1888	Grav	Rund	5	5	0,3	Nej	Grav 9. Stensättning, fylld. Belägen i sydöstslutning. Något oklar begränsning. Ett större block, 1,6 m stort, i norra delen. I övrigt ca 0,4 m stora stenar.
1929	Grav	Rund	4	4	0,3	Nej	Grav 10. Stensättning med tät stenpackning, belägen i sydöstslutning. Stenstorlek ca 0,4 m. Delvis oklar begränsning. Omkring halva graven framschaktad. Mörkt lager mellan stenarna.
1948	Möjlig grav	Rund	2,5	2,2	0,3	Nej	Grav 19. Möjlig stensättning, ej framschaktad. Består av ett tiotal större, tätt liggande, stenar, ca 0,5 m stora. Otydlig begränsning, kan vara större.
1954	Kantkedja	Rund	6,6	6,8	0,3	Ja	Blockig kantkedja i grav 1, anlagd i sydöstslutning. Rundad form. Stenstorlek 0,26–1,47 m av varierande bergarter, delvis har markfasta block inlemmats i konstruktionen.
2320	Stenar	–	–	–	–	Ja	Stenar i S1172, grav 1, 0,1–0,45 m stora.
2559	Utgår	Oval	1,4	0,8	0,35	Ja	Tätare, väl sorterad stenpackning inom fyllningen S1172. Stubbe i väster. Enbart stenar 0,2–0,35 m stora, samt mindre än 0,1 m stora ingick. Eventuellt något mörkare fyllning i anslutning till stenpackningen. Utgår då fyllning inte skiljde sig alls från omgivande fyllning.
2667	Nedgrävning	Oval	0,35	0,25		Nej	Mörkfärgning, svart i centrum med skärvsten, ljusare svartbrun mot kanten.
2678	Härd	Oval	0,7	0,6	0,11	Ja	Härd med svart fyllning i centrum. Humös fyllning med få kolbitar och eldpåverkade skärvstenar.
2687	Utgår	Rund	0,1	0,1	0,1	Ja	Sand med grus.
2696	Utgår	Rund	0,35	0,35	0,12	Ja	Mörkfärgning med enstaka bitar kol i ytan. Några få stenar, 0,04–0,08 m stora. Sidor och botten flammiga och oregelbundna. Matjordsrest eller rothål.
2705	Stolphål	Rund	0,57	0,58		Nej	Möjligt stolphål.
2730	Grav	Oval	5	4	0,4	Nej	Grav 11. Stensättning med tydlig kantkedja, 0,5–1 m stora stenar. I mitten en stenpackning av mindre stenar, 0,3–0,5 m stora. Stenar saknas troligen på den östra sidan. Ej framschaktad.

Kontext	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	H/D (m)	Undersökt	Tolkning
2749	Grav	Rund	3,5	3,5	0,3	Nej	Grav 12. Stensättning, fylld. Ej framschaktad. Belägen i sydöstsluttning. Delvis tydlig kantkedja. Anlagd vid två markfasta block.
2759	Grav	Oval	2,5	2	0,1	Nej	Grav 13. Stensättning, fylld. Utanför förundersökningsområdet. Ej framschaktad. Synlig kantkedja i norra delen. Skadad i södra delen, troligen i samband med vägbygge.
2767	Grav	Rund	4	3,5	0,3	Nej	Grav 14. Stensättning, fylld. Ej framschaktad. Belägen i sydöstsluttning. Ej tydligt avgränsad. I sydöstra kanten har stenar i modern tid lagts upp på stenpackningen.
2889	Nedgrävning	Rund	0,9	0,85		Nej	Mörkfärgning med skärersten, sot och kol i ytan. Ett par naturliga större stenar i ytan, upp till 0,22 m stora.
2896	Nedgrävning	Rund	0,85	0,78		Nej	Mörkfärgning med skärvig sten, sot och kol i ytan.
2903	Nedgrävning	Oval	1,2	1		Nej	Mörkfärgning med skärvig sten, sot och kol i ytan.
2911	Nedgrävning	Oval	0,75	0,5		Nej	Mörkfärgning med fåtal skärvig sten, sot och kol i ytan. Fortsätter utanför schaktet i öster.
2924	Nedgrävning	Rund	0,52	0,52		Nej	Mörkfärgning med sot och kol i ytan.
2934	Fyllning	Oval	3	2		Nej	Fyllning i grav 10. Mörkgrå sandig silt. Inmätt för provtagning.
3026	Grav	Rund	4	4	0,4	Nej	Grav 15. Stensättning, fylld. Saknar tydlig kantkedja. Endast delvis framschaktad. Belägen i svag sydsluttning och anlagd mellan två stora block, ca 1 respektive 2 m stora.
4351	Möjlig grav		4	2	0,4	Nej	Grav 20. Möjlig stensättning, ej avgränsad åt väster, söder eller öster. Relativt tät stenpackning bestående av ca 0,2–0,6 m stora stenar. Belägen i svag sydsluttning. Centralt i den framschaktade delen av objektet finns en 2 m i diameter, 0,25 m hög, rundad ansamling av främst ca 0,3–0,5 m stora stenar. Möjligen är det endast dessa som är anlagda.
4673	Möjlig grav	Rund	4	3,5	0,4	Nej	Grav 21. Möjlig stensättning, delvis handrensad. Belägen i sydsluttning. Tydlig men något gles kantkedja, framför allt i söder, bestående av 0,8–1,0 m stora block. I mitten en gles stenpackning av 0,4–0,8 m stora stenar och block.
4682	Möjlig grav	Rund	4	4	0,5	Nej	Grav 22. Möjlig stensättning, delvis handrensad. Belägen i sydsluttning. Tydlig kantkedja bestående av 0,4–1,0 m stora stenar och block. Delvis gles stenpackning bestående av ca 0,2–0,7 m stora stenar.
4694	Möjlig grav	Rund	2,5	2,5	0,45	Nej	Grav 23. Möjlig stensättning, fylld, med otydlig form. Belägen på liten avsats i sydsluttning. Mörk fyllning.
4703	Möjlig grav	Rund	2,5	2,5	0,4	Nej	Grav 24. Möjlig stensättning, ofylld. Belägen på liten avsats i sydsluttning. Möjlig fragmentarisk kantkedja bestående av 0,4–0,7 m stora stenar.
4713	Möjlig grav	Rund	2,5	2,5	0,5	Nej	Grav 25. Möjlig stensättning, fylld. Belägen på liten avsats i sydsluttning. Ej framschaktad. Tät och hög stenpackning av 0,4–0,8 m stora stenar.
4866	Möjlig grav		2,5	1,5	0,25	Nej	Grav 26. Möjlig stensättning, fylld. Delvis handrensad. Belägen i sydöstsluttning. Tät stenpackning av 0,1–0,4 m stora stenar och block.
5000	Brunn	Rund	2,1	1,2	1,4	Ja	Brunn, endast framschaktad till hälften. Undersökt med maskin. Trappstegsformad profil, möjligen resultat av omgrävningar. Mörkgrå fyllning av siltig sandig lera. Enstaka trästycken påträffades i fyllningen. Ingen synlig konstruktion.
5010	Stolphål	Rund	0,28	0,23	0,1	Ja	Tydligt stolphål. Fyllning av brun- och svartflammig lerig silt, tydligt avgränsad mot omgivning och underliggande lera. Inga fynd.



## Bilaga 3. Grävenheter

Grävenhet	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Beskrivning
1944	1,034	0,25	Ruta i lager S1218. Mörkt gråbrunt kulturlager av mycket smetig silt, 0,2–0,25 m tjockt. Mycket rikligt med sot, dock bara enstaka kolbitar. Mycket rikligt med eldpåverkad sten (20–30 liter), både skörbränd och skärvig, från småsten upp till 0,15 m stora. Undergrund av morän.

## Bilaga 4. Fyndtabell

Fyndnr	ID	Sakord	Material	Vikt (g)	Antal	Schakt	Fyndstatus	Anmärkning	Gallrad
1	202101144F1	Knapp	Kopparlegering	3	1	–	–	Uniformsknapp med Tre kronor, märkt "C. C. Sporrang & Co. Stockholm".	Ja
2	202101144F2	Beslag	Järn	31	1	–	Konserverad	Möjlig del av gångjärn eller annat beslag.	Nej
3	202101144F3	Knapp	Kopparlegering	4	1	4312	Konserverad	Rund ihålig knapp. Ingen dekor.	Nej
4	202101144F4	Spik	Järn	27	1	4897	–	–	Ja
5	202101144F5	Järnten	Järn	22	1	4910	Konserverad	–	Nej
6	202101144F6	Spik	Järn	14	1	4875	–	–	Ja
7	202101144F7	Spik	Järn	20	1	4888	–	–	Ja
8	202101144F8	Beslag	Järn	29	1	4897	Konserverad	Möjlig del av gångjärn eller annat beslag. Ena kortänden böjd, i mitten finns en ursparring. Motsatt kortände är rak med två nitar varav en sitter kvar.	Nej

## ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROV FRÅN ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING I TROSA KOMMUN

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård

Analys: Stefan Gustafsson 2022

### Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult analyserat fem jordprover på arkeobotaniskt material. Proverna togs från lager, härd, grav och brunn.

### Syfte och målsättning

Syftet med analysen att plocka ut daterbart material samt funktionstolka innehållet i anläggningarna.

### Metod

Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Bottensatserna i proverna undersöktes på tyngre makrofossil som ben, keramik, bränd lera med mera.

Växtmaterialet analyserades med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4–600 gånger. Vid artbestämning användes referenslitteratur och referenssamling (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, Mork 1946, www.woodanatomy.ch).

A.NR	1218	2678	2934	5000	5000
P.NR	2572	2766	2940	5022	5023
ÖVRIGT					
EK			30+		
GRAN				30+	30+
TALL	30+	30+			
FÖRSLAG <sup>14</sup> C	TALL	TALL	EK	GRAN	GRAN

**Figur 1.** Innehållet av träkol i de analyserade proverna.

### Resultat

I kontext 1218 och 5023 påträffades relativt gott om oförkolnade frön av hallon, dån, krikon, och starr. Dessa tolkas som en recent inblandning vilket tyder på en kontaminering av proverna eller kontexten.

I övrigt innehöll proverna enbart träkol från ek, gran och tall.

Lager 1218 innehöll gott om träkol men ingen växtmakrofossil och därför gick det inte säga något om lagrets funktion.

Brunnen, anläggning 5000 innehöll gott om träkol från gran vilket tolkas som en sekundär fyllning som tillhör perioden efter brunnens användningstid.

ID	OBJEKT	EK	GRAN	TALL	HALLON*	KRIKON*	DÅN*	STARR*
2572	1218			30+	100+	3	2	
2766	2678			30+				
2940	2934	30+			49			
5022	5000		30+					
5023	5000		30+					53

**Figur 2.** Innehållet i de analyserade proverna \* betyder oförkolnade fröer.

## Litteratur

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

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

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

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

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

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

Hemsida, wood anatomy of Central European species: [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch)



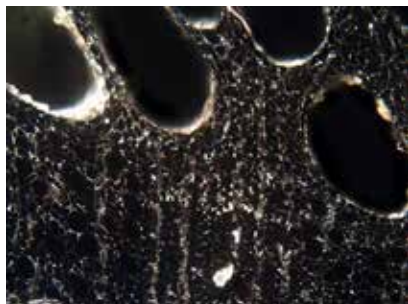
# Antraco

vedartsanalys

ProjektId 2568

Södermanland, Trosa kommun, Trosa-Vagnhärads socken Kumla, gravfält

Lager, A1218, ID2573



Provet rensades från silt. Eken kom från en ung kvist och bedöms lämplig för datering. Alternativt kan aspen, som hade vissa tecken på röta som föregått eldningen, komma i fråga. Fragmenten av gran däremot var angripna av insekter och delvis rötad före förbränning

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Asp	Ek	Gran
1,1	1,1	22	22	7	10	5

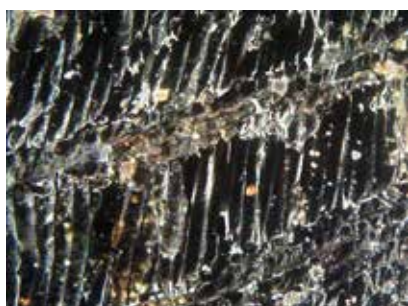
Härd, A1665, ID1707



Provet rensades från sotig silt. Träkolet kom dels från rötad gran, des från tunna flarn av en ung kvist av barrträd. Tydliga drag som möjliggjorde en närmare bestämningen saknades. Sannolikt rör det sig ändå om gran även i detta fall.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran	Cf Picea sp
0,2	0,2	14	14	3	11

Stolphål, A5010, ID5017



Provet rensades från silt och oförkolnade växtdelar. Den förkolnade tallen hade en delvis kraftig bärnstensfärgad beläggning. Merparten kom från något rötad ved.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Tall
0,6	0,6	9	9	9



Uppsala 2022-10-28



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

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

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Lisa Hartzell  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora Gatan 41  
722 12 VÄSTERÅS

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från Trosa Kumla, Vagnhärad socken, Södermanland. (p 4608)

### Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, 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 mätningen av <sup>14</sup>C-innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO<sub>2</sub>-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	δ <sup>13</sup> C‰ V-PDB	<sup>14</sup> C ålder BP
Ua-75698	P2573	-27,2	1 554 ± 28
Ua-75699	P2766	-27,4	633 ± 27
Ua-75700	P2940	-27,2	355 ± 27
Ua-75701	P5017	-26,1	1 099 ± 28
Ua-75702	P5023	-27,5	969 ± 28

Med vänliga hälsningar

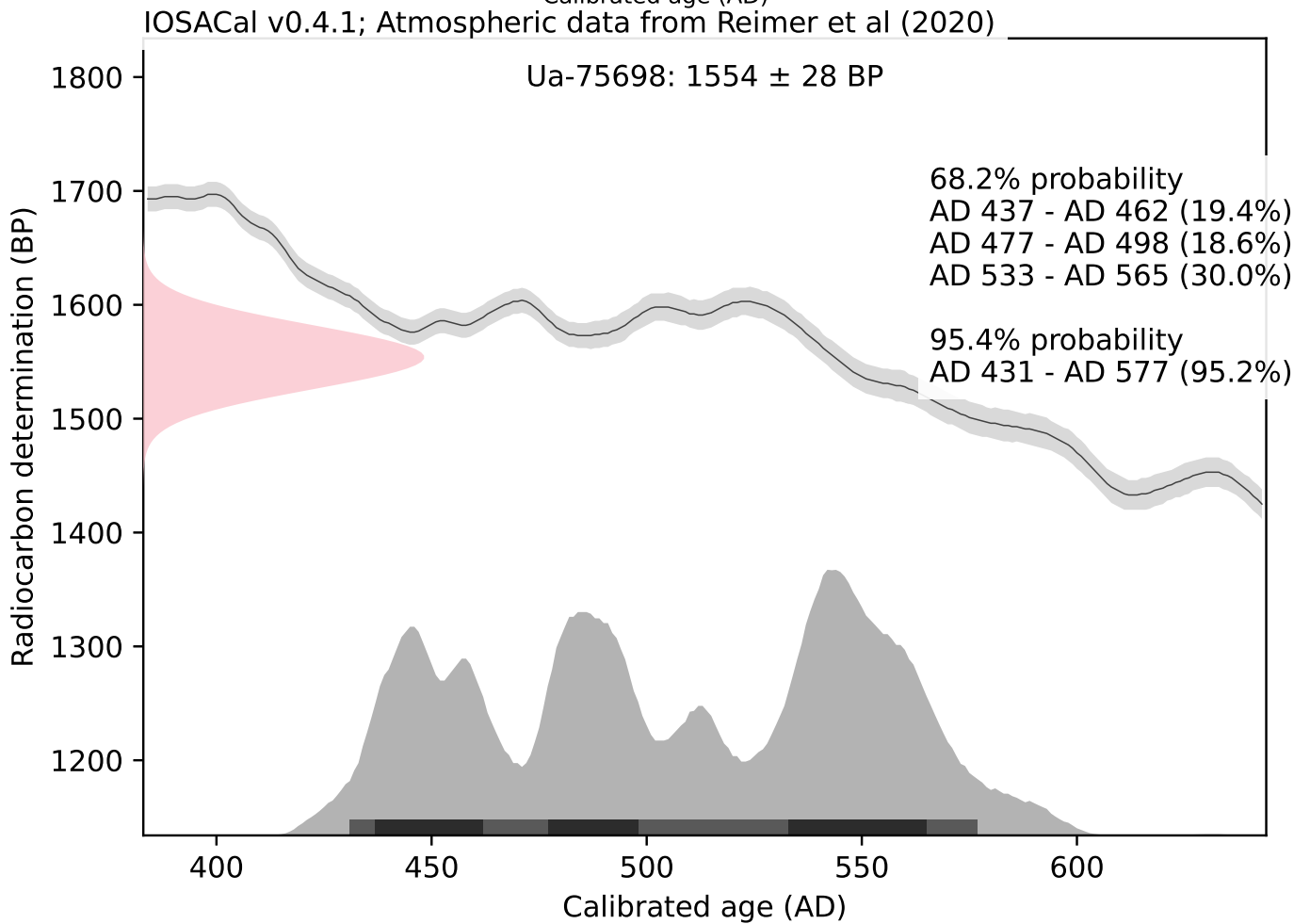
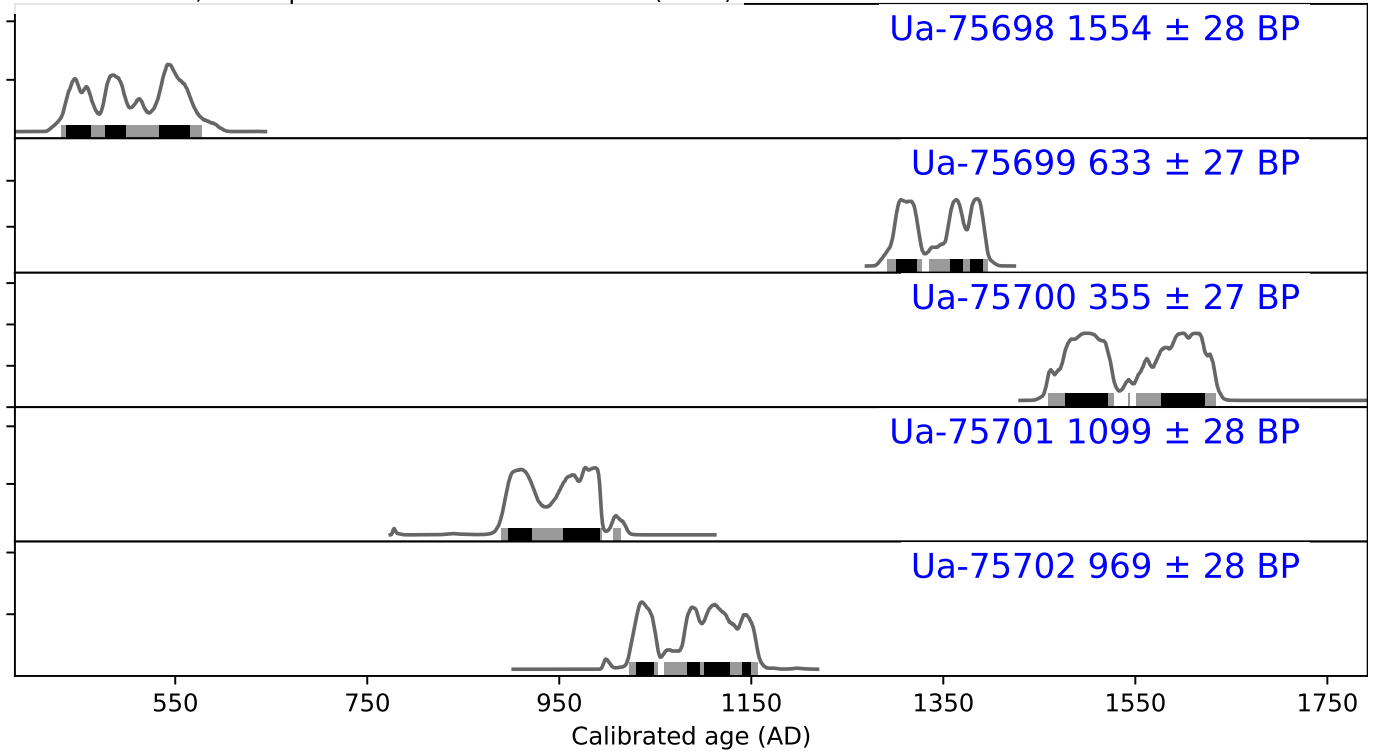
**Maximilian Schmidt**  
Maximilian Schmidt  
2022.10.31  
13:01:34 +01'00'

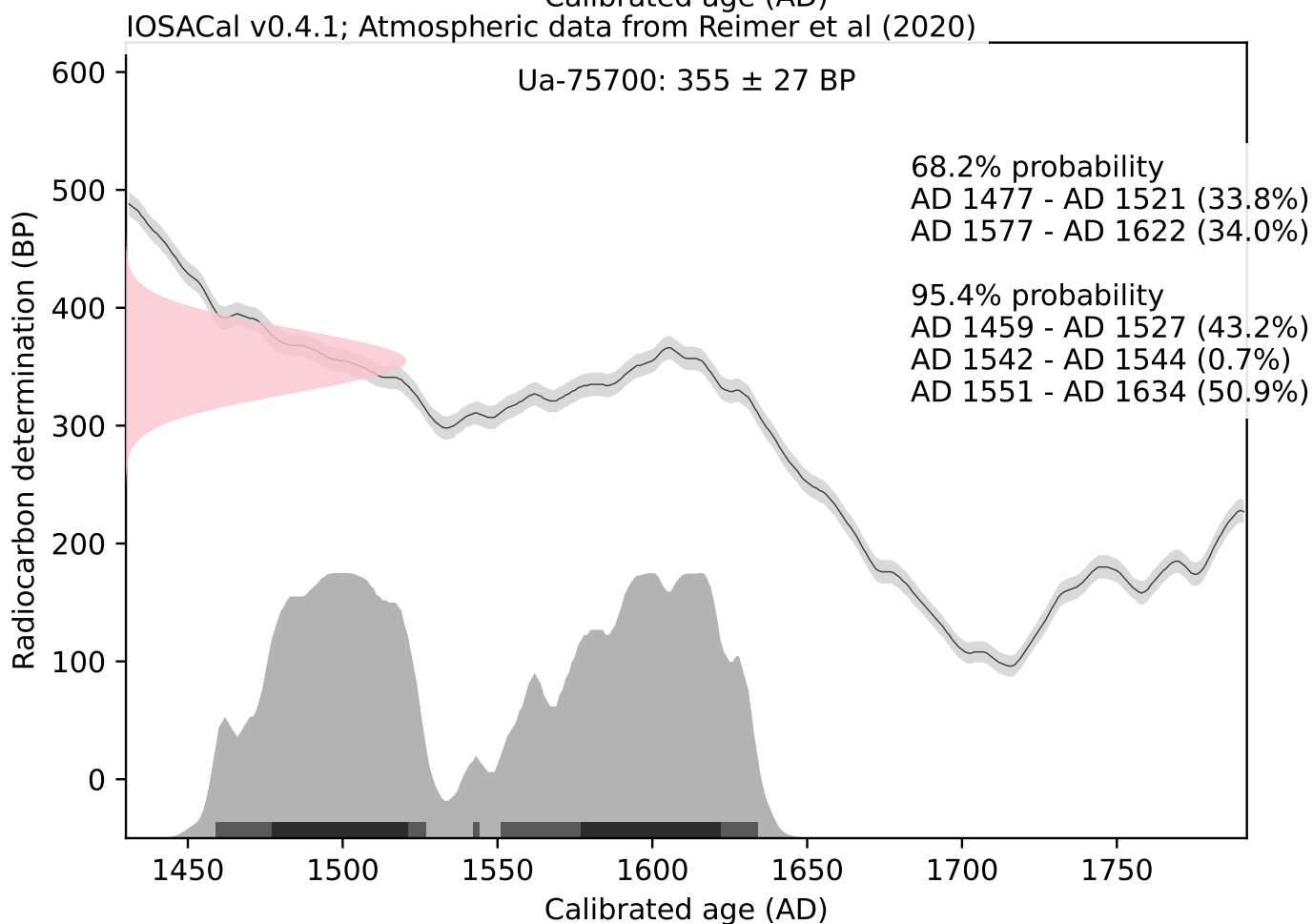
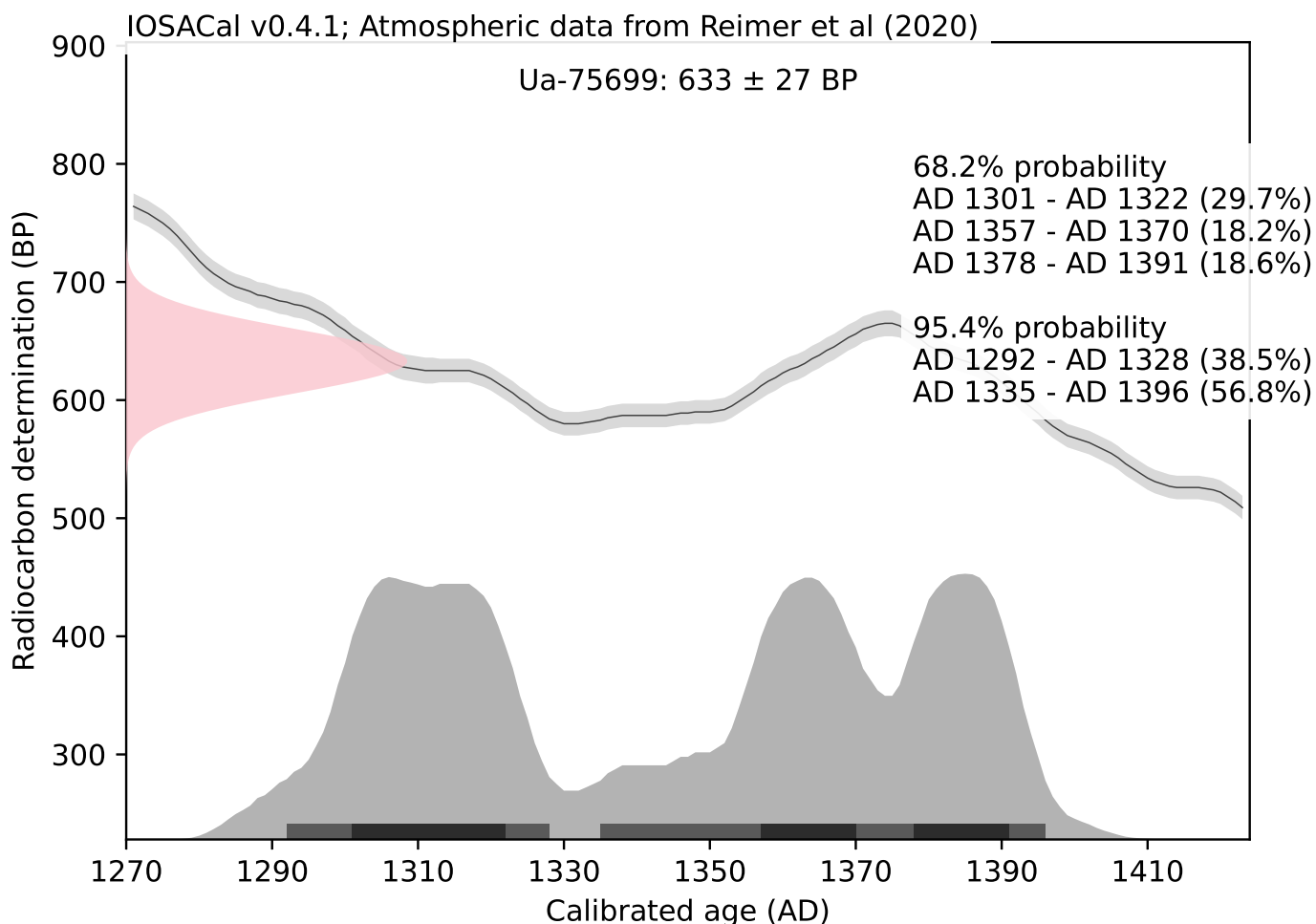
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

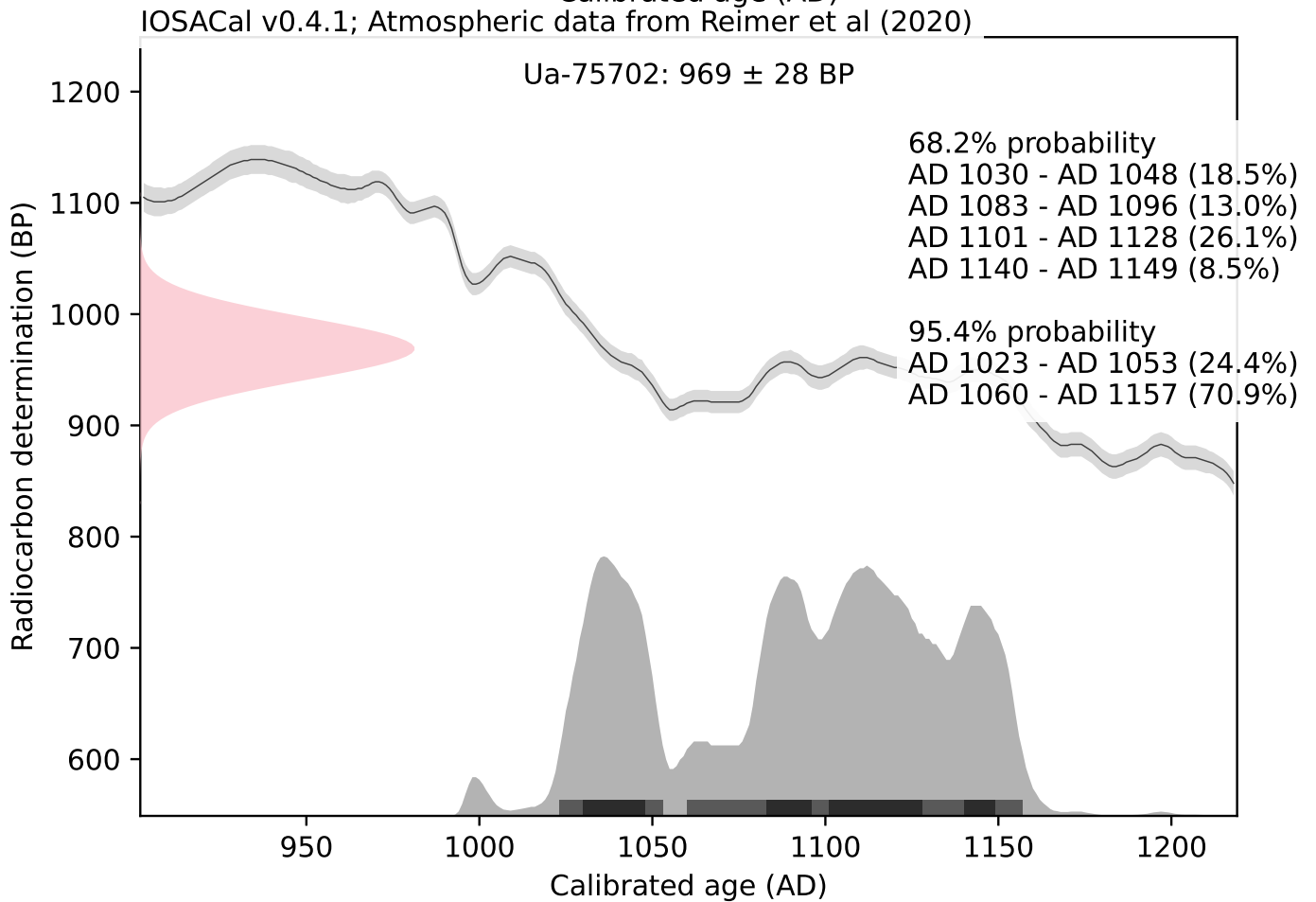
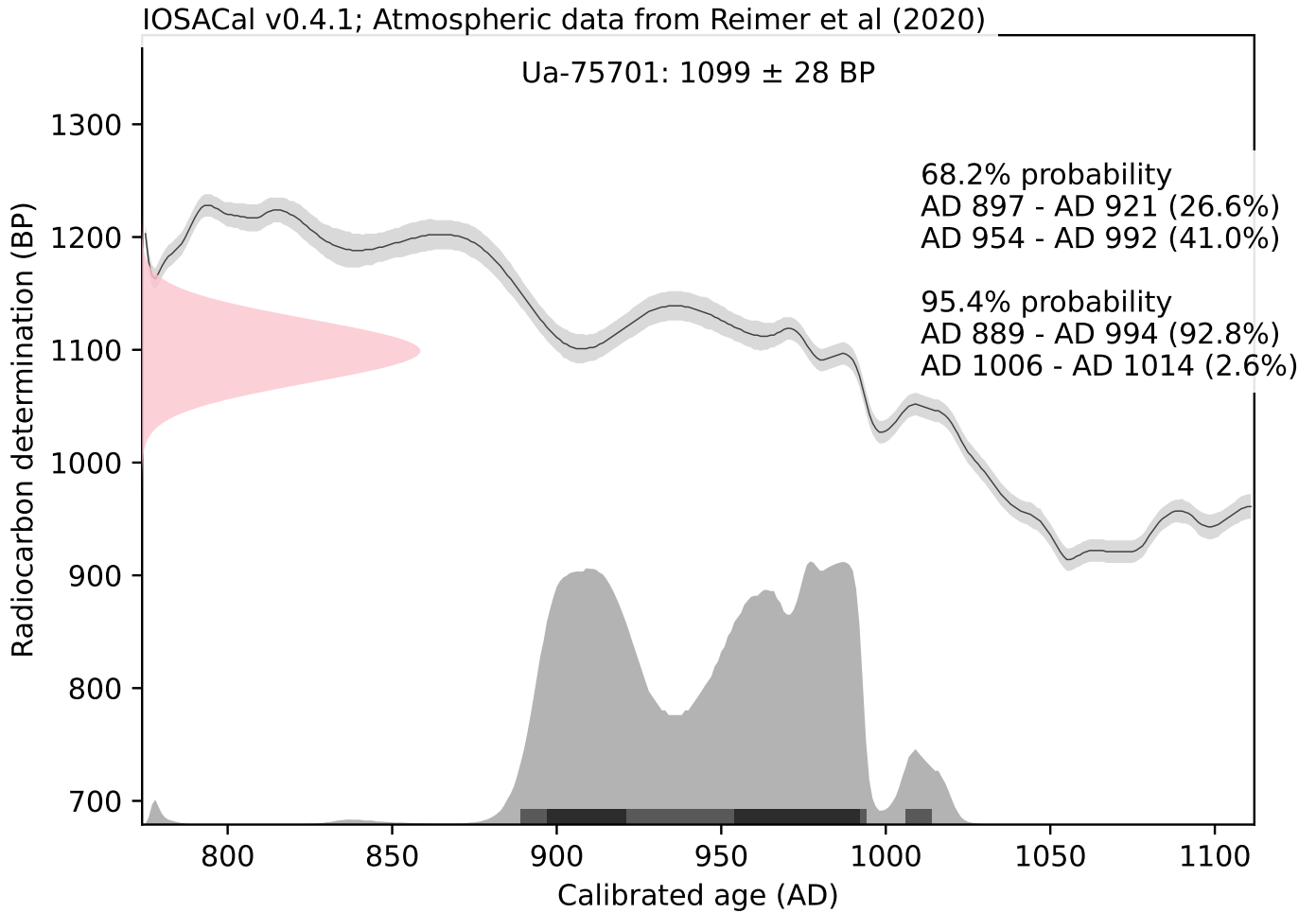


### Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



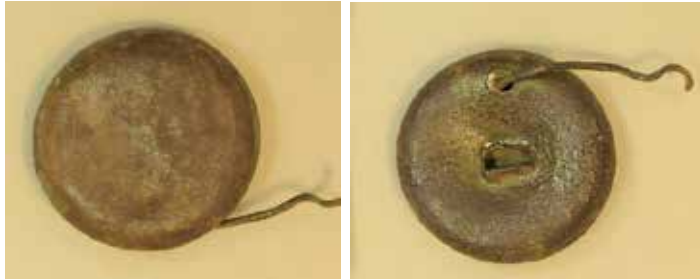




2023-02-20

# Konserveringsrapport

Konservering av tre järnföremål samt ett föremål av kopparlegering från Kumla, Trosa-Vagnhärad sn. Sö.



<b>Fyndort</b>	Södermanland, Trosa-Vagnhärad sn, Fastighet Kumla S:1 Fornlämning L1984:8482
<b>Projektnummer</b>	Lst. dnr. 431-1398-2021 KM 21139
<b>Uppdragsgivare</b>	Stiftelsen Kulturmiljövård Box 90107 120 21 Stockholm
<b>Konservator</b>	Katarina Lampel E-post: katarina.lampel@actakonservering.se Telefon: 070-731 89 69

## Beskrivning av uppdraget/bakgrund och syfte

Konservering av tre föremål av järn och ett föremål av kopparlegering från en förundersökning av gravfälts- och boplatzlämningar från järnålder och senare tid.

## Åtgärder

Nedan följer en beskrivning av generella konserveringsåtgärder. Eventuella avvikande eller kompletterande konserveringsåtgärder och eventuella använda kemikalier, konsolideringsmedel eller ytbehandlingar beskrivs för respektive föremål i kommentarsfältet i tabellen nedan.

**Acta KonserveringsCentrum**  
Segelbåtsvägen 7  
112 64 Stockholm


www.actakonservering.se  
E-post info@actakonservering.se  
Telefon +46 073 360 7473









Föremålen undersöktes inledningsvis under mikroskop och fotograferades innan konservering. De frampreparerades med skalpell, bambusticka och roterande gethårstrissa under mikroskop. Järnföremålen frampreparerades med glaspulver alt. aluminiumoxid i mikrobläster. Järnföremålen stabiliserades kemiskt genom kloridurlakning i natriumhydroxid, 0,1 M. Urlakningsvätskan byttes regelbundet och då mättes även kloridhalten. När inga klorider längre kunde spåras med droppstest med silvernitratt 0,5 M, avslutades urlakningen. Föremålen urlakades i 15 veckor. Föremålen sköljdes sedan ur i avjoniserat vatten i en vecka. De dehydrerades i etanol 96% i två veckor, med byte av etanol efter en vecka och torkades sedan i värmeugn i 50 grader i fem dagar. Därefter behandlades föremålen med Dinitrolpasta (en inhibitor, bestående av petroleumulfonat med aminer, löst i lacknafta.) Slutligen ytbehandlades föremålen med mikrokristallint vax, löst i lacknafta. Föremålen förpackades i syrafria fyndaskar med silkespapper. Föremålen fotograferades efter konservering och utförda åtgärder och iakttagelser dokumenterades i en konserveringsrapport.

### Råd och anvisningar

Arkeologiska järnföremål är mycket känsliga för hög luftfuktighet och kan lätt korrodera, även efter konservering. Det är **mycket viktigt** att förvara föremålen i ett torrt, stabilt klimat, helst **under 20 % RH**.

Fyndnummer och foto	Sakord, sakordsbeskrivning, material och bildförteckning	Tillstånd	Konserveringsåtgärder och kommentarer
<p><b>F2</b></p> 	<p>Järnfragment. Delvis arbetat järnstycke. Kanterna ej avslutade. Längd; 35 mm, bredd; 29 mm, tjocklek; 10 mm.</p> <p>Bilder: Två sidor, före och efter konservering</p>	<p>Fragmentet har en spricka på ena sidan. Det var täckt av korrosionsprodukter och torkad jord med små sandkorn.</p>	<p>Se beskrivning under Åtgärder ovan. Föremålet urlakades i 17 veckor.</p>

Fyndnummer och foto	Sakord, sakordsbeskrivning, material och bildförteckning	Tillstånd	Konserveringsåtgärder och kommentarer
<p><b>F 3</b></p> 	<p>Knapp. Kopparlegering. Rund, ihålig knapp. På baksidan sitter en bit ståltråd, som ev. varit böjd till en ögla. Diameter; 24 mm, tjocklek; 6 mm.</p> <p>Bilder: Före och efter konservering.</p>	<p>Originalytan är avskavd. Ytan var täckt av torkad jord. På baksidan, vid hålet finns rester av originalytan av gulmetall (troligen mässing) kvar.</p>	<p>Den torkade jorden togs bort med bambusticka och skalpell. Knappen rengjordes med etanol på bomullstopps. Den ytbehandlades slutligen med mikrokristallint vax, som påfördes med en mjuk gethårstrissa.</p>

Fyndnummer och foto	Sakord, sakordsbeskrivning, material och bildförteckning	Tillstånd	Konserveringsåtgärder och kommentarer
<p><b>F 5</b></p>      <p>Fynd nr 5 Södermanland, Trosa- Vagnhärad socken Fastighet Kumla S:1 Fornlämning L2022:3904 Ani nr Lot ovr 431-1398-2021 KM21139</p>	<p>Verktyg? Järn. Ten med rektangulärt tvärsnitt, avsmalnande och tunnare i ena ändan. Föremålet är svagt böjt. Längd; 67 mm, bredd; 10 mm, tjocklek; 7 mm.</p> <p>Bilder: Två sidor före konservering, fyra sidor efter konservering.</p>	<p>Föremålet var korroderat med flera sprickor och flagnande yta. Den smala spetsen är uttunnad av korrosion. Föremålet var täckt av korrosionsprodukter och torkad jord.</p>	<p>Se beskrivning under Atgärder ovan. Föremålet urlakades i 17 veckor. Sprickorna konsoliderades med Paraloid B 72, 10 % löst i aceton/etanol.</p>