



ARKEOLOGGRUPPEN AB, RAPPORT 2021:47
ARKEOLOGISK FÖRUNDERÖKNING OCH UNDERSÖKNING

ATLE – gravar och röjningsrösen

L1982:8956, L1980:6700 och L2021:1601
Ånsta 20:223, Almby 11:167
Örebro och Gällersta socknar
Närke

Tomas Ekman, Leif Karlenby,
Annica Ramström, Erica Strengbom



ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB

Radiatorvägen 11, 702 27 Örebro

Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se

arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

Översiktskarta över Örebro län med platsen för förundersökning
och undersökning markerad i rött.



ARKEOLOGGRUPPEN AB, RAPPORT 2021:47

ARKEOLOGISK FÖRUNDERÖKNING OCH UNDERSÖKNING

Atle – gravar och röjningsrösen

L1982:8956, L1980:6700, L2021:1601

Ånsta 20:223, Almby 11:167

Örebro och Gällersta socknar

Närke

Tomas Ekman, Leif Karlenby,

Annica Ramström, Erica Strengbom

Lst dnr 431-386-2018, 431-5123-2018

© 2021 Arkeologgruppen AB
Arkeologgruppen rapport 2021:47

Författare	Tomas Ekman, Leif Karlenby, Annica Ramström, Erica Strengbom
Kvalitetsgranskning	Annica Ramström, Tomas Ekman
Grafisk form	Nina Balknäs
Omslagsfoto	Slutundersökningen genomfördes i november månad i snöglopp.
Foto	Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: R50223371_200001

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Län	Örebro
Kommun	Örebro
Landskap	Närke
Socken	Örebro och Gällersta
Fastigheter	Ånsta 20:223, Almby 11:167
Fornlämningsnummer	L1982:8956, L1980:6700, L2021:1601
Lämningstyp	Fossil åkermark, gravfält
Datering	Romersk järnålder, medeltid, tidig historisk tid

Typ av undersökning	Arkeologisk förundersökning och undersökning
Länsstyrelsens beslutsdatum	2018-04-12, 2018-10-04
Länsstyrelsens diarienummer	431-386-2018, 431-5123-2018
Uppdragsnummer i Fornreg	201800386, 201801351
Arkeologgruppens projektnummer	Ag2018_18, Ag2018_73

Projektledare	Leif Karlenby (fält), Annica Ramström (rapport)
Fältpersonal	Helmut Bergold, Leif Karlenby, Ebba Knabe, Annica Ramström, Johnny Rönngren, Erica Strengbom
Undersökningstid	FU: maj – juni 2018 SU: oktober – november 2018
Undersökt yta	Förundersökning: 1342 m² Slutundersökning: 3120 m²
Inmätningsteknik	RTK-GPS
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Höjdsystem	RH 2000

Arkiv
Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Digitalt arkiv
Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Fynd
Fynd förvaras hos Arkeologgruppen AB i väntan på fyndfördelning.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning9

INLEDNING

Natur- och kulturmiljö kring Atle13

 Fornlämningsmiljö15

 Tidigare undersökningar19

Ingång i materialet – förförståelse av platsen.....20

 Förundersökningens förutsättningar – undersökningsplan och beslut20

 Förundersökningens resultat20

 Det förväntade: fossil åkermark20

 Det oväntade: arkeologiska lämningar och fynd som ändrade förutsättningarna20

 Den arkeologiska undersökningens förutsättningar – PM och beslut21

 Den arkeologiska undersökningens resultat21

 Det förväntade: boplatslämningar21

 Det oväntade: från boplat till gravfält22

 Avgörande faktorer för resultatet23

FÖRUNDERSÖKNING

Metod och genomförande.....25

 Registrering och dokumentation av den fossila åkermarken.....25

Förundersökningens resultat28

 Resultat från fältinventeringen28

 Områdesbeskrivning område A.....28

 Faktaruta: de olika rösetypernas beskrivning29

 Områdesbeskrivning område B.....31

 Områdesbeskrivning område C.....31

 Redovisning och tolkning av rösen.....36

 Resultat från schaktningen i de stenfria ytorna37

 Grävning av ytor och schakt37

 Undersökta rösen37

 Undersökta rösen inom L1980:6700 (Område A).....38

 Undersökta rösen inom L1982:8956 (område B)38

 Kronologisk sammanfattning40

 Anläggningar som inte var odling.....41

Vetenskaplig potential inför slutundersökningen42

 Gravar?42

 Boplat?42

UNDERSÖKNING

Gravar i Närke – en bakgrund45

 Gravar och röjningsrösen.....45

Nya syften och frågeställningar.....48

Ny metod.....48

 Schaktning och rensning48

 Undersökning och dokumentation49

 Rapportarbetet.....50

 Analyser.....50

Definitioner, begrepp och rapportupplägg52

Undersökningens resultat56

 Gravfältets topografi56

 Stratigrafiska enheter – kontextgrupper56

 Störningar och skador56

KG1 – klumpstensgrav.....58

KG2 – grav, stenkrets60

KG3 – klumpstensgrav.....62

KG4 – klumpstensgrav.....64

KG5 – grav kring jordfast block.....66

KG6 – stenkrets med markerad brandgrop68

KG7 – grav kring jordfast block.....70

KG8 – klumpstensgrav.....72

KG9 – stenkrets.....74

KG10 – oklart yttre gravskick76

KG11 – oklart gravskick78

KG12 – oklart gravskick80

KG13 – stensättning82

KG14 – stensättning84

KG15 – stensättning86

KG16 – möjlig fyrsidig stensättning88

KG17 – stenläggning.....90

KG18 – stenläggning.....92

Benlager 570694

Övriga anläggningar94

Gravarna i Atle, en konklusion.....95

 De gravlagda95

 Dateringar95

 Gravskick95

Fyndmaterialet - personliga tillhörigheter, gravgåvor och andra fynd.....104

 Personliga tillhörigheter104

 Kammar104

 Smycken – glaspärlor104

 Dräktspännen, dräktdetaljer105

 Gravgåvor108

 Keramik108

 Keramik – bikärl.....109

 Torshammare – Järn109

 Oidentifierade föremål i järn110

 Kvarts110

 Brödstenar111

TOLKNING

Hur har landskapet nyttjats över tid?113

Gravar på gränsen eller gränsen på gravar?.....114

Hur skiljer sig röjningsrösen från gravarna?116

Mycket sten på få ben117

Utvärdering118

Referenser120

BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell förundersökning124

Bilaga 2a) Röjningsrösen från förundersökningen – tabell127

Bilaga 2b) Röjningsrösen från förundersökningen – sektioner134

Bilaga 3. Övriga anläggningar från förundersökningen136

Bilaga 4. Anläggningar från undersökningen137

Bilaga 5. Fyndlista från förundersökning och undersökning141

Bilaga 6. Osteologisk analys.....144

Bilaga 7. Vedartsanalyser149

Bilaga 8. ¹⁴C-analyser154

Bilaga 9. Jordartskartering av och urval av dateringsmaterial från fossil åkerjord och röjningsspår176

Bilaga 10. Konserveringsrapport185



Figur 1. Karta över trakterna kring Örebro med platsen för undersökningarna markerad med röd prick. Skala 1:250 000.

SAMMANFATTNING

Swerock AB har planer på att utvidga sin bergtäkt i Atle-området vid Norra Bro, några kilometer söder om Örebro. Inom det planerade täktområdet fanns två kända fornlämningar, L1982:8956 och L1980:6700. Båda lämningarna var klassificerade som fossil åkermark, dominerade av röjningsrösen och röjda ytor. Länsstyrelsen i Örebro län beslutade därför om en arkeologisk förundersökning som genomfördes under våren 2018. Utifrån dess resultat beslutades om en arkeologisk undersökning som utfördes under hösten samma år. Båda undersökningarna bekostades av Swerock AB.

Terrängen i undersökningsområdet bestod av skogsmark bevuxen med blandskog. Bitvis syntes berg i dagen och större, markfasta block. Jordmånen utgjordes av morän, i lägre liggande partier av lera. Enligt tillgängliga kartor har inte området rymt någon bebyggelse under historisk tid. Fornlämningar inom närområdet utgörs främst av röjningsröseområden, lägenhetsbebyggelser och ensamliggande stensättningar.

Den arkeologiska förundersökningen var uppdelad på två moment; fältinventering följt av upptagning av provschakt. Resultatet blev att 24 rösen karterades inom L1980:6700 och 95 rösen inom L1982:8956. Rösena kunde delas i in nio olika kategorier utifrån välvning och stenmaterial. Sexton rösen undersöktes inom förundersökningens ramar. Fyra av dem ¹⁴C-daterades och analyserna visade på aktivitet inom området från slutet av vikingatiden till cirka 1600 e. Kr. Här bör också nämnas några stenrader som eventuellt kunde utgöra rester av stensyllar, det vill säga tecken på bebyggelse inom området.

Inom förundersökningen gjordes även en jordartskartering med syfte att identifiera forna odlingsytor och skapa underlag för diskussioner kring uppodling och röjning. Karteringen utfördes av Jens Heimdahl och Jonas Bergman/Arkeologerna.

Under arbetets gång skedde också metalldetektering. Den resulterade i några oväntade fynd, bland annat två bronsfibulor och en del av ett reliefspänne samt två torshammare. Till detta kom en lämning som mest liknade en rund stensättning. Flera indikationer tydde med andra ord på att det kunde finnas gravar inom området.

Frågor inför den arkeologiska undersökningen rörde främst om det hade funnits någon boplatz inom undersökningsområdet och om gravar kunde gömma sig bland röjningsrösen. Metodiskt sett så avbanades hela ytan under kontinuerlig metalldetektering. Noggrann finrensning med handredskap gjordes inom intressanta delar och drönarfotografering skedde kontinuerligt.

Resultatet blev att den eventuella boplatsen kunde avfärdas medan gravindikationerna kunde verifieras. Sammanlagt arton kontextgrupper identifierades, varav tolv innehöll gravmaterial. Mängden brända ben var generellt liten, med 73,3 gram som högsta notering för en gravgömma. Gravarnas yttre var oansenligt och bestod i flera fall främst av en brandgrop med en liten bålrest i. De föremål som nämndes från förundersökningen samt några från undersökningen pekar på en övergripande datering av gravarna till folkvandringstid–vendeltid. Slutligen bör nämnas att de två torshammarna inte påträffades i gravsammanhang. De hade karaktären av lösfynd men en möjlighet är att de är form av offer för att främja fruktbarhet, då Tor även hade den funktionen.



INLEDNING

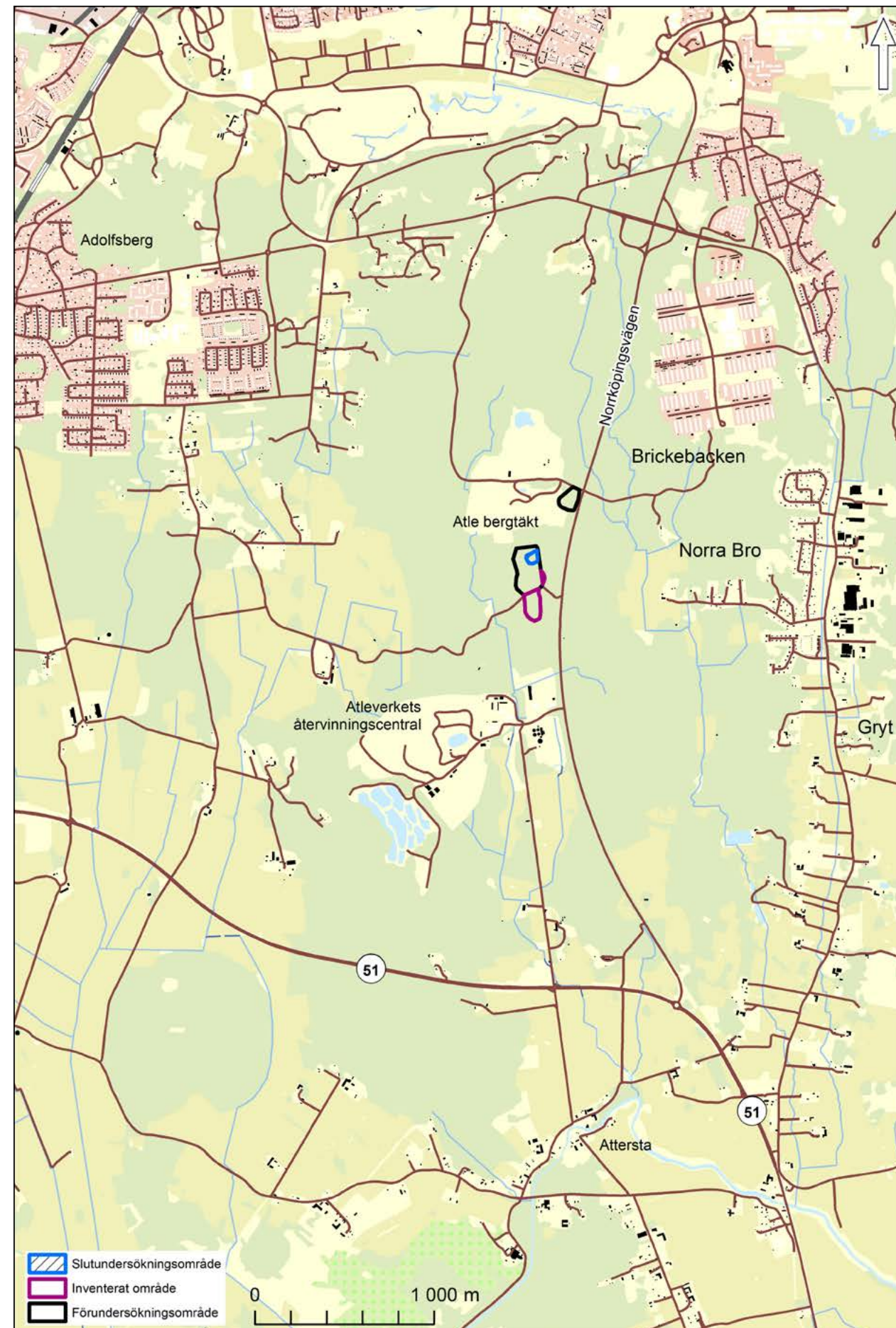
Inför en planerad utvidgning av brytningsområdet vid Swerock AB:s bergtäkt i Norra Bro, väster om väg 51 och cirka 3 kilometer söder om Örebro stad, har Arkeologgruppen genomfört en arkeologisk förundersökning och en arkeologisk undersökning inom området. Utvidgningen av stenbrottet planerades främst mot söder och öster, där det inom det tänkta nyttjandeområdet fanns två sedan tidigare kända fornlämningar i form av fossil åkermark, L1982:8956 och L1980:6700. Nära bergtäkten finns även Atleverkets återvinningscentral, vilket gör att namnet Atle är etablerat inom Örebroområdet. I fortsättningen används därför Atle som beteckning såväl för närområdet som för undersökningsområdet.

År 2013 genomförde Stiftelsen Kulturmiljövård en arkeologisk utredning etapp 1 av området och ett bättre underlag för framtida arbeten skapades genom att fler ytor i form av fossil åker påträffades samt att de tidigare kända kunde beskrivas mer noggrant (Jensen 2013). Bland annat så kunde de två områdena med fossil åker RAÄ Gällersta 35:1 och 37:1 sammanföras till ett större område. Den gemensamma beteckningen blev RAÄ Gällersta 35:1, vars nya beteckning är L1982:8956.

Fossil åkermark i form av röjningsröseområden kan vara av en komplex och mångbottnad karaktär, vilket har lyfts fram i tidigare forskning. Grävningarna för bergtäkten i Atle kan bara förstärka den bilden då undersökningarna kom att förändras både till karaktär och innehåll under arbetets gång. I föreliggande rapport görs ett försök att på ett objektivt sätt redovisa inte bara grävningens resultat utan även de omprioriteringar i förändrade arbetssätt och frågeställningar som medföljde när området visade sig ha nyttjats i ett helt annat syfte under förhistorisk tid än vad förundersökningen visade. Det arkeologiska arbetet underlättades inte av att området hade avverkats och skogsmaskiner lämnat djupa hjulspår i de under förhistorisk tid centrala delarna av området.

De arkeologiska undersökningarna beslutades av Länsstyrelsen i Örebro län och bekostades av Swerock AB. Förundersökningen gjordes i maj och den påföljande arkeologiska undersökningen i oktober–november år 2018.

Figur 2 (sidan 10). Slutundersökningen genomfördes i november månad i snöglopp.



Figur 3. Karta över området söder om Örebro med förundersökningsområdena markerade i svart och inventeringsområdena i lila. Skala 1:30 000.

NATUR- OCH KULTURMILJÖ KRING ATLE

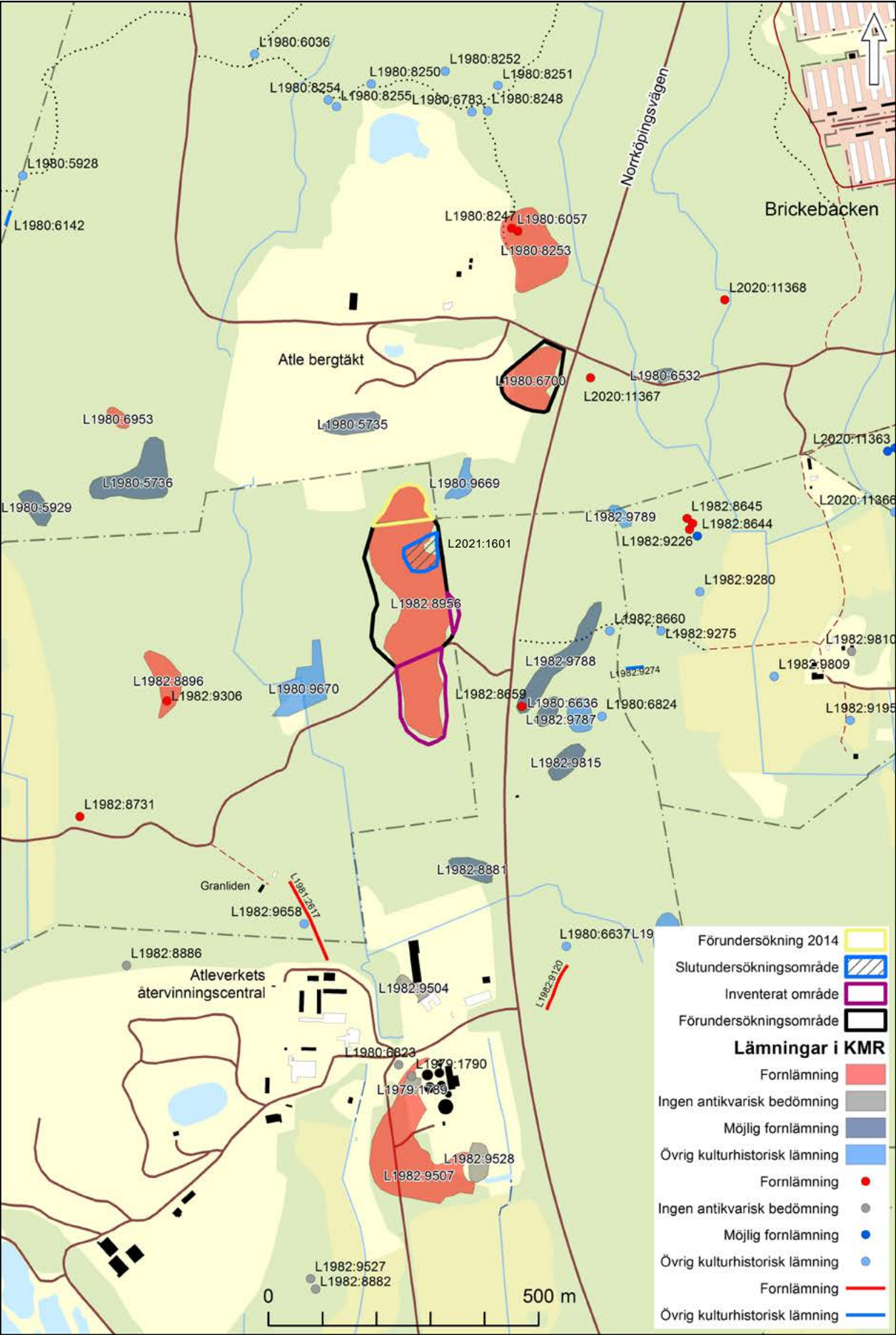
Det aktuella undersökningsområdet var beläget cirka 3 kilometer söder om centrala Örebro, väster om väg 207, Norrköpingsvägen. Öster om vägen återfinns bostadsområdet Norra Bro. Norr om undersökningsområdet ligger Swerocks bergtäkt, vars planerade utökning var orsak till förundersökningen. Cirka 800 meter söderut finns återvinningscentralen Atle-erken. Båda dessa verksamheter är förhållandevis ytomfattande och präglar till stora delar landskapsrummet med sina verksamheter. Mellan dessa domnanta inslag låg undersökningsområdet, bevuxet med blandskog. Inför förundersökningen och påföljande undersökningen avverkades skogen. Området låg i en svag sydvästsluttning mellan 40–70 meter över havet där de lägsta partierna övergick i flack före detta ängsmark. Terrängen bestod i de högre partierna av storblockig morän i kombination med röjda ytor och berg i dagen medan de flackare partierna i söder och väster utgjordes av glacial- och postglacial lera.

Generellt kan sägas att området söder om Örebro är högre beläget än staden, som ligger på mellan 23–30 meter över havet. Vid Atle ligger höjderna i söder från och med 40 meter. Marken i och runt Örebro stad består främst av glacifluvialt material, medan den högre plattan i söder huvudsakligen består av moränmark med berg i dagen. Ytterligare söderut planar denna idag huvudsakligen moränbundna skogsmark ut i en lerslätt, som tidigare huvudsakligen utgjorts av stora sjöar, vilka dikades ut under 1800-talet. Dessa utdikningar gjordes för att få mer odlingsmark vilket skapat de omfattande jordbruksbygderna på Närke-slätten.

Under historisk tid, och då främst från och med andra halvan av 1900-talet, har närområdet genomgått stora förändringar som påverkat landskapet. Störst påverkan kommer från Norrköpingsvägen, bergtäkten och Atles avfallstipp som utökat sina verksamhetsområden i omgångar. Avfallstippen täcker åkrar, hagar och bebyggelseomter till de båda jordtorpen Amerika och Granliden (RAK J112-65-1), som därmed försvunnit i sin helhet. Observera att bebyggelsenamnet Granliden som återfinns i modernare kartmaterial inte utgör samma enhet som återfinns på Härads-ekonomiska kartan (RAK J112-65-1), namnet har helt enkelt levt kvar i närområdet. De båda torpen Amerika och Granliden har i historisk tid hört till byn Attersta.

Bergtäkten ligger i gränsområdet mellan de historiska enheterna Sörby och Attersta men här har förändringar i ägo- och gränserna gjort att täkten under senare tid till stora delar ligger under Gullersboda (Guttersboda i äldre kartmaterial), vilket inte var fallet under andra halvan av 1800-talet (RAK J112-61-1). Mellan ägorna Sörby i norr och Attersta i söder sammanfaller ägo- och gränserna även med sockengränsen mellan Almby och Gällersta. Sörby hör till Almby och Attersta till Gällersta socken. Gränsen mellan ägorna har röts och vid ett tillfälle har en större sten nyttjats som markering istället för ett röse, nr 10 på 1734 års karta som är upprättad inför delning av Atterstas skog (LMA S22-3:2). Stenen återfinns inom undersökningsområdet, se figur 7.

Det historiska kartmaterialet, som sträcker sig tillbaka till 1732 (LMA S22-3:1), visar att undersökningsområdet legat i skogsmark ända fram till att bergtäkten tas upp. Kartmaterialet visar också att det funnits ganska omfattande ängsmarker söder och öster om undersökningsområdet, vilket visar att skogen nyttjats aktivt och kanske till och med röjts för hagmark och ängsslåtter (LMA S22-3:1), eller att det rör sig om äldre åkermarker som legat i träda och nyttjats som ängsmarker. Jordtorpet Granliden, som omtalas ovan, är beläget på det som år 1732 betecknas som "Torrbjörns gårdens och Nedra gårdens äng". Ytterligare en äng något nordost om Granliden går under benämningen Camitz äng (LMA S22-3:1), den finns registrerad som fossil åkermark i KMR med lämningsnummer L1980:9670. Direkt norr om ägo- och sockengränsen finns ännu en äng, Sörbyängen, vilket legat nordväst om undersökningsområdet, idag försvunnen i och med bergtäkten. Så, även om det rör sig om ett skogsområde från åtminstone 1730-talet och framåt är det ett skogsområde som aktivt nyttjats och brukats så pass att det givit avtryck i det historiska kartmaterialet.



Figur 4. Karta över undersökningsområdena samt registrerade lämningar i Kulturmiljöregistret. Skala 1:10 000.



Figur 5. Norra delen av det södra förundersökningsområdet sett från sydöst. I bakgrunden syns bergtäkten, i förgrunden ris och hjulspår från skogsavverkningsmaskiner. Därmed syns Johnny Rönngren.

Fornlämningsmiljö

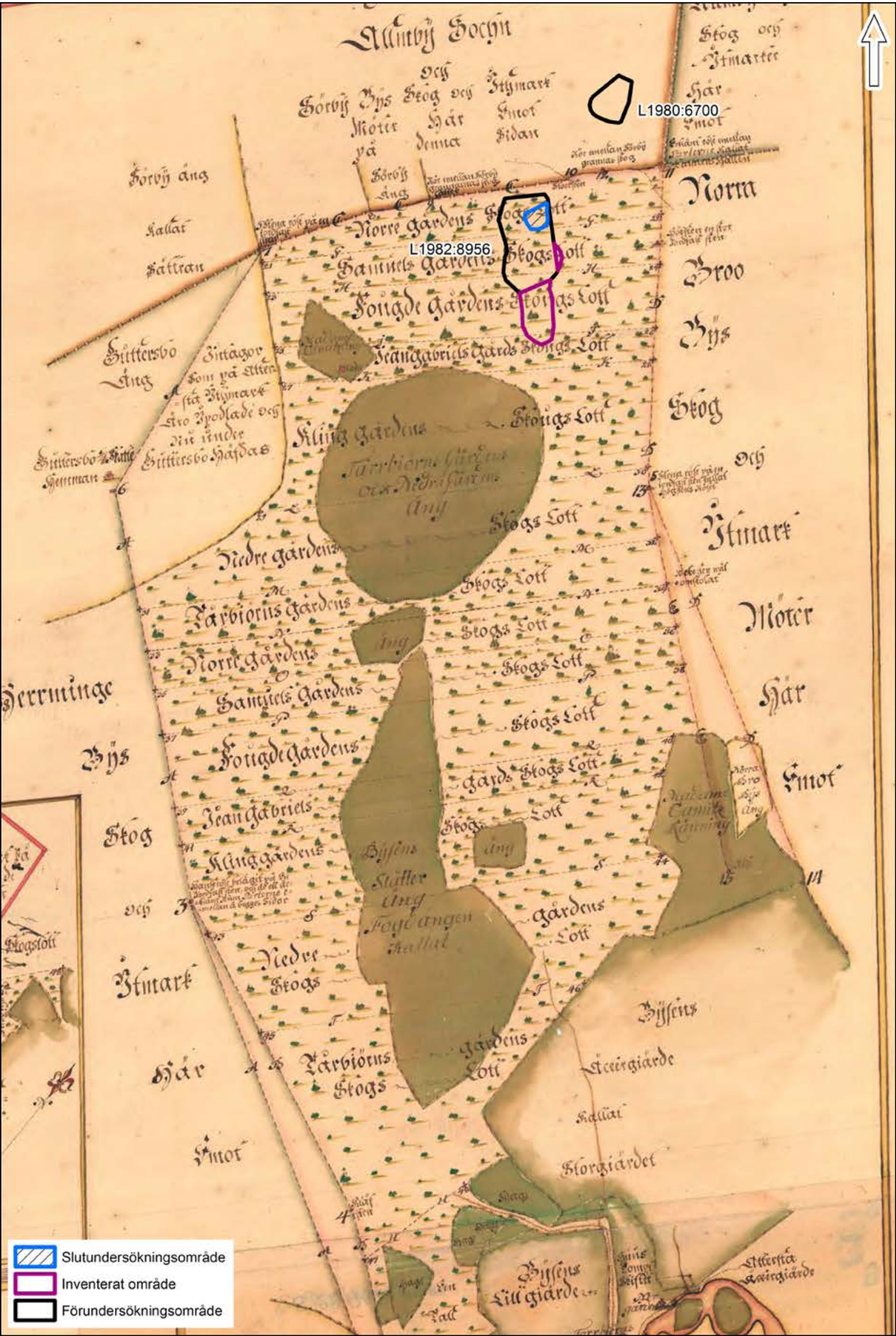
Socknarna kring undersökningsområdet har inventerats gällande fornlämningar vid ett flertal tillfällen, dels inom ramen för Riksantikvarieämbetets systematiska fornlämningsinventeringar år 1955 och 1981, dels genom riktade inventeringar, framförallt i samband med utbyggnaderna av bergtäkten i norr och avfallsanläggningen. Fornlämningsmiljön i närområdet av L1982:8956 (RAÄ-nr Gällersta 35:1) består i huvudsak av tre kategorier lämningar:

Den största kategorin utgörs av fossil åkermark i form av röjningsröseområden. Den antikvariska statusen på lämningstypen varierar mellan fornlämning och övrig kulturhistorisk lämning. Denna variation beror inte på att lämningarna särskiljer sig från varandra utan är snarare ett uttryck för hur lagstiftarens syn på fossil åker i form av röjningsröseområden förändrats över tid.

Den näst största kategorin utgörs av husgrunder och lägenhetsbebyggelser. Dessa kategorier döljer en rad olika typer av bebyggelse, torplämningar och backstugor likväl som soldattorp och moderna husgrunder. Området mellan Örebro stad och de bördiga slätterna i Mosjö och Ekeby-Kumla har i äldre tid utgjort ett större sammanhängande, högre beläget skogsområde med inslag av mindre bebyggelseenheter, framförallt torp.

Den tredje fornlämningskategorin i närområdet utgörs av ensamliggande gravar, främst stensättningar men även ett röse, L1989:8226 (RAÄ-nr Gällersta 51:1). Det rör sig inalles om åtta fornlämningar, belägna på höjdparter i skogsmarken.

Inför den tänkta utvidgningen av bergtäkten genomfördes i området en arkeologisk utredning etapp 1 år 2013 (Jensen 2013). Inför utredningen fanns tre fornlämningar registrerade inom utredningsområdet, L1982:8956 (RAÄ-nr Gällersta 35:1 och Gällersta 37:1), och L1980:6700 (RAÄ-nr Örebro 301) två områden med fossil åkermark samt L1982:9306 (RAÄ-nr Gällersta 94:1) en stensättning.



Figur 6. 1734 års karta (akt S22-3:2) med förundersökningsområdena och det inventerade området markerade. Skala 1:15 000.

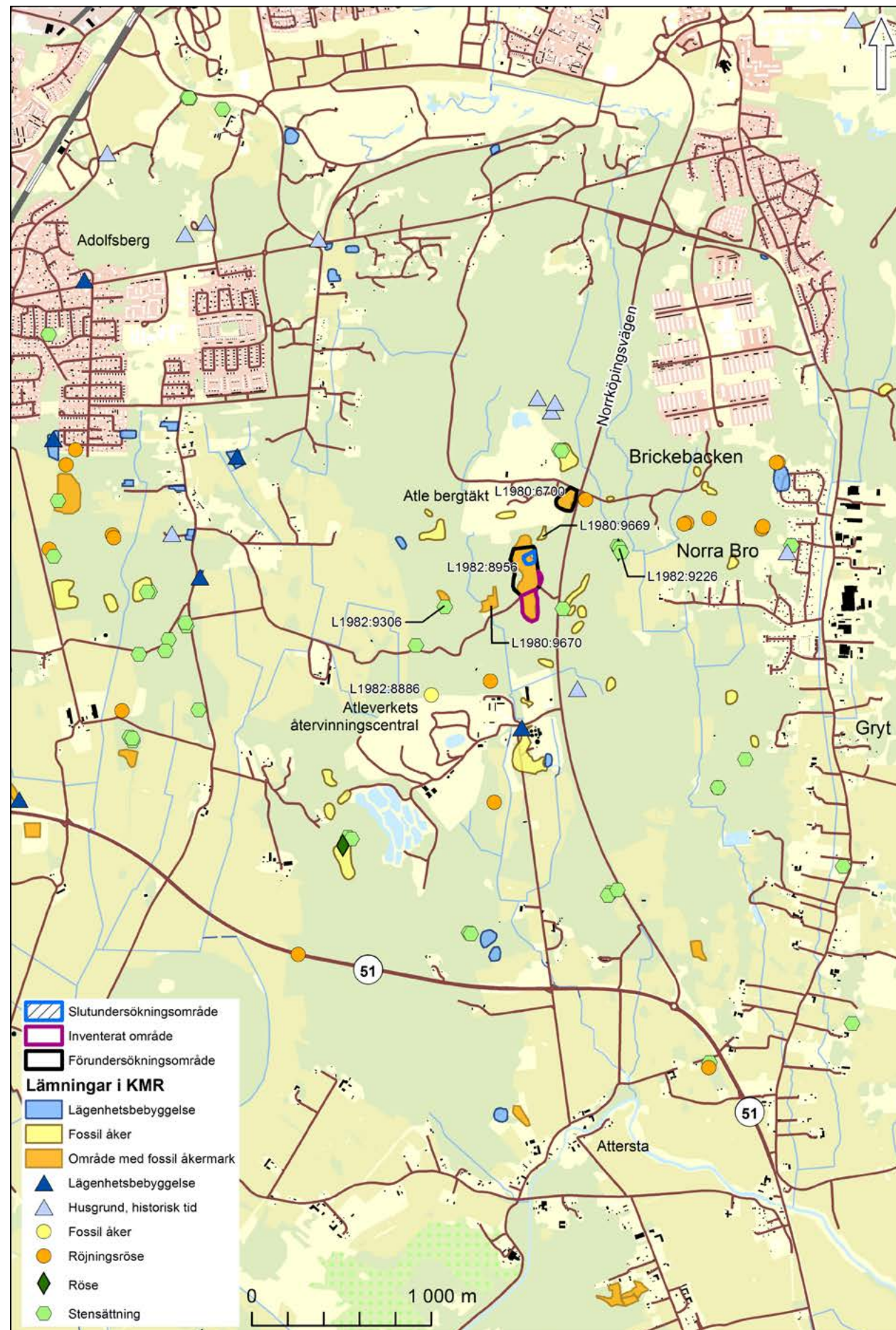


Figur 7. Centralt i bild syns ett block som i historisk tid agerat gränsröse mellan socknarna Almby och Gällersta.

Röjningsröseområdet L1982:8956
var enligt KMR cirka 470×80–135 m stort i nordsydlig riktning och följde den svaga sluttning som övergår i ett flackt parti i söder. Inom lämningen fanns omkring 65 röjningsrösen med omgivande fossila åkerytor. Rösena var rundade, ovala eller oregelbundna i varierande storlek och höjd. De flesta var 2–10 m i diameter och 0,2–0,8 m höga med 0,2–0,5 m stora stenar. Flera rösen var upplagda kring eller invid jordfasta block. Samtliga rösen var till stora delar övertorvade eller övermossade. KMR klargör också att de två tidigare separata objekten RAÄ-nr Gällersta 35:1 och Gällersta 37:1 i samband med den arkeologiska utredningen 2013 slogs samman till ett gemensamt område, eftersom röjningsrösen och fossila åkerytor fanns även mellan de två tidigare objekten.

Röjningsröseområdet L1980:6700
var i KMR registrerat som bestående av cirka femton röjningsrösen, en hägnadsvall samt omgivande fossila åkerytor. Rösena var runda eller oregelbundna cirka 1,5–7 m i diameter och 0,3–0,6 m höga bestående av till större delen övermossade och övertorvade stenar, cirka 0,05–0,8 m stora. Några rösen var byggda kring eller invid jordfasta block. Hägnadsvallen var cirka 40 m lång, 1–1,5 m bred och 0,2–0,4 m hög av till större delen övertorvade stenar, 0,2–0,6 m stora. Vallen är i huvudsak tvåskiktad.

Stensättning L1982:9306 (Gällersta 94:1)
utgjordes av en kvadratisk stensättning 7×7 m stor och 0,4 m hög med en fyllning bestående av 0,3–0,5 m stora stenar och en kantkedja, 0,4–0,6 m hög, av 0,4–0,9 m långa stenar. I det sydöstra hörnet fanns en hörnsten som var 0,6 m stor. Lämningen var till stora delar övermossad (KMR).



Figur 8. Karta över området söder om Örebro med utvalda registrerade lämningar fördelade efter typ. Skala 1:30 000.

Utöver de redan kända lämningarna hittades vid inventeringen år 2013 ytterligare ett röjningsröseområde, L1980:9669 (RAÄ-nr Örebro 431) och ett område med fossil åkermark, L1980:9670 (RAÄ-nr Gällersta 194), båda lämningarna utgör övrig kulturhistorisk lämning. Inom utredningsområdet fanns två större ytor med ängsmarker, kända från historiska kartor från och med första halvan av 1700-talet. Inom ytan markerades tre möjliga, förhistoriska, boplatslägen. Utredningens slutsats var att "de registrerade spåren efter mänsklig aktivitet sträcker sig åtminstone från den äldre järnåldern fram till efterreformatorisk tid" (Jensen 2013:18).

Tidigare undersökningar

År 2014 fortsatte arbetena inför utvidgningen av bergtäkten med en förundersökning av en del av fornlämning L1982:8956 (RAÄ-nr Gällersta 35:1 och Gällersta 37:1), det sedan tidigare kända röjningsröseområdet. Dessutom gjordes en arkeologisk utredning etapp 2, utredningsgrävning, av ett av de möjliga boplatslägena från utredningens etapp 1.

Inom boplatsläget drogs ett antal utredningsschakt och det kunde konstateras att platsen inte nyttjats som boplat under förhistorisk tid. Inom den del av röjningsröseområdet (L1982:8956) som förundersöktes påträffades femton röjningsrösen. "Rösen var från 3 upp till 10 meter stora och hade en höjd som varierade mellan 0,3 och 1 meter. De bestod vanligen av enkla, en- till tvåskiftade stenhögar med sten från 0,1–0,5 meters storlek" (Karlenby 2015:13). Efter undersökningen av rösen i kombination med ¹⁴C-dateringar kunde två distinkta faser urskiljas. "Den första fasen inföll troligen under 400- till 600-talen, det vill säga folkvandringstid och vendeltid." (Karlenby 2015:20). Troligt är att man varit verksam i området under 500-talet och att aktiviteterna fortsatt in i 600-tal. Det är emellertid osäkert om det varit fråga om regelrätt odling, med tanke på att ett par av dateringarna kommer från gropar under röjningsrösen (Karlenby 2015:20). Fas två faller in under en period mellan sent 1200-tal och mitten av 1400-talet" (Karlenby 2015:5). Rösenas nyttjandetid stämmer därmed väl överens med slutsatsen från den arkeologiska utredningen etapp 1, att röjningsrösen var äldre än det historiska kartmaterialet (se ovan).

På 1970-talet undersöktes ett röjningsröseområde, L1982:8886 (RAÄ-nr Gällersta 43:1), cirka 800 meter sydväst om det nu undersökta området. Platsen kom aldrig att avrapporteras utan en så kallad sammanställningsrapport gjordes år 2002. Där konstateras att det i området ska ha funnits 11 röjningsrösen, av dem var sju runda med en storlek om 3–5 meter i diameter och sex ovala mellan 2–4 × 3–6 meter stora. År 1976 ska ett av rösen ha undersökts, det var 3,6 × 3,1 meter stort och 0,5 meter högt. Ett kolprov togs i rösets botten vilket daterades till 1485–1710 e. Kr. (KMR). Det vill säga senmedeltid – historisk tid.

Stiftelsen Kulturmiljövård Mälardalen (KM) gjorde år 2008 en omfattande arkeologisk förundersökning och undersökning vid avfallsanläggningen söder om Atle stenbrott, cirka en kilometer söder om den nu aktuella undersökningsytan. Ytan som förundersöktes innehöll ett fossilt odlingslandskap med röjningsrösen. Åtta rösen daterades inom ramen för förundersökningen. Dateringarna visade att den äldsta fasen av röjningsbränning och stenröjning för odling började i romersk järnålder. Vikingatiden hade störst representation bland dateringarna vilket antyder en intensifiering under vikingatid och fram i tidig medeltid. Efter 1400-talet hade inga nya röjningsrösen lagts upp. Inom området undersöktes också en skärpstenshöj som utifrån fyndmaterial och ¹⁴C-analys daterades till yngre romersk järnålder. Ett fåtal övriga förhistoriska anläggningar såsom tre hårdar daterades till samma tid som skärpstenshögen. De förhistoriska lämningarna visar på att en viss aktivitet har ägt rum på platsen innan området togs i bruk som åkermark. En medeltida gård som hittades etablerades på platsen i mitten av 1100-talet. Totalt dokumenterades nio byggnader inom undersökningsområdet. Byggnaderna kom från tre bebyggelsefaser. Den äldsta fasen bestod av fyra byggnader. Under 1200-talet skedde en omreglering där bebyggelsen strukturerades längs två huslängor runt ett gårdstun. Från fasen undersöktes tre byggnader varav ett 25 meter långt bostadshus. Under den sista bosättningsfasen som daterats till senmedeltid och efterreformatorisk tid ersätts det långa bostadshuset av en mindre stuga, vilket kan indikera att gårdsdriften nu bedrivs i mindre skala och med färre människor på gården än tidigare (Bless Karlsen m. fl. 2010:5).

INGÅNG I MATERIALET – FÖRFÖRSTÅELSE AV PLATSEN

I vanliga fall är den arkeologiska processen i Länsstyrelsebeslut och ärendegång tydlig och lätt att följa. Ibland kan dock ett ärendes karaktär och de fynd som görs komma att förändra förutsättningarna på ett sätt som påverkar hur ärendegången genomförs.

Vid förundersökningen i Atle kom så pass överraskande resultat att det innebar att den arkeologiska processen fick ändras och istället för att avslutas i och med att förundersökningen var genomförd, vilket var tänkt, kom ett beslut om en fortsatt arkeologisk undersökning att fattas. Fynden var så oväntade och innebar så pass ändrade förutsättningar att det kan vara bra med en redovisning av uppdragets utveckling från förundersökning till den avslutande arkeologiska undersökningen. Redovisningen av processen är kronologisk.

Förundersökningens förutsättningar – undersökningsplan och beslut

Den undersökningsplan som skrevs utifrån Länsstyrelsens förfrågningsunderlag utgick ifrån ett upplägg av arbetet som utarbetats i samband med tidigare undersökningar av fossil åkermark i form av röjningsröseområde (Heimdahl 2015, cf. Ekholm m. fl. 2011). Den utgår från en metod för analys av makroprover i åkermarken och i rösen. Analysen kombineras med en geologisk kartering och bedömning av utbredningen av stenröjda ytor och odlingsjord (Heimdahl 2015). Som hjälp vid analysen utförs ¹⁴C-dateringar av prover tagna i röjningsrösen och av förkolnat växtmaterial från de röjda ytorna och då särskilt av spår efter odling.

Länsstyrelsen fattade beslut om förundersökning den 12 april 2018 grundat på Arkeologgruppens undersökningsplan och kostnadsberäkning och i maj 2018 kunde arbetet starta. Under de tre veckor som förundersökningen genomfördes var vädret extremt varmt och torrt.

Den arkeologiska förundersökningen vid Atle genomfördes i två etapper, först en inventering och sedan en schaktgrävning. Inventeringen kompletterades med registrering och beskrivning av de lämningar som ingick i röjningsröseområdet. Rösen indelades i typer efter en sammanställning som utformades

vid undersökningen av Ulvsätter utanför Hallsberg, Närke (Ekholm m. fl. 2011). Den består av nio typer fördelat på tre grupper utifrån stenarnas storlek och tre grupper utifrån rösenas välvning. Den andra etappen utgjorde en schaktgrävning, dels med långa schakt grävda i de stenröjda ytorna, dels med schakt grävda genom ett urval av röjningsrösen. Dessa dokumenterades och sektioner upprättades. Prover för makroanalys och ¹⁴C togs på två nivåer i rösen.

Förundersökningens resultat

DET FÖRVÄNTADE: FOSSIL ÅKERMARK

Syftet med förundersökningen var att dokumentera, beskriva och analysera röjningsröseområdets utbredning och omfattning, samt att datera röjnings- och odlingsaktiviteter inom ytan. Det skulle genomföras med inventering, schaktgrävning och utvärderingar av arkeobotaniska och geologiska förutsättningar genom analys av bevarat makrobiologiskt material samt en kartering av den lokala geologin.

Uppdraget genomfördes i enlighet med undersökningsplanen. Det var när en större yta öppnades på en plåt- eller terrassliknande yta i områdets norra del, strax under dess högsta punkt (se figur 2), som förutsättningarna ändrades.

Ytan avgränsades i norr av en berghäll och längs den södra kanten låg flera röjningsrösen. Avsikten med att ta upp en större yta var att avgöra om ytan var stenröjd och odlad eller om det kunde finnas en bösättning på platsen. Utifrån resultaten från Stiftelsen Kulturmiljövårds undersökning (Bless Karlsen m. fl. 2010) av en medeltida gård vid Atletippen (Gällersta 39:1) fanns en beredskap för att det kunde finnas boplatslämningar på platsen. Den lämpligaste platsen bedömdes vara den avbanade ytan.

DET OVÄNTADE:
ARKEOLOGISKA LÄMNINGAR OCH FYND
SOM ÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGARNA

Vid förundersökningen inträffade ett par saker som förändrade förutsättningarna för fortsättningen. Det första var att vi fann avlånga ansamlingar av sten vilka bedömdes kunna utgöra rester efter syllstenskonstruktioner. Två av konstruktionerna identifierades som möjliga husgrunder.



Figur 9. Johnny Rönngren mäter in ett röjningsröse under förundersökningen. Foto från söder.

Det andra var fynden av två bronsfibulor samt en del av ett reliefspänne som hittades vid metalledetektering i de upptagna schakten. Spännena kunde dateras till folkvandringstid och kom fram i anslutning till den ena, förmodade husgrunden. Utöver detta hittades även två torshammare i ett ännu ej schaktat område öster om schaktet med spännena. Kunde det röra sig om en yngre järnåldersbebyggelse?

Det tredje var att vid schaktningen framkom en rund, stensättningsliknande lämning. Det har på andra platser påträffats röjningsrösen som ser ut som gravar, varför det i den här kontexten med röjningsrösen inte kunde uteslutas att det rörde sig om ett överlagrat röjningsröse. Emellertid avfärdade vi inte möjligheten att det rörde sig om en grav. Särskilt med hänsyn till fynden av fibulor, som vanligtvis återfinns i gravar och inte i byggnader; dock finns exempel på fynd av bronsföremål som lagts ned som offer i hus. Ett sådant exempel fanns på en boplat i Södra Lindhult utanför Örebro, och inte alltför långt ifrån förundersökningen i Atle, där någon lagt ned en liten skinnpung med några bronsknappar, spiraler och ytterligare några metallföremål (Knabe 2011).

Den arkeologiska undersökningens förutsättningar – PM och beslut

Swerock AB ville gärna att arbetet med en fortsatt undersökning skulle kunna genomföras under samma år. Länsstyrelsen godtog därför ett enklare förfarande genom att vi inkom med en PM med planer och fotografier som i korta drag redogjorde för resultaten av förundersökningen. Där framhölls särskilt de nya kunskaperna om en fornlämning utöver röseområdet. Beslut om en arkeologisk undersökning av platsen togs den 4 oktober 2018 och strax därefter gick vi ut för att genomföra undersökningen.

Den arkeologiska undersökningens resultat

DET FÖRVÄNTADE: BOPLATSLÄMNINGAR

Den arkeologiska undersökningen begränsades till ett område strax nedanför den högst belägna berghällen. Här fanns en södervänd plåt med de eventuella husgrunderna och österut från plåtå fanns en yta som ännu inte banats av där de två torshammarna hittats.

Vid undersökningen rensades den sedan förundersökningen framtagna stensättningsliknande lämningen fram. Denna visade sig ha alla en gravs morfologiska egenskaper, men det saknades en begraving och fynd. Som sagt, det finns ju rösen som liknar gravar. Området där de förmodade husgrunderna fanns rensades extra noga för att möjliggöra en bedömning av om det rörde sig om hus eller



Figur 10. Erica Strengbom tar bort röjningsstenar som överlagrade stensättningen KG13. Vid undersökningen plockades stenarna en för en i skikt. Foto från sydväst.

om något annat. Då framkom ytterligare en liten bit av ett bronsspänne och en järnring. Ytan där torshammarna hittades banades av och rensades.

DET OVÄNTADE: FRÅN BOPLATS TILL GRAVFÄLT

Som en del i undersökningens metod bestämdes att de röjningsrösen som låg på den södra kanten av plåtå skulle undersökas och avlägsnas, då de eventuellt kunde överlagra boplatsslämnningar. Redan när det första röset avlägsnades framkom en stensättning. Det var relativt lätt att skilja röse från stensättning, då den senare var vällagd med ett sorterat stenmaterial. Centralt fanns flera halvmeterstora stenar kring vilka en stenpackning var lagd. Anläggningen var mycket gravlik. Även det närliggande röset visade sig överlagra en stensättning med vällagd kantkedja och inre stenpackning av 0,1–0,2 meter stora stenar som var lagda kring några större mittblock.

Vi kunde också notera att den yta som under förundersökningen tolkats som en husgrund snarare var spåren av en bortodlad stensättning. Möjligen kan den ha varit kvadratisk eller rektangulär. Det var också här som bronsfibulorna hittades. Vid rensning inom den förmodade stensättningen hittades ett fragment bränt ben intill en berghäll. Med metalldetektor hittade även ytterligare detaljer från dräktsmycken intill förundersökningens fynd.

Nu var förutsättningarna helt annorlunda; hade boplatsten blivit ett gravfält? De stora stensättningarna innehöll dock inga begravningar eller fynd, men i området fanns flera metallfynd och i alla fall en grop med brända ben.

Slutligen, i samband med avbaningen av ytan runt fyndet av den ena torshammaren, hittades elva små stensättningar eller snarare stensamlingar, tätt samlade kring ett markfast block. Brandgropar och brandlager innehöll brända ben efter människa. Vissa innehöll relativt stora mängder ben, andra bara några enstaka fragment. Det visade sig också att torshammaren kom intill en av gravarna. Den togs fram med metalldetektor innan området avbanats varför det var svårt att säkert knyta den till graven. I övrigt var fynden få, några enstaka små skärvor keramik och två glaspärlor.

Så, till slut stod vi där med ett gravfält i stället för en boplat. Genom ett antal överraskande resultat tog det tid innan vi nådde fram till den riktiga tolkningen. Av detta lär man sig att inte tolka utan att ha ordentligt på fötterna. Nu var vi hela tiden öppna för andra lösningar på problemen så vi landade till sist i rätt tolkning.

Avgörande faktorer för resultatet

Det fanns några faktorer som blev avgörande för resultatet och att vi faktiskt påträffade gravfältet. De var:

- metalldetektering
- identifiering av möjlig aktivitetsyta som inte hade med röjning/odling att göra
- avbaning av en större sammanhängande yta vid förundersökningen.

Metalldetekteringen gjorde att vi kunde identifiera ett gravfält, vilket var av stor betydelse för hur arbetet lades upp framöver och det i sin tur blev anledningen till att vi kunde frilägga anläggningar som gav oss vidare insikter i lämningens karaktär. Att det skulle finnas stensättningar under röjningsrösen var något som kom fram i samband med förundersökningen.

Att ta upp större sammanhängande ytor vid förundersökningar är alltid viktigt då de ger avsevärt bättre möjligheter att bedöma en fornlämnings karaktär, att få en uppfattning om anläggningarnas antal,

omfattning och bevarandegrad. Enbart sökschakt, som ofta används som enda metod vid förundersökningar, räcker inte alltid för att ge en fullständig bild av en lämning. Man kan avgränsa fornlämningen med denna metod, men det kan fortfarande vara svårt att avgöra omfattning och karaktär på en lämning. De är lätt att hela boplatssytor döljer sig mellan sökschakten. Utifrån resultaten från en utredning som gjordes år 2017 i Marieberg, strax utanför Örebro stad, var förundersökningen nästföljande år inriktad på att dokumentera och datera fossil åkermark. Vid förundersökningen togs större ytor upp och de 25 spridda anläggningarna från utredningen visade sig vara del av en boplat med fyra hus och en brunn, sammanlagt 461 anläggningar (Balknäs 2020).

Den större avbaning vi gjorde runt det vi trodde var en boplat, gav möjlighet till att ta fram och undersöka det som faktiskt fanns där, ett gravfält.

FÖRUNDERSÖKNING

METOD OCH GENOMFÖRANDE

De arkeologiska metoder som nyttjats har valts för att försöka svara mot förundersökningens ambitionsnivå, syfte och frågeställningar samt ge en så heltäckande bild som möjligt av lämningstyperna inom de båda fornlämningarna. Den genomgående tanken vid val av metod är att en kombination av arkeologiska, geologiska och arkeobotaniska analyser ska försöka ge en mer komplett bild av lämningarna, deras tillkomsttid och hur omgivande landskap nyttjats över tid. Följande metodik kom därför att användas:

En heltäckande kartering av röjningsrösen och andra ovan mark synliga lämningar genomfördes som ett led i att avgöra den fossila åkermarkens utbredning och karaktär. Totalt påträffades 119 röjningsrösen inom de två fornlämningarna. Inom L1980:6700 karterades 24 rösen vilka mättes in, dokumenterades och registrerades. Inom L1982:8956 karterades 81 rösen vilka mättes in, dokumenterades och registrerades. I sammanställning och tolkning har även 14 rösen från ytredningen år 2014 tagits med (Karlenby 2015).

Detta kombinerades med en jordartskartering och miljöarkeologisk provtagning (makrofossilprover) vilken utfördes av arkeobotaniker Jens Heimdahl och paleoekolog Jonas Bergman, båda vid Arkeologerna, Statens Historiska Museum. Karteringen och provtagningen kompletterades med ¹⁴C-analyser för att bättre kunna fastställa eventuella faser i odlingen.

Sex rösen inom L1980:6700 och tio rösen inom L1982:8956 rensades och undersöktes till hälften med maskin. Ett röse grävdes till 10 procent (A4243) på grund av de särskilda förutsättningarna på platsen och rösets karaktär. Alla grävda anläggningar beskrevs och sektionsritningar upprättades. I varje undersökt röse togs två ¹⁴C-prover i syfte att utröna om det inom varje enskilt röse gick att urskilja flera tillkomstfaser. Som komplement till den miljöarkeologiska provtagningen i åkermarken togs även makrofossilprover i de grävda rösen.

Mellan röjningsrösen togs schakt och ytor upp i syfte att avgöra om det fanns spår av odling, eventuella bosättningar eller andra aktiviteter inom röjningsröseområdena. Samtliga schakt och ytor metalldetekterades i samband med schaktningen.

Inom L1980:6700 grävdes 12 schakt och ytor om 170 kvadratmeter. Inom L1982:8956 grävdes sammanlagt 38 schakt och ytor om 1172 kvadratmeter. Sammanlagt grävdes cirka 1340 kvadratmeter vid förundersökningen.

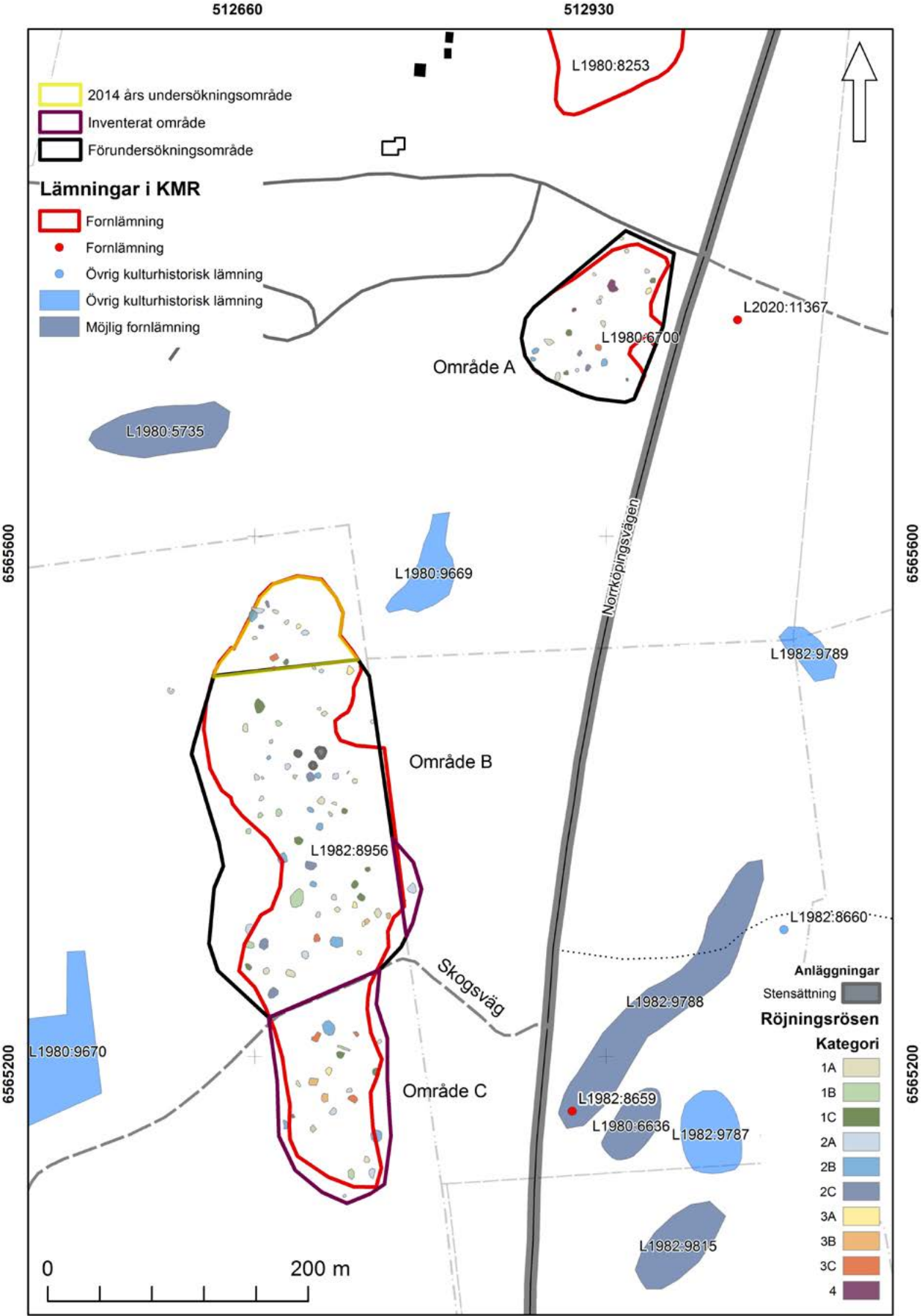
Länsstyrelsen hade önskemål om att förutsättningar för att göra en pollenanalys i närområdet skulle undersökas. Jens Heimdahl och Jonas Bergman, som gjorde den makrobiologiska analysen av röjningsröseområdena, avsåg ytorna runt fornlämningarna L1982:8956 och L1980:6700 samt en större yta öster om väg 51 för att hitta en möjlig plats för pollenanalys. På grund av de omfattande utdikningar som gjorts i området från 1800-talet och framåt var samtliga möjliga objekt torrlagda. Genom uttorkningen som följer på dikningarna var materialet i de tidigare våtmarkerna förmultnat och kunde inte användas för pollenanalys.

Registrering och dokumentation av den fossila åkermarken

Rösen karterades, som tidigare nämnts, genom fältinventering. Förundersökningsområdet var till delar avverkat men inte röjt på ris, vilket försvårade inventeringen. I den södra delen var skogen inte avverkad vilket underlättade både framkomlighet och kartering. Samtliga karterade rösen mättes in med RTK-GPS och beskrevs på för ändamålet särskilt framtagna blanketter. Mätningar och beskrivningar fördes över till Intrasis 3 och till ArcGIS för vidare bearbetningar.

I samband med karteringen delades rösen in i nio typer utifrån form och sammansättning av stenmaterialet. Indelningen skapades i samband med undersökningen av röseområdet Ulvsätter i Hallsberg (Ekholm m. fl. 2011). Tre grupper identifierades utifrån rösenas välvning (A–C) där A är flacka rösen, B något välvda och C välvda. Tre grupper identifierades utifrån storleken på stenarna i röset (1–3), där 1) är små stenar (<0,4 meter), 2) är blandat små (<0,4) och stora (>0,4) samt 3) där stenen är större än 0,4 meter (>0,4).

Figur 11 (sidan 24). Vy över området från sydväst. Alla träd har avverkats utom de två ståtliga tallarna. Ytan har rensats från det mesta av timret och slyn men var ändå svårforcerad.



Figur 12. Plan över de två röjningsröseområdena L1980:6700 och 1982:8956. Skala 1:4 000.

Stenstorleken kan bero på två saker:

- *stenstorleken i den underliggande, naturliga marken*
Om det är en morän med stora delar småsten får man rösen med övervägande småsten och tvärtom, stora stenar med en storstenig morän.

- *odlingsmetod*

Enklare redskap som årder eller liknande störs mer av de små stenarna, medan de större får ligga kvar och plöjs “runtom”. Vid plöjning med plog plockas gärna de större stenarna. Vid etableringen av odling, vid röjningsfasen, kan också större sten lyftas undan medan en pågående odling mer genererar småsten som man med handen kan kasta åt sidan. De riktigt tunga plogarna som började användas under medeltiden har förmodligen aldrig använts i dessa “moränlägen”, då de är särskilt anpassade till de tunga lerjordarna (Karlsson 2015:110 ff).

Röjningen kan också ha kommit till av andra orsaker än odling. Det är känt att stenigare utmarkspartier kan ha röjts för att underlätta för boskapen när de vandrar i skogarna för att beta. Enligt Heimdahls resultat kan röjningen av L1980:6700 ha skett av annan orsak än odling (bilaga 9).

FÖRUNDERSÖKNINGENS RESULTAT

De två röseområdena, L1980:6700 och L1982:8956, låg cirka 250 meter ifrån varandra och hade delvis olika karaktär. De bestod av flacka, svagt välvda och välvda rösen. Rösen innehöll små och stora stenar, där storleksgränsen sattes vid 0,4 meter. Sammansättningen visade på olika stadier av odling. Rösen med större stenar antas komma från en röjningsfas, de med mindre stenar från en pågående odlingsfas.

Rösen på L1980:6700 var mindre övertorvade och gav intryck av att vara yngre än åtminstone en del av rösen på L1982:8956. Fyllningen – i de fall det fanns någon – bestod av halvt förmultnad skogsförna och gamla löv. De låg på mark som inte var odlad (se Heimdahl, bilaga 9).

För att underlätta för läsaren kommer i fortsättningen följande beteckningar att användas för de olika delområdena:

- Område A: L1980:6700
- Område B: L1982:8956, norr om skogsvägen
- Område C: L1982:8956, söder om skogsvägen



Figur 13. Röse A870 inom område L1980:6700 som anlagts direkt på en berghäll.

Resultat från fältinventeringen

OMRÅDESBESKRIVNING OMRÅDE A

Området var 120×85 meter i nordnordostlig till sydsydvästlig riktning. Det var beläget på en relativt plan yta, huvudsakligen bestående av en moränplatå. Centralt inom ytan, men med en dragning åt öster, fanns en synlig berghäll som utgjorde områdets högsta punkt, 58 meter över havet. Från hällen sluttade marken svagt mot söder, öster och väster, medan slutning mot norr var något kraftigare.

Som tidigare nämnts är röjningsröseområdets utbredning osäker på grund av aktiviteter kopplade till bergtäkten. Man kan dock, utifrån andra registrerade lämningar i området varav flera är avlägsnade på grund av täktverksamheten, sluta sig till att området har haft en begränsning som i stort stämmer åt söder. Åt sydväst stämmer begränsningen ganska bra då ett röjningsröseområde (L1980:9669) legat där och ett fortfarande ligger där (L1980:5735). Båda var/är omgivna av stenfria ytor. På östra sidan av väg 51 finns inte någon uppenbar fortsättning, även om ett röjningsröse finns registrerat där (L2020:11367).

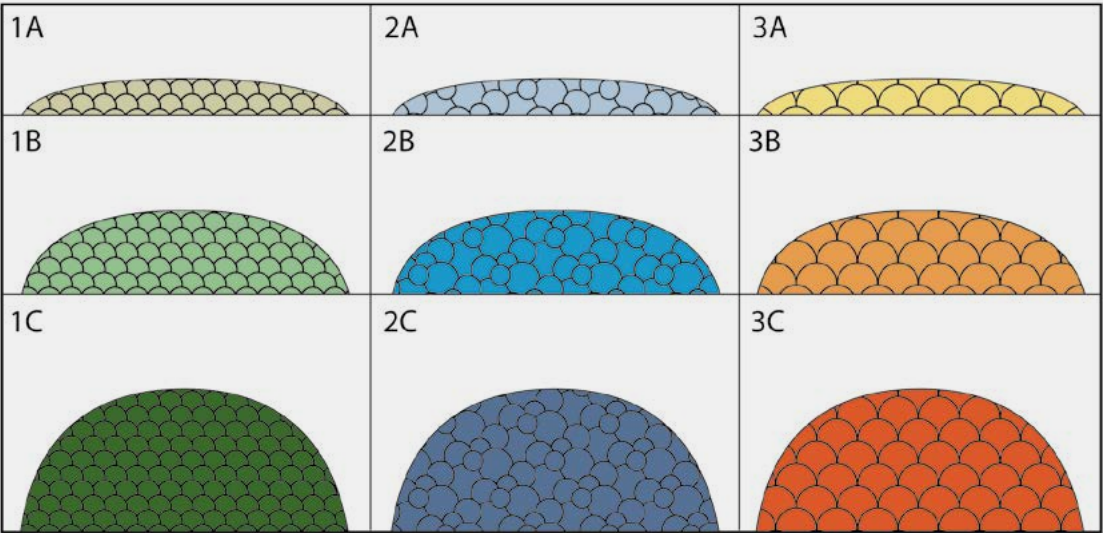
En vall längs väg 51 var 40 meter lång och upphörde i norr vid en berghäll. Då den vid det tidigare inventeringstillfället (Jensen 2013) var belägen inom

FAKTARUTA: DE OLIKA RÖSETYPERNAS BESKRIVNING

Typ 1: små stenar, 0,1–0,4 meter stora stenar
Typ 2: både små och stora stenar, 0,1–0,4 meter och 0,4–0,5 meter (ibland enstaka större stenar)
Typ 3: stora stenar, 0,4–0,5 meter (ibland enstaka större stenar)

(Typ 4: rösen som inte passar in i ovanstående typer, används endast för beskrivning, ingår inte i diagrammet)

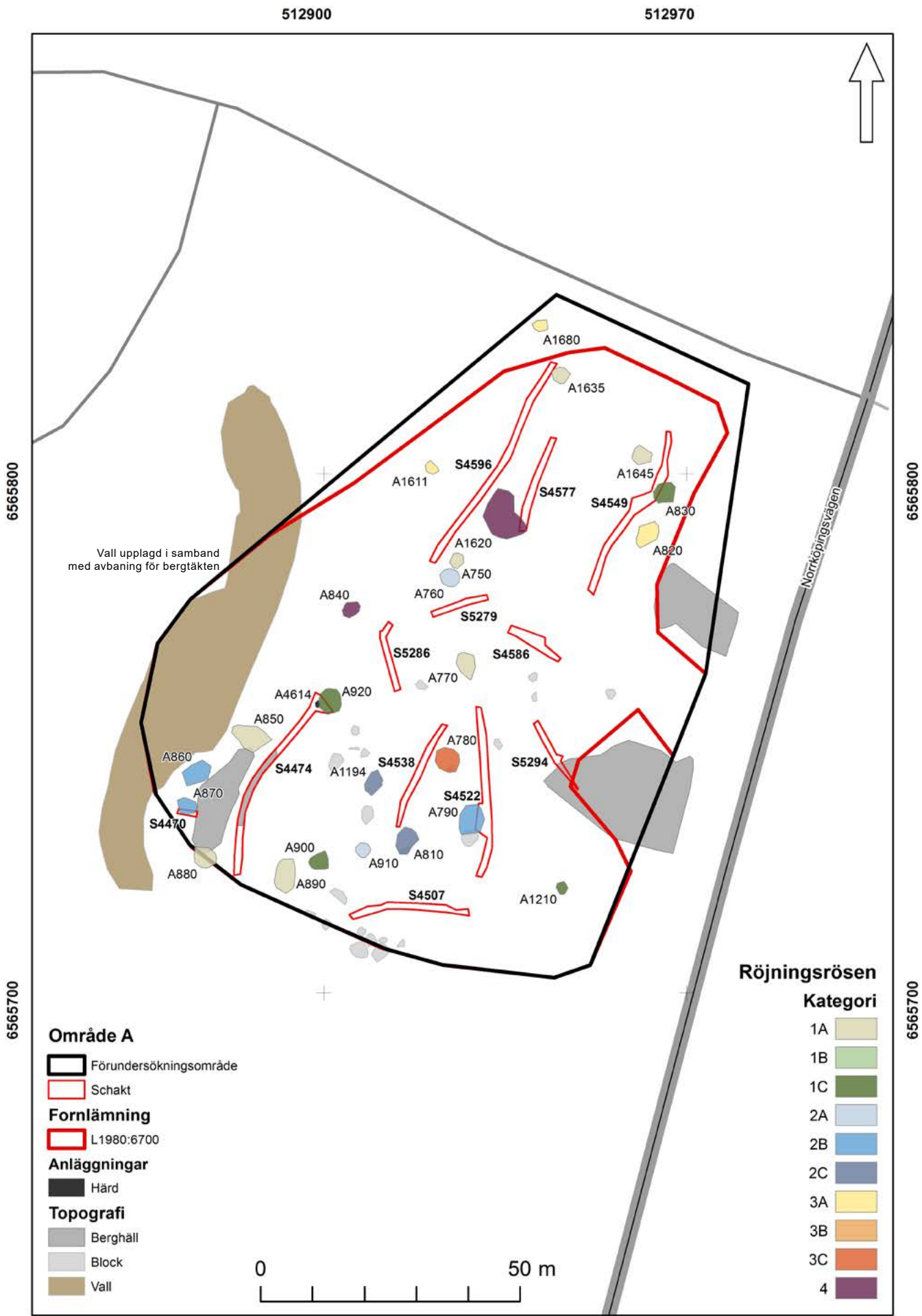
A: flackt röse
B: något välvt röse
C: välvt röse



Rösenas typer indelas dels utifrån stenmaterialets storlek och rösets form i profil (enligt ovan). Bedömningen av rösen är naturligtvis relativt subjektiv vilket kan innebära vissa överlappningar. Bedömningen har dock gjorts av en och samma person, vilket torde ge en mindre risk för disparata variationer.

Utgångspunkten för rösenas bedömning är att beroende på vilken aktivitet röset är ett resultat av får man en typisk sammansättning och i viss mån form. Enligt kultur-geografisk bedömning innebär en uppodling med tillhörande röjning att det främst är det stora stenmaterialet som plockas upp och läggs i högar. Under pågående odling plockas de mindre stenarna och kan över längre tid samlas i högar av ansevärd storlek. De rösen som får betecknas som blandrösen (typ 2) kan vara spår efter både röjning och användning under odling. Typ 1 är rösen som tillkommit i områden där det saknas ett större stenmaterial eller så har de lagts upp i nya rösen i mellanrum i odlingsmarken när de blandade rösen är "fulla". Rösen av typ 3 torde vara rester av en påbörjad röjning som inte resulterat i en efterföljande odling eller i varje fall inte någon längre sådan.

Typerna A-C delas in utifrån rösets välvning. Det finns ingen identifierad funktionell eller kronologisk orsak för hur de lagts upp. Det kan röra sig om hur länge de varit i bruk eller hur stenig marken har varit. Man kan också ha försökt att begränsa deras yta på mindre (steniga) odlingar så att mer mark blir öppen för odling.



Figur 14. Plan över området L1980:6700. Skala 1:1 000.

avspärrat område kunde den förmodligen inte bedömas i detalj. Vid förundersökningen visade schaktning i vällen att den var upplagd när en telekabel grävdes ned invid väg 51. Vällen utgör därmed varken fornlämning eller övrig kulturhistorisk lämning.

Rösen bedömdes efter förundersökningen vara 24 till antalet, små till medelstora och atypiska. Centralt i området fanns dock ett större röse som var 10×6 meter och 0,5 meter högt (A1620). Många av rösen var 2–4 meter i diameter och 0,1–0,2 meter höga. Längs med områdets södra kant fanns ett antal större rösen av typ 1, med upp till 0,2 meter stora stenar. Dessa har förmodligen kastats upp från en åker belägen i söder. Åkern har sannolikt blivit bortschaktad när berget frilades för tåkten.

Två rösen gick inte att typbestämma och har utelämnats från nedanstående tabell.

	A	B	C	S:A
1	7	0	4	11=50%
2	2	3	2	7=32%
3	3	0	1	4=18%
S:A	12=54%	3=14%	7= 32%	22=100%

Tabell 1. Röjningsrösetyper fördelade över rösen inom område A, L1980:6700. Två rösen av typ 4 är ej medtagna i tabellen. För typindelning se sidan 29.

OMRÅDESBESKRIVNING OMRÅDE B

Röjningsröseområdet norr om skogsvägen var 320×110–120 meter i nordsydlig riktning, 2014 års undersökning inkluderad. Högsta partiet, 54 meter över havet, fanns i den norra delen där en bergsklack stack upp, cirka 40×30 meter stor. Delar av hällen var synlig medan andra delar var täckta av ett tunt lager med torv. Norr, väster och söder om hällen fanns 59 röjningsrösen. Ytterligare ett röse påträffades när den norra kanten av berghällen banades av vid slutundersökningen (A5400). Sammanlagt har det norra området innehållit 73 rösen. Tillsammans med de 22 rösen inom område C har lämningen L1982:8956 haft 95 röjningsrösen.

Merparten av de inventerade röjningsrösen låg söder om berghällen, där ett femtiotal rösen noterades. Mellan dessa fanns 10–15 stenröjda ytor plus en större stenfri yta i väster som varit odlad under 1400–1500-talen (Heimdahl, bilaga 9).

Söder om berghällen iaktogs två plana partier på en höjd av 51–52 meter som liknade terrasser. De var uppenbart stenröjda och omgavs av rösen. Ytorna bedömdes vid inventeringen kunna vara spår efter fossila åkrar eller boplatssytor.

Rösen inom hela L1980:8956 (område B och C) var mellan 1,5 och 12 meter stora. De hade varierande höjder mellan 0,1 och 1,0 meter och bestod av stenar plockade från de mellanliggande ytorna som över tid blivit stenfria. Stenarna var från 0,1 meter stora upp till 0,6–0,7 meter stora block. Blocken av denna storlek var vanligen markfasta och hade alltså inte flyttats. De utgjorde ofta centrum för röset som grund för dess uppbyggnad. Vanligen syntes de inte före undersökningen av röset.

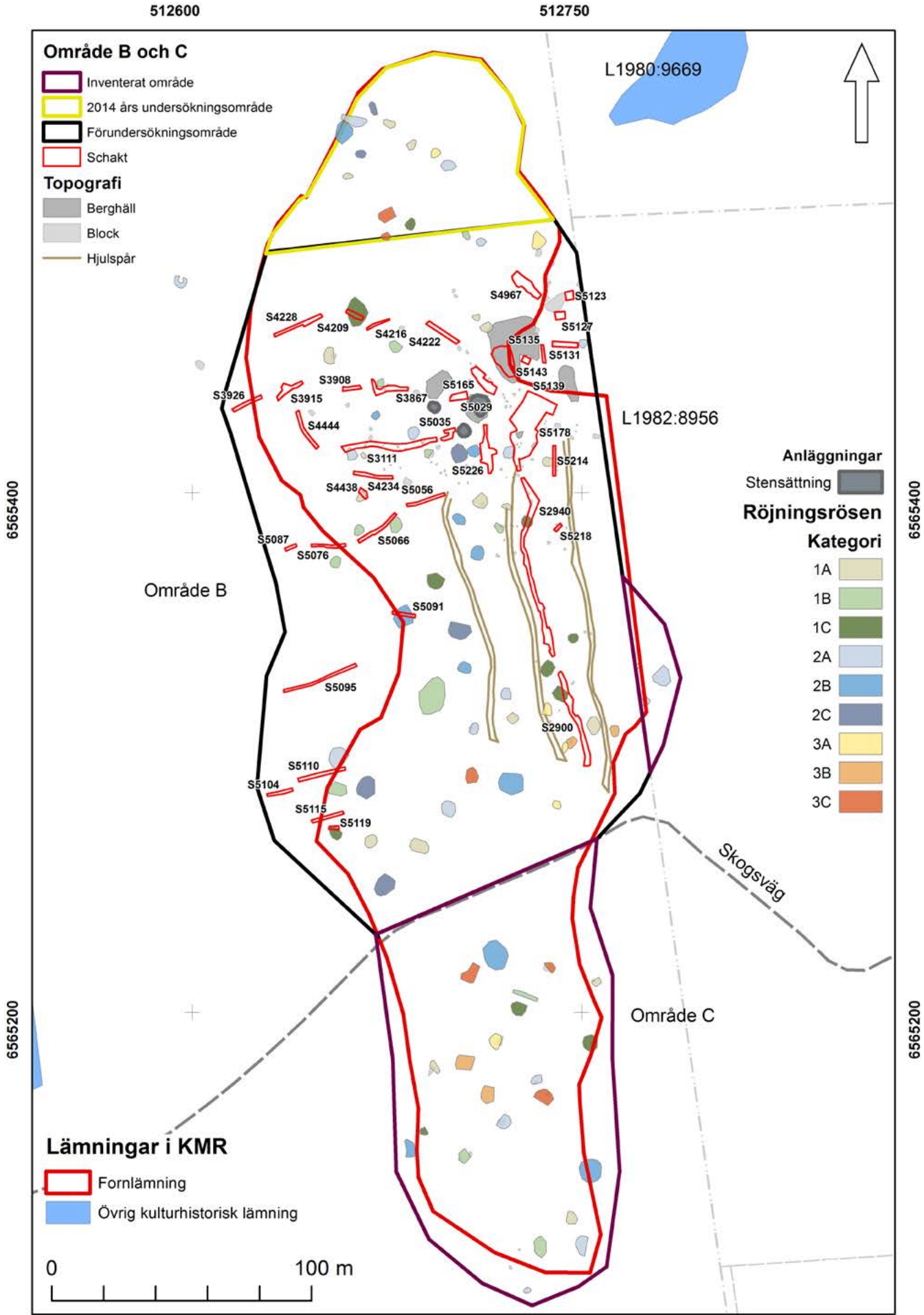
	A	B	C	S:A
1	16	10	8	34=46%
2	15	8	6	29=40%
3	5	2	3	10=14%
S:A	36=49%	20=27,5%	17=23,5%	73=100%

Tabell 2. Fördelningen av olika rösetyper inom den norra delen av området av lämningen 1980:8956 (inklusive rösen undersökta vid 2014 års undersökning (Karlenby 2015)). För typindelning se sidan 29.

OMRÅDESBESKRIVNING OMRÅDE C

Röjningsröseområdets södra del var 145×85 meter i nord-sydlig riktning och är beläget på en mindre moränförhöjning. Ungefär mitt i området finns dess högsta punkt 54 meter över havet, där den underliggande berggrunden sticker upp. Mindre vikar från sidorna är stenfria och utgör vikar av glaciala avlagringar som anknyter till större stenfria områden i öster, söder och väster.

Område C avgränsades från område B av en mindre, i öst-väst belägen, skogsväg, och var skogbeväxt. Den södra spetsen av röseområdet hade avverkats



Figur 15. Schaktplan L1982:8956. Skala 1:2 000.



Figur 16. Röse A430 vid undersökning. Foto från sydväst.

och röjts från stubbar omkring fem år tidigare. På lidarkartan i KMR (2020) kan man se ett stort antal förhöjningar spridda med jämna avstånd. Det rör sig om högar med stubbar från röjningen vilka var bortplockade vid undersökningstillfället år 2018. Det går inte att utifrån lidarkartan avgöra vilka förhöjningar som utgör högar med stubbar och vilka som utgör röjningsrösen. Större delen av område C var inte avverkad, till skillnad från område B. Marken i söder var alltså bättre skyddad och inventeringen underlättades av att det inte var fullt med ris, stubbar och djupa spår efter skogsmaskiner.

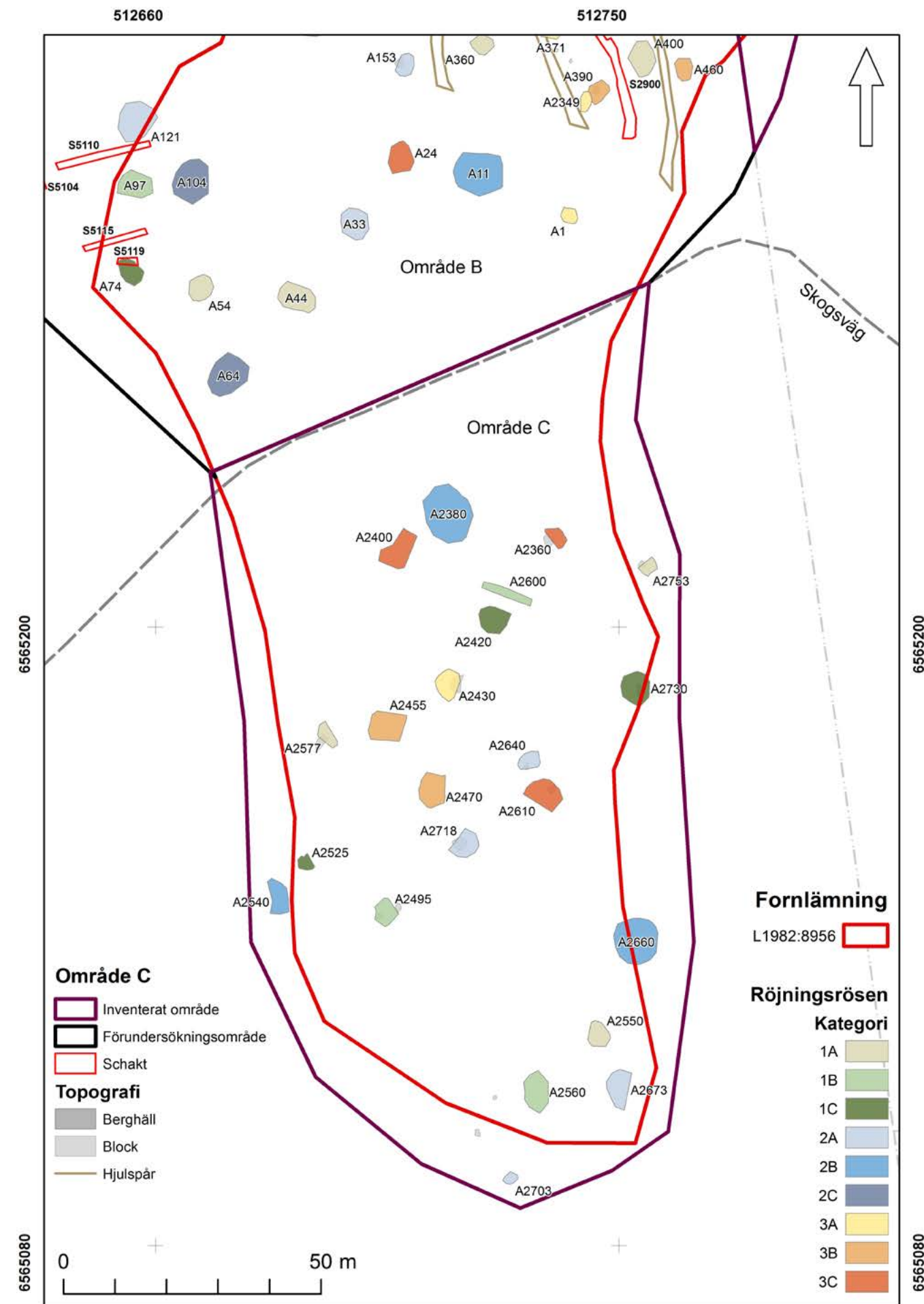
I området påträffades 22 rösen. Rösena bedömdes i fält vara antingen små till normalstora (1,5–6 meter) med små (<0,4 meter) och stora stenar (upp till 1 meter) eller stora rösen (>5 meter upp till 12 meter) bestående av enbart stora stenar (>0,4 och ofta över en meter stora block).

De två typerna torde dels utgöra spår av en äldre aktivitet, förmodligen samtida med område B, dels en yngre plogbaserad odling relaterad till området som i väster, söder och öster omger röseområdet och som i relativt sen tid varit öppen mark – delvis åker, delvis ängsmark. Då området endast skulle karteras och beskrivas, får frågan om datering anstå tillsvidare. Distributionen av de 22 typologiskt registrerade rösena (1–3, A–C) är som följer:

	A	B	C	S:A
1	3	3	3	9=41%
2	4	3	0	7=32%
3	1	2	3	6=27%

S:A 8=36,5% 8=36,5% 6= 27% 22=100%

Tabell 3. Röjningsrösetyper fördelade över rösen i den södra delen av L1982:8956. För typindelning se sidan 29.



Figur 17. Plan över södra delen av L1982:8956 med röjningsrösen och schakt (nummer). Skala 1:1 000.

REDOVISNING OCH TOLKNING AV RÖSENA

Som redovisats ovan har rösen registrerats enligt nio typer utgående från stenstorlek och välvning. Det finns inte något omedelbart kronologiskt samband i fördelningen av dessa typer. Sammansättningen av rösen torde i första hand hänga samman med hur det befintliga stenmaterialet har sett ut i den närmaste omgivningen. Som framgår av Jens Heimdahls analys (bilaga 9) varierar den geologiska sammansättningen över ytan, vilket inneburit att det i vissa fall enbart funnits småsten att plocka; i andra fall kan urvalet ha varit mer varierat eller enbart bestått av stora stenar. Urvalet kan naturligtvis ha styrts av det redskap man har brukat marken med. Mindre jordbruksredskap som årder eller för den delen hackor innebär att mindre stenar plockas och läggs på hög. Hackbruk förekom fram i historisk tid, bland annat illustrerat av en muralmålning från 1200-talet i Glanshammars kyrka, där Adam brukar jorden (Graner 2007:46). Större sten kan komma att läggas på rösen då jordbruksredskapen är större och "modernare". Möjligen kan det röra sig om plogbruk, i Närke började plogen användas redan i perioden 1000–1300 e.Kr. (Karlsson 2015:112). Spår av ryggade åkrar finns från åtminstone 1400-tal (Myrdal 1985), och under senare tid har parcelldiken, daterade till övergången 1000–1100-talen från dylika åkrar framkommit vid arkeologiska undersökningar (Karlenby 2018).

Hela röseområde A förefaller ha tillkommit under en kortare tidsperiod. Trots att rösen till största delen bestod av ganska små stenar förefaller de ha tillkommit senare än den, efter den odlingsaktivitet som vi kunnat se inom område B, det vill säga efter år 1500 e. Kr. Enligt Heimdahl (bilaga 9) har området säkerligen inte röjts för odling, så möjligen har de lagts upp för att möjliggöra för boskap att ta sig fram lättare inom ett skogsbyte.

Område A har sannolikt utgjort ett mindre röseområde bland flera liknande, i en relativt småkuperad terräng, där låga moränförhöjningar legat avskilda av stenfria områden som inte sällan utgjort våtmarker. Dessa spridda röseområden kan ha utgjort en sammanhängande odlingsbygd, men på grund av de topografiska förutsättningarna återfinns de röjda ytor

bara på de låga moränförhöjningarna. I ett lite större perspektiv kan det ha funnits flera bebyggelseenheter som avsatt dessa röseområden/odlingsmarker, då det finns flera ensamliggande gravar och gravfält i närområdet.

Rösenas storlek och form kan alltså ha olika orsaker, av naturliga förutsättningar och av tekniska problem. En viss tidsaspekt kan säkerligen också räknas till orsaker. Uppdelningen i de nio typerna hänger ihop med en förhoppning om att det ska utkristallisera sig bruksmönster och/eller kronologiska strukturer. I figurerna 17 och 18 redovisas rösematerialet med anläggningsnummer samt typfördelning utifrån en färgkodning över L1982:8956 (område B och C) och i figur CC, utfallet för L1980:6700 (område A).

Typ A–C: Består av rösen separerade utifrån välvningen, det vill säga att typ A är ett flackt röse; det kan vara allt från helt plant till en tydlig välvning, men ändå inte mer än 0,2 meter högt. Typ B är >0,2 meter högt och upp till 0,3–0,4 meter högt, beroende på dess storlek, ett större röse behöver en något högre höjd för att upplevas som medelvälv. Typ C är rösen med markerad välvning. Även denna typ är beroende av rösets storlek. Ett mindre röse med 0,3 meters höjd betraktas som välv.

Typ 1–3: typerna består av olika storlekar på sten och sammansättning inom de olika typerna. Typ 1 är rösen med huvudsakligen små stenar (<0,2 meter, typ 2 en blandning av små och stora stenar (<0,2 och >0,2–0,4 meter). Typ 3 består av stora stenar (>0,4 meter). Alla typerna innehåller naturligtvis både större och mindre stenar, men i olika sammansättning. Bedömningen görs utifrån den enskilde arkeologens uppfattning. Typerna är alltså inte fasta utan är bedömda efter en relativ måttstock. Det är inte viktigt att det är exakta kategorier, det visar endast på tendenser i stenmaterialet. Sammansättningen beror på två saker, den naturliga sammansättningen av stenar och block i terrängen där röset ligger samt odlingsmetod. Det är större sannolikhet att man plockar små stenar när man plöjer med årder och större sten och block när man plöjer med plog.

RESULTAT FRÅN SCHAKTNINGEN I DE STENFRIA YTORNA

Grävning av ytor och schakt

Efter inventering inleddes schaktningen i de röjda ytorna mellan röjningsrösen och i utvalda rösen spridda över ytan. Vid schaktningen påträffades anläggningar bestående av stenrader, en stensättning, stolphål och gropar. Med hjälp av metalldetektor påträffades också fynd av två fibulor, en del av ett reliefspänne och två torshammare samt en förmodad miniatyramullettring. Fibulorna kan dateras till folkvandringstid. Torshammare kan i vissa fall föras ned till 600–700-talet (Ström 1984, Karlenby 1995:75f). Föremålsfynden kommer att presenteras närmare i redovisningen av slutundersökningen

Inom den norra ytan L1980:6700 (område A) grävdes tolv schakt med en sammanlagd längd av 120 meter, motsvarande 370 kvadratmeter. De var alla grävda mellan rösen, tre av dem tangerande rösen A790, A920 och A1620.

Inom L1982:8956 (område B) grävdes 38 schakt med en sammanlagd längd av 800 meter och en sammanlagd yta av cirka 1 170 kvadratmeter. En större sammanhängande yta grävdes inom den platå där lämningar efter en bebyggelse misstänktes. Två längre schakt (S2900 och S2940) grävdes i nord-sydlig riktning dels för att åstadkomma en lång genomskärning av området, dels för att underlätta förflyttning på det risiga hygget.

De anläggningar som påträffades vid schaktningen hittades huvudsakligen inom de större ytor som togs upp på platån runt berghällen. Det rörde sig om fyra stolphål, en härd och ett lager. Lagret och tre av stolphålen bedömdes som osäkra. Det registrerades också tre möjliga stensättningar, en stensamling samt två syllstensrader.

Undergrunden inom båda områdena bestod främst av morän som övergick i sand inom vissa ytor. I den västra slänten framkom områden med siltig botten. För en noggrannare beskrivning av geologin hänvisas till Heimdahl (bilaga 9).



Figur 19. Skogsmaskiner hade kört genom området och använt samma spår för att spara rösen. Detta lyckades men de partier där de kört var föga framkomliga efteråt. Foto från söder.

Undersökta rösen

Sammanlagt undersöktes 16 rösen inom de båda forn-lämningarna, 6 rösen inom L1980:6700 (område A) och 10 rösen inom L1982:8956 (område B). Urvalet gjordes så att rösen av så många typer som möjligt ingick. I det norra området var rösen generellt spridda över typerna, i det södra fanns en viss koncentration till låga rösen med mindre sten (typ 1-2 och A-B).

Inom område A var de olika rösetyperna spridda inom lämningen och det fanns ingen tydlig tendens att det skulle finnas ytor där en viss typ var vanligare. Det begränsade antalet rösen i området gör dock att

det kan vara svårt att se tendenser i materialet. Inom lämningen fanns två rösen (A1620 och A840) som inte gått att typbestämma enligt systemet. De har angivits som typ 4. De har inget gemensamt mer än att de var konstruerade på sätt som avvek från övriga rösen. A1620 var en hög med stora block (0,7–1 meter) som lagts upp på en berghäll. A840 var en samling mindre stenar som lagts upp på ett stenblock.

Rösetyperna inom område B kan vid en första anblick förefalla spridda över hela ytan, men en analys av rösetyperna visar att rösen av typ 1 (små stenar) återfinns i en linje längs röseområdets västra sida på gränsen mot den stenfria marken i väster. Rösen av typ 2 (blandade rösen) ligger längs en linje mitt i röseområdet och typ 3 har en koncentration i sydöst men återfinns även med ett röse i väster och ett i områdets nordöstra del.

Nedan redovisas de grävda rösen uppdelade på respektive fornlämning. Sektionerna redovisas i bilaga 2b.

UNDERSÖKTA RÖSEN INOM L1980:6700 (OMRÅDE A)

A790, 2B

Ett svagt ovalt röse, 5 meter i diameter och 0,3 meter högt, bestående av stenar i varierande storlek. Svagt välvt och övertorvat. Röset visade sig vara enskiktat och upplagt kring ett större markfast block. Bedöms inte utgöra ett röse som kopplas ihop med odling då det var anlagt på svalt grus och sand som inte lämpade sig för odling. Grävt men sektion ej ritad.

A830, 1C

Ett runt röse, 4,5 meter i diameter, 0,4 meter högt, bestående av stenar i storleken 0,1–0,4 meter. Välvt och mestadels bestående av större sten, >0,4 meter, men enstaka mindre stenar förekom. Jordmånen var mer finkornig och sandig. Luftigt mellan stenarna. Anlagt direkt på steril mark.

A870, 2B

Ett runt röse, 5 meter stort, 0,2 meter högt med ett blandat stenmaterial, knappt övertorvat. Luftigt mellan stenarna. Lätt mosstäck över röset. I botten mot en berghäll fanns rester av äldre/ursprunglig markhorisont. Vid foten av hällen fanns en större sten som blockerade uppkastade stenar från att rulla.

A920, 1C

Ett runt röse, 4 meter i diameter, 0,5 meter högt. Övertorvat. Skadat. Innehöll främst sten i storleken 0,1–0,3 meter. Enstaka större stenblock i kanten och i mitten. Överst var det luftigt mellan stenarna, därunder jordfyllning. Ingen markhorisont, jordfyllning ner till botten. En härd (A4614) påträffades under röset.

A1620, 4

Ett ovalt röse, 10×6 meter i diameter, 0,5 meter högt, bestående av sten som närmast kan beskrivas som block i storleken 0,7–1,0 meter stora. Utgör sannolikt inte ett röjningsröse, det kan dock finnas en del odlingssten bland det mindre materialet. Stenarna var direkt lagda på moränen i norrsluttning. Grävt men sektion ej ritad.

A1635, 3A

Ett runt röse, 4 meter i diameter och 0,3 meter högt. Övertorvat och skadat av skogsmaskin. Bestod av mycket skärviga och "flakiga" stenar. Ligger på en äldre markhorisont. Tveksamt om det rör sig om ett odlingsröse, det påminner mer som sprängda stenblock.

Allmänt kan rösen bedömas som atypiska till sin konstruktion, där flera mer verkar upplagda än resultat av en uttänkt röjningsstrategi. Ett par rösen har inte ens kunnat bestämmas till typ. Utifrån jordartskarteringen (bilaga 9) förefaller området inte vara odlat förutom den nordvästra delen, där marken är förhållandevis stenfri och ej röjd. Det kan dock ha funnits odlad mark söder om röseområdet vilken idag ingår i bergtäktens verksamhet och är därmed borta.

UNDERSÖKTA RÖSEN INOM L1982:8956 (OMRÅDE B)

A74, 1C

Ett ovalt röse, 5,5×4 meter stort och 0,5 meter högt, övertorvat. Runt ett 1 meter stort markfast block i centrum hade <0,4 meter stora stenar lagts upp. Vid undersökningen framkom att delar av röset var sentida och bestod av större flisor sprängsten, möjligen påfört i samband med arbeten på den närbelägna vägen.

A192, 1B

Ett runt röse, 7 meter i diameter, 0,3 meter högt, något välvt, bestående i huvudsak av mindre stenar. Ett litet antal större stenar fanns spridda i röset samt längs rösets kanter, delvis som ett skydd mot att röset skulle rasa ut. Delvis övertorvat. Jordig fyllning. Röset låg på gränsen mellan den stenfria ytan i väster och de högre belägna partierna där marken går över i sand och morän.

A240, 2A

Ett runt röse, 4,5 meter i diameter och 0,2 meter högt, flackt med blandat stenmaterial. Överväxt med tjockt täcke av torv och jord. Ingen klar markhorisont under röset, stenen låg på steril morän. Fyllning saknas mellan stenarna, endast nedfallet torvmaterial. Ligger på en utlöpare av den moränkulle med berg i dagen som utgör områdets högsta punkt.

A300, 2C

Svagt ovalt röse, 7×6 meter i diameter och 0,5 meter högt. Helt övertorvat med en synlig sten i ytan. Under norra delen av röset fanns en delvis förkolnad, delvis förmultnad äldre markyta. I södra delen låg röset direkt på moränen. I denna del var moränen upphöjd i en liten kulle. Mitt i röset fanns en större stubbe som omflyttat sten. I mitten fanns en mindre svacka/grop, möjligen en täktgrop?

A310, 2A

Ett runt röse, 4,5 meter i diameter och 0,4 meter högt. Beläget i en slänt vilket möjligen kan förklara höjdvärdet. Det innehöll ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,4 meter. Något övertorvad, delvis synliga stenar som huvudsakligen låg packade utan fyllning, endast torv. Sten i två skikt. Markhorisont synlig i botten. Låg invid och möjligen över en stenrad.

A383, 1C

Ett svagt ovalt röse, 6×5 meter i diameter och 0,9 meter högt, delvis övertorvat. Underst fanns ett lager med 0,2–0,4 meter stora stenar som låg direkt på en äldre markhorisont. Mellan stenarna vidtog en tät packning av 0,1–0,2 meter stora stenar som låg direkt på markhorisonten. Dessa stenar fortsatte till en höjd av 0,7 meter. Överst fanns några större stenar som lagts dit efter rösets egentliga användningstid.

A430, 1C

Ett runt röse, 4,5 meter i diameter och 0,3 meter högt, välvt, bestående av huvudsakligen mindre sten. Övertorvat, synliga stenar i ytan. Upplagt mot block i norr.

A450, 3A

Ett svagt ovalt röse, 4,5×3,5 meter och 0,2 meter högt, bestående av enbart sten större än 0,4 meter. Skadat och övertorvat.

A490, 1C

Ett runt röse, 8 meter i diameter och 1 meter högt, beläget på en berghäll som sluttade kraftigt mot norr. Röset var upplagt som en vall med uppslängda stenar från den lägre belägna marken norr om röset, men även från åkern i väster. Röset var flackt men genom att det var upplagt mot berghällen såg det högre ut än det i själva verket var. Bestod av 1–3 skikt med 0,1–0,5 meter stora stenar.

A520, 1B

Ett runt röse, övertorvat, huvudsakligen små stenar (0,10 meter) lagda runt ett mindre block. Efter snittning framstod röset som flackt med blandat stenmaterial, 0,1–0,4 meter stora stenar, mestadels 0,2 meter. Tvåskiktat.

A4243, 1A

Ett ovalt röse 4×3 meter och 0,3 meter högt, av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Övertorvat. Låg direkt på den sterila silten. Mellan stenarna fanns fyllning av torv. Materialet var luftigt. I botten av röset fanns rester efter äldre nedfallet organiskt material som förmultnade löv, gräs och grenar. Röset var beläget i den västra slänten. Grävt, men ingen sektion ritad.

Avslutningsvis kan sägas att rösen inom område B var relativt heterogena med en variation i storleken från 3 till 10 meter. Det fanns också en variation i stenmaterialet från knytnävsstora stenar till meterstora block. Det finns dock en uppdelning av rösen utifrån typindelningen där rösen av typ 1 låg i den västra delen och typ 2 på den svaga höjdryggen i nord-sydlig riktning mitt i området. Typ 3 är mindre vanlig och återfanns främst i den sydöstra delen.

Kronologisk sammanfattning

Genom fynden av bronsfibulorna kan man säkerställa en förhistorisk aktivitet i området. Den bör ha infallit under folkvandringstid och vendeltid. Från den år 2014 genomförda undersökningen av den norra delen av L1982:8956 framgår det att aktiviteter från samma period pågått där. Det rör sig om kokgropar som påträffats under röjningsrösen och som ¹⁴C-daterats till folkvandringstid och vendeltid (Karlenby 2015). Kokgroparna förefaller emellertid inte att ha med odling att göra. De är samtida med bronsföremålen, vilket antyder en mer omfattande verksamhet än den enskilda måltiden.

Av jordartskarteringen (bilaga 9) kan man dra slutsatsen att odling skett vid L1982:8956 under tidig medeltid med en röjningsfas under 900-talet e. Kr. Till detta kommer ett röse (A300) som lagts över en tidigare anläggning (se ”Undersökning”). Mellan dem fanns en rotfilt som förmodligen förkolnats i samband med röjning för odling, som i sin tur skett när röjningsröset lagts upp. Nedan redovisas ytterligare en datering av ett röse (A383) till 900-talet. Efter år 1000 har odlingen lämnat daterade spår som antyder en relativt konstant närvaro. Från slutet av 1500-talet verkar odlingen ha avtagit.

Fyra ¹⁴C-analyser genomfördes på markhorisonter under rösen i den södra delen av område B (A153, A192, A383 och A460). Rösen var av olika typ och olika storlek: två var större och vållagda, två mindre och till synes tillfälligt upplagda med sannolikt kortvarig användning. De två större rösen (A192, A383) låg centralt inom odlingsytan, de två mindre i ett utkantsläge i moränmark (A153, A460). De två större rösen var också de äldsta, även om deras dateringar var relativt långt ifrån varandra.

Det daterade materialet plockades ut av Jens Heimdahl enligt följande:

- A153: förkolnade örtfragment (bör datera bruksfas)
- A192: träkol från ung gren av gran (bör datera röjning)
- A383: förkolnad kvist och knopp (bör datera röjning)
- A460: förkolnad örtartad rotnöl (kan datera bruksfas, daterat på delvis förkolnad ved)

Dateringarna faller väl in bland de tidigare dateringarna från åkermarken i väster som daterades vid den arkeobotaniska analysen. Ett bredare dateringsintervall visar på en aktivitet från slutet av vikingatiden till åtminstone slutet av 1500-talet, möjligen tidigt 1600-tal.

Anl.nr	Rösetyp	Lab nr	Datering (2 σ)
A153	2A	Ua-71158	334±29 BP 1480–1637 e. Kr.
A460	3B	Ua-71159	413±29 BP 1433–1512 e. Kr. 1591–1619 e. Kr.
A192	2B	Ua-71160	741±29 1227–1249 e. Kr. 1252–1296 e. Kr.
A383	1C	Ua-71161	1102±29 BP 887–994 e. Kr. 1006–1014 e. Kr.

Tabell 4. Rösen som daterats och deras typ, lab nr och datering.

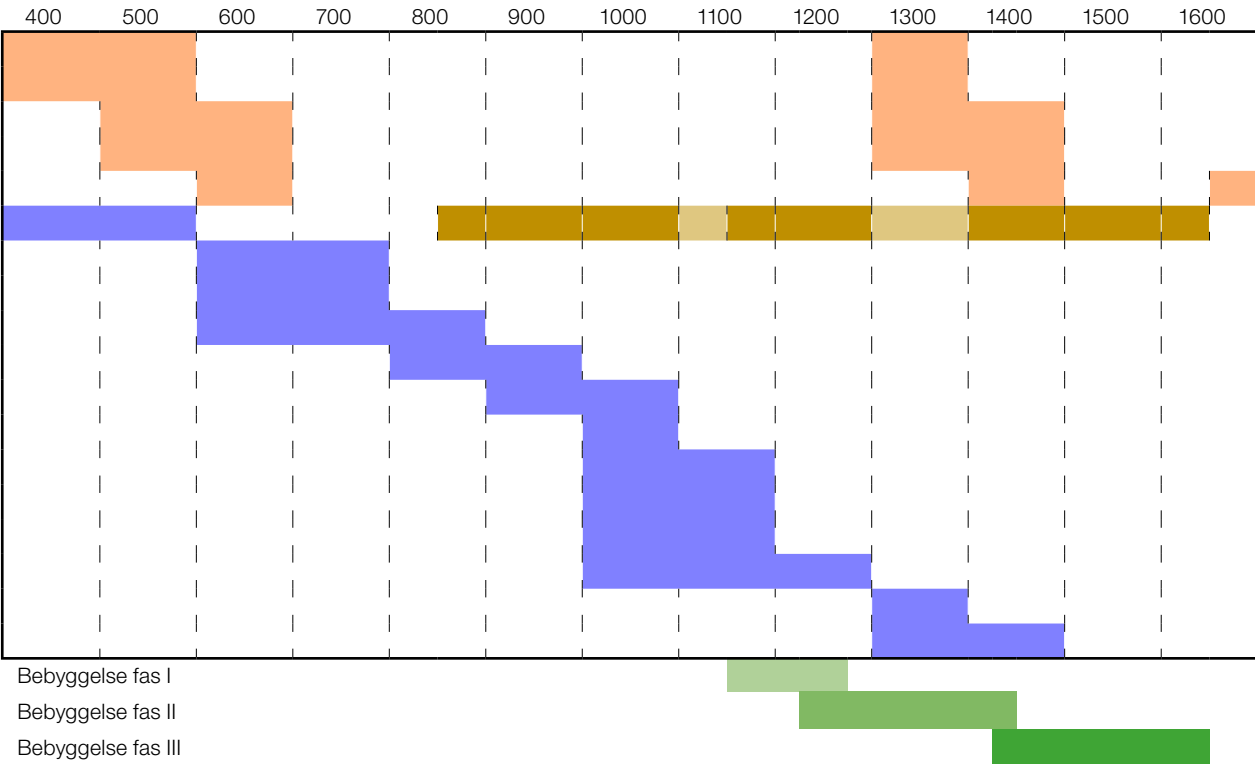
I de rösen som undersöktes kunde inte i något fall mer än en markhorisont iakttas. Det rörde sig i samtliga fall om en före detta markyta som överlagrats av röset. I några fall var rösen så pass löst sammansatta att löv och grenar fallit ner mellan stenarna. Det tyder på att de kan ha varit kontinuerligt i bruk under hela tidsperioden eller i alla fall inte hunnit bli övertorvade. Dateringarna visar på en liknande kontinuitet, med en liten nedgång under 1300-talet.

Om man lägger till de dateringar som gjordes år 2014, vid förundersökningen av den norra delen av L1982:8956 (Karlenby 2015), kompletteras bilden av platsens brukningstid och 1300-talet framträder som en aktiv period i sammanhanget. Även under 1400-talet kan odlingen ha varit omfattande. I stället kan en nedgång ha skett under 1500-talet som är den period som representeras av minst antal dateringar.

De fyra proverna togs i rösen av olika typ och av olika storlek. De var också belägna på olika typ av mark. De små rösen låg i den sydöstra delen av området på gränsen mellan morän och röjd moränmark. De större rösen låg i mer läglig placering med silt och röjd morän.

Enligt kulturgeografisk forskning anses de större stenarna initialt ha lagts upp vid en röjningsfas, då gärna placerade i det som blir anläggningens utkant, så att de kan fungera som stöd när man under brukningsfasen samlar ihop och slänger mindre stenar i en hög. Ett utmärkt exempel på detta finns i A192 (se bilaga 2b). Å andra sidan finns också exempel på rösen som förefaller ha påbörjats vid en röjning men sedan aldrig kommit att brukas igen. Dit hör A460 som bestod endast av stora stenar i en mindre samling med 4 meters radie.

Rösen inom område B visar alltså på en sannolikt kontinuerlig användning av området från cirka 1000 e. Kr. fram till slutet av 1500-talet e. Kr. med en möjlig nedgång under 1500-talet. Möjligen minskar odlingen i trakten då genomgående.



Tabell 5. Sammanställning av ¹⁴C-dateringar från förundersökningen år 2014 (orange) med dateringarna från Gällersta L1979:1789 (blått och grönt) samt dateringarna från förundersökningen år 2018 (gulbrunt/beige). Värdena i denna kategori är sammanslagningar av dateringarna på så sätt att ett värde är gult, två värden och fler är bruna. Värdena har avrundats till närmaste 50 år.

Vid en jämförelse med boplatsen Gällersta L1979:1789 kan man skönja en liknande tidslinje: en tidig etablering under 400–500-tal, en svagare nedgång under 700-tal för att efterföljas av en kraftig uppgång i aktivitet under 900–1100-talet (Bless Karlsen m. fl. 2010). Därefter förefaller en nedgång att ske under 1200-talet, i alla fall i Gällersta. Märkligt nog sammanfaller denna period med den tidigaste noterade bebyggelsen. I sammanhanget bör man tänka på att kalibreringskurvan under perioden kring 1000–1200 är ganska flack och ofta ger långa dateringsintervaller, så kanske representerar koncentrationen av dateringar en mer utspridd period som också skulle kunna täcka in 1200-talet. I Atle framstår 1200-talet som en fortsatt aktiv period.

I Gällersta avslutas den daterade perioden runt övergången mot 1500-talet, trots att bebyggelsefas 3 anses fortsätta in i 1600-tal, något som möjligen ges stöd av dateringarna från Atle. En fråga som inställer sig i detta sammanhang är: hänger de fossila åkrarna vid Atle ihop med de lämningar som omger bebyggelsen vid L1979:1789 eller rör det sig om två samtida gårdslägen med ungefär samma levnadsbana?

Anläggningar som inte var odling

Inom den terrassliknande yta inom område B som bedömdes vara röjd och möjligen uppodlad framträdde ett par strukturer som bedömdes som anlagda av människa, men inte hörande till odlingsverksamheten på platsen. Det rörde sig om två stenramsstrukturer. De registrerades som eventuella stensyllar, men benämns i beskrivningen som hus 1 (A3282 stensyll, A3474 lager) och hus 2 (A4285 och A3474). Ytterligare en stenkonstruktion mättes in men beskrevs inte som en stensyll/husgrund (A4664), även om den rektangulära formen kunde tolkas så. Konstruktionen var svår att komma åt i sin helhet och skulle lättare kunna undersökas vid en eventuell slutundersökning.

I söder, nära gränsen mot område C, fanns rester av en husgrund (A114) som mättes in, men som inte grävdes eller dokumenterades då den var sentida, förmodligen från 1900-talet. Området var också fullt med sopor, varav det mesta föreföll ha haft med huset att göra, som till exempel korrugerad plåt.

VETENSKAPLIG POTENTIAL INFÖR SLUTUNDERSÖKNINGEN

Den vetenskapliga potentialen inför en avslutande arkeologisk undersökning bygger helt på lämningar och fynd från den fossila åkermarken. Men lämningarna och fynden kommer inte från aktiviteter som odling och röjning. Under förundersökningen har vi dels försökt datera användningsfaserna för röjningsrösen och den fossila åkern, dels försökt avgöra vad som har hänt på platsen: när marken röjts, när den odlats och när jordbruket upphört. Den delen av undersökningarna i Atle har avslutats i och med ovanstående beskrivna arbete. Inför en eventuell arkeologisk undersökning kommer fokus att ligga på bronsfynd och hur de har hamnat på platsen.

Gravar?

Genom en riktad användning av metalldetektor lokaliserades flera förhistoriska metallföremål, bland annat reliefspänne och korsformiga fibulor. Fynd av den typen brukar vanligen associeras med gravar. Under förundersökningens gång observerades även en anläggning (A4991) som inte nämnts ovan. Konstruktionen registrerades som möjlig stensättning och undersöktes i samband med undersökningen (se kontextgrupp 13, sidan 84). Föremålsfynden talar för gravar i området, men inga brända ben har påträffats.

Stensättningsliknande lämningar finns noterade på flera platser i Närke. Bara ett fåtal har undersökts. Ett bra exempel grävdes dock vid Lanna golfbana år 2001 (Johannessen 2002). En förmodad stensättning kunde där påvisas vara ett röjningsröse (a. a.). Kombinationer av röseområden och gravar har också påträffats, bland annat vid Slätten utanför Örebro (Hårding 2000, 2003) samt vid Bengtstorp (Karlsson & Westin 2003).

Boplats?

Genom registrering av rösen och en kvartärgeologisk kartering av området samt en arkeobotanisk analys tillsammans med ¹⁴C-dateringar, kunde vi fastslå att det förekommit aktiviteter i förundersökningsområdet åtminstone från folkvandringstid till 1600-tal. Möjligen fanns det enstaka, kortare avbrott under vendel- och vikingatid och en avtynande existens under 1500-talet. Efter genomförd förundersökning kvarstod frågan om det kunde finnas en bosättning i området. Mycket tyder på att det inte funnits några byggnader inom undersökningsområdet som hört till odlingsfasen. Troligen finns en boplats utanför området, det är till och med möjligt att den medeltida gården vid L1979:1789 är den eftersökta enheten.

En betydande frågeställning är hur röjning och odling förhåller sig till eventuell bosättnings- eller begravningsaktivitet i området. Hur är de rumsligt och kronologiskt relaterade till varandra? Röseområdet hör, utifrån ¹⁴C-dateringarna, till en senare period än de ovanliga metallfynden. Om fibulorna, som är funna i anläggningar av boplatsskarakter, kan datera en bosättning i området är den som tidigast från vendeltid.

En bosättning med tillhörande odlingar fanns vid den närbelägna gården vid avfallsanläggningen Attersta (Bless Karlsen m. fl. 2010). Kan en liknande gård ha legat här? Utgör några av anläggningarna (A4664, A3283 och A3934) syllstensgrunder från hus? Åter en koppling till bebyggelsen i Attersta. Den bebyggelsen är i så fall avsevärt yngre än den fas som antyda av bronsfynden och torshammarna.



Figur 20. Området där fynden av brons påträffades, där stenrader och flata stenar tolkades som rester efter husgrunder. Foto från sydväst.



Figur 21. Fossil åkermark, röjningsröseområden, röjningsrösen, gravfält, stensättningar och högar i Örebro län. Undersökningsområdet markerat med svart cirkel. Skala 1:250.

UNDERSÖKNING

GRAVAR I NÄRKE – EN BAKGRUND

I Örebro län finns omkring 4 400 registrerade gravar, ensamliggande eller belägna på något av de cirka 220 kända gravfälten. Mer än hälften av gravfälten är små, med upp till tio gravar och bara ett tiotal gravfält kan räknas som stora med 50–100 gravar. I jämförelse med Götalandskapen och Mälardalen finns relativt få kända registrerade gravar och gravfält i Närke, något som länge varit ämne för diskussionen i länet (se till exempel Hyenstrand 1984). Bortodling, sjösänkning och en omfattande grustäktsverksamhet har ansetts som förklaring till avsaknaden av gravar (Edlund & Annuswer 2003:157 ff).

I Närke återfinns den äldre järnålderns gravfält ofta på skogiga moränhöjder av utmarkskaraktär. Gravformerna vid övergången från bronsålder till äldre järnålder består vanligen av små flata stensättningar och mittblocksgravar med ett markfast block omgivet av en stenpackning och en kraftig kantkedja samt urnegravar utan markering eller med någon enstaka täcksten. Klumpstensgravar förekommer också. Gravgåvorna är ringa under förromersk järnålder, men ökar markant under romersk järnålder och folkvandringstid. I Närke finns endast ett fåtal kända gravar från förromersk och romersk järnålder, men antalet ökar när vi kommer in i folkvandringstid.

Den äldre järnålderns gravar ligger perifert i landskapet i förhållande till den yngre järnålderns dito vilka återfinns på höjdsträckningar i den öppna jordbruksbygden, i närheten av byar och kyrkor. Merparten av de yngre järnåldersgravfälten är små och anses vara knutna till gårdar eller byar. Enstaka gravfält är mycket stora och sammanhängande och kan möjligen ses som bygdegravfält. I Närke kan ett kontinuitetsbrott skönjas vid övergången mellan äldre och yngre järnålder då det är sällan som gravfält från äldre och yngre järnålder ligger på samma plats i landskapet, vilket är fallen i Götalandskapen och i Mälardalen. I enstaka fall har dock yngre järnåldersgravfält anlagts på eller invid gravplatser från äldre järnålder.

Omkring 300 gravar har undersökts arkeologiskt i länet. Av dem har ett 50-tal daterats till äldre järnålder, övriga till yngre järnålder. Gravformerna under perioden romersk järnålder till folkvandringstid

omfattar runda, kvadratiska och triangulära stensättningar. Det förekommer också resta stenar och domarringar. Under vendel och vikingatid blir jordblandade rösen och högar den helt dominerande gravformen. Exempel på detta är Jägarbacken, strax väster om Örebro, med 24 högar från vendeltid och vikingatid (L1980:5397 och L1980:4695) samt Enebuskabacken (L1980:5744) invid Örebro universitet där 27 av 187 högar och stensättningar daterats till vendeltid eller vikingatid (Edlund 2008).

Många av länets gravar undersöktes under tidig 1900-tal med enkel dokumentationsteknik och utan moderna analysmetoder. Att så få av de undersökta gravar har tillskrivits äldre järnålder kan bero på svårigheterna att datera gravar utan typologiskt daterbara föremål. Många fyndfattiga gravar som har grävts före 1950-talet, innan möjligheten fanns att datera med ¹⁴C-metoden, kan mycket väl vara från äldre järnålder. Arkeologerna Martin Edlund och Bo Annuswer menar att flera gravar utifrån formspråk och fyndsammansättning i efterhand kan tillföras den äldre järnåldern. Det har också under senare år visat sig att röjningsröseområden på moränmarker och i skogsmiljö kan innehålla stensättningar från äldre järnålder (Edlund & Annuswer 2003:157 ff).

Gravar och röjningsrösen

Gravar och röjningsrösen på en och samma plats är ett ämne som alltmer diskuteras. "Senaste årens undersökningar har visat att dessa olika fornlämningstyper i mycket stor utsträckning förekommer sida vid sida, både i Närke och på andra håll i Sverige" (Lindkvist & Westin 2006:12). I Kronobergs län ligger till exempel 46 procent av alla förhistoriska gravar i eller i anslutning till fossila röjningsröseområden och de vanligaste gravtyperna är därmed rösen och stensättningar (Peterson 2015:23). Från och med slutet av 1980-talet har röjningsröseområden undersökts i större utsträckning än tidigare. Undersökningarna har visat på en komplex bild där vissa röjningsrösen har innehållit både artefakter och begravingar. Det har också framkommit ensamliggande gravar och

gravar på gravfält som saknar spår av begravningar, liksom välbyggda anläggningar, ibland med inre konstruktioner och fynd, som inte riktigt hörde hemma i någon av kategorierna. Ibland har de gemensamma drag med skärvtenshögar. Det har blivit allt tydligare att den klassificering som används i till exempel KMR och som grundas på visuella kriterier inte utan problem kan överföras på undersökta lämningar (Petersson 2015:23 och där anförd litteratur).

Vid Örebro flygplats har stora områden med röjningsrösen karterats och undersökts i omgångar. Även här har gravar som till utseende eller läge inte skiljt sig från de omgivande röjningsrösen påträffats (Karlenby 2016; Lindkvist & Westin 2006). Vid dessa undersökningar, och även vid undersökningar av röjningsrösen vid Örebro golfbana i Lanna (Johannessen 2001), blev det uppenbart att problematiken kring fyndtomma gravar kan komma att beröras vid undersökningar av röjningsrösen. Vid flygplatsen påträffades en stensättning som först tolkades som ett övertorvat röjningsröse med en avlång försänkning i den centrala delen. Vid undersökningen visade det sig vara en stenkista. I södra delen av kistan fanns ett tunt sotlager. Inga brända ben eller fynd påträffades. Kol från sotlagret har ^{14}C -daterats till perioden 260–540 e.Kr. Utifrån den inre stenkistan med det inneslutna sotlagret har konstruktionen tolkats som en grav (Lindkvist & Westin 2006:12).

I samband med en utvidgning av flygplatsen år 2014 undersöktes en ensamliggande stensättning. Vid undersökningen påträffades ytterligare en stensättning som var överplöjd och därmed inte syntes före undersökningen. Den hade en spetsoval form och en enskiktad stenpackning. I graven påträffades en mindre samling brända ben av ett barn i åldern 1–14 år. I den stora, ensamliggande, stensättningen som var orsak till undersökningen fanns ingen begravning och efter avtorvning framstod den mer som ett relativt vällagt röjningsröse än en stensättning. Stenpackningen var tvåskiktad, men saknade tydliga morfologiska särtecken, så som tydlig begränsning eller kantkedja (Karlenby 2016).

Vid golfbanan i Lanna undersöktes en stensättningsliknande lämning med kantkedja. Anläggningen var mycket gravlik till konstruktionen och innehöll fynd av keramik av förhistorisk karaktär, men inga ben (Johannessen 2001:10). Även vid undersökningarna i Bengtsfors diskuterades kring röjningsrösen i förhållande till gravar (Edlund 2008:68 ff). Vid undersökningen av Slätten i Rinkaby socken undersöktes röjningsrösen

och järnåldersgravar. En av huvudfrågorna var om lämningarna var röjningsrösen eller gravar. I fält gick frågan inte att besvara utan bedömningarna gjordes senare, vid rapportarbetet, och skedde utifrån fyndmaterial, dateringar och osteologisk analys (Hårding 2000; Karlsson & Westin 2003:248).

I Säby, Vintrosa socken undersöktes åren 2004 och 2005 område med boplatser och odlingslämningar samt ett röse där området även visade sig innehålla ett helt gravfält från yngre järnålder. Röjningsrösen låg sida vid sida med stensättningar och var svåra att skilja åt (Graner, Knabe & Thorsberg 2008:65).

Ett sätt att angripa problematiken kring gravar kontra röjningsrösen – och anläggningar som varken är det ena eller det andra – har varit att fokusera på frågan om det i det specifika fallet rört sig om gravar eller inte. En förklaring till att gravar saknar begravningar har förklarats i termer av formationsprocesser (tafonomiska processer), det vill säga att det har funnits ben men att de har brutits ner i naturliga processer vilket gör att spår saknas (Sjöling 2007:131 ff). En annan förklaring är att de brända benen spritts ut på andra platser i landskapet eller varit del av en offerritual. Likheten med odlingsmarkens röjningsrösen kan också ses som en nära koppling till fruktbarhet, religion och kosmologi (Appelgren & Nilsson 2007:129). Andra teorier utgår från att stenkonstruktionerna kan ha fungerat som ett slags altare, döds- eller kremeringsplatser som i vissa fall ytterligare stärkts med bendeponier. Ytterligare en förklaring är att anläggningarna aldrig innehållit begravningar utan uppförts som ett slags minnesmärken över personer som dött på annan plats. De kan också ha fungerat som ägomarkörer och det blir då mindre viktigt om de innehåller mänskliga kvarlevor eller ej (Petersson 2015:26 och där anförd litteratur).

En annan ingång i lämningstyperna är att fråga fokuset på de brända benen som centralt i begravningen och istället lägga vikt vid de handlingar som utförs i samband med skapandet av anläggningen. Hur och var man väljer att placera sten kan berätta något om varför människor har byggt gravar. Det är heller inte självklart att det finns ett direkt kronologiskt samband mellan stenkonstruktionen och bendeponier, eller att avsaknaden av ben är något ursprungligt. Anna Röst har i sin avhandling "Fragmenterade platser, ting och människor" lagt fram teorin att många gravar och stenkonstruktioner skedde relativt nära i tid till deras uppförande. Att man i efterhand återkommit till anläggningen och gjort



Figur 22. Undersökta områden i Örebro län, där både röjningsrösen och gravar påträffats markerat med blå cirkel i kartan. Det nu aktuella undersökningsområdet markeras med en svart cirkel. Skala 1:250 000.

ingrepp i den kan antingen förklaras med att dess betydelse förändrats, försvunnit eller att det anses vara det rätta att göra (Röst 2016:68 ff, 119, 131). Förändrade sociala förhållningssätt gentemot gravarna och de människor som en gång byggt dem kan ge upphov till en skiftande blick mot "de andra". Att göra ingrepp i "de andras" konstruktioner kan vara ett sätt att knyta sig själv till dem eller också en ren förstörelse för att utplåna deras spår. Alternativt har betydelsen helt gått förlorad och det sociala stigma kring att göra åverkan på gravarna är därmed upplöst (Röst 2016:296).

NYA SYFTEN OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Förundersökningen övergick till slutundersökning med det övergripande syftet att bidra till den allmänna kunskapsuppbyggnaden inom arkeologin i Örebro län. Det specifika syftet var att undersöka, dokumentera och tolka de spår av mänsklig verksamhet som förekom inom den aktuella platsen. Det skulle göras utifrån riktade frågeställningar som formulerades med utgångspunkt i resultaten av den arkeologiska förundersökningen och det rådande arkeologiska forskningsläget för den aktuella typen av fornlämning/fornlämningsmiljö i regionen.

Då vi under slutundersökningen påträffade begravningar och gravliknande anläggningar förändrades utgångspunkten i fält, från att ha utgått från boplatslämningar, till att röra frågor kring de gravlagda. Då gravarna låg i ett område med röjningsrösen och var mycket svårupptäckta även under fältarbetet, uppstod frågor kring vad som definierar en grav och hur de skiljer sig från röjningsrösen. I huvudsak har rapportarbetet kommit att inrikta sig på att besvara frågor kring gravarna och deras framväxt samt

gravarnas relation till övriga fornlämningar både lokalt och regionalt. Ett ytterligare syfte har varit att försöka förstå hur landskapet nyttjats och förändrats över tid och att försöka finna paralleller till nyttjandet både lokalt och regionalt.

Arbetet med rapporten har utgått från följande frågeställningar, vilka delvis utarbetades under fältarbetet och delvis utarbetats vid rapportarbetet:

- Hur har landskapet nyttjats över tid?
- När har gravfältet etablerats, brukats och övergivits?
- Har gravfältet nyttjats kontinuerligt under denna period?
- Finns det kontinuitet mellan gravar och odlingsfas? Hur förhåller sig gravarna till röjningsrösen och den fossila åkermarken kronologiskt och stratigrafiskt?
- Hur skiljer sig röjningsrösen från gravarna?
- Förändras gravskicket över tid?
- Finns det en horisontell stratigrafi eller andra kronologiska grupperingar på gravfältet?

NY METOD

Schaktning och rensning

Vid förundersökningen våren 2018 togs större schakt upp, främst kring de områden som tolkades som boplatssytor. Schakten stod öppna fram till slutundersökningen hösten 2018. Slutundersökningen inleddes med att ta upp ytorna mellan förundersökningsschakten för att binda samman schakten till en sammanhängande yta. Ytorna schaktades skiktvis med maskin och handrensades därefter. Kring fyndplatser och konstruktioner finrensades, liksom områden kring markfasta block som också genomskötes systematiskt med metalldetektor. Vid fältarbetet användes metalldetektorer av märket Minelab samt pinpointer (handdetektor). Metalldetektorerna är programmerbara och var inställda på minimal diskriminering (selektering av metall) och högt uppdragen känslighet, då samtliga metaller inledningsvis ansågs

vara av arkeologiskt värde. Hela undersökningsytan detekterades flera gånger under slutundersökningen. Metalldetektor användes, dels i samband med maskinavbaningen i syfte att fånga ytligt deponerade föremål, dels vid undersökning av mellanliggande ytor och dels vid anläggningar. Alla fynd som framkom vid rensningen punktinmättes. I de fall metall indikerades i eller omkring anläggningar markerades utslagen för att säkerställa rätt kontext vid utgrävning av anläggningen.

Anläggningar, topografiska objekt och stubbar mättes därefter in. Då det inom undersökningsområdet fanns djupa hjulspår från skogsmaskiner mättes de in som störningar. Efter finrensningen översiktsfotograferades gravfältet med drönare.



Figur 23. Inmätning och dokumentation av stensättning KG15. Foto taget från nordväst.

Undersökning och dokumentation

Slutundersökningens grävande fas inleddes inom en yta i undersökningsområdet sydvästra del. Här fanns tydliga röjningsrösen men också anläggningar som var påfallande gravlika. Rösen avtorvades och i tre fall blev det uppenbart att det rörde sig om röjningsrösen och röjningssten anlagda direkt på berg. Då det var fastställt snittades dessa tre rösen med maskin och grävdes till hälften varefter sektionsriktningar upprättades. Alla rösen dokumenterades på särskilt utformade kontextblanketter för röjningsrösen. I ett fall framkom en mer vällagd stensättningsliknande lämning direkt under torven. Anläggningen kom då att behandlas som en stensättning och grävdes ut i sin helhet. Ytterligare två stensättningar påträffades stratigrafiskt under röjningsrösen. Stenarna som hörde till röjningsrösen plockades bort en efter en i skikt och genom detta tillvägagångssätt gick det att särskilja röjningssten från underliggande stensättning, upptäcka kantkedjor, inre stenpackning och eventuella inre konstruktioner. Samtliga stensättningar grävdes ut i sin

helhet med en kontextuell metod. Omkrets, kantkedjor och inre konstruktionselement mättes in separat. Då varken fynd, brandlager eller brända ben hittades sållades inte jorden utan finrensades med skärslev. De olika jordskikten provtogs för makroskopiska analyser.

I stensättningarna detekterades överbyggnaden översiktligt för att ge en indikation om metallföremål fanns i anläggningarna. Brandgropar och brandlager detekterades med pinpointer för mer noggrannhet. Samtliga fynd som påträffades vid detektering mättes in och relaterades till lager eller fyllning.

Efter att rösen och stensättningarna i det sydvästra området grävts ut och dokumenterats fortsatte undersökningen i de två områden som tolkades som innehållande boplatslämningar i form av stenrader. De dräktspännen som hittats vid förundersökningen påträffades intill en av dessa stenrader. Området kring stenraderna rensades utan att någon tydlig väggkonstruktion framkom. När stenarna i stenraderna lyftes metalldetekterades ytan och ytterligare



Figur 24. När röjningssten A4991 plockats bort framkom stensättning KG13. I bild syns kantkedjans västra del tydligt. Till vänster i bild syns ett av förundersökningens upptagna schakt med stenrad A4664. Foto taget från norr.

delar av dräktspännen och järnföremål hittades. Föremålen låg i små gropar eller gömmor i marken utan markeringar eller andra indikationer på att det skulle handla om gravar.

Det var först vid rensning kring ett större stenblock som flertalet brandgropar påträffades. Detta förändrade undersökningens utgångspunkter från att ha rört frågor kring boplatslämningar, till att handla om de gravlagda. En anpassad metodik krävdes för att ge bästa undersökningsresultat.

Då gravarna låg i en blockrik terräng och var uppbyggda av små kantiga stenar utan tydliga markeringar var de mycket svåra att upptäcka och begränsa. Anläggningarna tedde sig som naturbildningar varför ytterligare rensning och kontinuerlig metalldetektering blev en viktig del i arbetet. Stor vikt lades på inmätningar, fotodokumentation och skriftlig dokumentation. Området drönarfotograferades kontinuerligt.

Avgränsade benkoncentrationer mättes in separat. Keramik och gravgåvor positionsinmättes för att möjliggöra en bedömning av hur gravgodset fördelats i graven. Makroprover och kolprover samlades in systematiskt för att spåra eventuellt deponerat växtmaterial och ta tillvara material för datering och vedartsanalys. Alla brandlager sållades med 4 mm såll.

Rapportarbetet

Då gravarna till och med vid undersökningen var svåra att avgränsa har stor vikt lagts vid att studera inmätningar, fyndspridning, benkoncentrationer och drönarfoton. Tillsammans har de legat till grund för hur gravarnas utformning kommit att tolkas.

I rapportarbetet har lager, konstruktioner och nedgravningar som tolkas tillhöra en och samma händelse exempelvis en brandgrav, samlas till en kontextgrupp. I rapportens resultatdel redovisas varje kontextgrupp tillsammans med resultaten av makrofossilanalysen, vedartsanalysen, ^{14}C -dateringar, den osteologiska analysen, fyndsammansättningen och fyndens placeringar gravarna.

Analys

Då förutsättningarna förändrades under fältarbetets gång från att ha utgått från en boplatundersökning till att handla om en undersökning av ett gravfält kom också de naturvetenskapliga analyserna att omprioriteras. I kostnadsberäkningen fanns inga medel för en osteologisk analys, vilket nu behöves. I samråd med Länsstyrelsen beslutades att antalet ^{14}C -analyser minskades och omfördelades till en osteologisk analys och till konservering av gravfynd.



Figur 25. Området med brandgravar innan undersökning. Kring det jordfasta stenblocket centralt i bild påträffades nio begravingar med brända ben i brandgropar, brandlager eller spridda direkt på marken. Norr till höger i bild.

OSTEOLOGI

Det osteologiska materialet studerades översiktligt i fält av Johnny Rönngren och Ebba Knabe. Benkoncentrationer noterades in situ, mättes in och relaterades till kontexter. I fält sållades materialet från gravarna och allt benmaterial samlades in. Den osteologiska analysen utfördes av Agneta Flood, Arkeologikonsult AB.

MAKROFOSSILANALYS

Makroprover samlades in från röjningsrösen, röjda ytor och även från gravar. Från slutundersökningen har sammanlagt sju prover analyserats av Jens Heimdahl, Arkeologerna vid Statens historiska museer. Proverna togs i syfte att få en större kunskap om och förståelse av den lokala växtligheten och hur den varit representerad i röjda ytor och gravar. Målsättningen med analysen var att med hjälp av det makroskopiska innehållet komplettera de arkeologiska tolkningarna. I uppdraget har även ingått att välja ut material med kort egenålder för ^{14}C -analys.

VEDARTSANALYS

För att få en bättre kännedom om platsens kronologiska tidsställning genomfördes vedartsanalys. Kolprover genomgick en vedartsanalys för att avgöra trädslaget och dess egenålder. Resultatet låg sedan till grund för vilka prover som skickades för datering. Vedartsanalysen utfördes av Ulf Strucke, Antraco HB.

^{14}C -ANALYS

Syftet med analysen var att datera gravarna och röjningsfasen. Material för ^{14}C -analys valdes ut från väl förbränt osteologiskt material (av Agneta Flood). Urval har även gjorts i det makroskopiska materialet (KG14) där material med kort egenålder valts ut för ^{14}C -analys (av Jens Heimdahl) och i vedartsanalys (Ulf Strucke). För slutundersökningen har sammanlagt åtta prover ^{14}C -daterats. Tre av proverna kom från bränt humant ben och fyra från kol påträffat i gravmaterial. Ytterligare ett kolprov (från makroskopiska materialet se ovan) togs från skiftet mellan en stensättning och ett röjningsröse.

KONSERVERING

Totalt har 15 metallföremål registrerats från för- och slutundersökningen. Av dem har 14 föremål konserverats. Ett järnföremål (F10) var i så dåligt skick att det smulades sönder när det skulle plockas upp och gick därför inte att tillvarata. Föremål av modern karaktär såsom maskintillverkade spikar och skruvar samt plåt kasserades direkt i fält.

Konservering har utförts av Acta Konserveringscentrum AB.

DEFINITIONER, BEGREPP OCH RAPPORTUPPLÄGG

De definitioner och begrepp som används i föreliggande rapport utgår från Agneta Bennets terminologier och klassificeringar i hennes avhandling ”Graven – religiös och social symbol” (Bennet 1987) samt rapporterna ”Treuddar och hägnader” (Edlund 2008), ”Gravar och bebyggelse i Bäckby” (Bäck & Evanni 2016) och ”Två delundersökta gravfält vid väg 267” (Harrysson, Nelsson & Olausson 2019). Rapporten ”Farstorp – ett röjningsröseområde i ett långtidsperspektiv” (Peterson 2015) har också varit användbar, speciellt för att definiera stensättningar i områden med röjningsrösen.

Bennet utgår från folkvandringstida gravar i Mälarområdet. Gravarna har klassificerats utifrån yttre konstruktionsdetaljer såsom begränsning, stenmaterial och utformning av de centrala delarna. De inre konstruktionerna klassificeras utifrån gravskick, benbehållare och andra inre konstruktionsdetaljer (Bennet 1987:28ff; Edlund 2008:18).

Då det under slutundersökningen framkom röjningsrösen som överlagrade gravlika anläggningar med tydliga yttre konstruktioner utan begravningar, och brandgropar med brända ben och fynd utan tydliga yttre konstruktioner, blev det viktigt att förtydliga definitioner och begrepp. Avsaknaden av människoben i gravar är en fråga som varit i fokus inom forskningen länge och många har problematiserat och kritiserat definitionen där förekomst av en människokropp är ett avgörande kriterium. (se till exempel Emilsson 2009; Bäck & Evanni 2016; Petersson 2015). Vid slutundersökningen i Atle fanns dessutom problematiken kring röjningsrösen kontra stensättningar som morfologiskt är svåra att särskilja, i synnerhet då de som i Atle överlagrade varandra.

I rapporten ”Farstorp- ett röjningsröseområde i ett långtidsperspektiv” diskuterar Maria Petersson röjningsrösen och stensättningar. Petersson skriver att tidigare forskning har utformat kriterier kring begreppet stensättning som grundar sig på bland annat storlek, form i plan, välvning, fyllnadsmaterialets karaktär och konstruktionsdetaljer som kantkedja, mittgrop och mittsten. Lämningstypen kategoriseras som förhistorisk gravläggning vilken innefattar brända ben av människa. Arkeologiska undersökningar har däremot visat att det tvärt om är vanligt förekommande att inga människoben påträffas i stensättningar (Peterson 2015:24).

I denna rapport används termen stensättning för utformningen av överbyggnaden och kantkedjan, oavsett om stensättningen innehöll någon begravning eller ej. Beteckningen grav reserveras för de lämningar som innehöll brända ben från människa.

De konstruktioner som klassificerades som röjningsrösen bestod av osorterat stenmaterial utan övriga konstruktionsdetaljer. De konstruktioner som klassificerades som stensättningar hade kantkedja och inre stenpackning av sorterat stenmaterial kring en eller flera mittstenar.

På gravfältet fanns också andra tydligt lagda stenkonstruktioner utan kantkedja och som saknade spår av gravläggning, men med tydligt lagda stenpackningar och inre konstruktioner. För att undvika sammanblandning med de inmätta stenpackningarna i gravar och stensättningar har vi valt att benämna dessa konstruktioner som stenläggningar (se Harrysson, Nelsson m. fl. 2019).

Gravfältets *yttre konstruktionsdetaljer* beskrivs utifrån Bennets (1987), Edlunds (2008) och Evannis (2016) klassificeringar:

TYP – till exempel stensättning, stenläggning eller klumpsten

Som i sin tur delas in i grupper efter:

FORM OCH UTSEENDE – till exempel oregelbunden, med mittblock, kvadratisk eller skadad.

BEGRÄNSNING – till exempel kantkedja, oklar

STENMATERIAL – stenstorlek

UTFORMNING AV CENTRUM – till exempel mittsten, större stenar, ofylld.

De termer som används för att beskriva *inre konstruktioner* utgår även de från Bennets klassificering (1987:28ff) Termerna har anpassats till materialet från Atle. Inre gravskick såsom:

ENSTAKA BRÄNDA BEN

BRANDLAGER – sot och kolblandat lager med brända ben, ej nedgrävt i underliggande skikt.

BENLAGER – lager med brända ben, fria från sot och kol, ej nedgrävt i underliggande skikt.

BRANDGROP – grop med sot- och kolblandat lager med brända ben

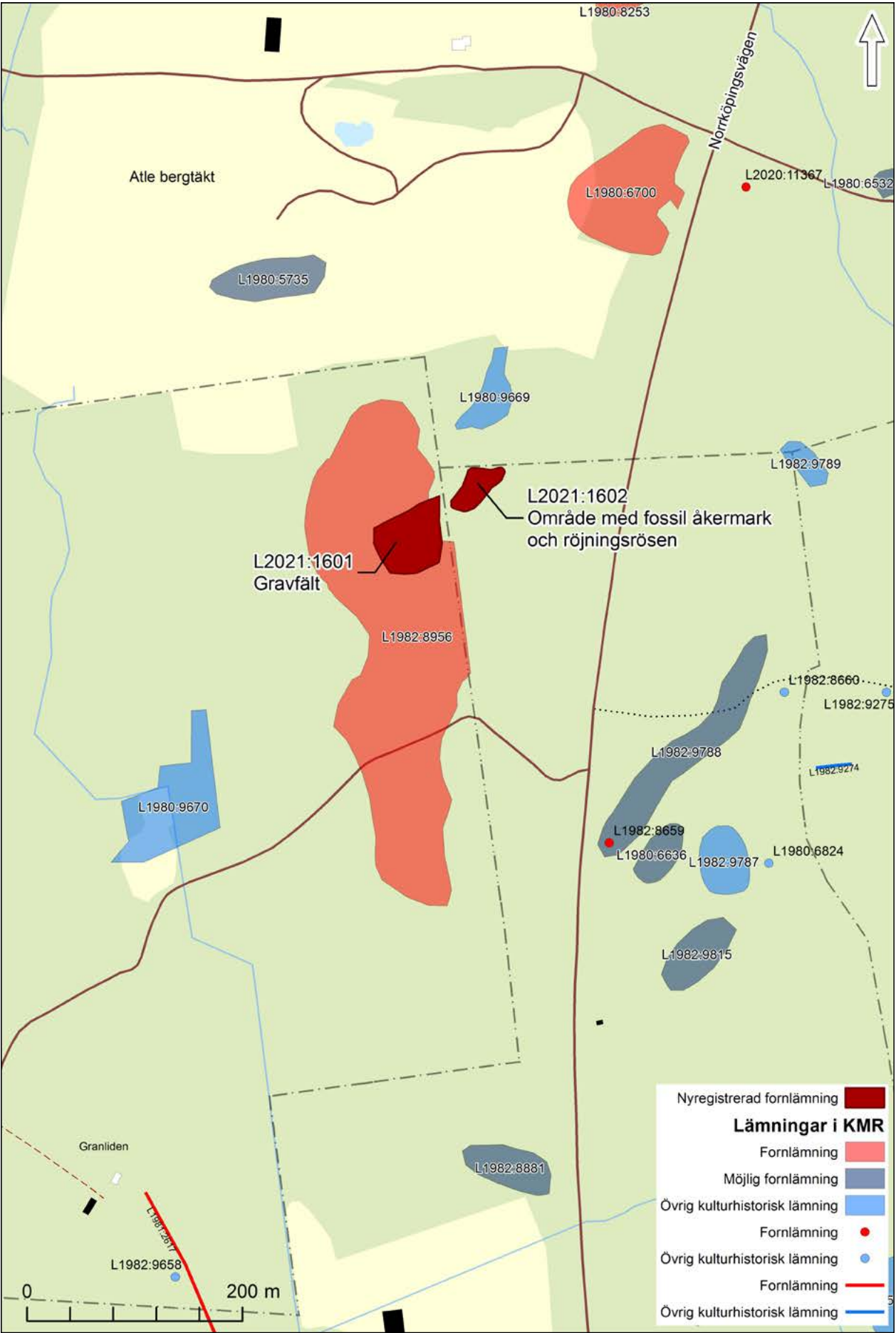
GRAVGÖMMA – grop utan tydlig markering med fynd och enstaka brända ben

INRE KONSTRUKTIONSDETALJER – till exempel locksten, kantställda stenar.

Vissa konstruktionsdetaljer utanför gravarna kunde också iakttas som till exempel en lagd stenrad mellan två begravningar. Även markfasta block och andra naturliga stenformationer såsom berghällar vilka inkorporerats i gravkonstruktioner fanns i området.



Figur 26. Centralt i bild synsstensättning KG14 med en tydlig kantkedja och inre stenpackning. Stensättningen överlagrades av röjningsröse A300 som vid FU undersöktes till hälften. I nedre högra hörnet syns röjningsröse A6234 utan yttre eller inre konstruktioner. Norr till höger i bild.



Figur 27. Lämningar som registrerats i samband med undersökningen. Skala 1:5 000.

UNDERSÖKNINGENS RESULTAT

Gravfältets topografi

Gravfältet L2021:1601 låg i ett upphöjt terrängläge bestående av berghällar med berg i dagen och storblockig morän. Området har historiskt sett varit skogs- och utmarker hörande till byn Attersta. Gravfältet ligger dock för långt ifrån själva byn för att kunna kopplas till denna. Gravfältet var beläget i en svag söderslutning och begränsades söderut av röjda odlingsytor som sluttar mot sankmarker. I norr och nordväst avgränsades gravarna och gravfältet av större berghällar i dagen. Gravfältet är inte avgränsat mot öster då den delen inte ingick i undersökningen. Efter undersökningen inventerades ytan österut och fyra nya röjningsrösen upptäcktes. De mättes in och registrerades som L2021:1602 "område med fossil åker och röjningsrösen" i KMR. I beskrivningen i KMR finns ett tillägg om att gravfältet inte är avgränsat åt öster och att det är möjligt att brandgravar kan förekomma även där.

Stratigrafiska enheter - kontextgrupper

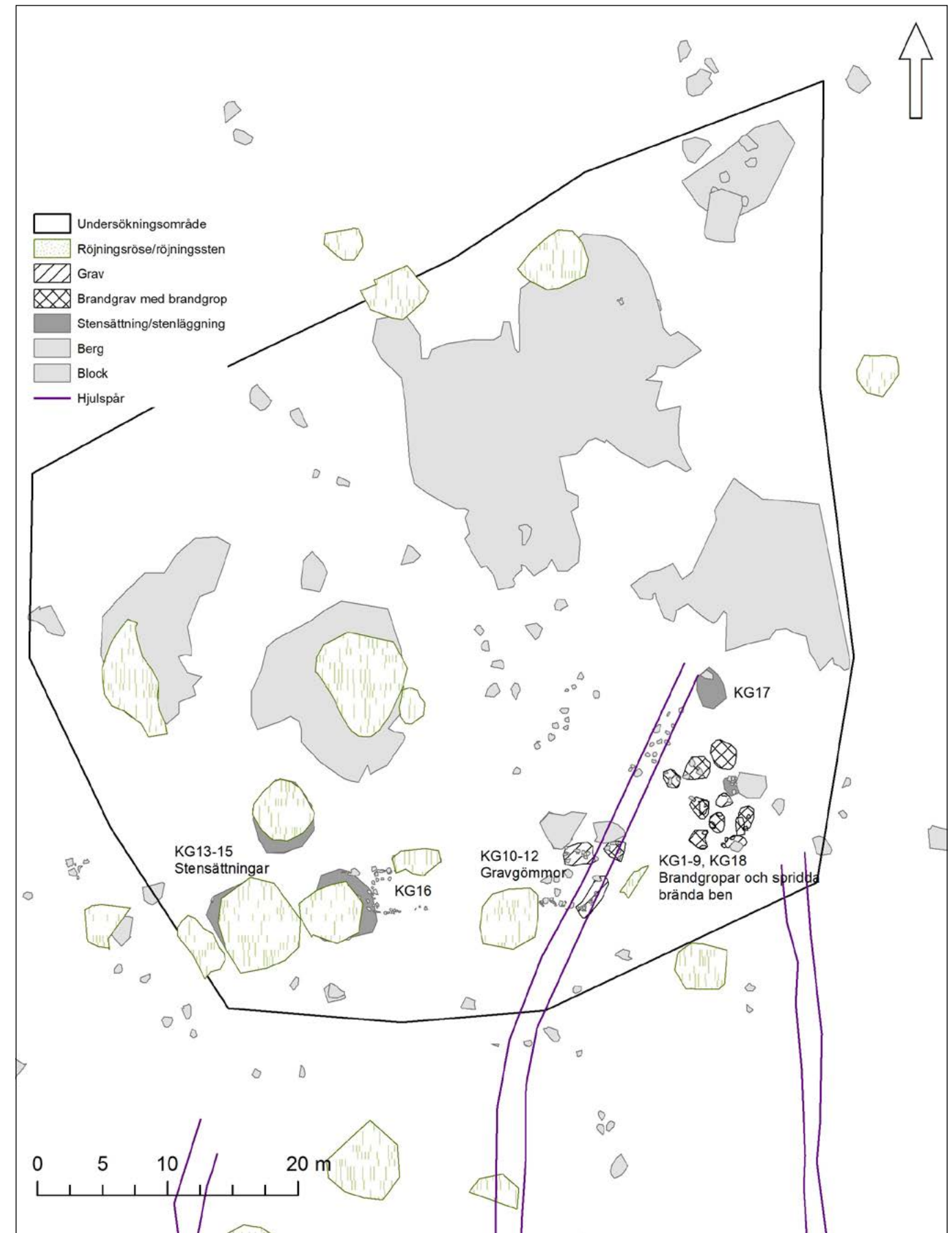
Drygt ett 70-tal kontexter mättes in vid slutundersökningen. Av dem har 18 kontextgrupper (KG) skapats. Kontextgrupperna redovisas var för sig, följt av en sammanfattning av resultatet (se figur 6).

Störningar och skador

Undersökningsområdet har tidigare bestått av gran och tallskog vilket påverkat anläggningarna. Träd har växt i och igenom anläggningarna och deras rötter har rört om stenmaterialet i vissa anläggningar. Gravfältet var också påverkat av den avverkning av skog som gjorts med hjälp av skotare. Det stod klart redan vid utredningen år 2014 (Karlenby 2015) att området var påverkat av sentida ingrepp som orsakats av skogsavverkning. Genom hela området löpte upp till 0,4 meter djupa hjulspår från skogsmaskiner (se figur 19). Vissa av gravfältets anläggningar var också skadade av röjning och uppodling varför det yttre gravskicket inte alltid gick att fastställa.



Figur 28. Grovrensning i dimma. Foto från söder.



Figur 29. Översiktsplan med gravar och topografi och störningar. Skala 1:400.



KG1 – klumpstensgrav

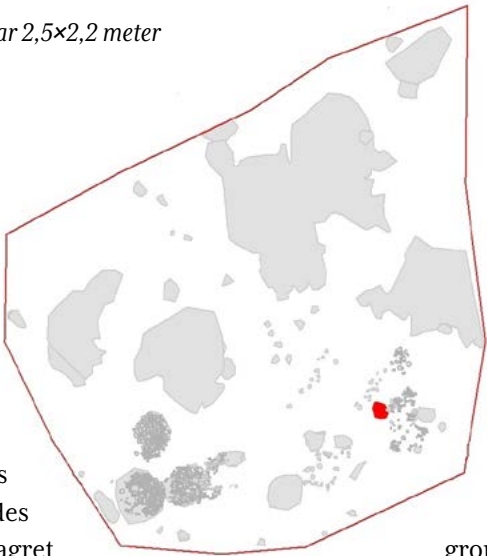
Yttre gravskick: stenkrets av klumpstenar 2,5x2,2 meter

Inre gravskick: brandgrop, locksten och enstaka brända ben

Graven KG1 var belägen söder om en berghäll, i en svag sydslutning och låg tät samman med flera andra gravar kring ett jordfast block. Vid förundersökningens metalldetektering hade en torshammare påträffats i torven invid ett stenblock. Vid slutundersökningen rensades ytan och under en flat sten hittades en vit glaspärla i ett sotigt lager. Lagret tillhörde en brandgrop med brända ben, keramik och ett kamfragment. Kring brandgropen fanns en gles lagd stenkrets (A6165), av 0,25–0,55 meter stora klumpstenar. Innanför stenkretsen fanns en gles stenpackning (A6170) som bestod av 0,1–0,25 meter stora och förhållandevis kantiga stenar.

Det inre gravskicket bestod av en flack, oval brandgrop (A6318), cirka 0,8x0,4 meter i plan och 0,2 meter djup. Brandgropen markerades av en flat, 0,5 meter stor locksten (A6280). Fyllningen i gropen var svart och bestod av fet sot och enstaka kolfragment. Gropen innehöll brända ben (F28), keramik (F16), en vit opak glaspärla (F46) samt ett kamfragment (F249). I gropen påträffades också enstaka skärvestensfragment vilka tolkas härröra från brandbålet.

Utanför brandgropen fanns ett lager av brungrått siltigt grus (A6428). I det lagret påträffades brända ben (F29), keramik (F19, F21) och en blå glaspärla (F24).



Den största andelen brända ben (73,1 gram) kom från brandgropen A6318 och bestod av väl förbrända fragment i form av skalltak, tinningsben, pannben, klippben, kranium, skenben och lårben från en individ i åldern 35–64 år. Benen från det omkringliggande lagret A6428 var enstaka (0,8 gram) och gick inte att åldersbestämma (se bilaga 6).

Endast några få skärvor keramik påträffades i brandgropen. Den största mängden keramik kom från lager A6428 och bestod dels av några spridda fragment (F19), dels av ett krossat bikärl (F21). Botten och vissa bukbitar från det krossade kärlet (F21) hade en sotig, fastbränd beläggning på insidan av kärlet som visar att det förvarats eller tillagats mat i kärlet. Det kan vara hushållskeramik som återanvänts som benbehållare i graven, men då benen utanför brandgropen var så få, är det troligare att kärlet var ett bikärl som deponerats separat som en gravgåva eller matoffer till den gravlagda.

Makrofossilanalys har utförts på material från brandgropen A6318. Utöver kol fanns det spår av att granbarr och kvistfragment av obestämd art från brandbålet. Mikrofragment av brända ben förekom också i materialet (se bilaga 9).

ANR	TYP	FNR	TYP
A6165	Stenkrets		
A6170	Stenpackning		
A6318	Brandgrop	F16	Keramik
		F24	Kamfragment
		F28	Brända ben
		F46	Vit glaspärla, opak
A6428	Brungrått lager grusig silt	F19	Enstaka skärvor keramik
		F21	Keramik med matskorpa
		F29	Brända ben
		F45	Koboltblå transparent glaspärla
A6280	Locksten		



Figur 30. Drönarfoto av KG1. Norr upp i bild.

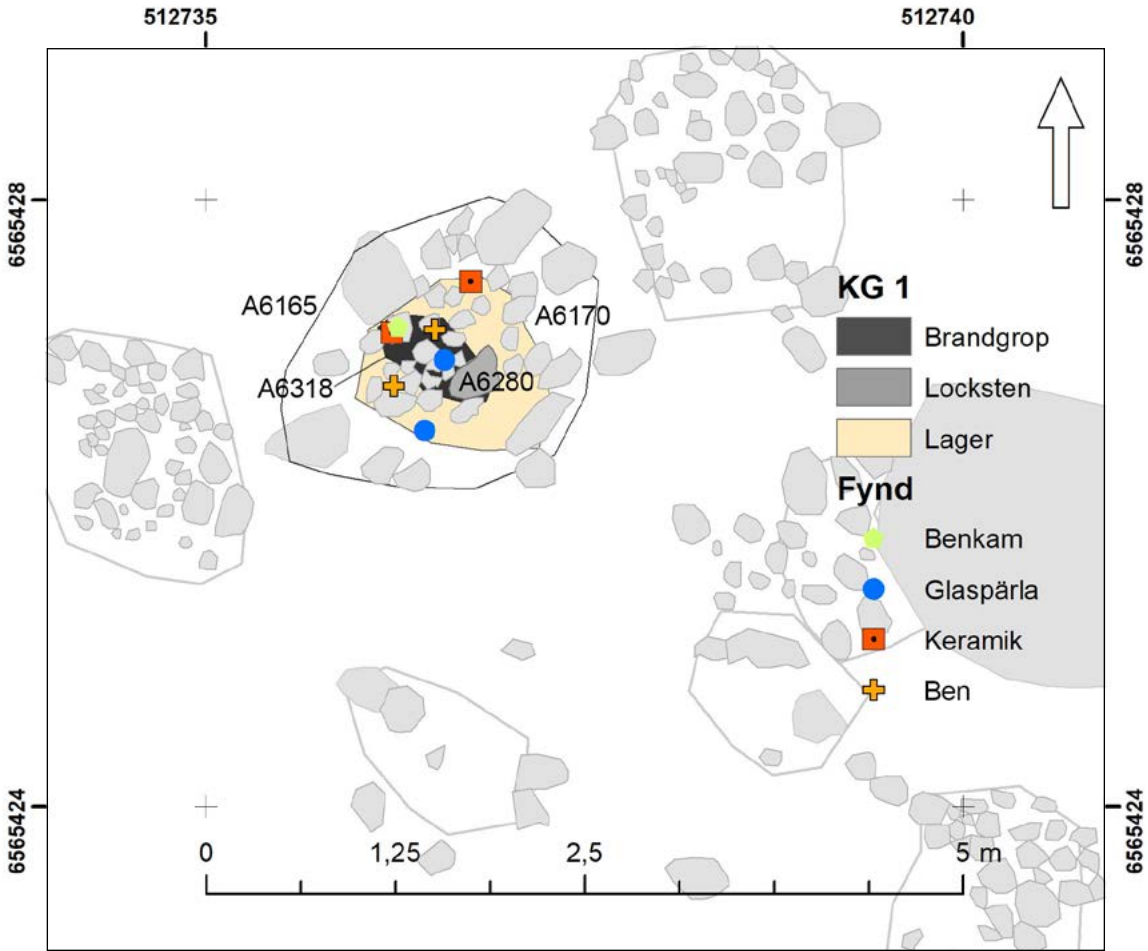
DATERING

Brända ben från brandgropen har genom ¹⁴C-analys (2 kal sigma) dateras till folkvandringstid-tidig vendeltid, perioden 423–565 e.Kr. (Ua-66283: 1555 ±29 BP) (se bilaga 8).

Torshammare har en generell datering till vendel-vikingatid, vilket gör att den kan ha deponerats i samband med begravningen men då fyndet hittades i torven ovanpå graven är troligare är att den deponerats vid ett senare tillfälle.



Figur 31. Pärlor (F45 och F46).



Figur 32. Plan över KG1. Skala 1:50.

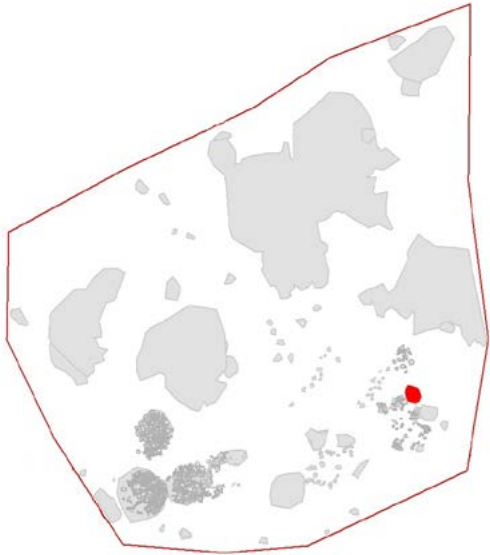


KG2 – grav, stenkrets
Yttre gravskick: semicirkulär stenkrets 2,5×2 meter
Inre gravskick: enstaka brända ben

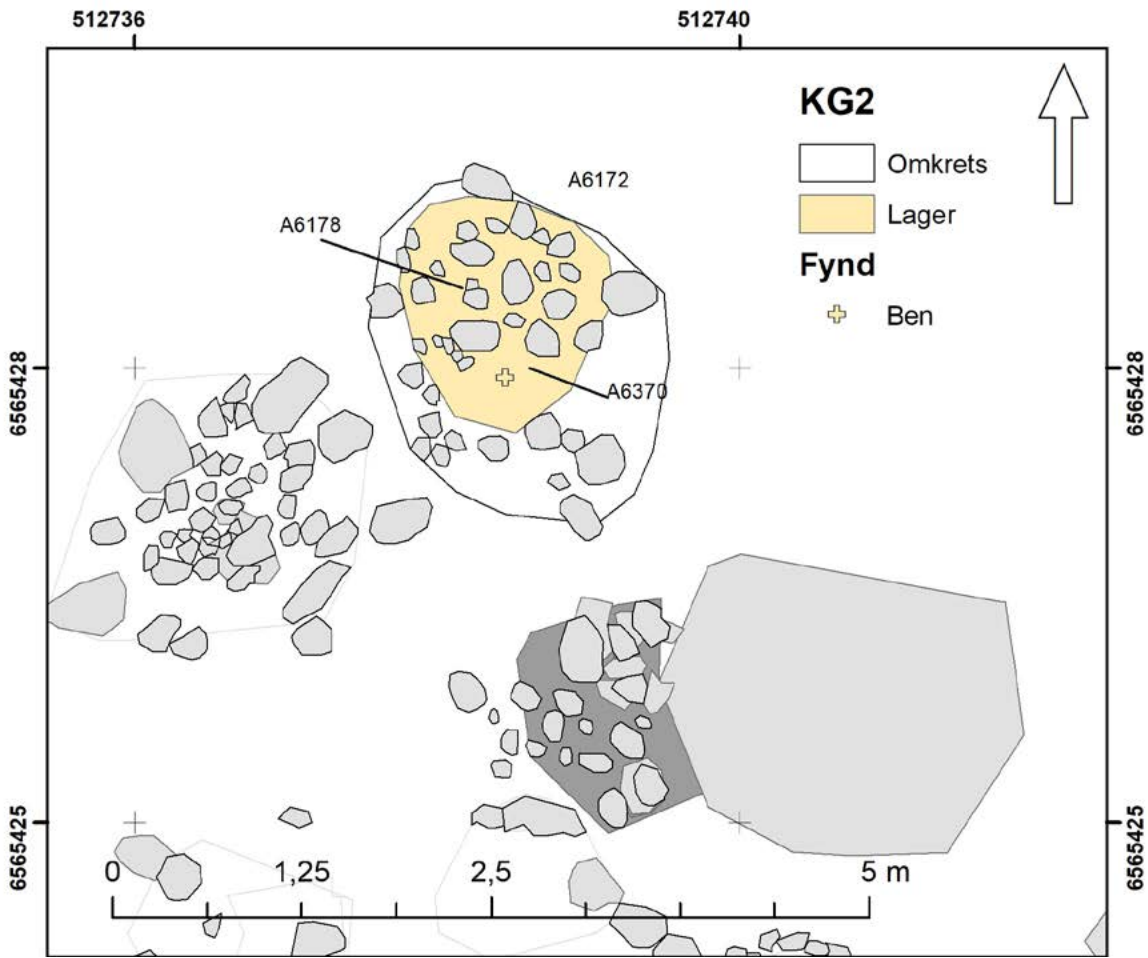
Graven KG2 var belägen söder om en berghäll i en svag sydsluttning och låg tätt samman med flera andra gravar kring ett stort jordfast block. Gravens yttre bestod av en glest lagd yttre stenkrets (A6172) av stenar i storleken 0,15–0,4 meter. Innanför stenkretsen fanns en gles stenpackning (A6178) av 0,1–0,35 meter stora stenar. Ingen samlad begravning påträffades i graven, däremot fanns enstaka brända ben spridda i ett lager av grå grusig silt (A6370) begränsat av stenpackningen. Det brända benmaterialet uppgick till 10,5 gram och bestod av väl förbrända fragment av skall-tak, skenben och lårben från människa i åldern 18–44 år (se bilaga 6).

DATERING
Graven är inte daterad.

ANR	TYP	TYP	
A6172	Stenkrets		
A6178	Stenpackning		
A6370	Lager	F30	Brända ben



Figur 33. Drönarfoto över KG2. Norr upp i bild.



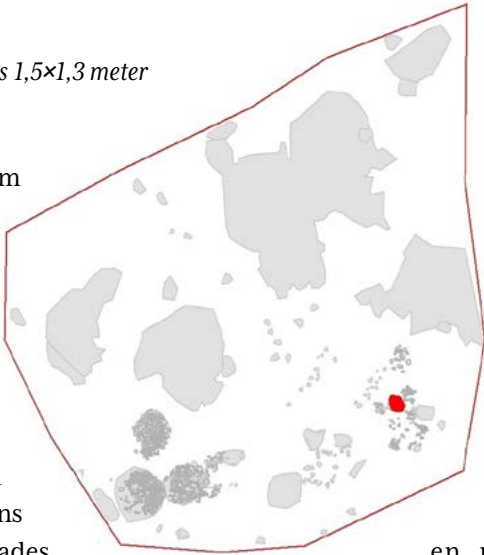
Figur 34. Plan över KG2. Skala 1:50.



KG3 – klumpstensgrav
Yttre gravskick: klumpsten med stenkrets 1,5×1,3 meter
Inre gravskick: brandgrop

Graven KG3 var belägen söder om en berghäll i en svag sydslutning och låg tätt samman med flera andra gravar väster om ett stort jordfast block. Graven bestod av en klumpsten i sydväst. Kring den fanns en glest lagd stenpackning (A6338) av 0,15–0,3 meter stora stenar. Intill klumpstenen, centralt i graven, fanns en brandgrop (A6386) som markerades av en flat locksten (A6410). Brandgropen var oval, 0,7×0,4 meter i plan och 0,4 meter djup. Gropen var fylld med ett fett, svart brandlager (A6402) som innehöll rikligt av kol och sot. I brandlagret fanns brända ben (F31, F32) och keramik (F18, F23). Utanför brandlagret fanns ett lager av grå grusig silt (A6378) innehållande fynd av keramik (F17).

I brandgropen påträffades brända ben från mänskliga (F31, F32). De brända benen påträffades i två koncentrationer varav F32 bestod av 29,2 gram brända ben i form av skenben, lårben och rörben. Benkoncentrationen markerades av en locksten (A6410). De andra benkoncentrationen (F31) bestod av 8,6 gram brända fragment av kranium, överarmsben, skenben, lårben och rörben. De brända benen var små och fragmentariska vilket medförde att varken ålder eller kön kunnat fastställas utifrån materialet.



Det går inte heller att utifrån det osteologiska materialet avgöra om det handlar om en eller flera individer som gravlagts. I brandgropen hittades även en cirka 3 mm stor järnklump (F10) som var i så dåligt skick att den smulades sönder när den skulle plockas upp ur graven. Fyndet mättes in och beskrevs men tillvaratogs inte.

En liten mängd keramik (F18) påträffades i brandgropen, men den största mängden (76 gram) (F17) fanns i det omkringliggande lagret av grå grusig silt (A6378). Keramiken från brandgropen F18 bestod av bukbitar och en mynningsbit. Den var sekundärbränd och har troligen funnits med på brandbålet. Keramiken F17 från det grusiga siltlagret (A6378) visade däremot inga spår av sekundärbränning och har sannolikt placerats i graven som ett bikärl.

Makrofossilanalysen av materialet i brandgropen visade på träkol, kvistar, pinnar och granbarr vilket tolkas komma från brandbålet (se bilaga 9).

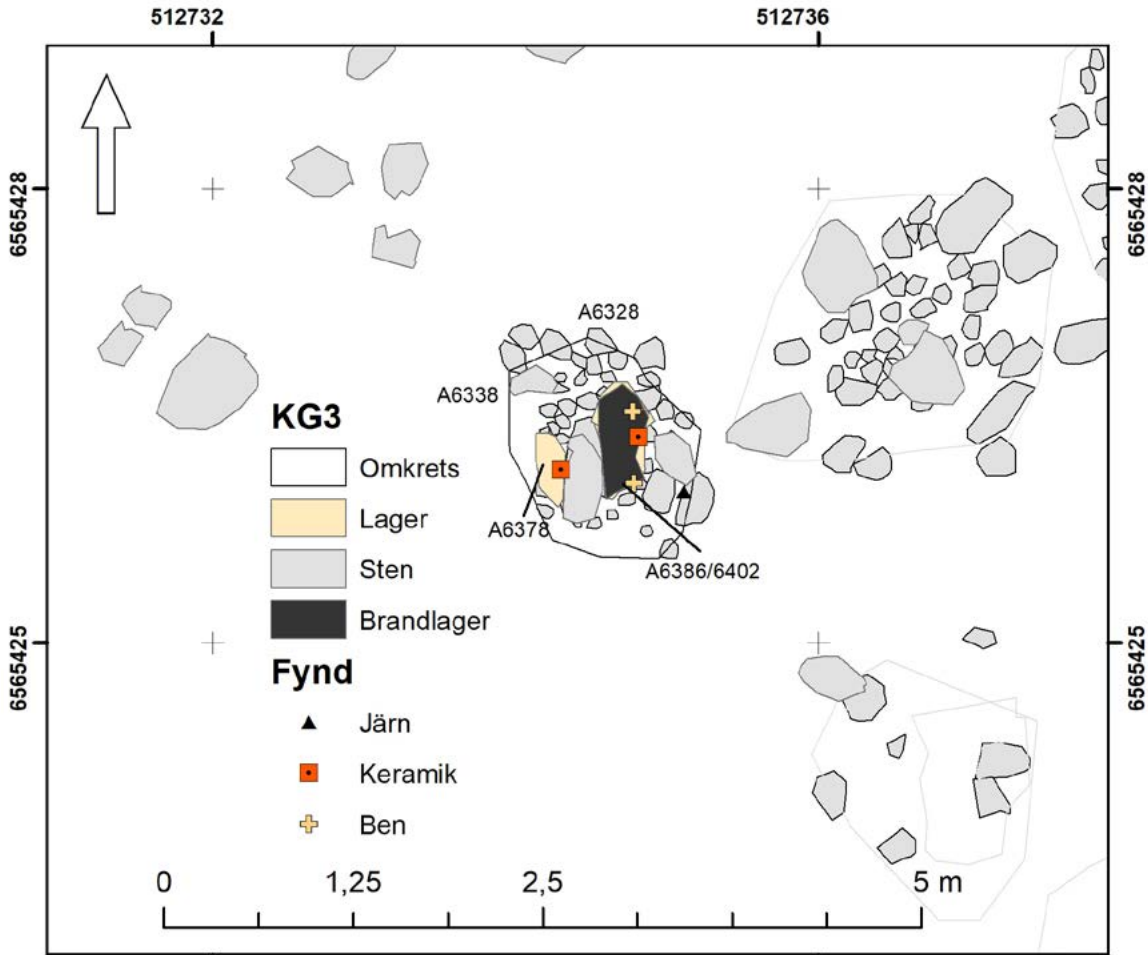
DATERING

Kol (al) från brandlagret ¹⁴C-daterades till folkvandringsringtid, 400–550 e.Kr. (2 sigma Ua-61501 1588 ±31 BP) (se bilaga 7 och 8).

ANR	TYP	FNR	TYP
A6328	Omkrets		
A6338	Stenpackning		
A6378	Grått grusigt siltlager	F17	Keramik
A6386	Brandgrop	F10	Oidentifierat järnfragment (ej tillvarataget)
		F18	Keramik
		F23	Keramik
		F31	Brända ben
		F32	Brända ben
A6402	Lager i brandgrop		
A6410	Locksten		



Figur 35. Foto. KG3 under utgrävning. Brandgropen syns centralt. Norr är nedåt i bild.



Figur 36. Plan över KG3. Skala 1:50.



KG4 – klumpstensgrav

Yttre gravskick: klumpsten med gles stenkrets. Omkrets cirka 1,8 meter.

Inre gravskick: brandgrop

Graven var belägen tätt samman med andra gravar strax sydväst om ett stort jordfast block. Den var inte synlig vid avbaningen utan framkom vid finrensning av området. Graven markerades av en cirka 0,4 meter stor klumpsten och några glest lagda stenar (A6496) i storleken 0,15–0,25 meter. Intill klumpstenen fanns brandgropen (A6775) som i plan var oval och mätte 1×0,4 meter. Gropen var skålförmad i profil med ett djup av 0,45 meter. Fyllningen i brandgropen bestod av ett fett sotigt brandlager innehållande brända ben. Runt brandgropen fanns den glesa stenkretsen.

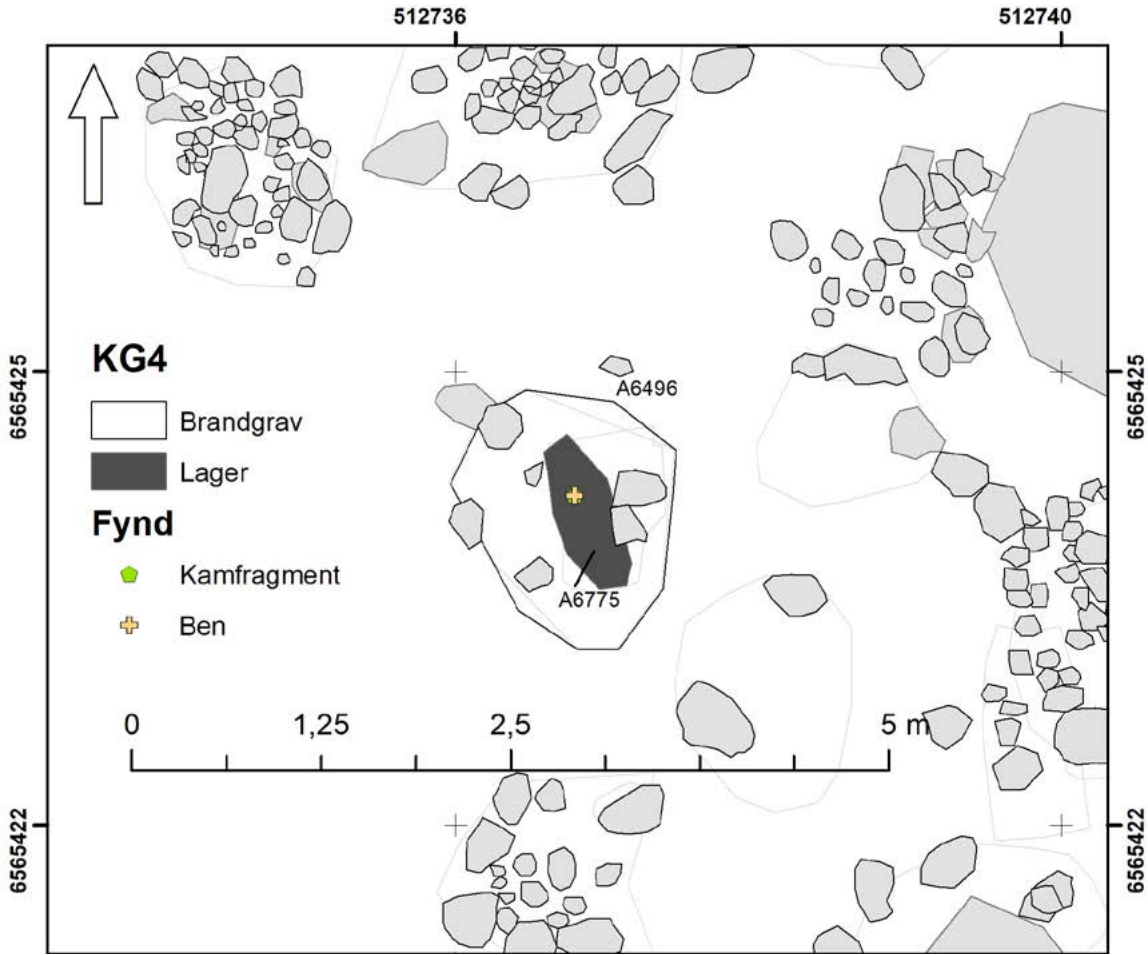
Sammanlagt påträffades 16,3 gram brända ben i brandgropen. Benen (F43) bestod av; skalltak, klippben, lårben och skenben från människa. Benen kunde åldersbestämmas och det rörde sig om ett barn i åldern 7–14 år (se bilaga 6, osteologi). Vid den osteologiska analysen påträffades också ett kamfragment (F25) bland de brända benen. Kamfragmentet var mycket litet och ingen dekor har kunnat urskiljas.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6496	Omkrets		
A6775	Brandgrop med brandlager	F25	Kamfragment
		F43	Brända ben

DATERING
Kol från yttersta årsringen av björk skickades för ¹⁴C-analys och kolet har daterats till romersk järnålder 250–420 e.Kr. (2 sigma Ua-61502 1694 ±31 BP) (se bilaga 7, vedart och bilaga 8, ¹⁴C-dateringar). Dateringen är den äldsta dateringen på gravfältet och visar att gravfältet sannolikt anläggs under romersk järnålder.



Figur 37. KG4. Norr upp i bild.



Figur 38. Plan över KG4. Skala 1:50.



KG5 – grav kring jordfast block

Yttre gravskick: stenkrets kring jordfast block omkrets cirka 1,6 meter

Inre gravskick: enstaka brända ben

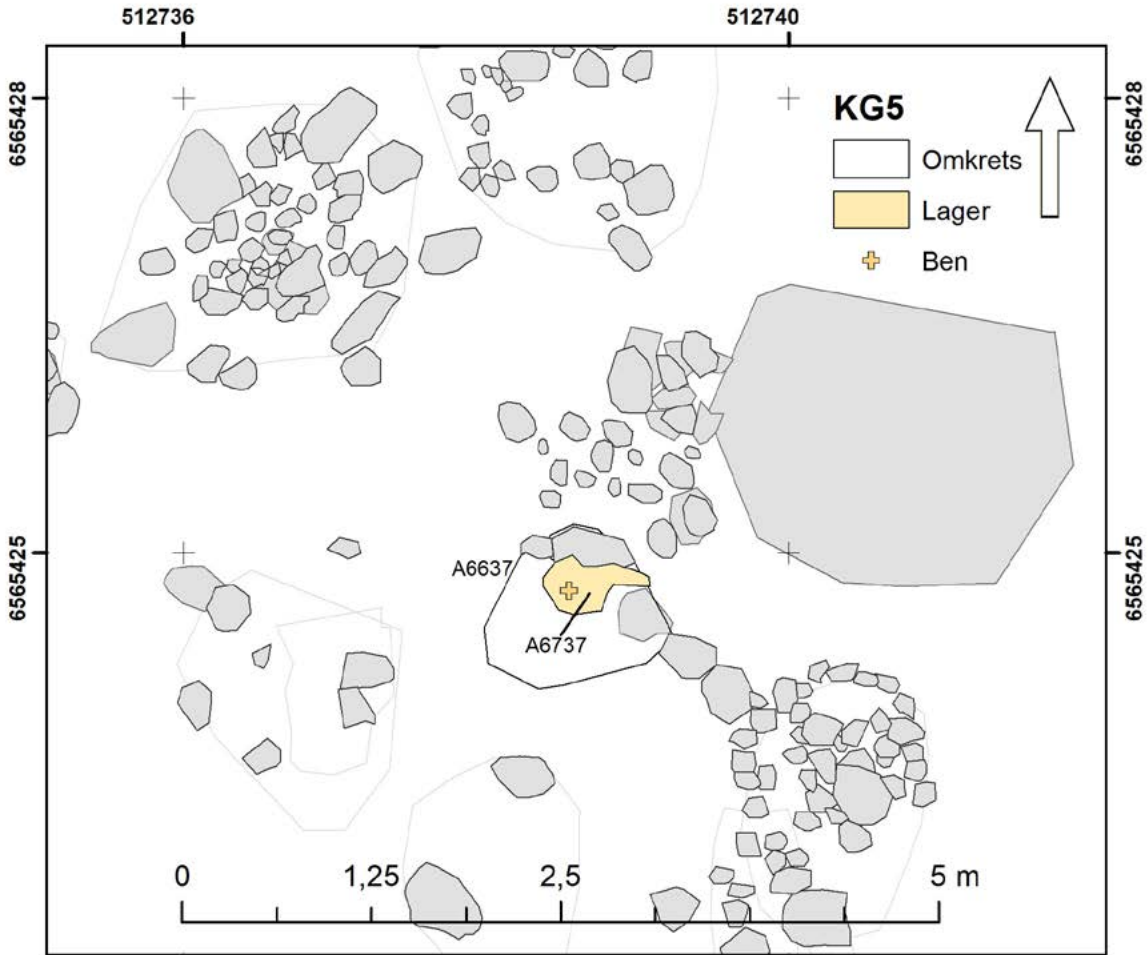
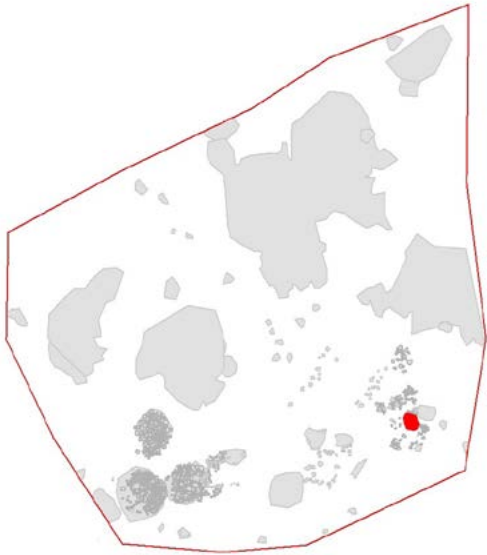
Övriga konstruktionsdetaljer: en stenrad (A6850) sammanbinder KG5 med KG6.

Graven KG5 var anlagd söder om det stora jordfasta blocket tätt tillsammans med flera andra begravingar. Graven KG5 låg cirka en halvmeter sydöst om KG6 och dessa två gravar var sammanlänkade med en stenrad (A6850). Det yttre gravskicket bestod av en stenkrets (A6637) av 0,1–0,25 meter stora stenar, lagda i en halvcirkel kring ett 0,4 meter stort jordfast block. I gravens södra del påträffades enstaka brända ben (F42). Strax intill de brända benen påträffades en bit obearbetad kvarts. Inga övriga småstenar fanns i lagret och det är möjligt att kvartsen kan vara medvetet placerad som en gravgåva.

De brända benen från lager A6737 uppgick till 10 gram och bestod av fragment av skalltak, skenben och lårben. Benen har ålderbedömts till att vara från ett barn i åldern 7–14 år (se bilaga 6).

DATERING

Graven är inte daterad.



Figur 39. Plan över KG5. Skala 1:50.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6637	Omkrets		
A6737	Grått, grusigt siltlager	F42	Brända ben
		F51	Kvarts (ej tillvaratagen)



KG6 – stenkrets med markerad brandgrop

Yttre gravskick: semicirkulär stenkrets. 2,5×1,5 meter med stenpackning

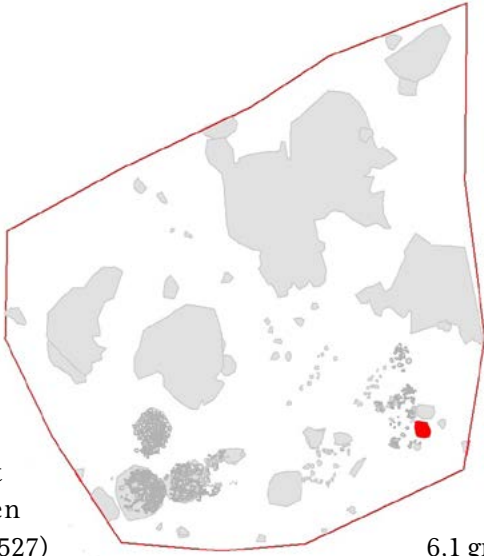
Inre gravskick: brandgrop

Inre konstruktionsdetalj: flat sten som markerade brandgropen

Övrigt: stenrad A6850 mellan KG5 och KG6

Graven var anlagd söder om det jordfasta blocket tillsammans med flera tätt anlagda gravar. Det yttre gravskicket utgjordes av en halvcirkelformad kantkedja (A6527) uppbyggd av små kantiga stenar i storleken 0,1–0,2 meter, varav några stenar var ställda på högkant. I den sydöstra delen fanns två stenlyft vilket antyder att kantkedjan ursprungligen var större. Kantkedjan täcktes av en stenpackning (A6078) och blev inte tydlig förrän stenpackningen hade plockats bort. Stenpackningen bestod av ett osorterat stenmaterial av både kantiga och rundade stenar i storleken 0,1–0,4 meter. Under stenpackningen framkom kantkedjan som kantade ett lager av gråbrun grusig silt (A6570). I söder fanns en öppning markerad av en 0,4 meter stor flat sten.

Det inre gravskicket bestod av det grusiga siltlagret (A6570) som täckte en brandgrop (A6695) i gravens sydvästra del. Även kantkedjan och stenpackningen låg delvis över brandgropen vilket tyder på att graven var anlagd i omgångar.



Den flata stenen i söder (A6590) hade troligen lagts som en markör för brandgropen.

Brandgropen (A6695) var oval, cirka 1,3×0,5 meter stor och hade en skålformad profil med ett djup av 0,4 meter. Gropen var fylld med ett sotigt, fett lager med stora kolbitar. I brandgropen fanns brända ben (F40) och en större mängd keramik (F20) intill en 0,3 meter stor, kantställd sten.

Benmaterialet uppgick till 6,1 gram och bestod av väl förbrända fragment av skalltak och lårben från en äldre individ i åldern 50–79 år (se bilaga 6).

I brandgropen påträffades en för platsen stor mängd keramik, cirka 190 gram (F20). Keramiken låg intill de brända benen och kan vara en krossad urna som använts för att transportera material från brandbålet till brandgropen. Kärlet har förmodligen krossats i samband med att gravens kantkedja uppfördes.

Makroanalysen visade att fyllningen i brandgropen innehöll pinnar, ris och granbarr vilka förmodligen kommer från brandbålet (se bilaga 9).

DATERING

Dateringen av graven har gjorts på brända ben från brandgropen.¹⁴C-dateringen visar på romersk järnålder-folkvandringstid, perioden 258–530 e.Kr. (2 sigma Ua-68092 1671 ±31 BP) (se bilaga 8).

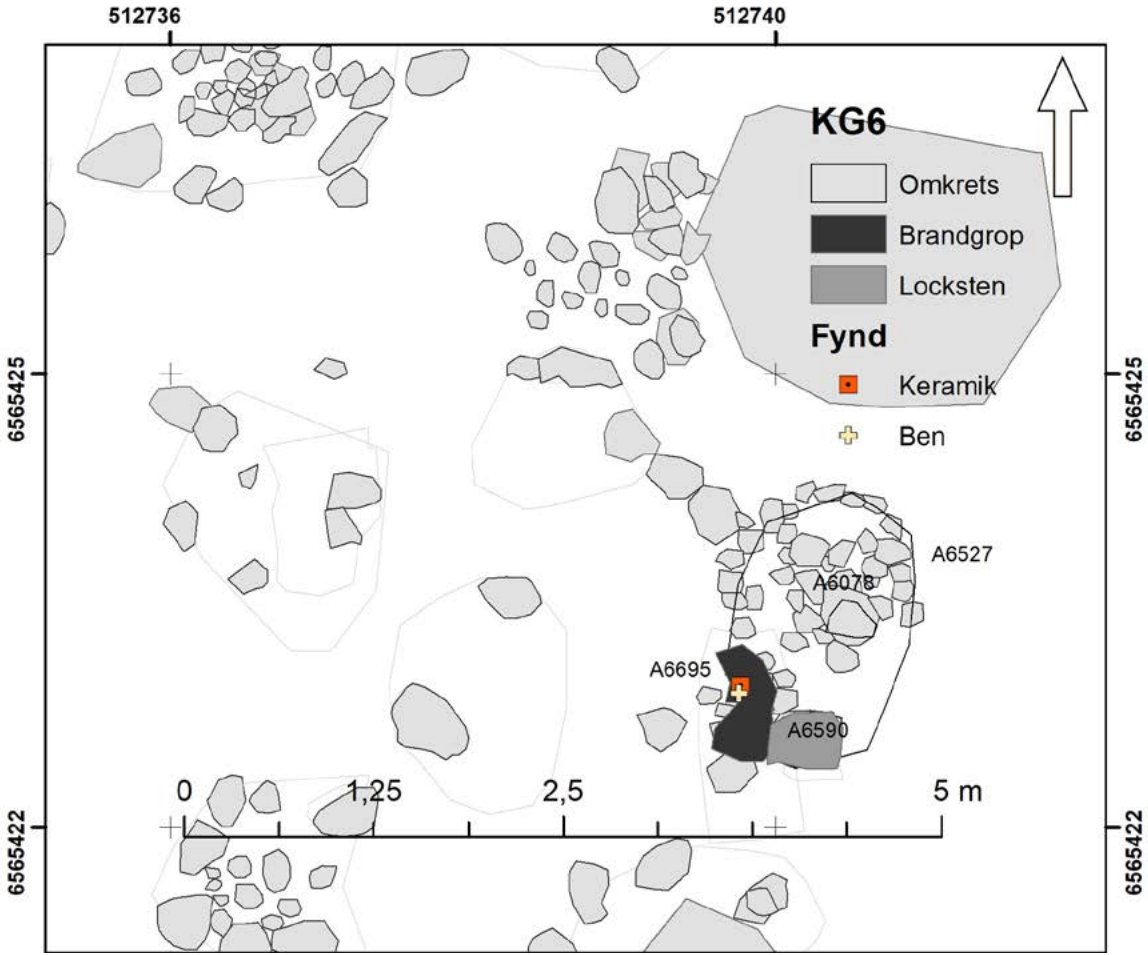
ANR	TYP	FNR	TYP
A6527	Kantkedja		
A6078	Stenpackning		
A6570	Gråbrun grusig silt		
A6590	Flat sten markerar brandgrop		
A6695	Brandgrop	F20	Keramik
		F40	Brända ben



Figur 40. KG6 med stenpackning. Sedd från söder.



Figur 41. KG6 med kantkedja (A6527) sedd från söder.



Figur 42. Plan över KG6. Skala 1:50.



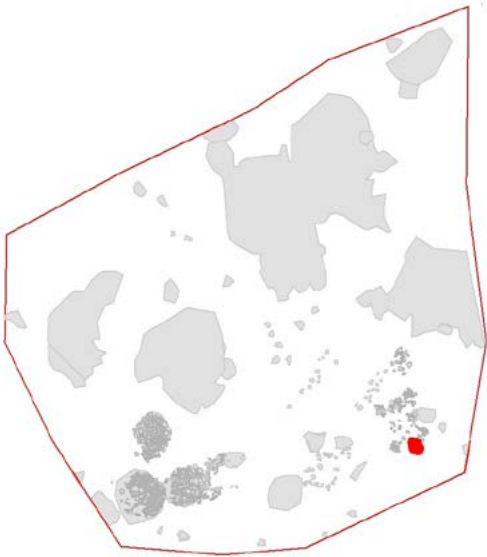
KG7 – grav kring jordfast block

Yttre gravskick: jordfast block med enstaka mindre stenar. Omkrets cirka 1,5 meter.

Inre gravskick: enstaka brända ben

Graven var anlagd söder om det stora jordfasta blocket tillsammans med flera andra gravar. Det yttre gravskicket bestod av en stenkrets (A6785) av 0,2–0,35 meter stora stenar, lagda kring en 0,8 meter stor jordfast sten. De brända benen (F44) var spridda inom stenkretsen i ett grått grusigt siltlager (A6765).

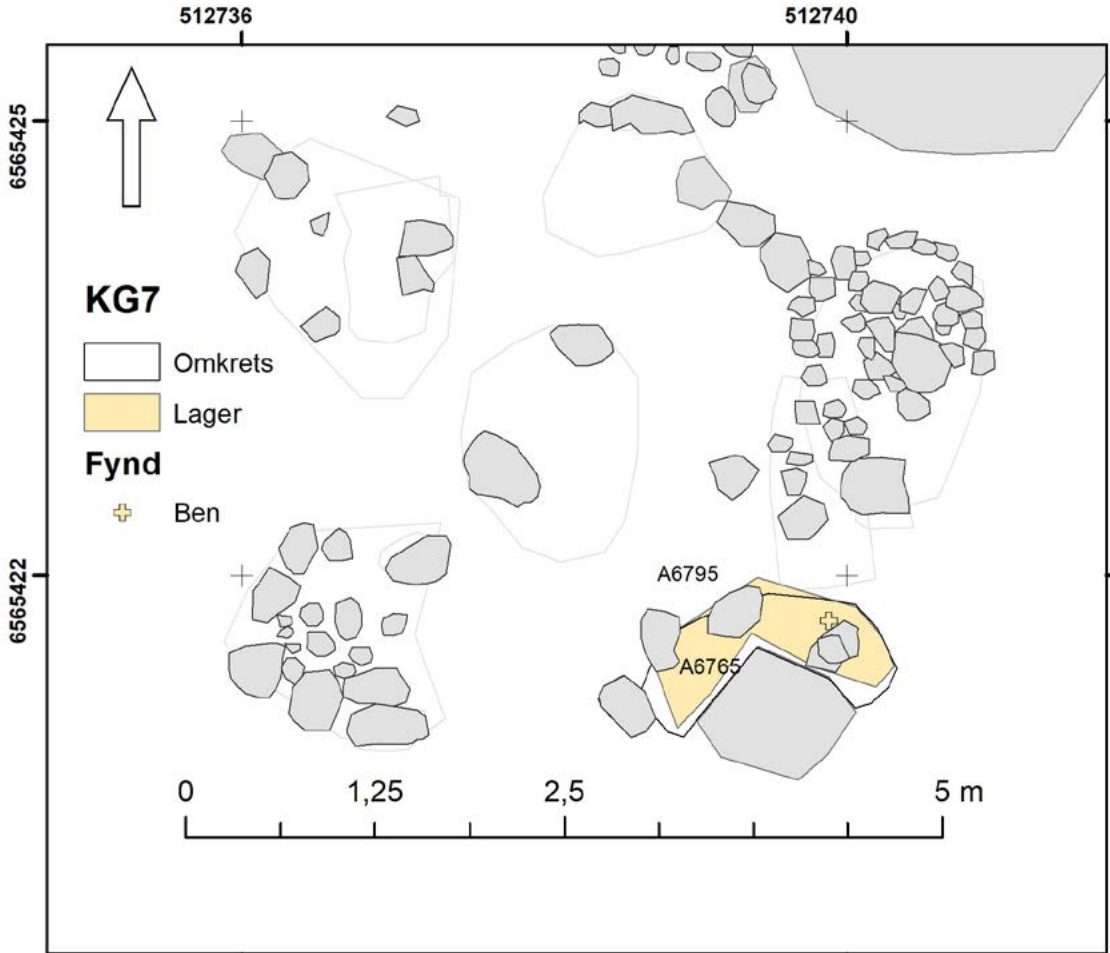
De brända benen var få, cirka 1,2 gram. Trots den lilla mängden ben fanns bland benen en bit av ett skalltak som kunde åldersbestämmas. Det kom från ett barn i åldern 7–14 år. Enstaka rörben förekom också i materialet (se bilaga 6).



DATERING

Graven är inte daterad.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6785	Omkrets		
A6765	Lager	F44	Brända ben



Figur 43. KG7 med ingående kontexter och fynd. Skala 1:50.

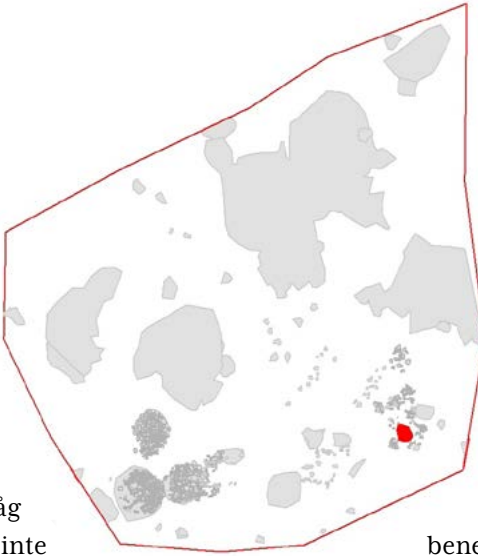


KG8 – klumpstensgrav

Yttre gravskick: klumpsten med stenkrets 1,5 meter i diameter

Inre gravskick: brandlager och enstaka brända ben

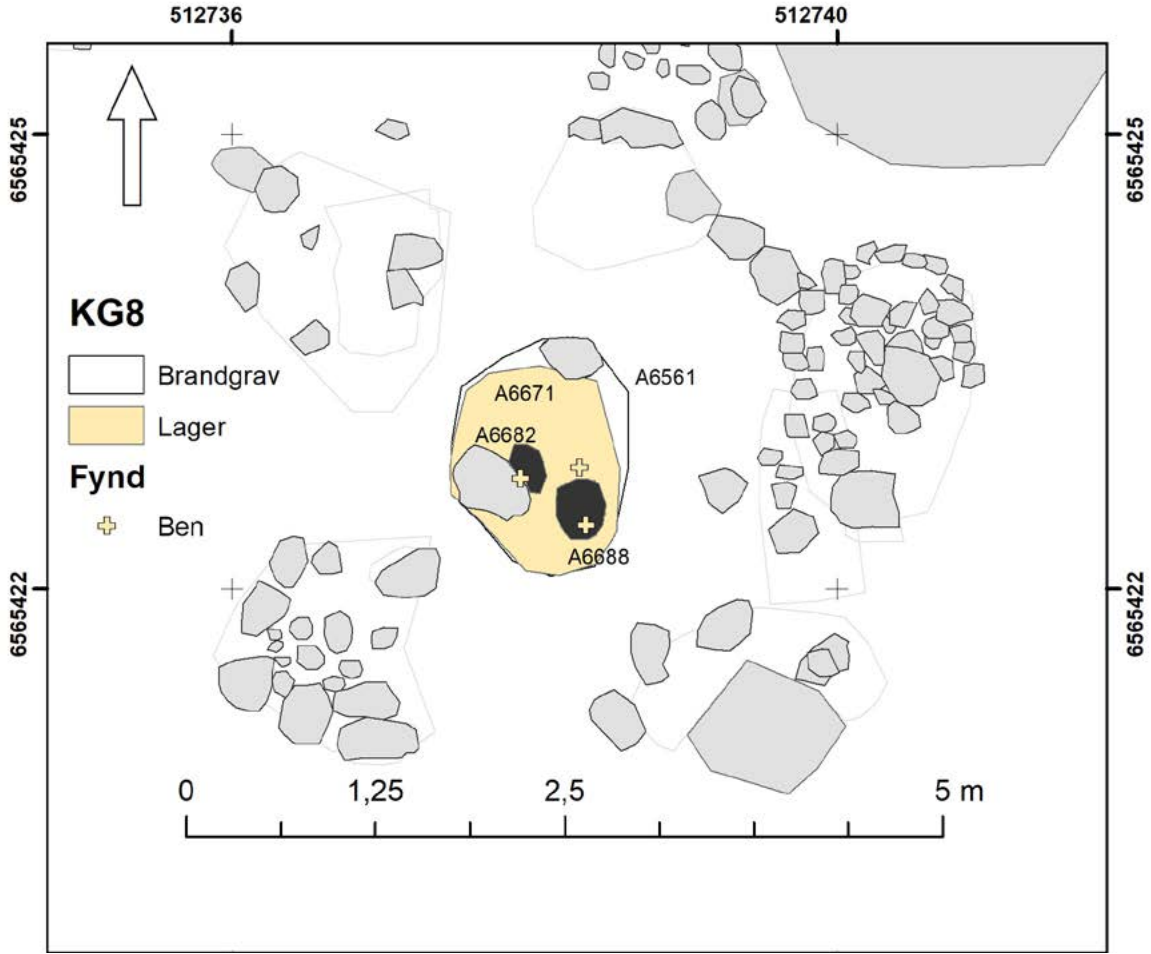
KG8 var anlagd sydväst om det jordfasta blocket tätt tillsammans med flera andra gravar. Graven var uppbyggd av en gles stenkrets (A6561) kring en jordfast sten. Stenkretsen bestod av stenar i storleken 0,15–0,35 meter. Enstaka mindre stenar låg innanför stenkretsen, men de kan inte betecknas som en stenpackning. Innanför stenkretsen fanns ett grått grusig siltlager (A6671). I lagret påträffades enstaka spridda brända ben (F33, F34). I den sydvästra delen av graven fanns två separata mindre brandlager i form av två urlakade kol- och sotfläckar (A6682 och A6688). De mätte båda omkring 0,3–0,5 meter och bestod av sot, enstaka kol och brända ben (F35, F36). I gravens södra del, intill kolfläcken A6688, påträffades en bit kvarts (F52).



Den osteologiska analysen visade att båda kol- och sotfläckarna (A6682, A6688), innehöll brända ben i form av skalltak, ländkota, rörben och lårben från människa, troligen samma individ, som åldersbestämts till åldern 18–44 år (F35 och F36). Även det omkringliggande lagret A6671 innehöll brända ben från människa (F33 och F34) men de kunde inte åldersbestämmas. Trots att benen kom från olika platser i graven har det inte osteologiskt gått att klargöra om de brända benen är från en eller flera individer. Kvartsen var obränd och har inte funnits med på gravbålet utan bör ha hamnat i graven efter gravsättningen av de brända benen.

DATERING
Graven är inte daterad.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6561	Omkrets		
A6671	Grått grusigt siltlager	F33 F34 F52	Brända ben Brända ben Kvarts (inmätt, men ej tillvaratagen)
A6682	Kol och sotfläck med brända ben – brandlager	F35	Brända ben
A6688	Kol- och sotfläck med brända ben – brandlager	F36	Brända ben



Figur 44. Plan över KG8. Skala 1:50.



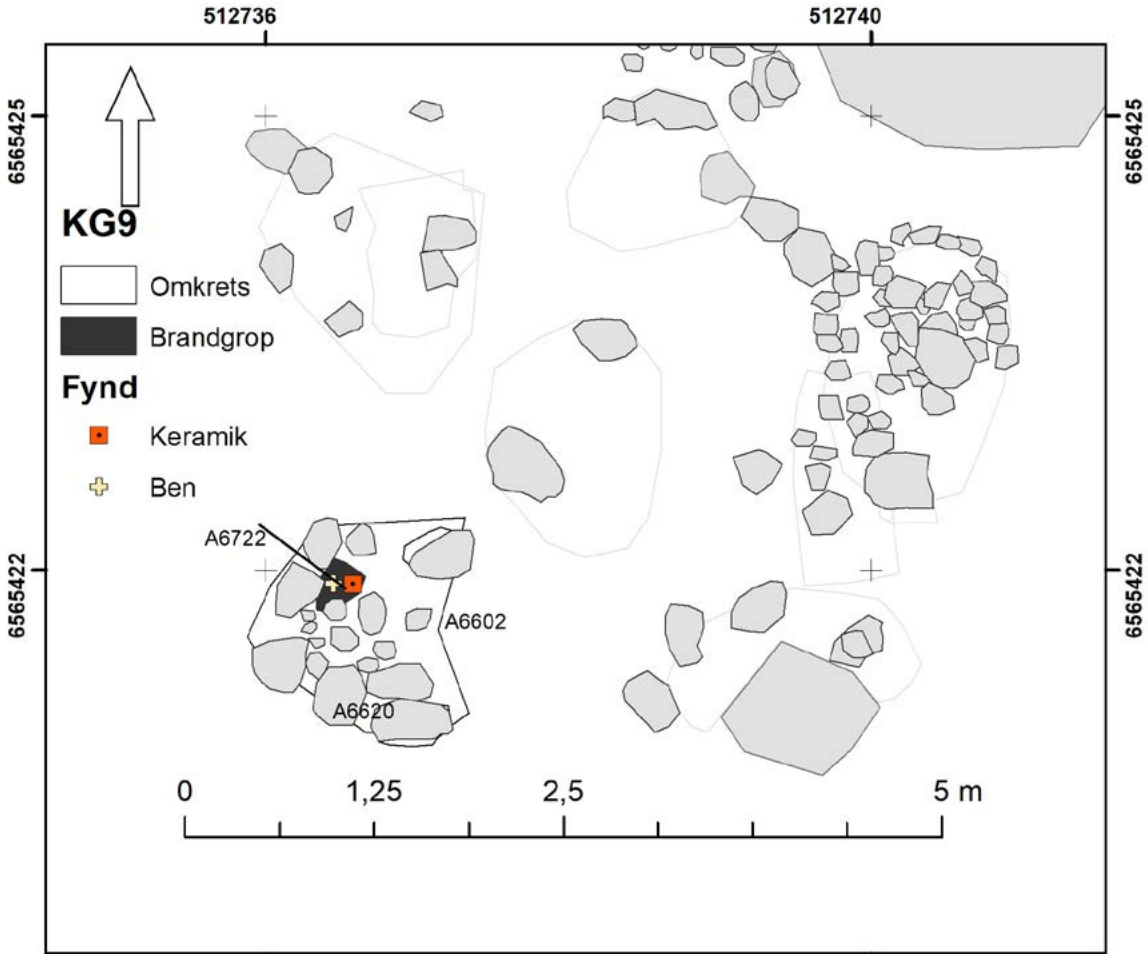
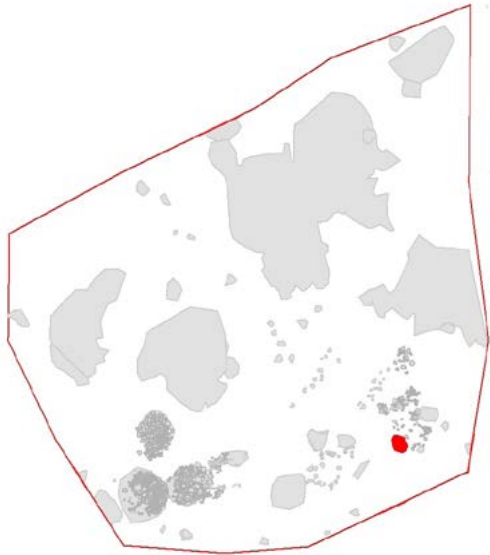
KG9 – stenkrets

Yttre gravskick: semicirkulär stenkrets med inre stenpackning, omkrets 1,7 meter

Inre gravskick: brandgrop

Graven KG9 var anlagd nordväst om KG8 och bestod av en glest lagd yttre stenkrets (A6602) av sten i storleken 0,2–0,4 meter. En gles stenpackning (A6620) i storleken 0,1–0,2 meter fanns centralt i graven. Två av stenarna var ställda på högkant. Stenpackningen markerade en brandgrop (A6722). Gropen var oval, 0,3x0,5 meter stor och hade ett djup av cirka 0,1 meter med en skålformad profil. Fyllningen i gropen bestod av ett fett kolrikt lager som innehöll brända ben (F22) och en keramiskärva (F41).

De brända benen uppgick till 19,9 gram. Benen har åldersbestämts till en vuxen individ, 18–44 år (se bilaga 6). Endast en skärva fragmenterad och spjälkad keramik påträffades i brandlagret.



Figur 45. Plan över KG9. Skala 1:50.

DATERING

Brända ben från gravens brandgrop har ¹⁴C-daterats till romersk järnålder–folkvandringstid, perioden 265–537 e. Kr. (Ua-68093 1644 ±30 BP) (se bilaga 8).

ANR	TYP	FNR	TYP
A6602	Omkrets		
A6620	Stenpackning		
A6722	Brandgrop	F22	Keramik
		F41	Brända ben

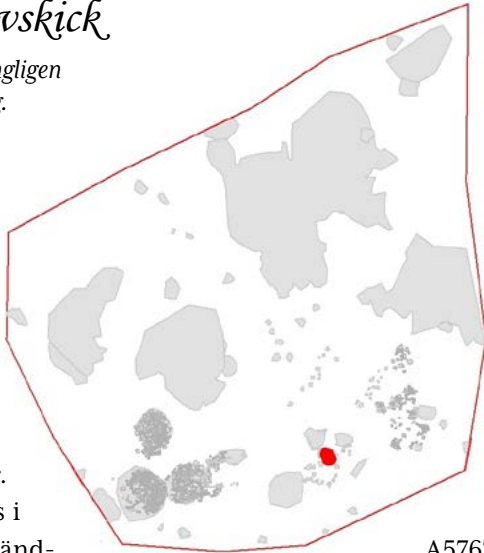


KG10 – oklart yttre gravskick

Yttre gravskick: oklart, men kan ursprungligen ingått i en större kvadratisk stensättning.
Inre gravskick: enstaka brända ben.
Gravgömma invid berghäll.
Omkrets cirka 2 meter.

Gravgömman KG10 var belägen i gravfältets södra del intill en berghäll. Gravgömman bestod av enstaka stenar i storleken 0,2–0,4 meter som bildade en omkrets om cirka 2,2×1,5 meter. Inom ytan har rika fynd påträffats i form av ett reliefspänne (F13), en ändknopp av reliefspänne (F15) en korsformig fibula (F12), och änden av en fibula eller spänne (F14). Inga spår av gravgömman syntes vid schaktningen. Den framkom vid finrensning av området och framstod då som en försänkning eller liten grop kantad av enstaka stenar i storleken 0,2–0,4 meter (A5741). Ett urlakat lager av grå silt (A5767) fanns mot botten av gropen.

Fynden bestod av dräktspännen och smycken som påträffades koncentrade till den norra delen av gravgömman tillsammans med ett fragment (0,1 gram)



bränt ben (F26) som identifierats som en bit skalltak från människa. Konservering visade att föremålen funnits med på gravbålet då de var brända och delvis deformerade av hettan. Jord som fanns kvar kring föremålen visade också på förkolnat organiskt material.

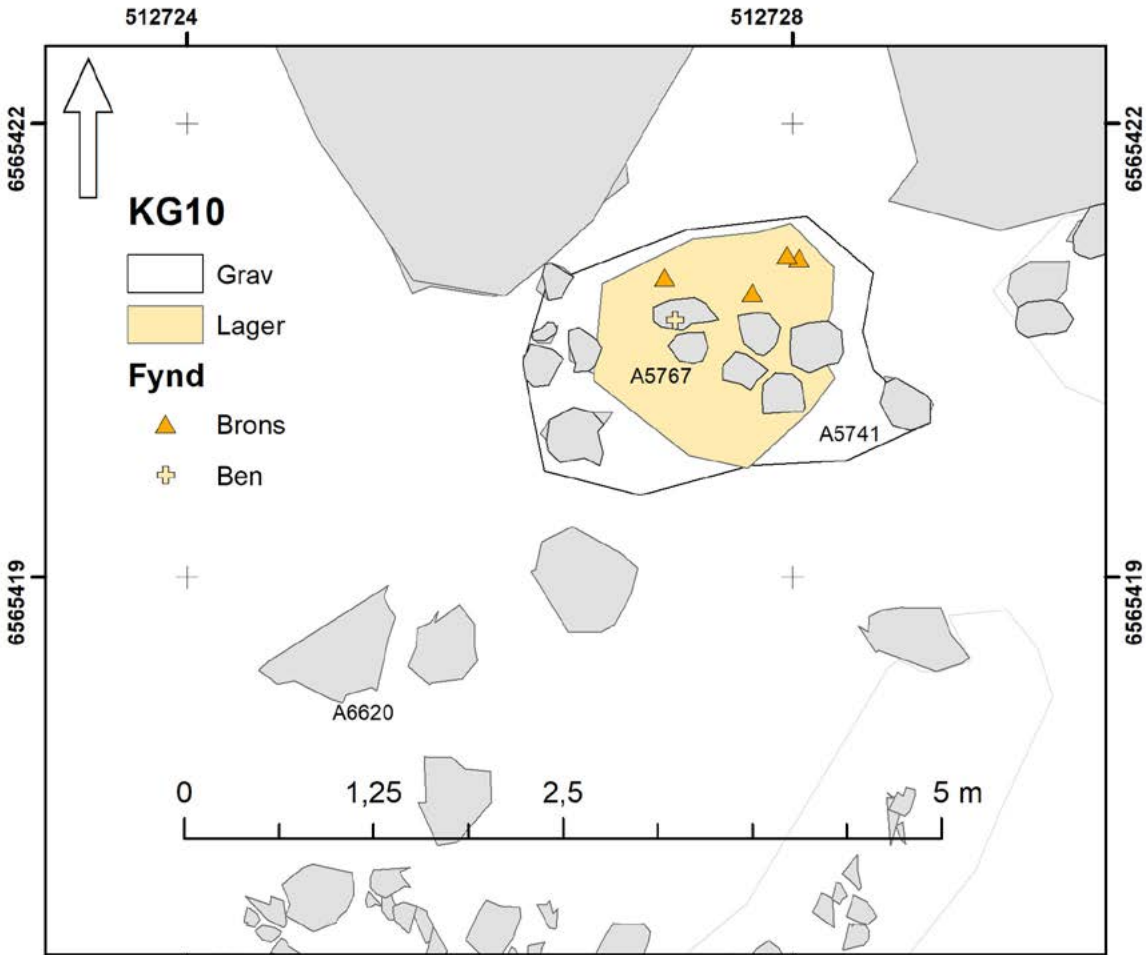
DATERING
Vedartsanalysen från lager A5767 visade att det innehöll små kolfragment från gran och asp, varav en kvist från den sistnämnda skickades på ¹⁴C-analys som (med 2 Kal sigma) gav en datering till perioden folkvandrings-tid-vendeltid, 430–618 e. Kr. (Ua-66282 1511±28 BP). Dateringen faller väl in med fynddateringarna av den korsformiga fibulan och reliefspännet.

ANR	TYP	FNR	TYP
A5741	Gravgömma intill berghäll		
A5767	Lager av grå silt	F12	Korsformig fibula
		F13	Reliefspänne
		F14	Del av fibula (möjligen armborstfibula)
		F15	Ändknopp av reliefspänne, passform med F13
		F26	Bränt ben



Figur 46. Reliefspännet F13 och F15 med passform.

Figur 47. Korsformig fibula F12.



Figur 48. Plan över gravgömman med inmätta kontexter. Skala 1:50.

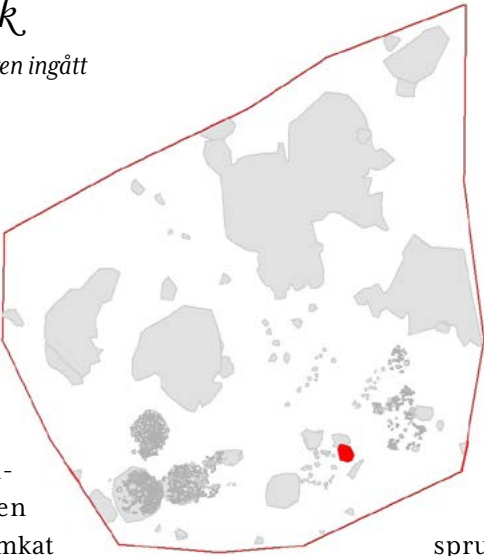


KG11 – oklart gravskick

Yttre gravskick: oklart. Kan ursprungligen ingått i en större rektangulär stensättning.

Inre gravskick: grop/gravgömma

Gravgömmen KG11 låg intill en stenrad som vid förundersökningen tolkats som en syllstensrad (A3282) i gravfältets södra del. Vid stenraden påträffades vid förundersökningen en korsformig fibula (F11). Under slutundersökningen ren-sades ytterligare runt stenraden men då skogsmaskiner hade åsamkat skada i ytan var det svårt att urskilja några konstruktioner. Stenar i storleken 0,2–0,3 meter låg spridda och i söder fanns stenraden (A3282) i öst-västlig riktning. Här fanns dock vad som uppfattades som en nedgrävning eller grop vars form och djup inte gick att avgöra på grund av skadorna. På platsen fanns också ett grått grusigt siltlager (A6195). Vid kon-serveringen av den korsformiga fibulan påträffades två fragment av brända ben i den jord som låg runt



spännet. Benen har inte ana-lyserats osteologiskt, men en-ligt osteolog Agneta Flood som tittat på foton av benfragmen-ten, är det med stor sanno-likhet ben från människa (Agneta Flood muntligen). De brända benen tillsammans med den brända fibulan utgör underlag för tolkning-en att det är en gravgömma vars överbyggnad är skadad och obestämbar.

Stenraden A3282 kan ur-sprungligen ha varit en del av en

kantkedja till en rektangulär stensättning och KG11 kan då tillsammans med KG10 ha ingått i en större kvadratisk stensättning som störts av senare tiders bruk.

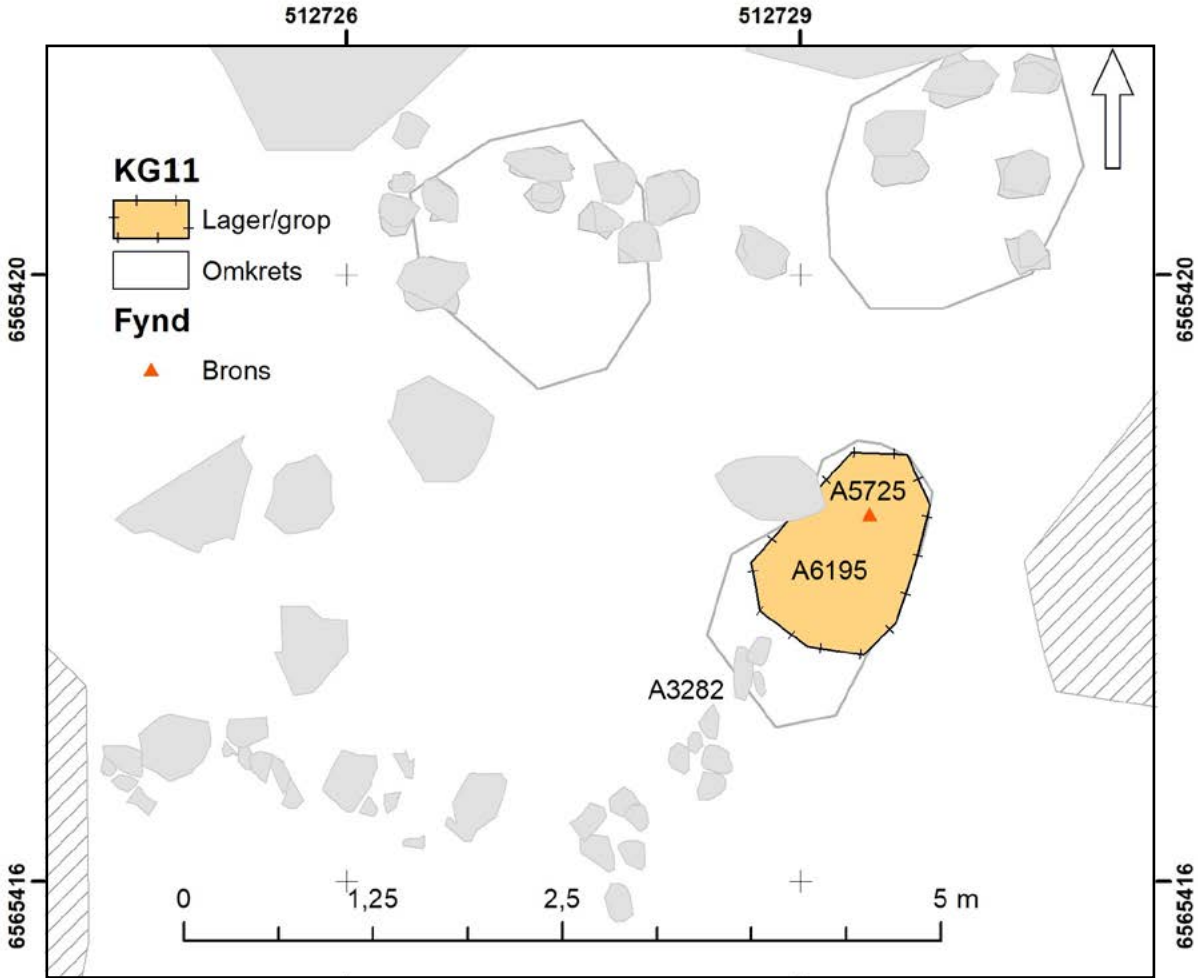
DATERING

Fynddatering av den korsformiga fibulan som dateras till folkvandringstid 400–550 e. Kr.

ANR	TYP	FNR	TYP
A3282	Stenrad		
A5725	Gravgömma		
A6195	Lager av grå grusig silt	F11	Korsformig fibula



Figur 49. Korsformig fibula F11.



Figur 50. Plan över KG11. Skala 1:50.

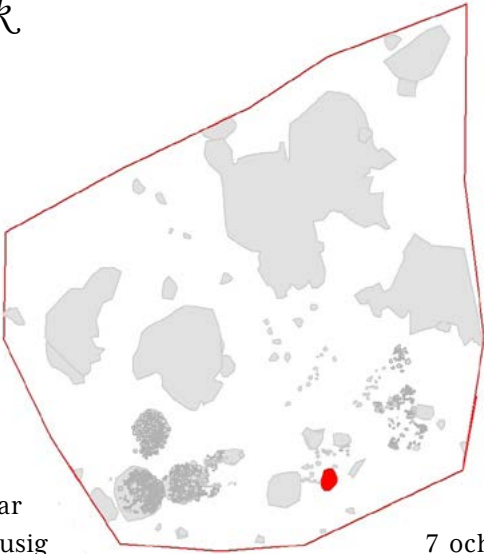


KG12 – oklart gravskick

Yttre gravskick: oklart

Inre gravskick: brandlager, gravgömma intill berghäll, semicirkulär omkrets 1,3 meter. Skadad av hjulspår.

Graven KG12 som låg öster om KG10 markerades av en glest lagd stenkrets (A6207) bestående av fem rundade stenar i storleken 0,3–0,5 meter. Centralt inom stenkretsen påträffades ett brandlager (A6301) som mätte 1×0,5 meter. Brandlagret var urlakat och bestod av gråsvart grusig silt, sot och små kolfragment. I brandlagret påträffades fynd av enstaka brända ben 1,6 gram (F27). Till lagret kan en järnring (F8) knytas. Graven var fragmentariskt bevarad. Ytan kring graven hade stenröjts vid odlingsfasen och eventuell överbyggnad eller andra yttre formelement hade plockats bort från graven i samband med odlingen. Dessutom löpte djupa hjulspår från en skogsmaskin rakt över gravgömmen vilka orsakat ytterligare skada.



Gravgömmen innehöll 1,6 gram väl förbrända fragment av människoben. Benmaterialet kunde inte åldersbestämmas (se bilaga 6).

DATERING

Kol (splintved från ek) från brandlagret A6301 i botten av gravgömmen är ¹⁴C-daterad till perioden vendel – vikingatid 660–870 e. Kr. (2 sigma Ua-61500 1271±32 BP) (se bilaga 7 och 8). Dateringen stämmer väl

överens med dateringen av den järnring som kan vara en miniatyramuletring. Miniaturer förekommer i kontexter från romersk järnålder – vikingatid (Lindell 2018). Dateringen är dock något oklar då infiltration från den tidiga odlingen kan ha skett i brandlagret i samband med hjulspår och avverkning.

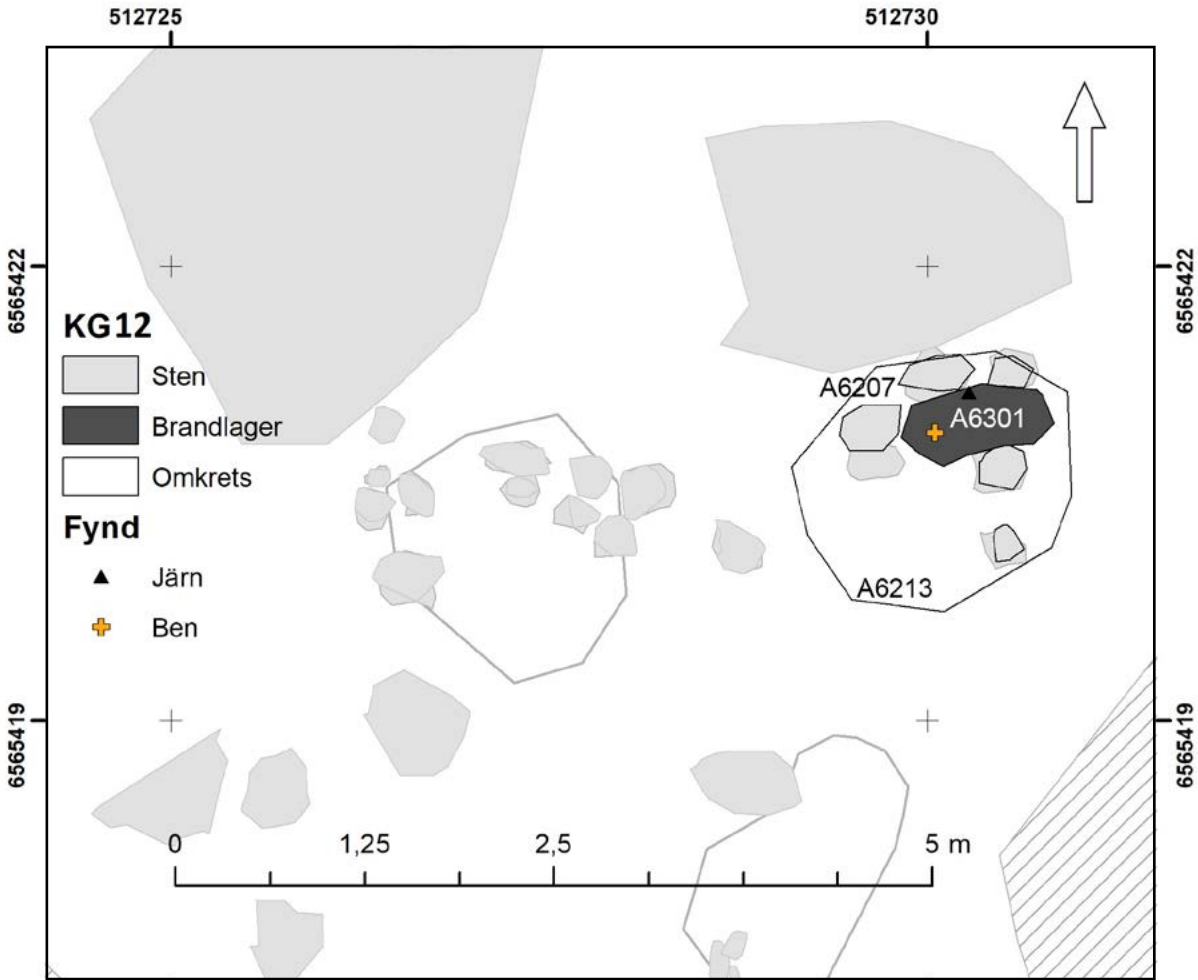
ANR	TYP	FNR	TYP
A6213	Omkrets		
A6207	Stenkrets		
A6301	Brandlager	F27 F8	Brända ben Järnring, miniatyramuletring?



Figur 51. Drönarfoto som visar hjulspår och KG12. Norr uppåt i bild.



Figur 52. Järnring F8.



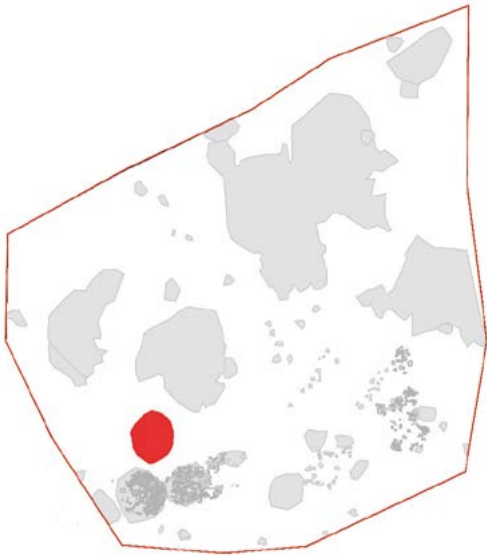
Figur 53. Plan över KG12. Skala 1:50.



KG13 – stensättning

Yttre gravskick: rund stensättning med större mittblock 5,5 meter i diameter. Flack profil med kantkedja, stenpackning och inre konstruktioner. Överlagrad av röjningsröse A4991.

I gravfältets sydvästra del, strax nedanför en berg-häll, konstaterades fanns en stensättning som var överlagrad av röjningsröse (A4991). Stensättningen var rund och mätte 5,5 meter i diameter. Kantkedjan (A5565) var lagd av stenar i storleken 0,6–0,8 meter. Den inre stenpackningen (A5668) bestod av mindre sten i storlek 0,1–0,3 meter. Stenpackningen var lagd i tre skikt. När de övre skikten av stenpackningarna avlägsnats framkom en cirkel (A5682) i nordväst av delvis ställda stenar. Stencirkeln var stenfylld med ett liknade stenmaterial som övriga stenpackningen. Mot botten fanns ett gråbrunt lager av sandig silt (A5994). Lagret var homogent och innehöll inga inklusioner eller fynd. Kantkedjan och stenpackningen var lagda i ett gråbrunt lager av sandig silt (A5923). Lagret var rent utan inklusioner av vare sig kol brända ben eller fynd och tolkas därför som ett tramplager som tillkommit när stensättningen anlades.

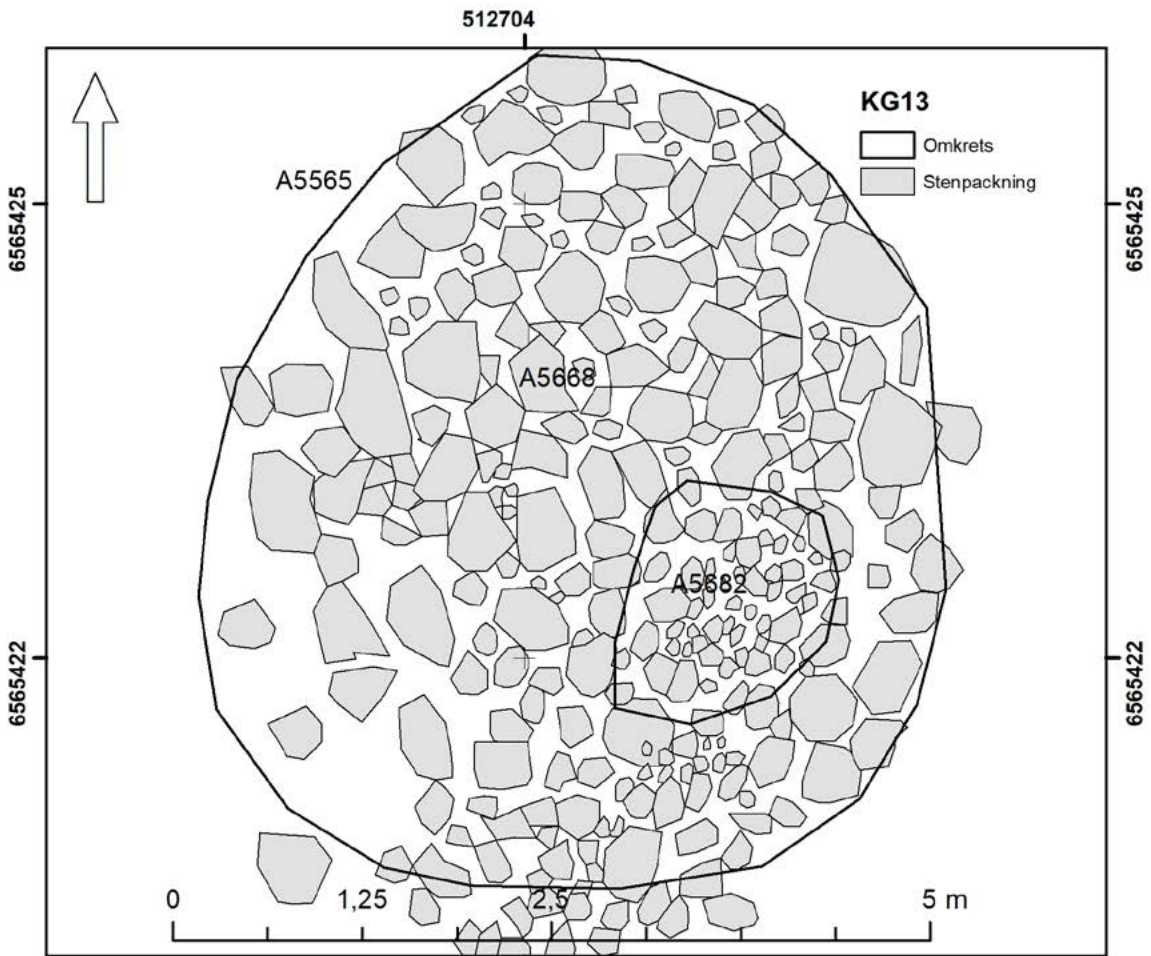


DATERING
Stensättningen är inte daterad.

ANR	TYP	FNR	TYP
A5565	Yttre begränsning kantkedja		
A5668	Inre stenpackning		
A5682	Stencirkel med ställda stenar		
A5994	Lager gråbrun sandig silt (inom A5682)		
A5923	Lager gråbrun sandig silt i botten av stensättningen		



Figur 54. Drönarbild över KG13. Norr uppåt i bild.



Figur 55. Plan över KG13. Skala 1:50.



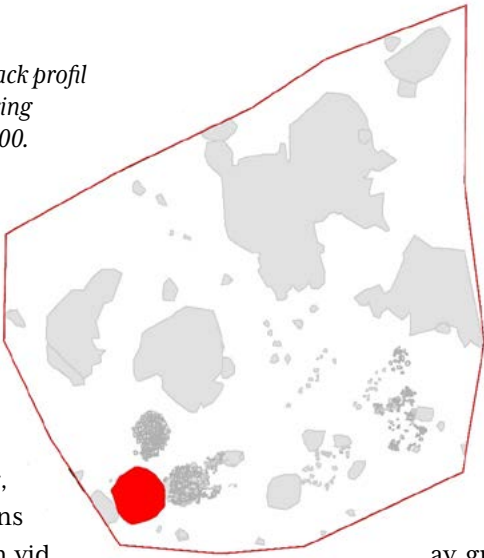
KG14 – stensättning

Yttre skick: stensättning 6×6,5 meter. Flack profil med kantkedja och inre stenpackning kring markfasta block. Överlagrad av röse A300.

Stensättning KG14 låg i gravfältets sydvästra kant mot den fossila åkerytan. Stensättningen var täckt av överlagrande röjningssten från röjningsröse (A300). Vid förundersökningen uppfattades inte att röjningsröset överlagrade en annan anläggning, vilket medförde att anläggningens sydvästra del undersöktes i sektion vid förundersökningen, i enlighet med den metodik som beskrivs i förundersökningens metodkapitel.

Vid slutundersökningen hade stensättning KG13 upptäckts strax intill och misstankar fanns, att även detta röjningsröse skulle kunna dölja ytterligare en stensättning. Den resterande halvan undersöktes därför utifrån single kontextmetoden och stenen handplockades en och en i skikt. Då röjningsstenarna plockats bort blev den äldre stensättningen tydlig. Mellan de övre skikten av stenar som hörde till röjningen och den undre stenläggningen som hörde till graven fanns ett lager av torv och jord (A6220) som skiljde röjningsstenarna från den underliggande väl-lagda stenpackningen till KG14.

Stensättningen hade en flack profil och bestod av en vällagd tät kantkedja (A5845) av avlånga och rundade stenar i storlek 0,15–0,3 meter. Den inre



stenpackning (A5857) var tät och vällagd i två skikt och bestod av stenar i storleken 0,1–0,3 meter och var lagd kring några större markfasta block. Centralt och upp mot de större blocken påträffades en cirka 0,10 meter kantig bit kvarts (F49). Kvartsen var obearbetad med stack ut mot övrigt stenmaterial med sin vita färg och kantiga form. Kantkedja och stenpackning var lagda i ett lager av gråbrun sandig silt (A6750), det innehöll varken brända ben eller kol. Lagret tolkas som ett tramplager som tillkommit när stensättning anlades.

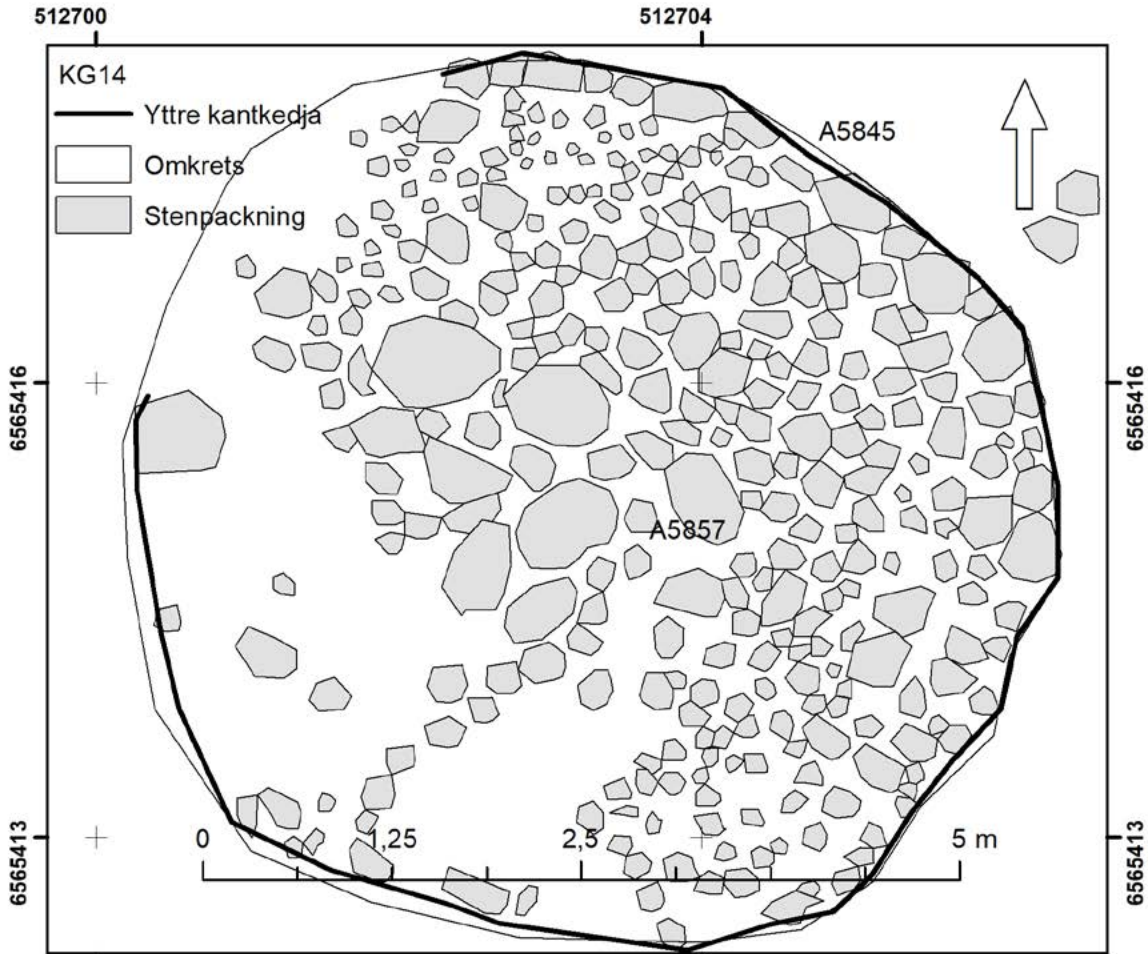
DATERING

En makrofossilanalys har utförts på det lager (A6220) som låg mellan stensättningen och röjningsröset. Analysen av lagret visade på förkolnade kvistar och granbarr men också mossor, torv och rottrådar, vilket tyder på att stensättningen varit överväxt innan röjningsröset A300 lades upp. Från jordprovet plockades lämpligt förkolnat material ut för en ¹⁴C-analys som gav en datering (2 kal sigma) till 788–988 e. Kr. (Ua-65730 1129 ±28 BP). Dateringen visar tiden mellan brukningstiden för gravfältet och tiden då röjning påbörjades i området.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6220	Lager av brun sandig silt		
A5845	Kantkedja		
A5857	Stenpackning	F50	Kvarts (inmätt, men inte tillvaratagen)
A6750	Lager av gråbrun sandig silt		



Figur 56. Drönbild av KG 14. Norr i övre högra hörnet i bild.



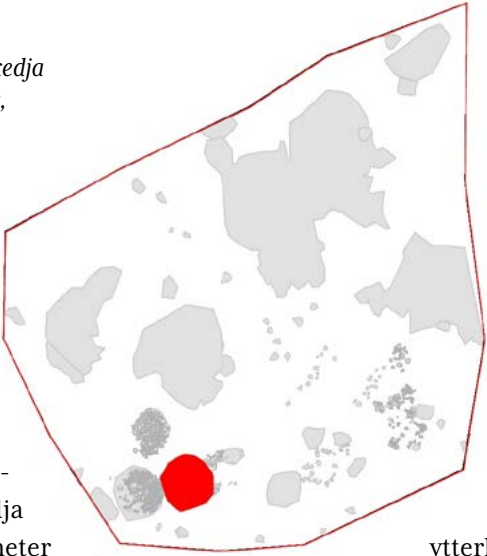
Figur 57. Plan över stensättning KG14. Skala 1:50.



KG15 – stensättning

Yttre skick: rund stensättning med kantkedja och stenpackning kring markfasta block, överlagrad av röjningsröse A2014.

Stensättningen var täckt av röjningssten från röjningsröset A2014 och blev inte synlig förrän de övre skikten av sten plockats bort. Stensättningen var rund, cirka 6 meter i diameter och 0,45 meter hög med en flack profil. Anläggningen begränsades av en något ojämn kantkedja (A5784) som var lagd av 0,3–0,5 meter stora stenar. Den inre stenpackningen (A5797) bestod av stenar i storleken 0,1–0,2 meter som var lagda i två till tre skikt kring några större



markfasta block. Stensättningen kantkedja och det undre skiktet av stenpackningen var lagd i brungrå grusig silt (A6008) utan inklusioner. Lagret tolkas vara ett tramplager som tillkommit när stensättningen anlades.

DATERINGAR

Inget daterbart material hittades i stensättningen, däremot var två brödstenar lagda i ytterkanten av stenpackningen. Brödstenar (även kallade gravklot) förekommer i stensättningar under folkvandringstid.

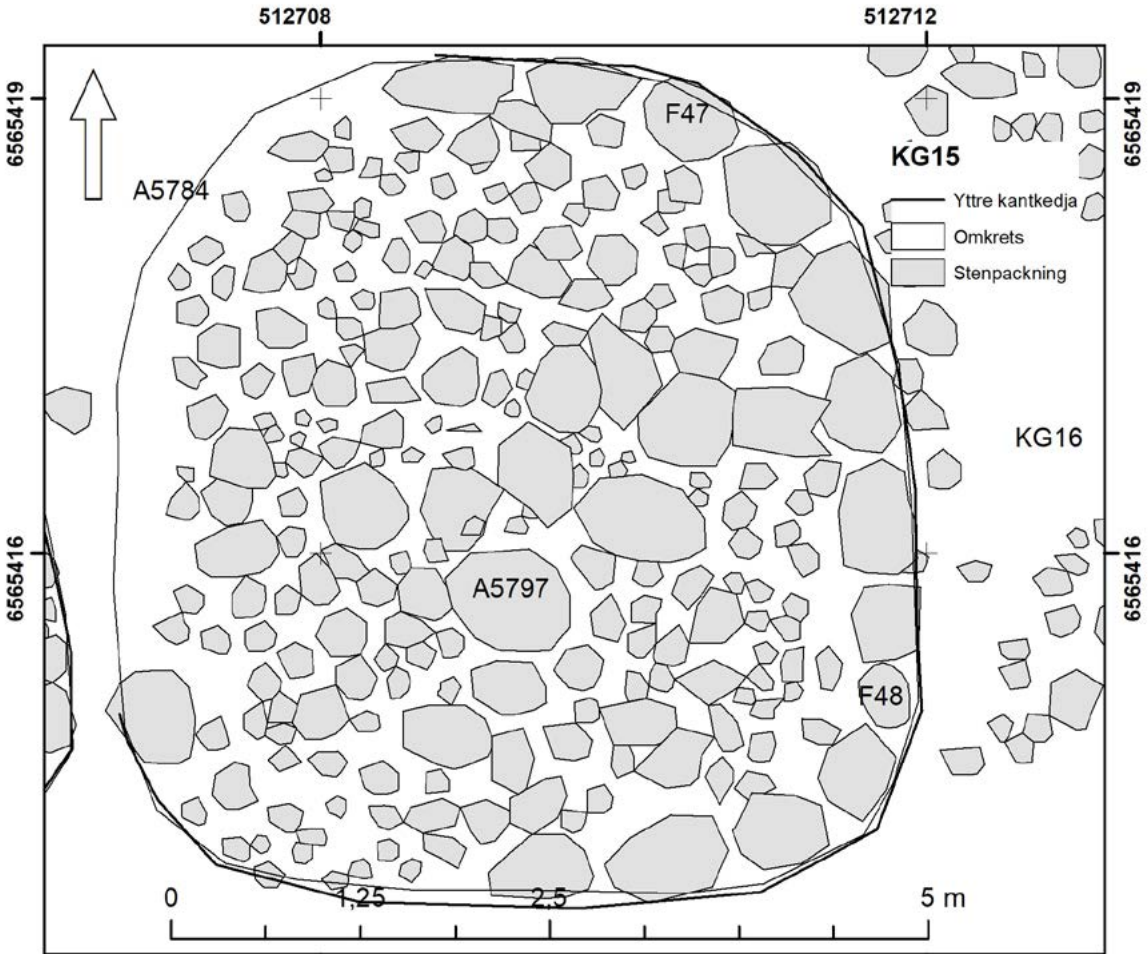
ANR	TYP	FNR	TYP
A5784	Kantkedja		
A5797	Stenpackning	F47 F48	Brödsten Brödsten
A6008	Brun grå grusig silt i botten av stenpackning		



Figur 58. Brödstenar i stensättningen. Foto från väster.



Figur 59. Rensning av KG15. I bakgrunden syns KG14. Foto från nordöst.



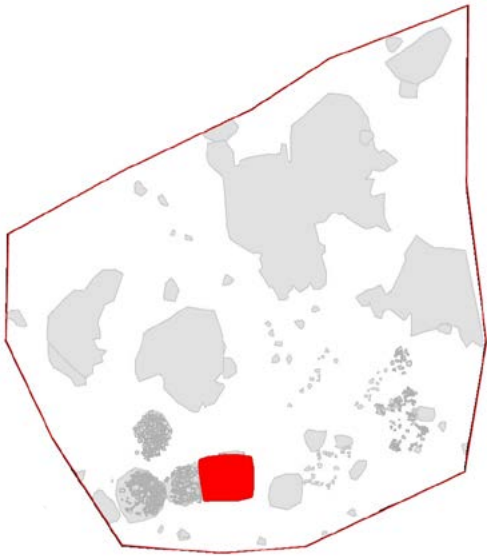
Figur 60. Plan över KG15. Skala 1:50.



KG16 – möjlig fyrsidig stensättning

Yttre skick: möjlig fyrsidig stensättning. Skadad. Inmätt som stensyll (A4664) vid förundersökningen.

Vid förundersökningen hade en U-formad stenkonstruktion tolkats som en stengrund (A4664). Stenkonstruktionen som vid slutundersökningen mättes in som A6072 låg dikt an mot stenläggning KG15 och löpte i vinkelräta linjer i nord-sydlig riktning cirka 4 meter och i vinkel mot öster i 3 meter. Stenraden (A6072) bestod av tätt lagda stenar i storleken 0,2–0,4 meter, med en större hörnsten i nordväst. Inom stenraden fanns en fragmentarisk stenpackning (A6078) i norr och i söder bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. I norr fanns ett röjningsröse (A6127) som kan ha skadat anläggningen. Inga lager, fynd eller inre konstruktioner påträffades vilket kan bero på den senare fasen av röjning av ytan.

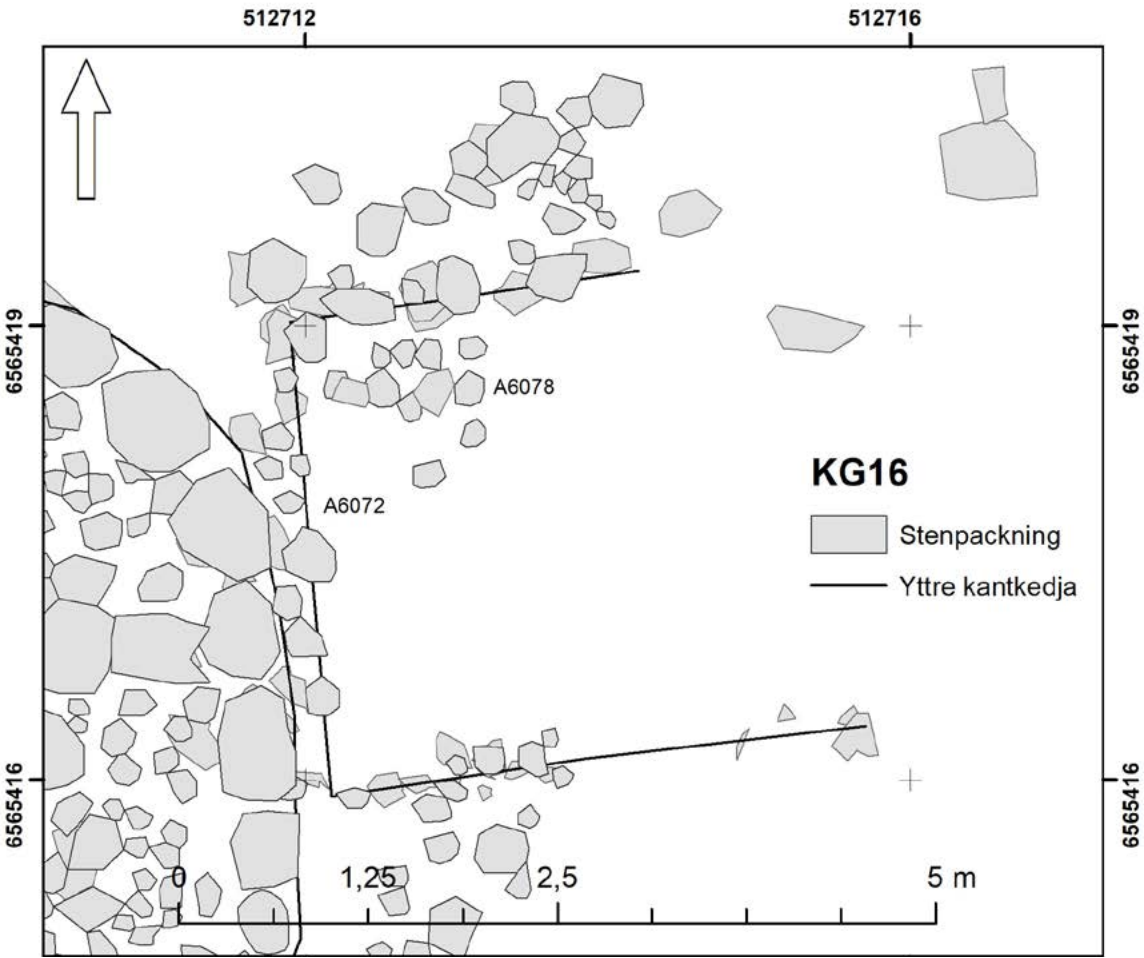


Figur 61. Lodfoto över KG16. Norr upp i bild.

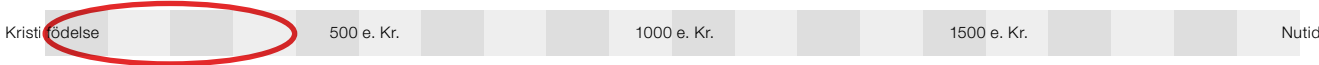
DATERING

Anläggningen är inte daterad.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6072	Stenrad		
A6078	Stenpackning		



Figur 62. Plan över KG16. Skala 1:50.

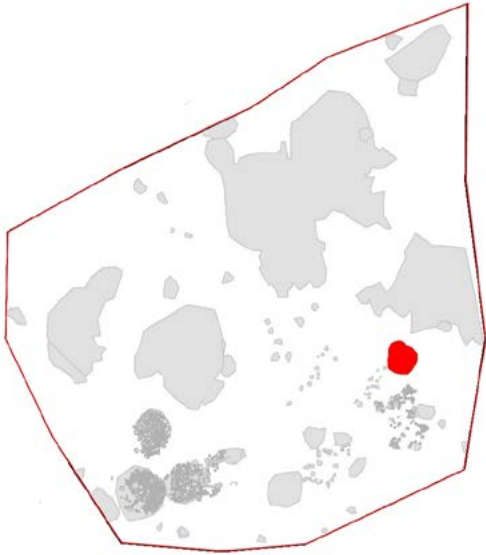


KG17 – stenläggning

Yttre skick: stenläggning 3 meter i diameter

Inre konstruktion: stencirkel

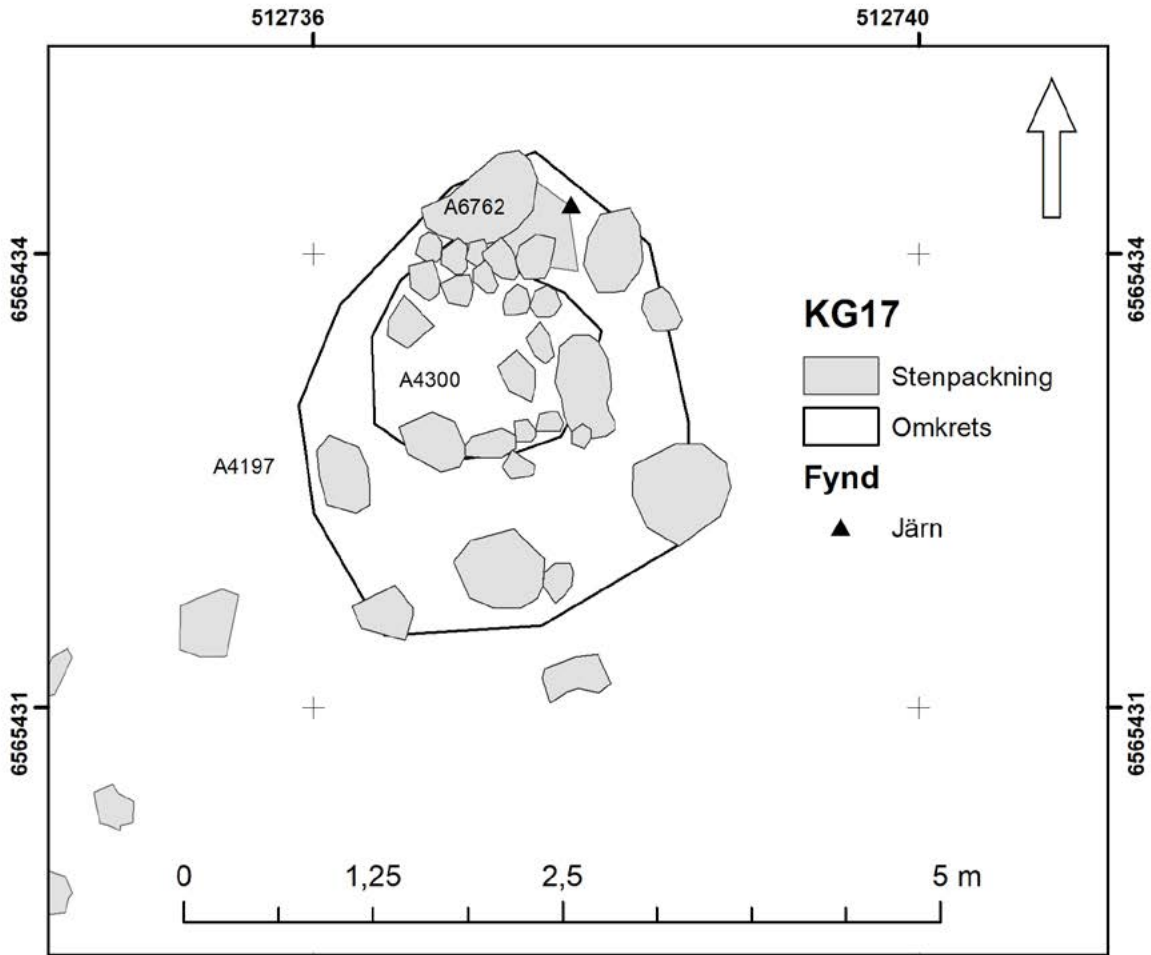
KG17 var en stenläggning belägen i gravfältets norra del strax intill den större berghällen. Stenläggningen (A4197) mättes in redan vid förundersökningen då fyndet av ett nålhuvud till en dräknål (F1) påträffades i stenpackningen. KG17 var rund, cirka 3 meter i diameter och bestod av lagda stenar i storleken 0,1–0,5 meter. En inre stenkonstruktion (A4300) kunde anas i form av tätare lagda mindre stenar i storleken 0,1–0,2 meter, lagda i en cirkel med en diameter på 0,8 meter. Innanför stenkretsen fanns ett otydligt lager av grå grusig silt (A5427). Inga inklusioner av brända ben eller kol noterades.



DATERINGAR

Anläggningen är odaterad, men dräknålar med profilerat huvud dateras generellt till romersk järnålder (se fyndkapitel, sidan 106).

ANR	TYP	FNR	TYP
A4197	Omkrets		
A6762	Stenpackning		
A4300	Inre stenkrets		
A5427	Lager av grå grusig silt	F1	Del av dräknål



Figur 63. Plan över KG17 (A4197). Skala 1:50.

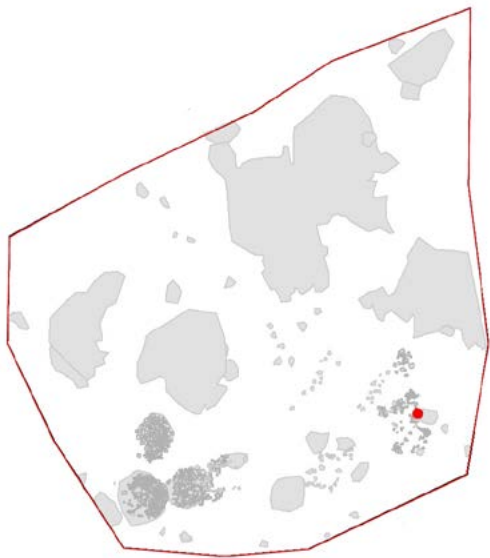


KG18 – stenläggning

Yttre skick: stenläggning, 1,6×0,8 meter invid jordfast block

Inre skick: stenpackningen täckte en 1,5 meter stor grop

Intill det stora markfasta blocket i undersökningsområdets östra del framkom en stenpackning (A6180). Packningen var lagd i en halvcirkel upp mot blockets västra sida och bestod av stenar i storleken 0,2–0,4 meter. Under stenpackningen fanns en skålformad grop (A6466) som mätte 1,5 meter i diameter, med ett djup av 0,2 meter. Gropens fyllning (A6470) bestod av gråbrunt siltigt grus utan inklusioner av brända ben eller annat daterbart material. I gropen fanns en knytnävsstor bit kvarts (F50).



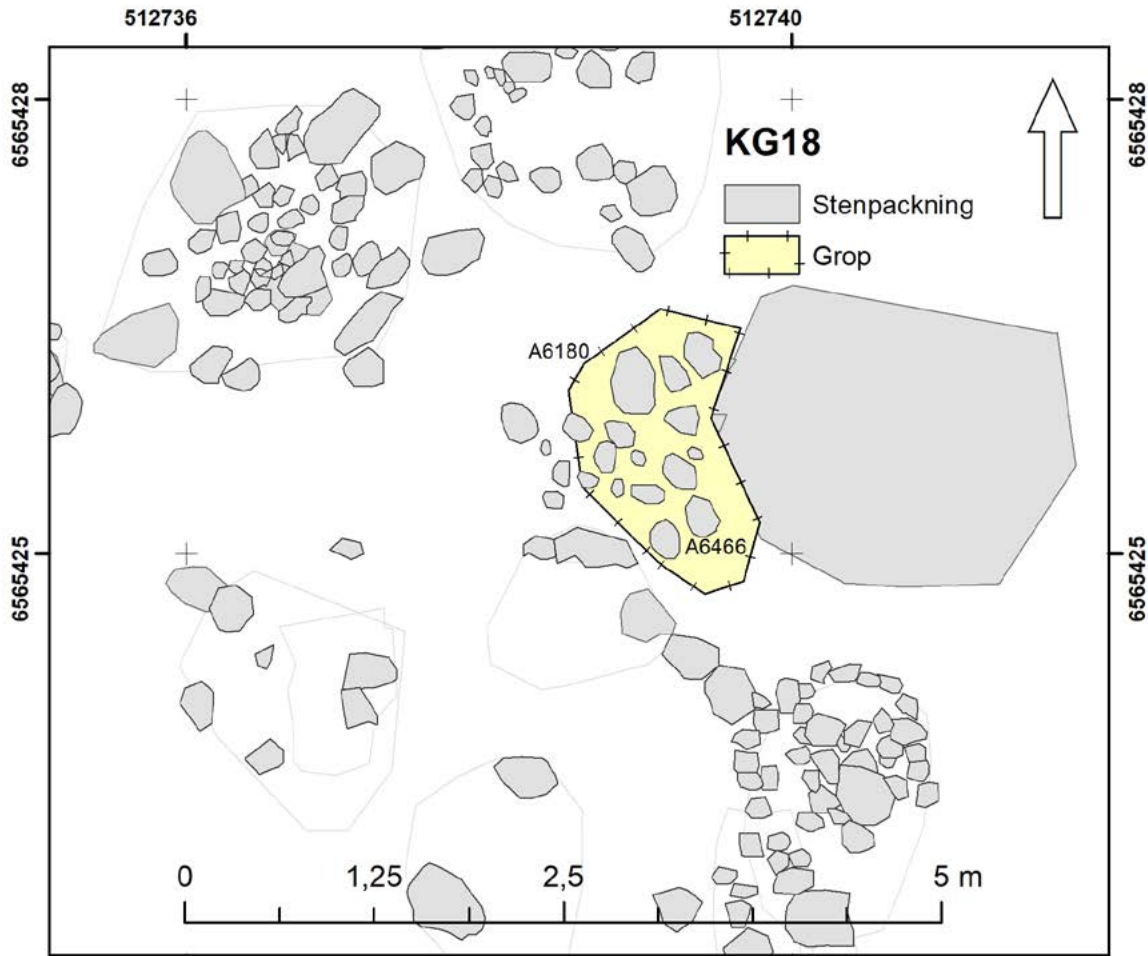
DATERING

Anläggningen kunde inte dateras men är belägen tillsammans med gravar daterade till romersk järnålder-folkvandringstid och det är troligt att även denna anläggning härrör från samma tid.

ANR	TYP	FNR	TYP
A6180	Stenläggning		
A6466	Grop		
A6470	Fyllning i grop gråbrun grusig silt	F50	Obearbetad kvarts (ej omhändertagen)



Figur 64. Snedfoto av KG18 intill jordfast block. Foto från nordväst.



Figur 65. Plan över KG18. Skala 1:50.

Benlager 5706

Kring det jordfasta blocket där KG1–9 låg samlade fanns också ett lager (A5706) med spridda brända människoben. Lagret förekom i en halvcirkel kring blocket och bestod av ett 0,02 meter tunt tramplager av brungrå grusig silt som troligen tillkommit när gravarna kring blocket anlades. I laget fanns 2,4 gram brända människoben som till synes var spridda kring blocket utan någon koncentration.

Övriga anläggningar

Vid slutundersökningen undersöktes också fyra röjningsrösen och två anläggningar som vid förundersökningen hade mätts in som stenpackningar, utöver de som överlagrade stensättningarna. De undersöktes inledningsvis med single kontextmetoden för att inte missa eventuella inre konstruktioner, underliggande äldre stensättningar eller andra anläggningar. I tre fall blev det uppenbart att det rörde sig om röjningsrösen och röjningssten anlagda direkt på berg. Då det var fastställt snittades dessa tre rösen med maskin och grävdes till hälften.

Röjningsröse A5400 låg i den norra delen av undersökningsområdet intill en berghäll. Anläggningen mätte 5×4 meter. Det var flackt och mestadels enskiktat. Uppbyggt av sten i storleken 0,1–0,3 meter. Inga underliggande konstruktioner kunde iakttas.

Röjningsröse A5643 var ett avlångt röse som mätte 9×4 meter bestående av röjningssten i storleken 0,1–0,3 meter som låg upp mot en berghäll. Profilen var flack med en till två skikt av sten. Inga underliggande konstruktioner kunde iakttas. Anläggningen hade vid förundersökningen mätts in och dokumenterats som A5013, en möjlig stensättning cirka fem meter i diameter. Vid slutundersökningen visade sig dock anläggningen ha en långsmal form av röjningssten. Inga konstruktioner som kantkedjor eller inre stenpackning kunde iakttas.

Röjningsröse A6154 var ett litet röse om 4×2 meter med välvd profil, beläget öster om KG16. Röset var uppbyggt av två till tre skikt av sten i storleken 0,1–0,3 meter. Inga underliggande konstruktioner kunde iakttas.

Röjningsröse A6234 var ett avlångt röse som låg intill stensättning KG14. Röset mätte 5×2,8 meter och hade en flack profil bestående av 0,1–0,2 meter stora stenar i ett till två skikt. Inga underliggande konstruktioner kunde iakttas.

I de centrala delarna av undersökningsområdet låg A270 som vid förundersökningen hade mätts in och dokumenterats som en övertorvad stenpackning/möjlig stensättning. Vid undersökningen visade sig stenpackningen bestå av 0,1–0,4 meter stora osorterade röjningsstenar i ett skikt lagda på en berghäll. Inga inre konstruktioner eller lager kunde iakttas vid undersökningen.

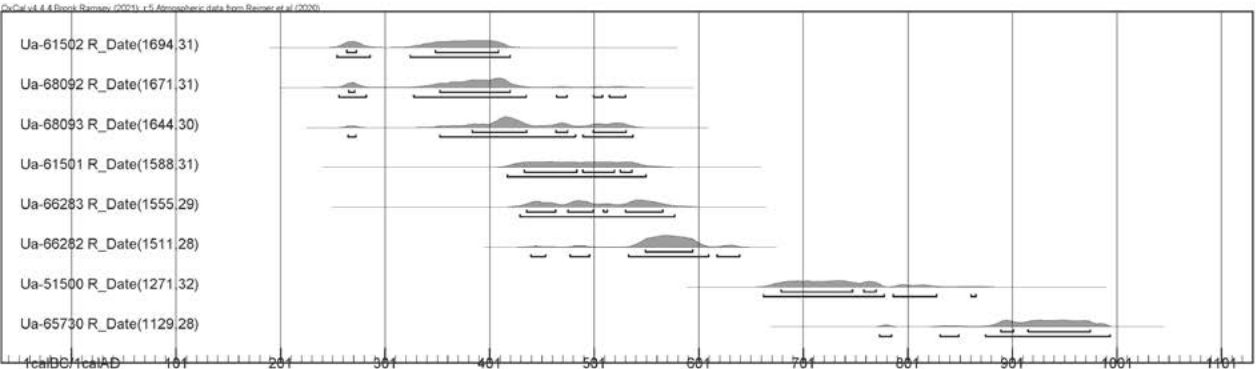
Nedanför och öster om den berghäll på vilken A270 var upplagd låg A5263 som också den var inmätt som en stenpackning/möjlig stensättning beskriven med en möjlig kantkedja i öster. Vid undersökningen av stenpackningen visade sig anläggningen bestå av osorterade röjningsstenar i storleken 0,2–0,4 meter upplagda mot berghällen. Stenarna var lagda i ett skikt. Ingen kantkedja, andra konstruktioner eller lager kunde iakttas.

Inga övriga anläggningar eller lager iakttogs vid slutundersökningen. Inga spår av någon ursprunglig markhorisont kunde heller konstateras.

GRAVARNA I ATLE, EN KONKLUSION

De gravlagda

Av gravfältets sammanlagt 18 kontextgrupper innehöll 12 begravningar. Av dem har elva gravar och ett benlager analyserats osteologiskt. Mängden ben per grav får bedömas som relativt liten. Benmängden varierade från 0,1 gram till 73,3 gram. Den kremerade mängden ben av människa motsvarade inte den mängd ben som blir kvar när en hel vuxen kropp kremeras, vilket motsvarar omkring 1,5–3 kilo (Flood & Hed-Jacobsson 2018). Några spår av en eller flera bålplatser har inte hittats inom undersökningsområdet men en sådan plats bör ha funnits i närheten.



Tabell 6. Samtliga dateringar från gravarna.

Dateringar

Sammanlagt har sju ¹⁴C-dateringar gjorts på material från gravfältet. Fyra dateringar gjordes på kol från brandlager och tre gjordes på bränt benmaterial.

Dateringarna av fynden i kombination med ¹⁴C-dateringarna visar samstämmigt att gravfältet anläggs under romersk järnålder och har sin tyngdpunkt under folkvandringstid. Enstaka fynd och ¹⁴C-dateringar tyder på ett fortsatt nyttjande som avtar under tidig vikingatid (se bilaga 8).

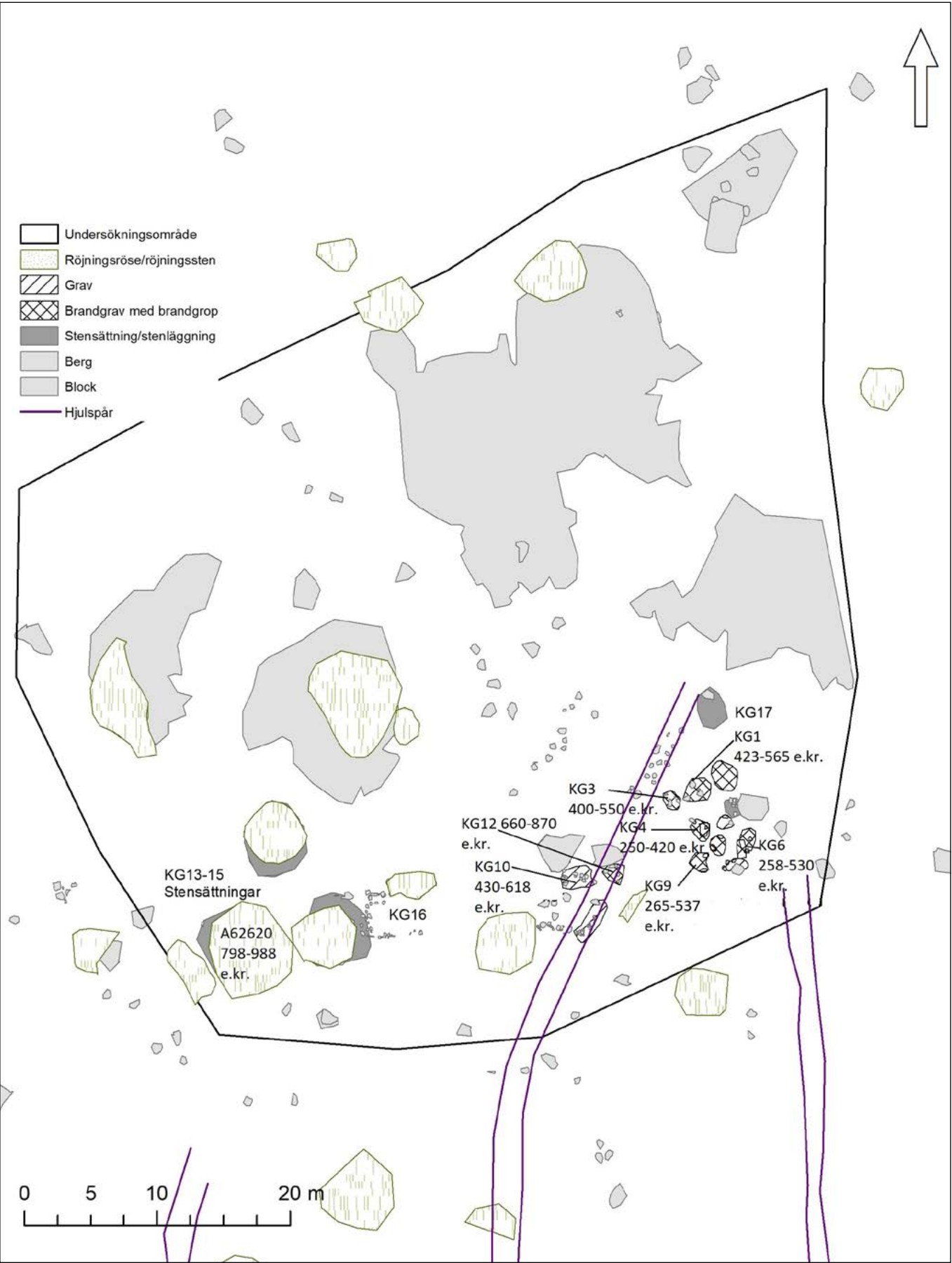
Den äldsta dateringen på gravfältet återfinns i KG4, en grav från yngre romersk järnålder där en ¹⁴C-datering av den yttersta årsringen på björk från brandgropen gav en datering till 250–420 e. Kr. Den yngsta graven, KG12, är daterad till övergången vandel/vikingatid. Kol från brandlagret har daterats till 660–840 e. Kr. Fynden av två torshammare visar också att platsen använts under denna period. Gravfältet överges någon gång under tidig vikingatid.

Brända ben från åtta begravningar kunde åldersbestämmas. Två begravningar innehöll brända ben från lite större barn (infans 2) mellan 7–14 år gamla, resterande sex individer var vuxna. Bland de vuxna var fördelningen tre unga vuxna (adultus 18–44 år), två äldre vuxna (maturus 35–64 år). En av individerna hade blivit relativt gammal och bedömdes till den äldsta åldersgruppen (senilis 50–79 år). De brända benen tillät ingen könsbedömning. Djur förekom inte bland de kremerade benen (se bilaga 6, osteologi).

En datering till 778–988 e. Kr. (2 Kal sigma) (Ua- 65730 1129 ±29 BP) av ett torvlager (A6233) som överlagrar stensättning KG14, visar att gravfältet inte längre är i bruk vid denna tidpunkt. Under sen vikingatid – tidig medeltid stenröjs gravområdet och röjningssten läggs upp på de tre stensättningarna KG13, KG14 och KG15 varefter uppodling påbörjas.

Gravskick

Under äldre järnålder finns en stor variation i utformningen av gravar. FyrSIDIGA, tresidiga och rektangulära stensättningar, resta stenar och klumpstenar förekommer vid sidan av runda stensättningar. Under romersk järnålder är urnegraven och enstaka brända ben de vanligaste brandgravskicken. Under folkvandringstid uppträder flera brandgravskick parallellt, men brandlager blir alltmer dominerande.



Figur 66. Plan över daterade kontexter. Skala 1:300.

Förekomsten av föremål och djurben i gravarna skiljer sig stort mellan äldre och yngre järnålder. Under romersk järnålder är gravarna i Mälardalen fyndfattiga. En eller ett par gravar per gravfält kan innehålla något enstaka föremål utöver krukskärvor. Djurben förekommer inte heller i någon stor utsträckning i äldre järnåldersgravar vilket däremot är vanligt i gravar från yngre järnåldern.

Folkvandringstiden beskrivs ofta som en övergång mellan äldre och yngre järnålder. Gravskicken med benlager och urnegravar upphör och brandlagergravskick med djurben och föremål blir det dominerande.

Generell för äldre gravtyper är runda stensättningar med friliggande ytterkantkedjor och rektangulära, kvadratiska eller tresidiga stensättningar. Yttre konstruktionsdetaljer såsom yttre kantkedja, kantkedja med större stenar i centrum och mittsten kan också generellt sägas var äldre formelement. Det inre gravskicket för äldre järnåldersgravar består av enstaka brända ben, benlager, urnegravar och brandgropar. Få eller endast ett föremål i graven är också ett äldre drag. Djurben är mer sällsynta i de äldre gravarna.

Generella drag för folkvandringstida gravar är att föremål uppträder i gravarna och att det är sådana föremål som suttit på klädedräkten, varit tillbehör till dräkten eller tillhört den dödes personliga utrustning (Bennet 1987:20–21).

YTTRE GRAVSKICK	ANTAL	KG
Rund stensättning med mittblock	3	13, 14, 15
Stenkrets		
Klumpstensgrav	9	1-9
Jordfast block		
Stenläggning	2	17, 18
Skadad kvadratisk stensättning	2?	16, (10 +11?)
Omarkerad/skadad möjligen kvadratisk (se ovan)	2	10, 11
Obestämd skadad	1	12

Tabell 7. Yttre gravskick.

Som tabell 7 visar har gravfältets yttre gravskick varierat. Inom gravfältet fanns stensättningar med tydliga kantkedjor och inre stenpackningar, men där fanns även gravar som varit markerade med klumpstenar och som saknar tydliga överbyggnader. I vissa fall har skadorna på gravarna varit så omfattande att det yttre gravskicket inte gått att bestämma.

INRE GRAVSKICK	ANTAL	KG
Enstaka brända ben (förekommer även spridda brända ben i gravar med brandgrop)	3	2, 5, 7 lager 5706
Brandlager	2	8, 12
Brandgrop	5	1, 3, 4, 6, 9
Gravgömma	2	10, 11
Övriga konstruktionsdetaljer såsom locksten, eller annan utmärkande sten	3	1, 3, 6

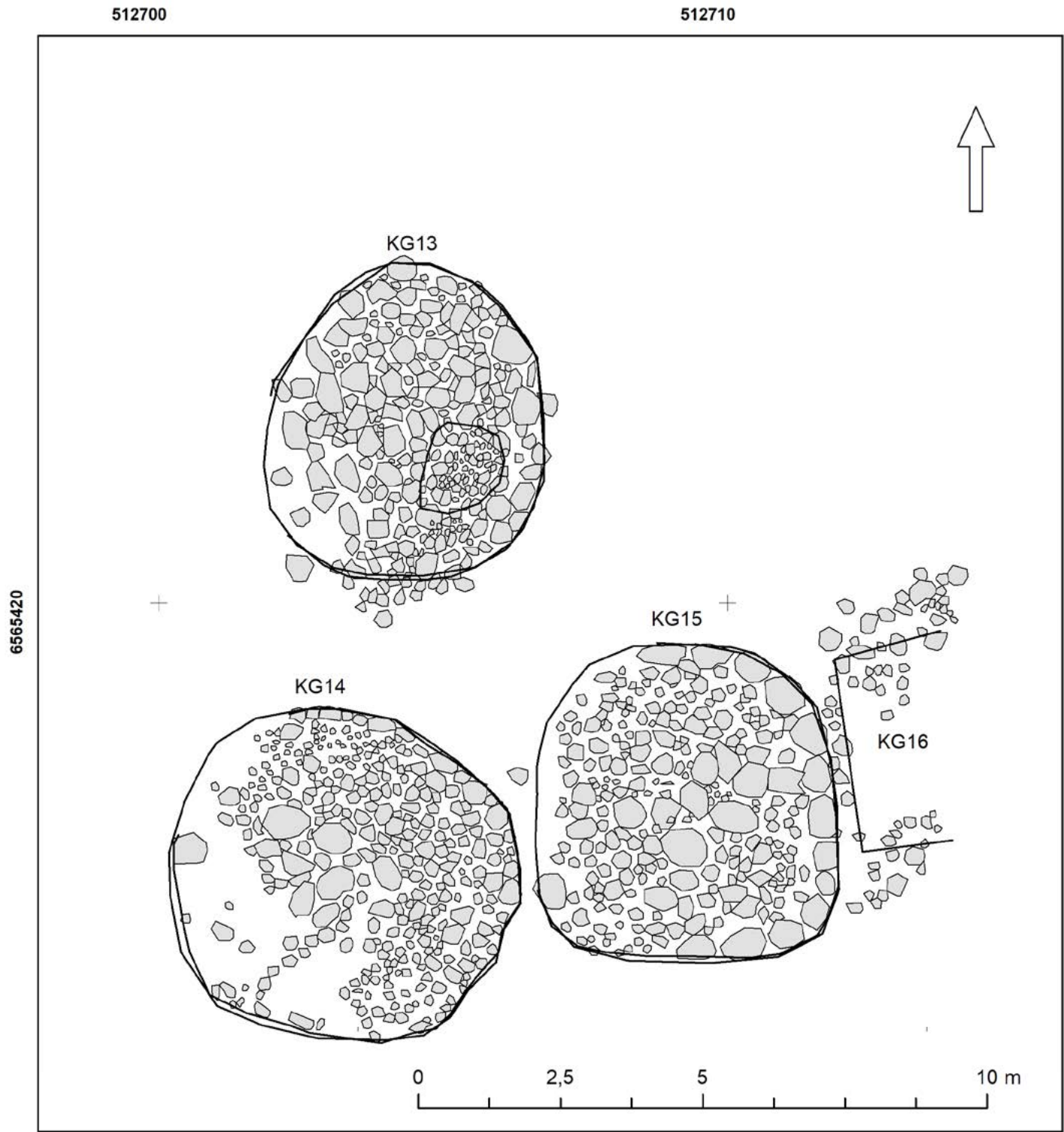
Tabell 8. Inre gravskick.

Vid undersökningen visade det sig att några av de mer gravlika konstruktionerna inte innehöll någon begravning, medan vissa av de mer otydliga innehöll begravningar. Vissa begravningar består av brandgropar invid block, klumpstenar och mindre stenar, eller som strödda bendepositioner. Både de inre och yttre gravskicken stämmer väl in i den generella bilden av gravar under äldre järnålder och övergången till yngre järnålder.

RUNDA STENSÄTTNINGAR MED MITTBLOCK

I den sydvästra delen av undersökningsområdet fanns ett band av röjningsrösen (se figur 28). Under några av dessa rösen hittades runda stensättningar (KG13, KG14, KG15) som tydligt skiljde sig från rösen. Stensättningarna avgränsades av kantkedjor och diametern varierade från 5–7 meter. Stenpackningarna var lagda i två till tre skikt med en flack profil kring större, centrala, markfasta block. Gemensamt för de tre stensättningarna KG13, KG14 och KG15 var avsaknaden av gravläggningar och gravgåvor. Varken fynd, brandlager eller brända ben påträffades i anläggningarna med undantag för de två bröststenar (F47 och F48) som påträffades i den inre stenpackningen i KG15 och en bit kvarts (F49) som låg i den inre stenpackningen i KG14.

Runda stensättningar är den vanligaste typen av stensättningar och förekommer från bronsålder och fram i vikingatid, men den här typen, med kantkedja och större stenar i mitten eller mittsten med flacka profiler är karaktäristiska drag från den äldre järnåldern åtminstone vad gäller Mälardalen (Bennet 1987:21). I Närke har endast ett 70-tal gravar från den äldre järnåldern undersökts. Av dem fanns cirka 30



Figur 67. Stensättningar KG13, KG14, KG15. Skala 1:100.



Figur 68. Drönarfoto av stensättningarna. Norr till höger i bild.

stycken vid Bengtsfors i Täby socken. Majoriteten av de undersökta gravarna i Bengtsfors var runda stensättningar från romersk järnålder och folkvandringstid (Edlund 2008:14 ff).

JORDFASTA STENAR,
KLUMPSTENAR OCH STENKRETS

Klumpstenar kan beskrivas som en utvald, avrundad sten som markerar gravgömman, ibland med en mindre stenpackning i anslutning till stenen. Jordfasta stenar är inte resta eller utvalda stenar utan är naturliga markbundna stenar som använts som markering av gravgömman. De jordfasta stenarna kan ha vilken form som helst och förekommer ofta i starkt stenbunden mark och därför kan gravformen vara svår att urskilja. Gravtypen förekommer mest frekvent under äldre järnålder (Bennet 1987:76; Appelgren & Nilsson 2007; Evanni 2013).

De flesta gravarna (KG1–9) var anlagda i en blockrik miljö kring ett 1,5 meter stort jordfast block. De var inte synliga före avbaning och schaktning. Samtliga var uppbyggda av ett osorterat stenmaterial vilket inledningsvis gav ett intryck av att det rörde sig om naturbildningar i stället för medvetet anlagda konstruktioner. Inte förrän området finrensades och stenar började plockas bort upptäcktes inre gravkonstruktioner såsom brandgropar och brandlager. Kring jordblocket fanns nio begravingar (KG1–9) ett benlager (A5706) och en stenpackning (KG18) samlade inom en radie av cirka fem meter.

Storleken på gravarna skiftade mellan 1–3 meter i diameter. Gravskicket varierade från enstaka ben intill en jordfast sten (KG5 och KG7), till brandgropar, brandlager eller enstaka strödda brända ben intill klumpstenar och stenkretsar, i vissa fall med en stenpackning (KG1–4, 6, 8, 9).



Figur 69. Gravområdet under schaktning. Norr snett till höger i bild.

STENLÄGGNINGAR

Inom gravfältet fanns två anläggningar (KG17 och KG18) som varken innehöll begravningar eller hade kantkedjor. De var dock tydligt anlagda stenpackningar och hade båda någon form av inre konstruktion. KG17 innehöll huvudet av en nål (F1) och i KG18 fanns en obearbetad bit kvarts (F50) som tolkas vara medvetet placerad i en grop under stenpackningen.

KG17 var cirka 3 meter i diameter, belägen i den norra delen av undersökningsområdet, strax intill den större berghäll som begränsade undersökningsområdet i norr. Den andra stenläggningen, KG18, bestod av en stenpackning om cirka 1,5 meter i diameter, av kantiga stenar som lagts mot det större, jordfasta blocket där flera gravar också fanns.

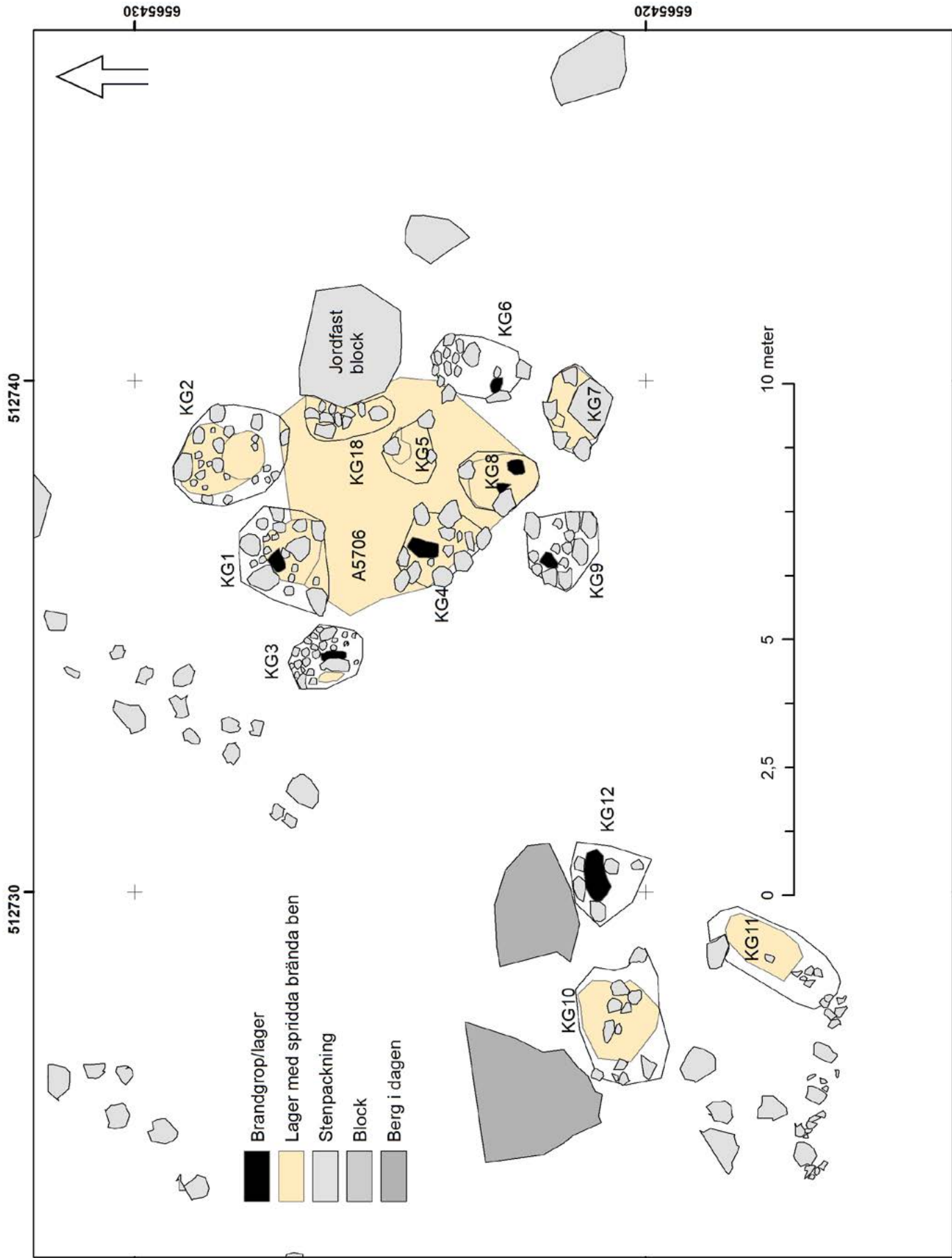


Figur 70. Drönarfoto av de framrensade gravarna kring det jordfasta blocket. Norr snett till höger i bild.

OKLART YTTRE –
KVADRATISKA STENSÄTTNINGAR?

En stenrad som vid förundersökningen tolkades som en stensyll (A3282) (se figur 49) omtolkades under slutundersökningen till att vara resterna av en kvadratisk stensättning, cirka 5×5 meter, innehållandes två gravgömmor. Fynden och de brända benen påträffades i olika koncentrationer och behandlas i den här rapporten som skilda kontexter (KG10 och KG11).

Det kan dock inte med säkerhet sägas att det rör sig om skilda gravar, utan i stället kan det handla om två begravningar (gravgömmor) i samma grav som i det här fallet utgjordes av en kvadratisk stensättning. Området har dock genomgått en rad olika användningsområden, vilka påverkat anläggningen i sådan grad att varken det yttre eller det inre gravskicket med säkerhet gick att avgöra. I direkt närhet till gravgömmorna fanns också en yngre grav (KG12) med datering till vendel-vikingatid och det är möjligt att skador skett på KG10 och KG11 redan i samband med anläggandet av



Figur 71. Gravarna KG1–9 kring det jordfasta blocket. Skala 1:100.

KG12. Det bör dock påpekas att även KG12 var skadad av skogsmaskiner vilket gör dateringen från gravens brandlager något osäker då infiltration kan ha uppstått genom hårt marktryck från maskinerna.

Cirka 10 meter väster om gravgömmorna och stenraden fanns en U-formad stenkonstruktion som även den vid förundersökningen hade tolkats som en stensyllsgrund (A4664) (se figur 61), men som formen antyder kan även den ha utgjort resterna av en sönderplockad kvadratisk stensättning (KG16) om cirka 3,5×4 meter. Ytan öster om KG16 var stenfri med ett röjningsröse (A6154) i nordöst. Röjningen för odling kan ha skadat KG16. Vid undersökningen av KG16 påträffades varken fynd, brandlager eller inre konstruktioner.

Kvadratiske stensättningar är vanliga under äldre järnålder och förekommer frekvent under romersk järnålder-folkvandringstid. Kvadratiske stensättningar har ofta visat sig vara fyndtomma, utan begravningar (Gustafsson 2019).

En genomgång av undersökta kvadratiske stensättningar i Jönköpings län visar att av 26 undersökta stensättningar fanns begravningar i färre än 25 procent av dem. Det har föreslagits att de kanske inte alltid ska ses som gravar. Kanske är det kenotafer, gränsmarkeringar, eller byggda för att hävda rätten till ett landområde. En stor del av de kvadratiske stensättningarna är dock placerade vid gravfält, vilket antyder att de på något sätt har att göra med symboliken kring döden (Gustafsson 2019).

KONSTRUKTION MED OKLART YTTRE GRAVSKICK

På grund av röjning och senare tiders skogsavverkning gick det inte att avgöra KG12:s yttre gravskick. Graven, som innehöll brandlager, brända ben och fynd, saknade gravmarkering och yttre begränsning. Kring brandlagret fanns fem stenar i storleken 0,3–0,4 meter men det är oklart om de låg i sitt ursprungliga läge då de hjulspår löpte rakt över graven kan ha rubbat stenarna. Med tanke på sin relativt sena datering till vendel–vikingatid och det faktum att KG12 låg i nära anslutning till både KG10 och KG11, är det möjligt att dessa två skadades redan vid anläggandet av KG12. Som tidigare nämnts är dock dateringen av KG12 något oklar då maskiner kan ha orsakat infiltration i brandlagret.

SKADADE GRAVAR - GRAVGÖMMOR

Platsen för fynden av de folkvandringstida dräktspännena (F11, F12 och F13) finrensades och undersöktes under slutundersökningen. Ytan var delvis stenröjd och kantades av röjningsrösen A310 i väster och A450 i öster. Genom ytan löpte djupa hjulspår från en skogsmaskin, vilket gjorde ytan fragmentarisk och svårtolkad. En stenrad i vinkel (A3282) hade dock kunnat urskiljas vid förundersökningen, då tolkad som en syllstensgrund till ett hus, och de två fynden av dräktsmücken (F11 och F12) som depositioner eller husoffer. Under slutundersökningen påträffades, på samma plats, ytterligare två bronsfragment (F14 och F15) tillsammans med ett fragment bränt ben (F26) som vid den osteologiska analysen identifierades som skalltak från människa. Området för fynden kunde begränsas till en flack grop kantad av enstaka oregelbundna stenar (KG10) i storleken 0,2–0,4 meter, intill en berghäll. Den begränsade ytan med ben och fynd omtolkades därmed till en skadad grav.

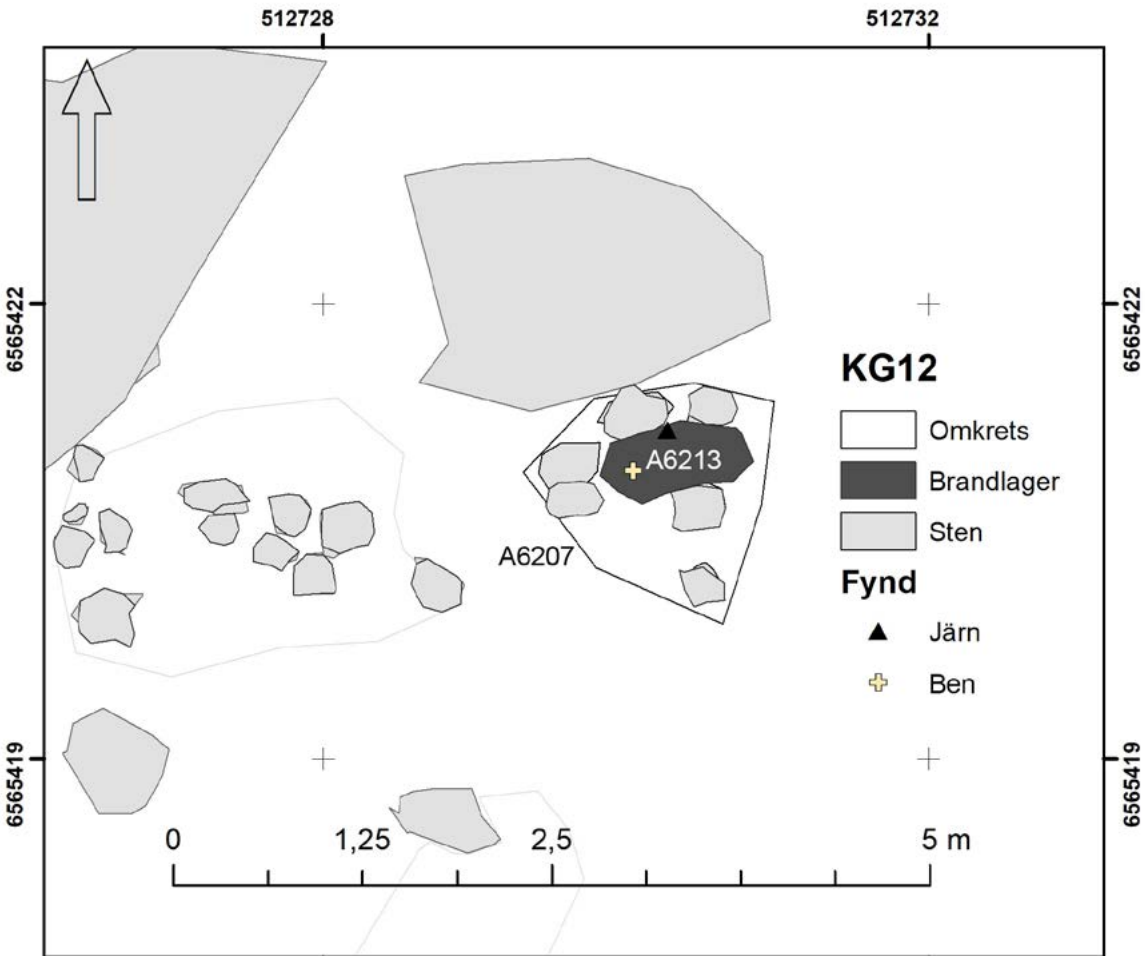
Strax söderut intill några stenar i ett av hjulspåren framkom rester av ett urlakat brandlager på botten av hjulspåret. Brandlagret innehöll enstaka brända ben (F27) och fyndet av en järnring (F8) och har även den tolkats som en skadad grav (KG12). Se ovan. Intill samma hjulspår, dryga metern söderut hade en korsformig fibula F13 påträffats under förundersökningen. De brända benen tillsammans med fyndet av fibulan, utgör tillsammans tolkningen att det rör sig om ytterligare en gravgömma (KG11) (se figur 50).

Inre gravskick

Det undersökta materialet i Atle uppvisade ett varierat inre gravskick. I vissa fall hade ben, kol, sot och föremål samlats från bålet och lagts i en brandgrop. I andra gravar hade delar av brandbålet samlats och strötts direkt på markytan i graven. Det fanns också gravar där endast benen plockats ur och strötts ut separat i graven. I det osteologiska materialet återspeglas det genom att vissa ben var mindre sotiga. Mängden ben som låg i gravarna varierade mellan 0,1 och 73,3 gram.

BRANDGROPAR

I fem fall (KG1, KG3, KG4, KG6 och KG9) hade delar av brandlagret deponerats i brandgropar. Groparna varierade från 0,8–1,3 meter i diameter med ett djup av 0,2–0,45 meter. Fyllningen i groparna var fet och innehöll sot och kol. I vissa fall förekom rikligt med



Figur 72. Skadad grav KG12 med oklart yttre. Skala 1:100.

stora kolbitar, medan andra gropar innehöll mest sot. Ibland förekom enstaka skärvig sten som följt med från brandbålet.

BRANDLAGER

I två gravar (KG8 och KG12) förekom små 0,3×0,5 meter stora sot- och kolfläckar innehållande brända ben som låg direkt på marken utan nedgrävning. De brandlager som lagts direkt i marknivå var generellt mer urlakade med små kolfragment eller enbart sotig fyllning i jämförelse med fyllningarna i brandgroparna.

ENSTAKA BEN

I tre gravar (KG2, KG5 och KG7) hittades enstaka brända ben strödda i ett gråbrunt grusigt siltlager. Kring ett naturligt stenblock förekom också ett lager (A5706) med spridda brända ben som inte kunde knytas till någon gravkonstruktion. I en grav (KG1) förekom också spridda brända ben utanför brandgropen.

GRAVGÖMMOR

Två gravgömmor med gravgåvor och enstaka brända ben utan brandlager fanns inom gravfältet (KG10 och KG11). I gravgömmorna påträffades dräktspännena i form av korsformiga fibulor och ett reliefspänne.

LOCKSTENAR

I tre gravar (KG1, KG3 och KG6) fanns lockstenar som markerade brandgroparna. Stenarna var flata och omkring 0,2–0,4 meter stora. De markerade antingen en brandgrop eller en benkoncentration.

ÖVRIGA INRE KONSTRUKTIONER

I stensättning KG13 fanns en inre stencirkel i gravens nordvästra del. Cirkeln bestod av sex kantiga stenar i storleken 0,1–0,3 meter varav några var ställda på högkant. Själva cirkeln var fylld av en tätt lagd stenpackning. Även i stenpackningen i KG17 noterades en inre stencirkel av stenar i storleken 0,15–0,1 meter.

Ytterligare en intressant detalj är den stenrad (A6850) som med tre jämnstora kantiga stenar förband två gravar (KG5 och KG6).

FYNDMATERIALET - PERSONLIGA TILLHÖRIGHETER, GRAVGÅVOR OCH ANDRA FYND

Fyndmaterialet från Atle visar till delar på en relativt enkel fyndsammansättning med någon glaspärla, eller något enstaka kamfragment, typiska drag för gravar från äldre järnåldern. Men delar av fyndmaterialet visar också på något helt annat med fynd av dräktspännen i brons. Fynd F13 utgörs av ett reliefspänne, en fyndkategori som inte är helt vanlig i Sverige – endast ett 70-tal spännen har tidigare påträffats. Spännena förknippas vanligen med kvinnogravar i kombination med välstånd (Virtanen 2017). Ett generellt drag för folkvandringsringstida gravar är föremål knutna till klädedräkten. De har antingen suttit på klädedräkten, varit tillbehör till dräkten eller tillhört den dödes personliga utrustning (Bennet 1987:20–21).

I gravsammanhang talar man om personliga tillhörigheter och gravgåvor för att beskriva de föremål som följer med den döde i graven (Bäck & Evanni 2016). Knivar, verktyg, kammar och smycken är exempel på föremål som ses som personliga tillhörigheter, som burits av den gravlagda, medan till exempel kärl som innehåller mat, så kallade bikärl, tolkas som gravgåvor (Gatti 2019). Även den keramik som följt med från brandbålet räknas som gravgåvor då de placerats på bålet som en gåva tillsammans med den döda. I gravar kan även rituella föremål förkomma. I en av de undersökta gravarna i Atle hittades till exempel en förmodad amulettring av järn i miniatyr. Ibland påträffas föremål som kan ses som gravgåvor och som pekar på en särskild relation till den döde. Det kan röra sig om fina, släta stenar, kvartsfragment och liknande (Flood & Hed-Jacobsson 2018).

Personliga tillhörigheter

KAMMAR

Kammar är ett av de vanligaste gravfynden under järnåldern (Brynja 1998). De kategoriseras som hörande till den personliga utrustningen, både för män och kvinnor, i Skandinavien från och med folkvandringstid och in i medeltid. De tillverkades vanligen av horn eller ben från djur som fanns i den lokala omgivningen. Beräkningar visar att de kamfragment som återfinns i gravarna i regel endast motsvarar en mindre del av den

ursprungliga kammen (Höglund 2007). Att kammarna i järnåldersgravar ofta är fragmenterade kan bero på att de brända benen och föremålen krossades efter brandbålet, kanske som en rituell handling (Bennet 1987:42). En annan förklaring till fragmenteringen är att de sköra kammarna krossats av den överliggande stenpackningen. Kammarna kan också ha fragmenterats genom höga temperaturer på brandbålet (Höglund 2007 och där anförd litteratur).

I två gravar (KG1 och KG4) fanns fragment av kammar (F23 och F24). Den osteologiska analysen visade att kamfragmenten var av horn, men de var för fragmenterade för att närmare kunna artbestämmas. Det gick inte heller att urskilja vare sig form eller dekor på kammarna på grund av fragmenteringen. Fynd F23 består av ett kamfragment med en bronsnit. Fragmentet hittades vid den osteologiska analysen och kom från brandgropen i KG1. Det andra kamfragmentet (F24) hittades även det i samband med den osteologiska analysen tillsammans med de brända benen från brandgropen i KG4.

SMYCKEN – GLASPÄRLOR

Pärlor är ett vanligt förekommande fynd i järnåldersgravar. Under äldre järnåldern uppträder de ofta som enstaka i gravar medan gravar från yngre järnåldern ofta innehåller större uppsättningar. Två glaspärlor hittades vid undersökningen i Atle. Båda påträffades i KG1. Den ena (F46) var en sekundärbränd och krackelerad vit, opak glaspärla som hittades i brandgropen. Den andra (F45) var en liten koboltblå, transparent pärla som låg utanför gropen, i gravens nordvästra del. Den blå pärlan som hittades utanför brandlagret har sannolikt inte funnits med på brandbålet utan lagts ner som en separat gåva i graven, kanske tillsammans med det krossade bikärl som även det låg utanför brandgropen.



Figur 73. Glaspärlor F45, F46.



Figur 74. Korsformig fibula F11.

DRÄKTSPÄNNEN, DRÄKTDETALJER

Personliga tillhörigheter i form av dräktspännen förekom i tre gravar (KG10, KG11 och KG12). Spännena var deformerade och delvis nedsmälta vilket visar att de legat med på gravbålet.

I KG11 påträffades en korsformig fibula (F11) som har fungerat som ett spänne för klädedräkten. Fibulan är gjuten i brons med en tvärställd arm. På den tvärställda armen och på änden finns ornamentik i form av korsade linjer. Den bakre änden är ornerad med vertikala, nedskurna linjer. På fibulans undersida sitter nålfästet kvar, men en del av nålen saknades. I den intorkade jorden på fibulans undersida återfanns den avbrutna delen av nålen som saknas, tillsammans med brända ben och ett förkolnat organiskt material.

I KG10 påträffades ytterligare en korsformig fibula (F12). Fibulan har ornamentik i form av ett diagonalt kors över mittenpartiet och den vänstra armen har en polygon ändknopp. Den bakre änden på fibulan har ornamentik i form av parallella ristade vertikala linjer. Nålfästet är bevarat, men nålen saknas.

Korsformiga fibulor dateras generellt till folkvandringsringstid, 400–550 e. Kr. En dateringsmetod för finare datering av de korsformiga fibulorna är huruvida ändknopparna är separat gjutna eller sammangjutna (Gustafsson 2019). Den bevarade ändknoppen på F12 är sammangjuten vilket placerar den i slutet av 400-talet eller en bit in på 500-talet.

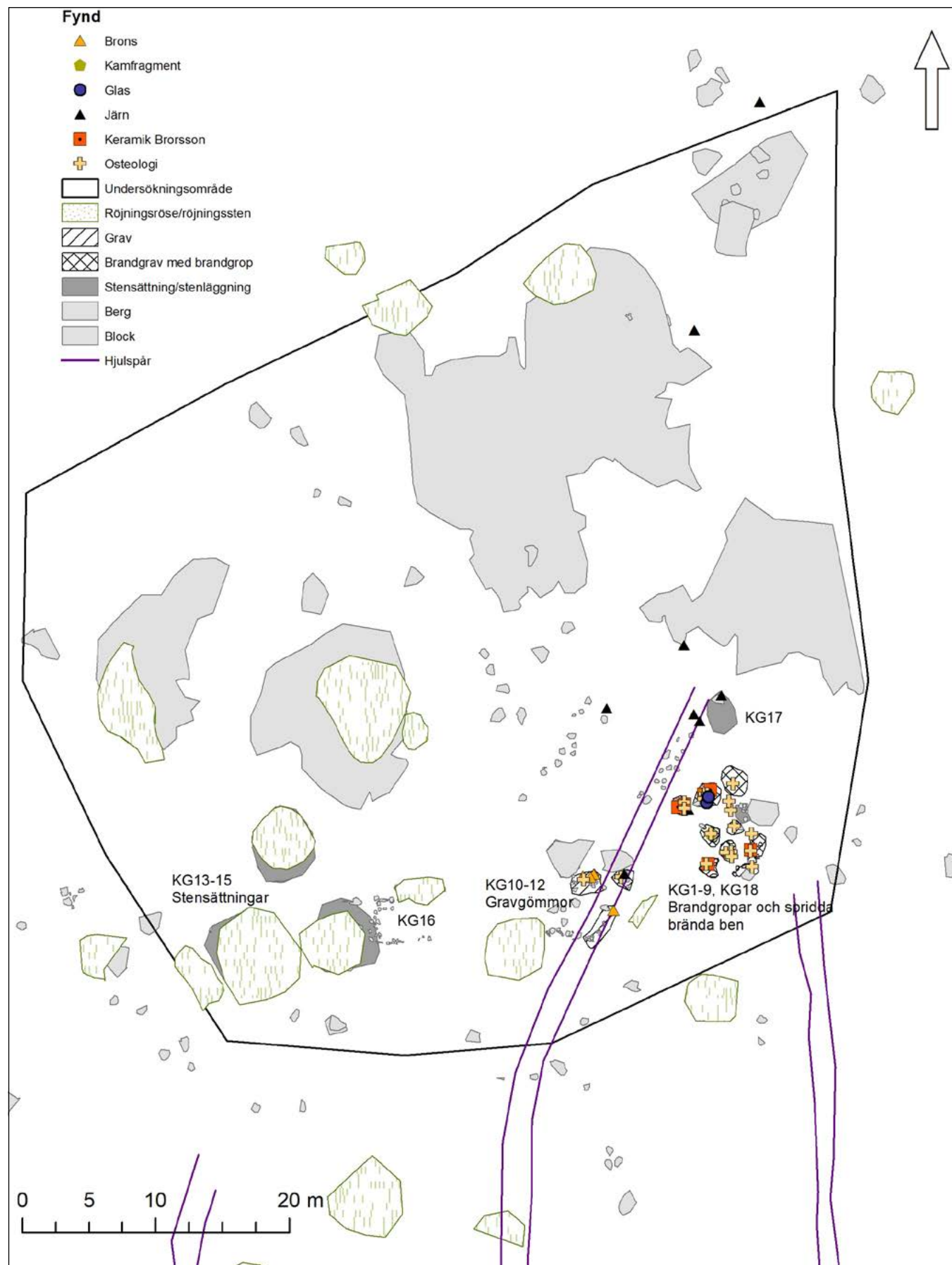
Under förundersökningen hittades överstycket till ett reliefspänne (F13). Reliefspännet låg intill den korsformiga fibulan F12. Den påträffade delen



Figur 75. Korsformig fibula F12.

av reliefspännet är den övre delen av spännet, det är halvcirkelformat och på var sida om långsidan finns en mindre, utskjutande del som kan ha fungerat som fäste för en nål. Sedd från baksidan har den högra utskjutande delen en liten fördjupning, medan den vänstra är platt och vinklad framåt. Mitt på de båda långsidorna finns en brottyta, där någon form av utskjutande del har suttit. Innanför den halvcirkelformade ramen sitter en kopparplatta, fäst med tre stift. Plattan har dekor i relief i form av geometriska figurer, linjer och små kulor i filigran. Två delar av kopparplattan har brutits av, ett brott finns vid nedre hörnet och ett mitt på den nedre delen. Vid undersökningen av KG10 hittades en avbruten del (F15) som har passform med den översta delen av reliefspännet.

Reliefspännen är en typ av stora fibulor, eller dräktspännen som förekommer under folkvandringstid, 400–550 e. Kr. Benämningen reliefspännen kommer sig av spännenas kraftigt profilerade gjutna dekor och de har släktdrag med korsformiga fibulor. Dessa praktföremål tillverkades bland annat på



Figur 76. Planen visar fyndspridning inom gravfältet. Skala 1:300.

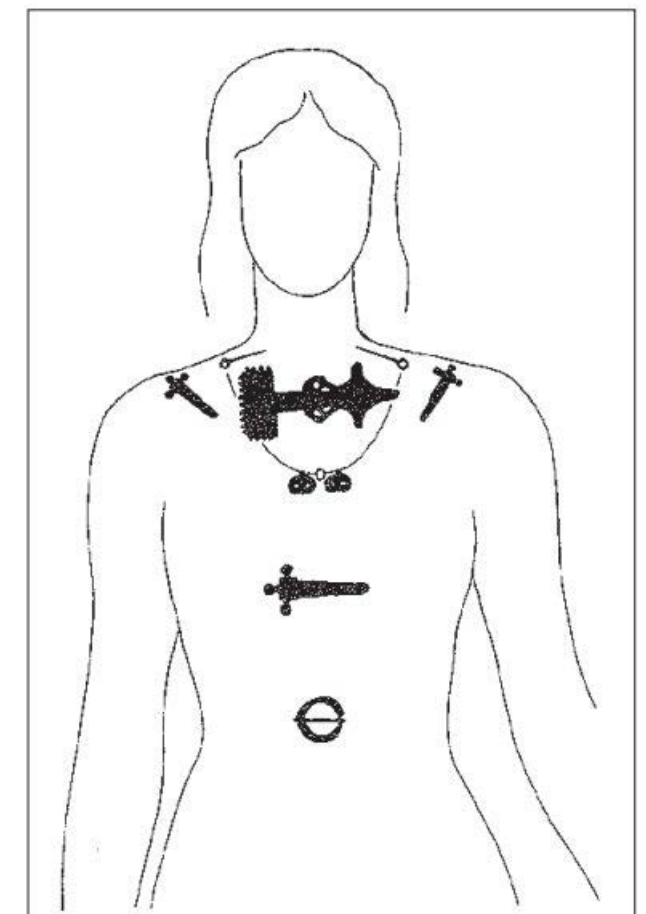
Öland, men också på Gotland och i Mälardalen. Liknande spännen har påträffats i Sandby borg på Öland (sandbyborg.se) och i Ströja (Nya perspektiv på Ströjas omland: arkeologikonsult.se). Formen på F13 är av så kallad Sjörupstil enligt Montelius kronologi över den nordiska järnåldern.

Reliefspännen förekommer på kontinenten, i England och i hela Skandinavien. Spännen är ovanliga och i hela Skandinavien har 216 påträffats varav 110 i Norge, 74 i Sverige och 32 i Danmark (detta inkluderar inte nyliga metalldetektorfynd eller fynden från Sandby borg). Majoritet av reliefspännen från Norge och Sverige har påträffats i gravar medan depåfynd är övervägande i Danmark. I Skandinaiven förekommer majoriteten av spännen ensamma och inte i par. De påträffas ofta kring bröst eller nacke på den gravladga tillsammans med korsformiga fibulor, se figur 76 (Røstad 2021:117 ff).

Ytterligare fynd från KG10 är en rektulär bit i kopparlegering (F14). Långsidorna är upphöjda och på ena kortsidan finns ett hål. Fyndet kan vara änddelen till en armborstfibula av folkvandringstida typ. Liknande fynd har påträffats vid Sandby borg på Öland (sandbyborg.se).

I KG12 gjordes fyndet av en liten oval järnring (F8) där ändarna ligger omlott. Runt ringen sitter en avbruten ögla som kan vara för ett hänge. Järnringen kan vara en så kallad miniatyramuletring (jämför Flood & Hed-Jacobsson 2018). Miniaturer påträffas som hängen på ringar, men också som lösa amuletter. De miniaturer som fungerat som hängen har ofta ett borrarat hål för upphängning, eller så har ena änden omvikts till en ögla, vilket är fallet med F8. Miniaturerna kan ha haft olika funktioner och innebörd beroende på i vilken kontext de använts. Därför finns ett antal olika tolkningar, allt från magiska amuletter eller skyddsamuletter till leksaker. Miniaturamuletringarna förekommer både i gravar och på boplatser, i allt från skärvstenspackningar, gravar, och härdar till att vara deponerade runt stenblock. De dateras oftast utifrån fyndkontext och har påträffats i kontexter daterade från romersk järnålder fram till vikingatid och troligen även senare (Lindell 2018).

En ändknopp av järn (F1), påträffades vid förundersökningen i stenpackningen till KG17. Fyndet består av en cylinderformad knopp med platt rund överdel. Mitt på cylindern finns en vulst. Föremålet kan vara den yttersta delen av en dräknål med profilerat huvud. Dräknålar med profilerat huvud dateras till romersk järnålder (Cedergren 2003).



Figur 77. Plats för reliefspännen och korsformiga spännen. Hämtad från Røstad 2021.



Figur 78. Reliefspännet F13 med tillhörande del F15.

Figur 79. Reliefspänne i Sjörupsstil ur "Den nordiska järnålderns kronologi" (Montelius 1895) med F13, F15 som överlägg.



Figur 80. Föremål F14.

Gravgåvor

I vissa av gravarna förekom fynd utanför brandlager och brandgropar. Föremålen har nedlagts separat som en gåva till den döde. Även keramik från brandbålet ses som gåvor som följt med den döde på brandbålet.

KERAMIK

Sammantaget har sex fyndposter med keramik registrerats med en totalvikt på 599 gram. Keramiken påträffades i gravarna och det rör sig antingen om små mängder av fragmentariska skärvor som följt med på brandbålet eller om keramik som placerats direkt i graven, som bikärl. Generellt kan sägas att keramiken är av förhistorisk typ. Att närmare tidfästa kärltyperna har inte varit möjlig då det till största del rör sig om hårt spjälkade, små fragment utan dekor eller andra karaktäristiska drag. I de fall en yta finns är utsidan antingen rabbad eller struken. Tre mynningsbitar, två bottenbitar och en bukbit med sädesavtryck har identifierats i materialet; övriga fragment är bukbitar. I en av gravarna (KG1) återfanns den största mängden keramik (F21) utanför brandgropen.

Keramiken i gravarna har en tjocklek på godset som varierar från 7–11 mm. Mynningsbitarna är raka till lätt inåtböjda. Kärnen är medelgrovt eller grovt magrade med kvarts och glimmer. Färgen på kärnen varierar från gul till rödbrun på utsidan med grå till svart kärna vilket visar att kärnen har bränts i oxiderande miljö.

I KG6 (brandgropen A6695) påträffades 191 gram keramik (F20) bestående av ljusbrun grovt magrad keramik som var fragmenterad och spjälkad. Keramiken var sekundärbränd med sotiga beläggningar. I KG3 (brandlager A6402) påträffades en mynningsbit och en bottenbit (F23) med sotig beläggning.

KERAMIK – BIKÄRL

I KG1 påträffades den största andelen keramik (287 gram) utanför brandgropen. Keramiken var krossad och bestod av buk-, mynnings- och bottenbitar av ett kärl (F21). På insidan av vissa av buk- och bottenbitarna fanns spår av tillberedning av mat i form av fastbränt organiskt material. Kärlet kan vara hushållskeramik som återanvänts som benbehållare i graven, men då de brända benen var få är det troligare att kärlet är ett bikärl som deponerats separat som en gravgåva eller med matoffer till den gravlagda. I samma grav framkom också en blå pärla utanför brandlagret som även den kan ses som en gåva till den gravlagda. Intressant är att i torven ovan graven påträffades vid förundersökningen fyndet av en torshammare (F6) som kanske kan ses som en gravgåva, deponerad långt senare.

Likasa i KG3 påträffades den största mängden keramik (F17) (76 gram) utanför brandgropen. Keramiken visade inga spår av sekundärbränning och har sannolikt placerats i graven som ett bikärl.

TORSHAMMARE – JÄRN

Utöver de metallfynd som påträffades i gravgömmorna resulterade metalldetekteringen under förundersökningen även i ett antal lösfynd. Det rör sig om flera oidentifierade föremål (se nedan) och två föremål (F4 och F6) som utifrån form och storlek tolkas vara torshammare. Den ena torshammaren (F4) hittades i undersökningsområdets norra del, intill den stora berghällen. F4 mätte 25×18 mm och var avbruten i änden. Den andra torshammaren (F6) påträffades i torven ovanpå KG1. Fyndet mätte 38×18 mm.



Figur 83. Keramik från KG1, troligen delar av ett bikärl. Notera sädesavtrycket på skärvan upp till höger.



Figur 84. Den största mängden keramik påträffades utanför brandgropen i grav KG1.

Torshammare förknippas vanligen med vikingatid men de finns redan under vendeltid. De påträffas både i gravar och som rituella föremål deponerade på speciella platser. De förekommer som enstaka hammare, i flertal på en järnring (en så kallad torshammarring) eller i form av amuletringar (birkastaden se). Torshammarringar är vanligen mellan 10–38 mm långa och 5–10 mm breda, men det finns även större. Till exempel hittades en trolig torshammare utan hänge vid en boplotsundersökning i Rickomberga, utanför Uppsala, som påminner om F6. Fyndet i Rickomberga tillhörde typ C utifrån Ströms (1984) typologi och hittades i en byggnad som daterats till perioden 600–900-tal e. Kr. (Karlenby 1995 och där anförd litteratur).

Även om torshammare och amuletringar förekommer både i gravar och deponerade på speciella platser, brukar torshammarringar förknippas med gravar medan amuletringar förknippas med



Figur 85. Torshammare F4, F6.

kult- eller boplatser. Amuletringarna har inte någon känd praktisk funktion och de ska nog främst betraktas som ett rituellt föremål. Genom att deponera dem i marken har man velat påverka sin samtid på något sätt (Bäck, Hållans m. fl. 2008:45).

På enstaka platser i östra Mellansverige har amuletringar påträffats i stora mängder. Vid Lilla Ullevi, Bro socken, Uppland, påträffades ett drygt 60-tal ringar vid en undersökning år 2007 (Bäck, Hållans Stenholm & Ljung 2008:45). En av amuletringarna från platsen daterades till vendeltid, 660–780 e. Kr. Dateringen gjordes på det kol som är bundet i det metalliska järnet i ringen (Grandin & Hjartner-Holder 2008).

I Hjulsta, nordväst om Stockholm, hittades närmare 200 amuletringar i samband med undersökningar år 2017. Även vid Hjulsta användes metoden ovan för att ¹⁴C-datera kol i metallen från amuletringar. Tre amuletringar daterades och det visade sig att ringarna var tillverkade under vendeltid, någon gång mellan år 650–700 e. Kr. (kmmd.se). Både i Ullevi och i Hjulsta hittades fynden strax under torven utan koppling till gravar eller andra konstruktioner. Amuletringarna låg nära block och har antingen kastats utför berget eller deponerats intill en bergskreva eller håll som offergåvor (Harrysson 2017; Fornvännen 112:2017).

Både F4 och F6 framkom som lösfynd på gravfältet. De var inte brända och har sannolikt inte varit med på något brandbål utan bör ses som deponerade. Fynden F4, som var avbruten i änden och är tunnare och något mindre än F6, kan ursprungligen ha suttit på

en torshammarring eller en amuletring. F6, som var större och kraftigare, har troligen inte hört samman med någon ring.

OIDENTIFIERADE FÖREMÅL I JÄRN

Flera oidentifierade järnföremål (F2, F3, F5 och F7) påträffades omkring, eller strax söder den berghäll som dominerar området. F2 och F3 är två böjda järntenar av okänd funktion.

F5 är ett rektangulärt föremål med välvd utsida och skålad insida. På den välvda utsidan syns svagt ett mönster av tvärgående "vulster". F7 är ett rektangulärt järnbleck (F7). Ena sidan är slät, den andra är mycket ojämn. Den ena kortsidan är böjd i 90 grader. Vid slutundersökning skedde metalldetektering fortlöpande under hela undersökningens gång. Ytterligare lösfynd påträffades då i form av ett triangulärt järnföremål (F9), i den smala änden övergående i ett skaft, som brutits av. En nit fanns i ena änden och F9 kan möjligen vara en bit av en fibula i järn. Samtliga fynd låg direkt under torven och kan inte kopplas till någon enskild grav eller anläggning.

I brandgropen i KG3 hittades en cirka 3 mm stor järnklump (F10) som var i så dåligt skick att den smulades sönder när den skulle plockas upp ur graven. Fynden mättes in och beskrevs men gick inte att tillvarata.

KVARTS

Obearbetad kvarts påträffades i två gravar (KG5 och KG8), en stenläggning (KG18) och en stensättning (KG14). Kvartsen mättes in, registrerades (F49, F50, F51 och F52) och beskrevs, men tillvaratogs inte. I båda gravarna var kvartsen placerad i gravarnas södra del, i ett lager av grått siltigt grus. I övrigt förekom inga småstenar i gravarna vilket antyder att kvartsen var medvetet placerad. I stenläggningen KG18 låg kvartsen i en grop (A6466). Det fjärde fyndet hittades i de centrala delarna av stenpackningen i stensättning KG14.

Att kvarts förekommer i gravkontexter är inte ovanligt. Bruket av kvarts i gravar förekommer under hela förhistorien. De vita stenarna har tolkats som magiska och skyddande eller som symboler för fruktbarhet och återfödelse (Emanuelsson & Wikborg 2009).

BRÖDSTENAR

I en av stensättningarna (KG15) påträffades två så kallade brödstenar. Fynden (F45 och F46) var placerade i stenpackningens ytterkanter, i väl synliga lägen. En av stenarna (F47) låg i den nordöstra delen och den andra stenen (F48) låg i den sydöstra delen av stenpackningen. Båda stenarna har ett liknande utseende och påminner om just bröd. Stenarna är huggna med en platt undersida och rundad ovasida. Ingen av stenarna bär spår av dekoration. Den större stenen (F47) mätte 0,28 meter i diameter och vägde 12 kilo. Den minde (F48) mätte 0,16 meter i diameter och vägde 5,5 kilo.

Brödstenar brukar även benämnas gravklot och tillskrivs oftast kvinnogravar, men de förekommer även i mansgravar. En teori är att de symboliserar bröd eller brödkorgar som ersättning för de organiska gravgåvorna, som en symbol för brödet den døde fick med sig på den sista färden (Schierman 2006). Stenarna har även tolkats som fruktbarhetssymboler då de till formen påminner om ägg. Stenarna kan vara släta, naturligt runda eller ovala, ibland med en inhuggen dekor av linjer eller kors. De påträffas på gravfält i Närke, Mälardalsregionen och på Gotland, men förekommer även i västra Norge. De flesta dateras till 400–600 e. Kr., men de kan vara både äldre och yngre (Lindeberg 2014). Vid en översiktlig genomgång av kända gravklot/brödstenar tycks de vanligtvis förekomma ensamma och vara placerade i de centrala delarna av gravar (se till exempel Lindeberg 2014; Petré 2010). Att det som i Atle förekommer två brödstenar i en och samma anläggning, i de yttre delarna av stensättningen får anses som ovanligt.



Figur 86. Brödstenar F47 och F48.

TOLKNING

HUR HAR LANDSKAPET NYTTJATS ÖVER TID?

- *Hur skiljer sig röjningsrösena från gravarna?*
- *När har gravfältet etablerats, brukats och övergivits?*
- *Har gravfältet nyttjats kontinuerligt under denna period?*
- *Förändras gravskicket över tid?*
- *Finns det en horisontell stratigrafi eller andra kronologiska grupperingar på gravfältet?*

Lämningarna visade sig ha en komplicerad stratigrafi och ett stort tidsdjup. Därför ställdes redan tidigt i rapportarbetet frågor kring hur ytan och det omgivande landskapet nyttjats över tid. En besläktad fråga gällde vilka eventuella kopplingar som kunde finnas till undersökt och befintlig bebyggelse inom närområdet. En nyckelroll fick den undersökning av fossil åker, en skärvstenshögen och en medeltida bebyggelse (L1979:1789) som genomfördes år 2008 (Bless Karlsen m. fl. 2010) vid Attersta avfallsanläggning. Undersökningen vid Attersta var belägen cirka 1 kilometer söder om undersökningsområdet vid Atle. De båda undersökningarna speglar varandra då båda innehåller såväl likartade som disparata lämningar och dateringar att förhålla sig till. En central fråga för resultat och tolkning var om de undersökta lämningarna periodvis hört samman med bebyggelsen i Attersta eller om de hört till en annan, idag försvunnen bebyggelseenhet. Något entydigt svar på den frågan kommer inte att kunna ges, då det finns indicier som pekar mot båda tolkningarna. Ett faktum är i alla fall att enligt det historiska kartmaterialet har båda undersökningarna ägt rum i Attersta bys utmarker. Hur den medeltida bebyggelsen vid avfallsanläggningen Attersta och den medeltida byn Attersta förhåller sig till varandra ekonomiskt och socialt sett, faller dock utanför ramen för denna rapport.

Den äldsta dateringen i området kommer från ett bränt sädeskorn som hittades i en av de medeltida ugnarna i Attersta. Sädeskornet kom från ett makroprov och daterades till tidig neolitikum, 3960–3710 f. Kr. I området finns inga tidigare fynd från stenålder vilket gör denna datering till den enda i sitt slag. KMMD

menar att sädeskornet visar på en mycket tidig jordbruksaktivitet i området, en aktivitet som inte lämnat synliga spår i landskapet (Bless Karlsen 2010:5, 48). Dateringen får dock ses som en anomali innan ytterligare lämningar från tidsperioden uppdagas.

Från äldre bronsålder finns en ¹⁴C-datering från den norra delen av röjningsröseområdet L1982:8956 (RAÄ-nr Gällersta 35:1). Dateringen gjordes i samband med förundersökningen år 2015. Den kommer från kol ur ett jordprov som togs i markhorisonten under ett av röjningsrösena (A217). Även här är det svårt att veta vad dateringen symboliserar.

”Det finns inga övriga indikationer på någon mänsklig aktivitet under denna period, varför tolkningen av provet får bli att det rör sig om naturligt tillkommet kol, till exempel en skogsbrand. I provet fanns brända, örtartade rottrådar som antyder att en markvegetation kan ha brunnit. Detta kan stämma till eftertanke när det gäller att datera en anläggning av denna karaktär (röse, stensträng) med hjälp av kol som tas under stenen” (Karlenby 2015:19).

Den första aktivitet som säkert kan knytas till mänsklig närvaro i området är en härd, daterad till 540–350 f. Kr., yngre bronsålder–förromersk järnålder. Härden påträffades under kantkedjan till en skärvstenshögen i Attersta. Stratigrafiskt är den därmed äldre än skärvstenshögen som daterades till romersk järnålder. Under romersk järnålder finns tecken på att en mer permanent bebyggelse uppstår inom närområdet. I Attersta är tecknen en skärvstenshögen och tre röjningsrösen. En källkritisk aspekt angående dateringen av rösena är att de kommer från kol ur makroprover, tagna under stenarna i rösena. Risken finns att det inte är själva rösena och röjningen man daterar. Det kan till exempel vara en naturlig brand som tolkats som svedjeröjning inför odling.

Under romersk järnålder anläggs också den första graven på det som senare blir ett gravfält vid Atle. Men varken vid Attersta eller Atle har det funnits anläggningar som går att koppla till en bosättning, däremot till kultiska handlingar. Kombinationen skärvstenshögen och grav/gravar är inte helt ovanlig

i mälardalsområdet. Om dateringarna av röjningsrösena är korrekta tar odlingen i området sin början i romersk järnålder. Man får förmoda att det rör sig om en småskalig odling, på mindre ytor, i väldränerad mark. En eventuell boplatz bör i så fall återfinnas relativt nära området med röjningsrösena i Attersta. När undersökningen i Attersta genomfördes pekades på att det saknades gravfält i närområdet. Den kända fornlämningsbilden innehåller ensamliggande stensättningar, ofta i krönlägen, men inga gravfält, som starkare kan indikera en bosättning i området. Är gravfältet vid Atle svaret på frågan?

Gravfältet vid Atle har daterats till romersk järnålder – vendeltid/tidig vikingatid. Antalet gravar är alltför få för att hysa en större population, som till exempel en permanent bosättning. Det förefaller snarare vara så att man återkommit regelbundet till platsen för att begrava enstaka individer. Vid tiden för gravarna vid Atle finns ett glapp i dateringarna från Attersta som inte verkar ha varit i bruk under perioden folkvandringstid – vendeltid, åtminstone inte inom den yta som undersöktes. Precis som vid Atle har landskapet vid Attersta genomgått stora förändringar i modern tid. Det är fullt möjligt att det har funnits en bosättning under gravfältperioden inom ytorna för bergtäkten eller avfallsanläggningen, och som gav spår inom undersökningsområdet vid Attersta. Aktiviteten vid Atle under folkvandringstid och vendeltid bekräftas också av de kokgropar som tidigare påträffats under röjningsrösena i den norra delen av L1982:8956 och som ¹⁴C-daterades till perioderna (Karlenby 2015).

Under vikingatiden skedde en mer omfattande röjning och uppodling i området. Denna expansiva fas bekräftas i Attersta genom ett flertal dateringar av röjningsrösen och vid Atle genom två dateringar av material från odlingsjorden. Vid Atle nyttjades de äldre gravarna som underlag för röjningsrösen vilket torde tyda på att gravarna förlorat sin innebörd under vikingatid. Kanske var de två torshammare som hittades ytligt ovanpå eller invid gravarna ett sista offer innan gravplatsen medvetet togs ur bruk och området odlades upp.

Att lägga röjningssten ovanpå gravarna tolkar vi som en medveten och riktad handling då gravarna inte var den enda tänkbara platsen för röjningssten inom området. Där fanns flera större partier med berg i dagen där man kunnat lägga upp sten. Tidsspannet mellan den sista graven och uppodlingen var förhållandevis kort. De som initierade odlingen

bör ha känt igen och förstått att det rörde sig om gravar. Man kan se handlingen som ett sätt att kapsla in och bevara gravarna. Vid Attersta märktes samma fenomen med skärvstenshögen. När denna togs ur bruk täcktes även den med röjningssten. Innan dess hade två pyramidformiga vävtyngder placerats ovanpå den stenmantel som omsluter och kapslar in skärvstenshögen. De pyramid- eller kägelformade vävtyngderna dateras till romersk järnålder och folkvandringstid (Björk 2019 och där anförd litteratur). I Mälardalen finns fynd från några folkvandringstida boplatser medan de i Östergötland hör hemma i befästa höjdbosättningar (Olausson 2010:8). I Närke finns knappast någon trend att referera till. Dateringen av vävtyngderna är äldre än torshammarnas. Trots detta är likheterna tydliga i att föremål med kraft valts ut för att offras på gravarna innan röjningssten lagts dit. Vid Attersta var tolkningen att:

”Deponeringen av vävtyngderna kan därför ha skett efter att uppbyggnaden och användningen av högen har upphört, men vid en tidpunkt då man fortfarande har haft en uppfattning om dess särskilda betydelse i landskapet. Området har emellertid fortsatt att användas som odlingsmark och någon gång under järnålder eller tidig medeltid, i samband med en senare stenröjning av området, har högen täckts av röjningssten” (Bless Karlsen m. fl. 2010:52).

I beaktande bör tas att dateringen av torshammarna och vävtyngderna är utifrån föremålstypernas generella datering. De säger ingenting om när föremålen placerades på gravarna och skärvstenshögen. Det kan med andra ord röra sig om föremål som redan vid placeringen var ålderdomliga men som kanske just därför ansågs ha rätt egenskaper.

Den röjning och uppodling som sker under vikingatid och tidig medeltid tyder på att det fanns en bosättning i området. Författarna till rapporten från Attersta lanserar själva tanken att den äldsta byggnationsfasen, Fas 1, som dateras till 1150–1275, kan ha sitt ursprung redan i vikingatid. Om så var fallet kunde gården i Attersta haft odlings- och/eller hagmarker även en bit från själva gården. De naturliga förutsättningarna kring Attersta och Atle påminner om varandra. Det rör sig om stenbunden morän med insprängda partier av jordmån som lämpar sig för odling. Den kräver dock omfattande arbetsinsatser för att odling ska vara möjlig. Det handlar inte om landhöjning och marker som frigörs för odling och bosättning genom att vattnet drar sig tillbaka, utan om odling på marginalen redan under vikinga- och

tidig medeltid. Till detta kommer att historiska kartor visar att undersökningsområdet vid Atle mycket väl kunnat vara den nordliga delen av en med Attersta by sammanhängande röjd yta. De utdikningar som löper norrifrån och ner genom odlingsmarken mot Atterstån är moderna och dikar ur ytterligare mark i norr. Det finns inget i kartmaterialet som tyder på att området skulle ha varit sankt eller blött. De naturliga förutsättningarna på platsen gör att odlingarna vid Atle kan ha tagits upp i samband med att gården etableras i Attersta, som en del av denna etablering, vilken skedde senast omkring år 1150.

En viss röjning som inte med säkerhet kan kopplas till odling sker kontinuerligt vid Atle fram till första halvan av 1400-talet. Då sker en mer omfattande röjning med påföljande odling av korn och råg. Detta sammanfaller med den senare delen av faserna 2 och 3 i Attersta, men där tycks röjningen ha upphört kring mitten av 1400-talet. Det tolkades som att man ställt om ekonomin till djurhållning i stället för odling (Bless Karlsen 2010:99). Förhållandet mellan Atle och Attersta under 1400-talet kan tolkas på två sätt. Det första är att Atle röjs intensivt under 1400-talet. Avsikten är att skapa nya odlingsarealer för en bosättning som antingen redan finns på plats eller

som etableras där under denna tid. Några lämningar från den här tiden har dock inte kunnat identifieras vid någon av de arkeologiska utredningar eller undersökningar som skett i Atles närområde. Den andra är att Atterstaborna av någon anledning väljer att ta upp nya, mer omfattande arealer för odling vid Atle. Den senare tolkningen stöds av att odlingen vid Atle upphör kring mitten av 1600-talet, vilket är vid samma tidpunkt som den undersökta bebyggelsen i Attersta upphör eller flyttar. Från historiska kartor vet vi att de röjda ytorna i Attersta och odlingen i den södra delen av Atle övergår till att nyttjas som ängsmarker. Markerna hör till gårdar inom Attersta by åtminstone från 1730-talet och framåt. Under 1800-talet återupptas ett torp inom den äldre inägomarken till den undersökta bebyggelsen i Attersta. Torpet får namnet Amerika. Den åker- och hagmark som röjts redan under järnålder tas åter i bruk. Om Atle haft en egen bebyggelseenhet intill sina röjda ytor försvinner även den kring mitten av 1600-talet. Möjligen skulle de två bebyggelserna vid Attersta och Atle kunna ha flyttats in till Attersta by vid mitten av 1600-talet. De röjda ytorna vid Atle blev lagda i träda vid 1600-talets mitt och har inte brukats sedan dess. Någon återetablering som med torpet Amerika i Attersta har inte skett vid Atle.

GRAVAR PÅ GRÄNSEN ELLER GRÄNSEN PÅ GRAVAR?

Gravfältet vid Atle visade sig ligga på en administrativ gräns som representerar både profan och kyrklig jurisdiktion. Gränsen går genom skogsutmarkerna för byarna Attersta och Sörby under historisk tid. Den sammanfaller med sockengränsen mellan Almby och Gällersta samt gränsen mellan Örebro och Sköllersta härad. Genom gravfältet löper alltså tre gränser med olika ursprung, såväl administrativt och juridiskt som kronologiskt. Att gravfält eller ensamliggande gravar förekommer på olika former av administrativa gränser har uppmärksamats av många forskare. Den klassiska frågan är då vilket som kom först – graven eller gränsen? Är gravarna medvetet placerade som gränsmarkör eller är gränsen medvetet dragen vid gravarna?

En plats som till delar påminner om Atle är gravfältet RAÄ Norrsunda 209 i Uppland, som också ligger på en ägo-, socken- och häradsgräns. Dess karaktär

beskrevs som ganska oansenlig, med flacka stensättningar daterade till äldre järnålder. På platsen fanns även en gränsmarkering av två markfasta stående stenar (Johansson 2003:99). I sin artikel lyfter Åke Johansson fram tidigare forskning och egna tolkningar kring ämnet ägo- och gränser. Följande resonemang har tagit avstamp i Johanssons artikel.

Kronologiskt sett torde häradsgränsen vara den yngsta av de fastställda gränserna.

”Flera skriftliga exempel finns på fastställande av häradsgränser under 1300-talet i sådana utmarksområden. Häradsgränserna är under hela medeltiden och långt in i ny tid i stort sett konstanta” (Johansson 2003:107 och där anförd litteratur).

Till skillnad från häradsgränsen som är en världslig, administrativ gräns är sockengränsen en kyrklig administrativ gräns. Dess ursprung diskuteras i den komplexa forskningen kring uppkomsten av socknar

och dess ålder. Sockenindelningen här kan sannolikt föras tillbaka till 1100-talet. Kyrkorna i Almby och Gällersta socknar är byggda nära varandra både i tid och rum. Båda dateras till tidigt 1100-tal. Detta gäller stenkyrkorna och det kan även ha funnits äldre föregångare i form av träkyrkor. Invid Lännäs kyrka, omkring tre mil från Atle, hittades vid en arkeologisk undersökning en tidigkristen begravningsplats och lämningar efter en huskonstruktion, vilka daterades till tidigt 1000-tal. Vilken typ av byggnad det handlade om gick inte att klarlägga vid undersökningen, men det går inte att utesluta att det rörde sig om en stavkyrka (Edlund 2011:31). Stenkyrkan som finns på platsen idag är daterad till sent 1100-tal.

”I Närke har nio stenar och fragment tillhörande tidigkristna gravmonument påträffats. De härstammar från fyra platser: kyrkorna i Glanshammar, Stora Mellösa och Ekeby samt Riseberga kloster.” (Ljung 2016:117).

Ornamentiken på de näringska gravmonumenten tyder på en datering från och med 1000-talets mitt, eventuellt något äldre i Glanshammar (Ljung aa:119). Ljung konstaterar också att kända tidigkristna gravmonument bara finns från kyrkplatser (aa:124). De nio stenarna från fyra platser visar på att en tidigkristen gravtradition återfinns över ett större område i Närke. Ekeby och Stora Mellösa kyrkor ligger relativt nära Atle. Intressant är också att Ljung i sin avhandling kommer fram till att Närke har mer likheter med Götalandskapen än Mälardalen vad gäller de tidiga kyrkorna. Tidiga gravmonument och influenser från Götalandskapen kan tyda på ett tidigt kristnande. En effekt av detta var nya sedvänjor för gravläggning. De tidiga kyrkorna bör innebära en tidig sockenindelning i landskapet. Sockengränserna förefaller att vara äldre än häradsgränserna även om det inte går att med säkerhet säga att så är fallet.

Att bedöma om ägo- och gränserna i området skulle vara äldre än sockengränsen är inte möjligt inom ramen för detta arbete. En vanlig relation är att läget för gravar ändras mellan äldre och yngre järnålder, där yngre järnålderns gravar återfinns närmare själva byn och inom inägomarken. Enligt Johansson är ägo- och gränserna sannolikt så etablerade att de sällan behöver definieras. Om så sker gäller det oftast tvister om var den rätta gränsen går (Johansson 2003). Ovanstående modell passar väl in för gravfältet vid Atle. Utgångspunkten är att en bebyggelse från äldre järnålder fanns inom närområdet, men att den flyttade till Attersta under yngre järnålder – tidig medeltid. Då uppstod ett behov av att

markera gräns och hävd mot Sörby ägor. Gravfältet blir då symbol för hävd som visar på ägande och nyttjande av mark över tid, varför gränsen mellan Attersta och Sörby går invid eller över gravfältet. Att det saknas ett yngre järnåldersgravfält vid Attersta skulle kunna förklaras med att det funnits en tidigkristen tradition med begravning vid kyrkan. Utifrån resonemanget ovan torde i så fall gravarna vara äldre än gränsen.

En annan förklaring till gravfältets perifera plats i utmark är att det inte alls handlar om ett gårdsgravfält kopplat till någon boplat, utan att det snarare är platsen som är av betydelse. Även i en sådan förklaring skulle förslaget med gravar och monument som gränsmarkering passa in.

Om gränser och hävd av markområden har också Maria Peterson skrivit. I rapporten ”Farstorp ur ett långtidsperspektiv” (2015) diskuteras kring att gravar och gravfält kan ha varit ett sätt att markera rättigheter till ett visst markområde. Av de medeltida landskapslagarna framgår att gravar och gravfält kunde fungera som juridiska dokument i förhållande till odalrätten (se Zachrisson 1994).

Gravläggningar, riter och ceremonier vid gravarna, men också att uppföra ”tomma” gravar, kan ha varit ett sätt att markera rättigheter till viss mark, att visa sambandet med tidigare generationer men också att visa sina anspråk inför framtiden. Riterna kan ha haft ett dubbelt syfte: dels fruktbarhet, dels ett sätt att demonstrera markrättigheter. Att flera av dessa anläggningar idag saknar varje spår av förfäderna behöver inte betyda något i sammanhanget. Ceremonierna var det centrala, med bekräftelse av markanspråk som en del, där nya varaktiga anläggningar blev konkreta manifestationer av rätten till marken. Det kan också förklara varför stensättningar utan mänskliga kvarlevor är så vanligt förekommande (Peterson 2015:89 och där anförd litteratur). Som vi tidigare resonerat kring kan röjningsrösen ha stängt platsen för begravningar och kapslat in den. Röjningsstenen ovan stensättningarna kan också utifrån Petersons resonemang tolkas som ett sätt att visa samhörighet med tidigare generationer. De deponerade torshammarna kan ses som en rituell handling, kanske för att stärka banden till förfäderna, eller för god skörd sedan platsen röjts för odling.

De föremål som tolkats som torshammare vid Atle är relativt oformliga och saknar den säkra formkänsla som utmärker senare torshammare. Forskningen på området har ofta rört torshammarsringar. Dessa tillhör kronologiskt sett vikingatidens slutskede (Andersson 2005:53). Enstaka torssymboler har inte forskats

kring på samma sätt. Med tanke på föremålen från Atle är det fullt möjligt att fler av dem döljs i museernas magasin. Torshamrarna vid Atle tillhör en tidigare period än torshammarringarna. Tors roll som gud för fruktbarhet får heller inte glömmas (Andersson aa:55ff). Som den som råder över vädrets makter har han givetvis stor betydelse för försörjningen. Det är nog ur den aspekten som föremålen vid Atle ska ses. Att torshammare inte är kända från Närke är relevant, men inte avgörande för tolkningen. I sammanhanget är det värt att påminna om den nyligen avslutade undersökningen i Gällerstas grannsocken Ekeby. Där undersöktes vad som eventuellt var en vikingatida marknadsplats, med flera för Närke ovanliga fynd, till exempel viktlo (www.arkeologgruppen.se).

Röjning i området har dock även skadat gravar. Gravgömmorna med fynd av dräktspännen har vi tolkat som skadade av röjning. Detta kan tyckas motsäga att platsen fungerat som hävd till mark och gränsmarkör. Röjningen som skadat kan dock ha skett

HUR SKILJER SIG RÖJNINGSRÖSENA FRÅN GRAVARNA?

Som tidigare nämnts har undersökta röjningsområden på moränmarker och i skogsmiljö också visat sig innehålla stensättningar och gravkonstruktioner från äldre och yngre järnålder. Stensättningarna har varit svåra att identifiera. Innan undersökningarna har områdena oftast varit registrerade som fossil åkermark och/eller röjningsröseområden. Som framgått av denna undersökning och andra liknande undersökningar, till exempel Bengtstorp, Flygplatsen/Råberga, Säby och Slätten, är det svårt att skilja på röjningsrösen och stensättningar/gravar. Utan undersökning är det nästintill omöjligt att särskilja dessa lämningar. Gravarna är ofta anlagda i moränmarker utan tydliga markörer. De kan även överlagras av röjningssten. Vid Atle fanns båda varianterna, med andra ord inga synliga gravar innan förundersökningen. Inte heller var några detaljer i gravarnas överbyggnader synliga, som till exempel kantkedjor. Att skilja gravar från röjningsrösen i Atle blev därför snarare en fråga om arkeologisk fältmetodik.

Ett sätt att skilja röjningssten från gravarnas överbyggnad var att studera stenmaterialet. Röjningsstenen bestod av ett sorterat stenmaterial löst lagda utan några lager. Ofta syntes små stenar uppslängda

i historisk tid då gränser var mer fastställda och kanske inte behövde hävdas på samma sätt. I undersökningsområdets norra del fanns ett markfast block som anges som en gränssten i det historiska kartmaterialet. Gränsstenen kan ha ersatt gravar och röjningsrösen som gränsmarkering.

I Närke är fossil åkermark och röjningsrösen mycket vanliga lämningar. Intressant är också att det i närheten av de fossila åkrarna och röjningsrösen ofta finns ensamliggande stensättningar. Några exempel är Markaskogen, Norra Bro och Brickebacken. Kan dessa områden rymma liknande lämningar som till exempel Atle, Slätten, Råberga eller Bengtstorp? Att i ett större perspektiv jämföra dessa platser med kända historiska gränser skulle vara intressant, men rymmer inte inom ramen för denna undersökning. Ett problem är också att de båda lämningstyperna uppvisar stor variationsrikedom och är svåra att särskilja. Definition och kategorisering kan därför skifta mellan inventering och undersökning.

på större stenar. Gravarna däremot hade ett mer sorterat och utvalt stenmaterial, dessutom tätt lagt och begränsat av en kantkedja. När rösen ovanpå stensättningar undersöktes var stratigrafin i övergången mellan röse och stensättning förhållandevis tydlig.

För att hitta stensättningar och andra konstruktioner under röjningsrösen krävdes att lämningarna undersöktes stratigrafiskt. Noggrann rensning var nödvändig kring jordfasta block för att hitta brandgropar. För röjningsrösen är stratigrafiska undersökningar dock inte en vanlig metod. En översiktlig och slumpmässig genomgång av arkeologiska rapporter rörande röjningsrösen visar att den vanligaste metoden är att rösen snittas till hälften med grävmaskin. Att vid snittning av rösen hitta eventuella gravar är svårt och avhängigt grävmaskinistens skicklighet (och arkeologens uppmärksamhet). Det blir skillnad om stenarna lyfts enskilt med gripklo eller om det grävs med skopa. Vid Atle användes båda metoderna. Genom att gräva stratigrafiskt framgick tydligt skiljet mellan röjningssten och stensättning, medan snittning med skopa gav ett sämre resultat då skiljet mellan lämningstyperna inte blev lika tydlig.

MYCKET STEN PÅ FÅ BEN

- *Har gravfältet nyttjats kontinuerligt under denna period?*
- *Förändras gravskicket över tid?*
- *Finns det en horisontell stratigrafi eller andra kronologiska grupperingar på gravfältet?*

Trots ett begränsat arkeologiskt material inom undersökningsområdet vid Atle kan vi se att platsen nyttjats under lång tid. Dock verkar det inte finnas ett kontinuerligt bruk av platsen mellan gravarna och odlingsfas. Ett lager mellan stensättning KG14 och röjningsröse A300 separerade tydligt de två faserna. Den makroskopiska analysen av lagret visade att det innehöll mossor och träkol från kvistar och barr. Mossan kan tolkas som att anläggningen blivit överväxt och träkolet kan vara spår av en svedjning inom området innan odling påbörjades. Från yngre romersk järnålder till vendeltid/tidig vikingatid, under en period på drygt 500 år, har människor återkommit till platsen för gravläggningar, ceremonier och riter.

Antalet gravar är för lågt och brukningstiden för lång för tolkningen gårdsgravfält. Platsen ska snarare ses utifrån andra perspektiv. Som tidigare diskuterats kan gravar ses som gränsmarkörer och vittnesbörd om äganderätt. Att återkomma till en plats och uppföra gravar och monument kan ha varit ett sätt att markera sina rättigheter. Dess betydelse manifesteras genom att anlägga konstruktioner och genomföra ceremonier under århundraden. Kanske har vissa utvalda personer begravts på platsen som representanter för familjens hävd till området. Fynden av reliefspännet och de två korsformiga fibulorna är ovanliga fynd. De har främst påträffats i kvinnogravar men också i Sandby borg och i Ströja, platser förknippade med en hög social status. De brända ben som påträffades tillsammans med fynden har inte gått att könsbestämma, men de antyder en hög social status.

De yttre gravformerna i Atle såsom klumpstensgravar hör morfologiskt hemma i den äldre järnåldern vilket stämmer väl överens med både ¹⁴C-dateringar och fyndsammansättning. Drag som flacka runda stensättningar med större mittblock och de möjliga kvadratiska stensättningarna hör snarare hemma i folkvandringstid, något som också speglas i de förgyllda dräktspännena. Tyngdpunkten av de ¹⁴C-daterade brända benen och brandlagren hamnar också i folkvandringstid.

De morfologiskt äldre brandgroparna vid klumpstenar, utan tydliga överbyggnader, låg alla samlade kring ett jordfast block. Trots att de troligen anlagts under flera generationer respekteras äldre anläggningar. Inga överskärningar finns och de förhåller sig alla till det jordfasta blocket. I gravarna fanns endast humant material. Benen har inte kunnat könsbestämmas, men åtta individer har kunnat åldersbestämmas. Två begravningar innehöll brända ben från lite större barn (infans 2) mellan 7–14 år gamla, resterande sex individer var vuxna. Bland de vuxna var fördelningen tre unga vuxna (adultus 18–44 år) och två äldre vuxna (maturus 35–64 år). Den sjätte individen hade blivit relativt gammal och bedömdes till den äldsta åldersgruppen (senilis 50–79 år). Två begravningar, den äldsta och en av de yngsta individerna på gravfältet, var förbundna med en stenrad, vilket kan tolkas som ett tecken på en speciell relation.

Tilläggas bör att någon bålplats inte påträffats inom undersökningsområdet och ingen kremering har skett direkt i gravarna. En handfull ben har plockats från gravbålet för att begravas i gropar vid stenar eller spridas ut. I flera fall förekom skalltak och lårben.

I det arkeologiska materialet kan vi också se att vissa speciella utvalda stenar förekommer i gravarna i form av kvartsbitar och brödstenar som båda brukar förknippas med fruktbarhet.

En miniatyramulettring påträffades också som ett gravfynd. Miniaturerna kan ha haft olika funktioner och innebörd beroende på i vilken kontext de använts. Därför finns ett antal olika tolkningar, allt från magiska amuletter eller skyddsamuletter till leksaker.

UTVÄRDERING

Inför förundersökningen diskuterades hur man bäst skulle kunna få en mer fullständig bild av lämningarna, deras tillkomsttid och hur omgivande landskap nyttjats över tid. Att välja rätt metoder redan från början framstod som avgörande för att nå dessa mål. Vi valde en kombination av arkeologiska, geologiska och arkeobotaniska analyser:

- *heltäckande inventering och kartering*
- *jordartsanalys*
- *undersökning av utvalda rösen*
- *schakt i mellanliggande ytor*

Detta resulterade i en god bild av odlingslämningarna och deras närmiljö. Dock noterades även eventuella boplatlämningar. Dessutom påträffades vid metall-detektorsökning flera exklusiva metallfynd, till exempel reliefspännen.

Det aktualiserade frågan om en fortsatt undersökning för att följa upp dessa iakttagelser. Exploatören Swerock AB ville gärna att arbetet med denna skulle genomföras under samma år, vilket även var Länsstyrelsens åsikt. Länsstyrelsen initierade därför ett förenklat förfarande. Arkeologgruppen inkom med en PM med planer och fotografier som i korta drag redogjorde för resultaten av förundersökningen. Beslut om en arkeologisk undersökning av platsen togs den 4 oktober 2018 och strax därefter startade undersökningen.

Relativt snart blev två saker uppenbara: det fanns ingen boplat vid Atle; och flera av röjningsrösen var lagda på stensättningar av förhistorisk typ. Dessa observationer, kombinerat med de ovanliga metallfynden från förundersökningen, gjorde att boplatundersökningen i stället fick bli en gravundersökning. Prioriteringen ändrades till att finrensa större ytor för att hitta ofta subtila gravrester. Tolv gravar kunde identifieras och undersökas.

Undersökningen genomfördes inom ramen för ursprunglig tidsram och budget. Syfte och frågeställningar fick dock justeras under undersökningens gång.



REFERENSER

Tryckta källor

Andersson, G. 2005. With Thor on our side. I: Artelius, T. & Svanberg, F. (red.). *Dealing with the dead. Archaeological Perspectives on Prehistoric Scandinavian Ritual*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar 65.

Appelgren, K. & Nilsson A. 2007. Gravar och symboliska begravningar. I Anund, J. (Red): *Gården Tingen Graven. Arkeologiska perspektiv på Mälardalen*. Riksantikvarieämbetet arkeologiska undersökningar skrifter nr 71. Stockholm.

Balknäs, N. 2020. *En järnåldersgård i Marieberg*. L1979:2421 (Mosjö 108) och L1979:2422 (Mosjö 109), fastigheterna Törsjö 1:8 och 3:14, Mosjö socken, Örebro kommun, Närke. Arkeologgruppen AB Rapport 2020:21.

Bennett, A. 1987. *Graven – religiös och social symbol*. Theses and Papers in Northern European archaeology 18. Stockholm.

Bless Karlsen, K., Nylén, A., Ros, J., Antilla, K., Runeson, H. & Lihammer, A. 2010. *Attersta. Fossil åker, skärvstenshög och medeltida gård*. Förundersökning och särskild arkeologisk undersökning. Fornlämning Gällersta 39:1, Attersta 7:8, Gällersta socken, Örebro kommun, Närke. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2010:15.

Björk, T. 2019. Den föränderliga kustbygden. Skyttlahagen och bebyggelseutvecklingen i Möre under bron- och järnålder. I: Lekberg, P., Lundholm, S. och Victor, H. (red.) *Från jägare till stormän. Utgrävningar inför E22 söder om Kalmar 2014*.

Brynja, E. 1998. *Kammar i Mälardalen AD 350-600. Kammar från gravfält i Uppland, Södermanland och Västmanland. Utformning kontext och kronologi*. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet 1998. Stockholm.

Bäck, M., Hållans Stenholm, A-M. & Ljung J-Å. 2008. *Lilla Ullevi – historien om det fridlysta rummet*. UV Mitt, rapport 2008:39.

Bäck, M. & Evanni, L. 2016. *Gravar och bebyggelse i Bäckby – 1000 år av liv på samma plats*. Arkeologisk förundersökning och undersökning. Västmanlands län, Västerås kommun, Lundby socken, Zethelius 1, Västerås 350:1 och Västerås 1501. Arkeologerna. Statens historiska museer rapport 2016:92.

Cedergren, G. 2003. Nålar från Uppåkra - En studie av form, funktion och spridning. I: Hårdh, B. (red) *Fler fynd i centrum. Materialstudier i och omkring Uppåkra*. Acta Archaeologica Lundensia series in 8, no 45. 2003. Lund.

Edlund, M. 2008. *Treuddar och hägnader. E18 undersökning vid Bengtstorps gravfält*. Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen rapport 2008:4.

Edlund, M. 2011. *En tidigkristen gravmiljö vid Lännäs kyrka*. Närke, Lännäs socken, Klockarjord 1:1, RAÄ 169 och RAÄ 170. Arkeologisk utredning, förundersökning och undersökning. Riksantikvarieämbetet, UV rapport 2011:48.

Edlund, M. & Annuswer, B. 2003. Järnålderns gravar i öst och väst. I: Karlenby, L. (red) *Mittens rike. Arkeologiska berättelser från Närke*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar skrifter No 50.

Ekholm, T., Karlenby, L. & Ramström, A. 2011. *Röjningsrösen vid Ulvsätter i Hallsberg*. Arkeologisk förundersökning, Närke, Hallsbergs socken, fastighet Ulvsätter 2:4 och 3:4. RAÄ 218. Arkeologgruppen AB rapport 2011:17.

Emanuelsson, M. & Wikborg, J. 2009. *En brandgrav från äldre järnåldern*. SAU rapport 2009:16.

Emilsson, A. 2009. *Diskussion om röjningsrösen – med teorier om gravrösen i fossil åkermark och skärvstenshögar*. Magisteruppsats i arkeologi. Högskolan Kalmar.

Evanni L., Hamilton, J., Lindwall, L. & Runer, J. 2013. *Gravfält och gårdstomt vid Äggelunda*. Arkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet UV rapport 2013:86.

Flood, A. & Hed Jacobsson, A. 2018. *Ett gravfält från sen vendeltid och tidig vikingatid i Kärnbo*. Arkeologikonsult rapport 2018:3001.

Gatti, C. 2019. Gravarna i Hjulsta. I: *Gamla spår & Nya vägar. Arkeologi inför E4 Förbifart Stockholm*.

Graner, G. (Red.) 2007. *Spåkvinnans stav och 11 andra arkeologiska berättelser*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Graner,G., Knabe, E. & Thorsberg, K. 2008. *6000 år på Säby*. Arkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen rapport 2008:13.

Grandin, L. & Hjärthner- Holdar, E. 2008. *En vendeltida amuletring*. UV Uppsala Geoarkeologisk undersökning Rapport 2008:20.

Gustafsson, J. 2019. *Gravfältet vid riksväg 26/47*. Arkeologisk undersökning av RAÄ-nr Bankeryd 167, gravfält från mellersta järnålder. Jönköpings Läns Museum rapport 2019:19.

Harrysson, I., Nelson, M. & Olausson A. 2019. *Två delundersökta gravfält vid väg 267. Ett från yngre bronsålder-äldsta järnålder och ett från vendeltid-äldsta vikingatid med en boplatz från äldre järnålder*. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2019:33.

Heimdahl, J. 2015. Röjningens produkter och biprodukter – En ny tvärvetenskaplig metod att kartera fossil åkermark. I: Engman, F., Lorentzon, M. & Vestbö Franzén, Å. (red.): *Agrarlämningar i det nutida samhället. Vad har gjorts och hur går vi vidare med undersökningar, värdering och handläggning av agrara lämningar?* Rapport från seminariet i Jönköping 17–18 april 2013. JASS:5. Jönköpings länsmuseum: Jönköping. s. 94–105.

Hyenstrand, Å. 1984. *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska museer rapport 1984:7.

Höglund, M. 2007. *Gravar i Alsike hage*. Analys av fyndkontexter och gravkonstruktioner tillhörande gravfältet RAÄ 26 i Alsike socken, Uppland. CD-uppsats i Laborativ arkeologi 2006/2007 Arkeologiska Forskningslaboratoriet Stockholms universitet.

Hårding, B. 2000. *Järnåldersgravar och medeltida odlingslämningar vid Slätten*. UV Bergslagen, dokumentation av fältarbetsfasen 2000:1.

Hårding, B. 2003. Föreställningar kring rösen och sten. I: Karlenby, L. (red) *Mittens rike – arkeologiska berättelser om Närke*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska skrifter no 50. Stockholm.

Jensen. R. 2013. *Bergtäkt och röjningsrösen*. Särskild arkeologisk utredning etapp 1. Fastigheterna Almby 11:167 och Ånsta 20:223. Örebro stadsregisterområde och Gällersta socken, Örebro kommun, Örebro län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2013:78.

Johannessen, A-C. 2001. *Rösen och härdar vid Örebro golfklubb – Lanna*. Närke, Hidinge socken, Vreta 2:2 och Lanna 4:64, RAÄ 7, 99 och 102. Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen rapport 2001:33.

Johansson, Å. 2003. Gravar och gränser. I: J. Anund (red.) *Landningsplats – forntiden. Arkeologiska fördjupningsstudier kring yngre stenålder, järnålder och historisk tid, inom det område som tas i anspråk för den tredje landningsbanan vid Arlanda flygplats*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar skrifter Nr 49.

Karlenby, L 1995. *Rickomberga bebyggelse under 2000 år*. Riksantikvarieämbetet UV Uppsala Rapport 1995:20.

Karlenby, L. 2015. *Odling på marginalen*. Arkeologisk förundersökning av röjningsröseområde, fornlämning Gällersta 37:1 och arkeologisk utredning etapp 2, av möjligt boplatzläge inom fastigheten Ånsta 20:223 i Örebro kommun, Gällersta socken, Närke. Arkeologgruppen AB rapport 2015:30.

Karlenby, L. 2016. *Utmarkslämningar vid Råberga by*. Arkeologgruppen AB rapport 2016:44.

Karlenby, L. 2018. *Spår av tidigmedeltida odling och historiska boplatzlämningar vid Mosjö 106 och 107 samt lämningar från tidigneolitikum och äldre järnålder vid Mosjö 73*. Arkeologisk förundersökning. Fornlämning Mosjö 73, 106 och 107, Mosjö socken, fastighet Törsjö 3:14, Örebro kommun, Närke. Arkeologgruppen AB rapport 2018:1.

Karlsson, C. & Westin, Å. 2003. Sten på sten eller sten på ben. I: Karlenby, L (red.): *Mittens rike. Arkeologiska berättelser från Närke*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar skrifter No 50.

Karlsson, C. 2015. *Förlorat järn – det medeltida jordbrukets behov och förbrukning av järn och stål*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 49. Ingår i Acta Universitatis Agriculturæ Sueciæ 2015:38. Uppsala.

Knabe, E. 2011. *Järnåldersbebyggelse i Södra Lindhult*. Närke, Örebro stadsområde. Nicolai 3:208, RAÄ 266 och 274. Arkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2011:60.

Larsson, S. 2017. *Inblickar i yttre och inre gravskick på gravfältet Viby 47, Nalaviberg*. Arkeologgruppen AB rapport 2017:44.

Lindeberg, M. 2014. *Arkeologisk för- och slutundersökning av delar av Raä 131 i Kvissle*. Njurunda sn, Sundsvall. Murberget Läns museet Västernorrland rapport 2014:9.

Lindell, S. 2018. *Meningsbärande skräp. Spår av rituella handlingar vid yngre järnåldersgravar i Mälardalen*. Masteruppsats i arkeologi. Stockholms Universitet.

Lindkvist, A. 2005. *Område med röjningsrösen, delområde Sanna*. Arkeologisk förundersökning. SAU rapport 2005:19.

Lindkvist, A. & Westin, Å. 2006. *Råberga vid Örebro Bofors Flygplats*. Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen, rapport 2002:6.

Ljung, C. 2016. *Under runristad häll. Tidigkristna gravmonument i 1000-talets Sverige*. Stockholm Studies in Archaeology 67:1.

Montelius 1895. Den nordiska järnålderns kronologi. I: *Svenska forminnseföreningens tidskrift*. Vol. 9 no 2, s. 156-214.

Myrdal, J. 1985. *Medeltidens åkerbruk. Agrarteknik i Sverige ca 1000 till 1520*. Diss. Stockholms universitet. Stockholm.

Olausson, M. 2010. När Mälardalens elit flyttade upp på höjderna. I: Bratt, P & Grönwall, R. (red) *Makt, kult och plats. Högstatusmiljöer under äldre järnåldern*. Stockholms länsmuseum skrifter Nr. 5.

Petré, B. 2010. *Gravfält från vikingatid, äldre järnålder och yngre bronsålder samt boplatzlämningar från bronsålder*. Fornlämning RAÄ 34 Lunda/Berga, Lovö sn, Uppland. Lovö Archaeological Reports and Studies Nr 9 2010.

Röst, A. 2016. *Fragmenterade platser, ting och människor. Stenkonstruktioner och depositioner på två gravfältslokaler i Södermanland ca 1000–300 f. Kr*. Stockholms universitet.

Røstad, I. M. 2021. *The Language of Jewellery*. Norske Oldfunn XXXII. Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo.

Petersson, M. (red) 2015. *Farstorp– ett röjningsröseområde i långtidsperspektiv Småland*. Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:1.

Schierman, C. 2006. *Bröd vid död i Kalvshälla*. CD uppsats i laborativ arkeologi. Institutionen för arkeologi och antikens kultur Stockholms universitet.

Sjöling, E. 2007. Bränt, begravt och nedbrutet. Fältosteologiska studier av brända ben. I: Notelid, M. (red) *Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland*. Arkeologi E4 Uppland – Studier. Volym 2, s. 123–142. Uppsala.

Svanberg, F. 2000. Gravar i röjningsröseområden. I: Lagerås, P. (red) *Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio artiklar från Hamnedaprojektet*. Riksantikvarieämbetet Avdelningen för arkeologiska undersökningar Skrifter No 34. Lund. s. 113–133.

Virtanen, C. 2017. *Jämtländska reliefspännebärare: Ledande kvinnor under folkvandringstid*. Institutionen för arkeologi och antikens kultur Stockholms universitet.

Zachrisson, T. 1994. *The Odal and its Manifestation in the Landscape*. Current Swedish Archaeology, 2(1), pp. 219–238.

Ängeby, G. & Connelid, P. 2016. *Gravar och fossil åkermark riksväg 40, Dällebo–Hester*. Arkeologiska och agrarhistoriska undersökningar, Arkeologerna SHM Rapport 2016:95.

Historiska lantmateriaakter

RIKETS ALLMÄNNA KARTVERK (RAK)

Ekonomiska kartan, 1981, Brickebacken, akt J133-10f3d83.

Ekonomiska kartan, 1953, Brickebacken, akt J13310f3d53.

Häradsekonomiska kartan, 1864–67, akt J112-65-1.

LANTMÄTERIMYNDIGHETENS ARKIV (LMA)

Attersta 1–7, 1765, Storskifte, akt S22-3:3

Attersta 1–7, 1743, Delning av skog, akt S22-3:2.

Attersta 1–7, 1732, Geometrisk avmätning, akt S22-3:1.

Digitalt material

<https://www.kmmd.se/Arkeologi/Projekt-2016/Hjulsta-Stockholm/2020-06-24>

<https://www.sandbyborg.se/reliefspanne, silver, förgyllt, CU-leg, niello 2020-06-04>

[https://www.arkeologikonsult.se/aktuella-projekt/stroeja/137-nya-perspektiv-på Ströjas omland 2020-06-04](https://www.arkeologikonsult.se/aktuella-projekt/stroeja/137-nya-perspektiv-pa-Ströjas-omland-2020-06-04)

Lidardata KMR –text områdesbeskrivning södra delen L1982:8956.

BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell förundersökning.....	126
Bilaga 2a) Röjningsrösen från förundersökningen – tabell	129
Bilaga 2b) Röjningsrösen från förundersökningen – sektioner	136
Bilaga 3. Övriga anläggningar från förundersökningen.....	138
Bilaga 4. Anläggningar från undersökningen	139
Bilaga 5. Fyndlista från förundersökning och undersökning	143
Bilaga 6. Osteologisk analys	146
Bilaga 7. Vedartsanalyser.....	151
Bilaga 8. ¹⁴ C-analyser	156
Bilaga 9. Jordartskartering av och urval av dateringsmaterial från fossil åkerjord och röjningsspår.....	178
Bilaga 10. Konserveringsrapport	187

Bilaga 1. Schakttabell förundersökning

Lämning L1980:6700, 12 schakt om sammanlagt 370 m²

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning (m)	Anl
S4470	7,5	1,7	0,1	Genom röse A870	A870
S4474	40	1,5–5	0,1	Torv 0,05 därunder delvis berg (i centrala delarna). Undergrund av morän.	A920
S4507	22	0,7–1,5	0,2	Torv 0,05 Grå silt över morän	
S4522	33	1,5–3	0,1	Torv 0,05 därunder grusig morän	A790
S4538	22	1,5	0,1	Torv 0,05 därunder grusig morän	
S4549	36	1–3	0,1	Torv 0,1 därunder grusig morän	A830
S4577	19	1,5	0,1	Torv 0,05 därunder grusig morän	A1620
S4586	11	1,3–2	0,1	Torv 0,05 därunder grusig morän	
S4596	45	1,3	0,1	Torv 0,1 därunder grusig morän.	A1635
S5279	11	1,3	0,1	Torv 0,05 över morän	
S5286	14	1,3	0,1	Torv 0,05 över morän	
S5294	15	0,3–2	0,1	Torv 0,05 över morän. Berghäll i sydost.	

Lämning L1982:8956, 38 schakt om sammanlagt 1170 m ²

S-nr	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning (m)	Anl
S2900	38	1,3–3	0,1–0,3	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager mjäla därunder fanns steril morän.	A383
S2940	73	1,5–4	0,1–0,3	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager mjäla därunder fanns steril morän.	A430
S3111	36	2–2,5	0,1–0,3	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager mjäla därunder fanns steril morän.	A240
S3867	17	1,2–2	0,1	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager mjäla därunder fanns steril morän.	A520
S3908	7	1,5	0,1	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv med inblandning av gräs som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager mjäla därunder fanns steril morän.	
S3915	11	1,3–4	0,1–0,3	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,2 meter tjockt lager matjord, därunder fanns steril lera.	
S3926	12	1,3	0,2–0,4	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,15–0,2 meter tjockt lager matjord, därunder fanns steril lera.	

S-nr	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning (m)	Anl
S4209	6	2	0,3–1	Schakt genom röse A490, se tabell röjningsröse för beskrivning.	A490
S4216	9	1	0,1	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila silten.	
S4222	14	1,5	0,1	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila silten.	
S4228	20	1,3–1,7	0,1	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila silten.	
S4234	15	1,3	0,2	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila moränen.	
S4438	4	2	0,2	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,15–0,2 meter tjockt lager matjord, därunder fanns steril morän.	A4243
S4444	16	1,3	0,2	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager matjord, därunder fanns steril lera.	
S4967	14	1,8–4	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila grusiga moränen.	
S5029	7	2,5	0,2	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila moränen i väster, i öster en berghäll.	
S5035	7	2–4	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila grusiga moränen.	
S5056	15	1,3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila silten.	
S5066	18	1,3	0,2	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila silten.	
S5076	13	1,3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sandiga moränen.	
S5087	4,5	1,3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila moränen.	
S5091	9	1,3	0,1	Schakt genom röse A192, se tabell röjningsröse för beskrivning.	A192
S5095	30	1,3	0,1	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila silten.	
S5104	10	1,3	0,2	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade ett 0,1 meter tjockt lager matjord, därunder fanns steril svämsandssediment.	
S5110	18	1,3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sandiga moränen.	

S-nr	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning (m)	Anl
S5115	12,5	1,3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sandiga moränen.	
S5119	4	1,3	0,5	Schakt genom röse A474, se tabell röjningsröse för beskrivning.	A74
S5123	3	3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sanden.	
S5127	4	3	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sanden.	
S5131	10	2	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sanden.	
S5135	7	1	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sanden.	
S5139	3	2,5	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila grusiga moränen.	
S5143	12,5	7	0,05	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv under detta en berghäll.	
S5165	13	3–4	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sandiga moränen.	
S5178	30	1,8–13	0,05–0,2	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila grusiga moränen och leran.	A310 A3282 A3685 A3741 A3791 A3994 A4189
S5214	11,5	1	0,1	Överst fanns ett 0,05 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila moränen.	
S5218	3	1,5	0,2	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv med synliga stenar, detta överlagrade den sterila grusiga moränen.	
S5226	19	1–6	0,2	Överst fanns ett 0,1 meter tjockt lager skogstörv som överlagrade den sterila sanden. .	

Bilaga 2a) Röjningsrösen från förundersökningen - tabell

Röjningsrösen inom L1980:6700 (24 st)

Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A750	Röse	1A	3	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Delvis övertorvad.	
A760	Röse	2A	4	0,2	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial, 0,1–0,5 meter stora. Flackt. Helt övertorvad.	
A770	Röse	1A	5x3	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Delvis övertorvad.	
A780	Röse	3C	6	0,6	Rund, bestående av huvudsakligen stora block, över 1 meter stora. Vålvd. Övertorvad.	
A790	Röse	2B	5	0,3	Svagt ovalt, 5 meter i diameter och 0,3 meter högt, bestående av stenar i varierande storlek. Svagt vålvt och övertorvat. Profil: Enskiktat. Upplagt kring ett större markfast block. Det hör inte ihop med odling då det var anlagt på svalt grus och sand som inte lämpade sig för odling.	X
A810	Röse	2C	5x4	0,4	Oval, bestående av ett blandat stenmaterial, 0,1–0,5 meter stora. Anlagd på norra sidan av ett 3x3 meter stort stenblock. Vålvd. Övertorvad.	
A820	Röse	3A	6x4	0,1	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Flackt. Övertorvad. Skadad.	
A830	Röse	1C	4,5	0,4	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter stora. Vålvd. Profil: Anläggningen består av löst packade stenar. Fyllningen mellan stenarna består av något sandig silt. Röset anlagt direkt på steril undergrund.	X
A840	Röse	4	4x2	0,1	Oval, bestående av en mindre samling småsten uppe på ett block. Går ej att typbestämma.	
A850	Röse	1A	7x6	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,3 meter. Flackt. Delvis övertorvad.	
A860	Röse	2B	6x4	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,5 meter stora. Något vålvd. Skadad.	
A870	Röse	2A	4	0,2	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial, 0,1–0,5 meter stora. Något övertorvad. Något vålvt. Upplagd på östra sidan av en berghäll. Profil: Anläggningen består av löst packade stenar. I rösets botten finns större stenar som hindrar uppkastade stenar att ramla ur. Under röset framkom en äldre markhorisont på vilket röset var anlagt.	X
A880	Röse	1A	5	0,2	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. Flackt. Anlagd i sluttning på södra sidan av en berghäll. Något övertorvad.	
A890	Röse	1A	6x4	0,2	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. Flackt.	

Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A900	Röse	1C	4	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. Vålvd.	
A910	Röse	2A	3	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,4 meter där de större stenarna är belägna i rösets kant och utgör en möjlig kantkedja. Flackt. Delvis övertorvad.	
A920	Röse	1C	4	0,5	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Enstaka större block i kanten och centralt. Övertorvad. Skadad. Profil: Anläggningen består av löst packade stenar. Röset är porösare i den övre delen medan det i den undre är jordfyllt med silt mellan stenarna. Röset överlagrade härden A4614.	X
A1194	Röse	2C	4x3	0,3	Oval, bestående av blandat stenmaterial från storleken 0,1–0,4 meter. Vålvd.	
A1210	Röse	1C	2	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Vålvd. Delvis övertorvad.	
A1611	Röse	3A	2,5	0,2	Rund, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Flackt. Övertorvat.	
A1620	Röse	4	10x6	0,5	Oregelbunden form, bestående av block i storleken 0,7–1,0 meter. Profil: Anläggningen består av block lagda i ett skikt direkt på den sterila undergrunden. Beläget i en norrsluttnig.	X
A1635	Röse	1A	3	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,2–0,3 meter. Flackt. Övertorvad. Skadad. Profil: I anläggningen fanns skärviga stenar anlagda på en äldre markhorisont. Torv mellan stenarna.	X
A1645	Röse	1A	4	0,2	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Övertorvad.	
A1680	Röse	3A	1,5	0,1	Rund, bestående av stenar 0,4–0,6 meter stora. Flackt.	

Röjningsrösen inom L1982:8956 (81 st)

Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A1	Röse	3A	3,5	0,3	Rund, gles packning bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Flackt. Övertorvad.	
A11	Röse	2B	9,5	1	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,3 meter centralt och 0,4–0,5 meter i kanterna. Möjlig kantkedja. Något vålvd. Övertorvad.	
A24	Röse	3C	6x4,5	1	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–1,0 meter. Vålvd. Övertorvad.	
A33	Röse	2A	6x5	0,4	Oval, bestående av stenar i blandat stenmaterial i storleken 0,2–0,3 meter centralt och 0,4–0,5 meter stora stenar i kanterna. Möjlig kantkedja. Flackt. Övertorvad.	

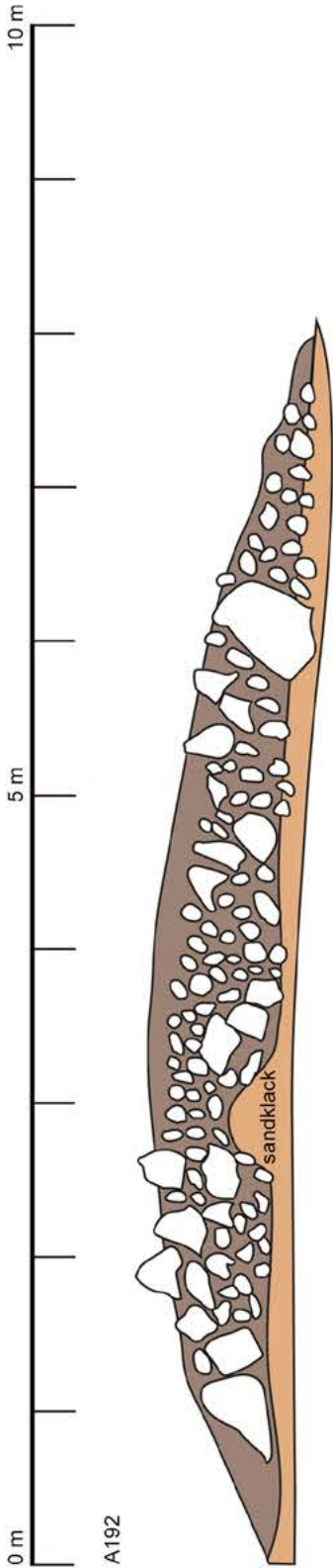
Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A44	Röse	1A	7x5	0,3	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd i sydostsluttnig intill större block, 1x1 meter. Flackt. Övermossad.	
A54	Röse	1A	5	0,6	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd invid ett block, 2x2 meter stort, beläget i den nordvästra delen av röset. Flackt. Övertorvad.	
A64	Röse	2C	8,5x6,5	1,1	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter, I mitten finns ett 4x1 meter stort block. Vålvt. Övertorvad.	
A74	Röse	1C	5,5x4	0,5	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. I södra delen finns ett större block, 1 meter stort. Vålvt. Övertorvad. Profil: delar av röset bedöms som sentida då det består av sprängsten.	X
A97	Röse	1B	7x5	0,3	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något vålvt. Kraftigt övertorvad.	
A104	Röse	2C	9x7	0,9	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Vålvt. Övertorvad.	
A121	Röse	2A	8x7	0,6	Oval, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,4 meter. Flackt. Kraftigt övertorvad.	
A139	Röse	1B	15x10	0,6	Oval, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,5 meter. Något vålvt. Övermossad.	
A153	Röse	2A	4,5x3	0,2	Oval, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,2–0,4 meter. Kantkedja bestående av sten större än 0,4 meter. Anlagd intill ett block, 3 meter i diameter. Flackt. Delvis övertorvad.	
A172	Röse	2B	5	0,5	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,5 meter. Något vålvd. Övertorvad.	
A182	Röse	2C	9x6	0,9	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Kraftig kantkedja i södra delen. Vålvd. Delvis övertorvad.	
A192	Röse	2B	7	0,3	Rund, bestående av ett stenmaterial i storleken 0,1–0,3 meter. Något vålvd. Delvis övertorvad. Profil: Röset var anlagt i en svacka och i botten fanns ett flertal markfasta block. Några större stenar var upplagda längs rösets kanter som en kantkedja och de mindre stenarna återfanns innanför denna. I östra delen hade ett tiotal upp till 0,3 meter stora stenar lagts på toppen, över småstenspackningen.	X
A200	Röse	1C	7	0,8	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Vålvt. Delvis övertorvad.	
A210	Röse	1B	6x5	0,6	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något vålvd. Delvis övertorvad. Skadad.	
A220	Röse	1B	4	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något vålvd. Delvis övertorvad. Skadad.	

Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A230	Röse	1B	4	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något välvd. Övertorvad.	
A240	Röse	2A	4,5	0,2	Oregelbunden, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,4 meter. Flackt. Övertorvad. Profil: Anläggningen består av löst packade stenar utan jordfyllning mellan stenarna. Anlagd direkt på steril undergrund.	X
A250	Röse	1A	2x1,7	0,1	Svagt ovalt, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Övertorvad.	
A260	Röse	2B	4x2,5	0,2	Ovalt, bestående bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,5 meter. Något välvd. Kraftigt övertorvad.	
A300	Röse	2C	7x6	0,5	Svagt ovalt, bestående av stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Välvd. Övertorvad. Profil: norra delen av röset var beläget på en förkolnad/förmultnad äldre markyta medan den södra delen var anlagd på steril morän. ligger direkt på moränen. I rösets mitt fanns en mindre svacka eller grop.	X
A310	Röse	2A	4,5	0,4	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial av i storleken 0,1–0,4 meter. Flackt. Delvis övertorvad. Profil: Anläggningen bestod av stenar i två skikt och var anlagd direkt på steril undergrund. Torv mellan stenarna.	X
A320	Röse	1A	5	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Anlagd intill större stenblock, cirka 3 meter i diameter.	
A330	Röse	2B	6x4	0,2	Oval, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,5 meter. Något välvd. Övertorvad.	
A340	Röse	2B	5	0,5	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,5 meter. Ett block, 2x1 meter, centralt i röset. Något välvd. Övertorvad.	
A350	Röse	2A	4,5	0,3	Rund, bestående av ett blandat stenmaterial i storleken 0,1–0,5 meter. Flackt. Övertorvad.	
A360	Röse	1A	3,7	0,2	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Delvis övertorvad. Skadad i mitten.	
A371	Röse	3A	5x3	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Flackt. Delvis övertorvad.	
A383	Röse	1C	6x5	0,9	Svagt oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,4 meter. Stenblock i norra delen. Välvd. Delvis övertorvad. Profil: Underst utgörs röset av ett lager med 0,2–0,4 meter stora stenar som ligger direkt på en äldre markhorisont. Däröver en packning med 0,1–0,2 meter stora stenar. Ingen jordfyllning mellan dessa, endast nedramlat humöst material (löv och liknande). Överst fanns några större stenar som lagts dit efter rösets verkliga användningstid.	X

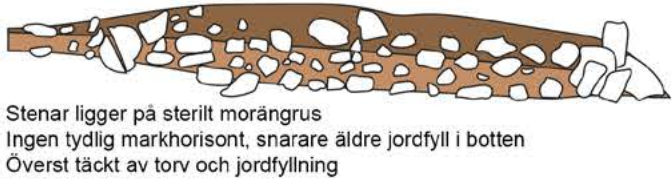
Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A390	Röse	3B	4,5x3,5	0,4	Svagt oval, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Något välvd. Ligger intill och delvis under röset A2349.	
A400	Röse	1A	7x5	0,2	Ovalt, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Övertorvad.	
A410	Röse	1C	6,5x5,5	0,4	Svagt oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Välvd, delvis övertorvad.	
A420	Röse	1C	3,5	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. Välvd, övertorvad. Skadad centralt. Tåktgropar runt om stenblock.	
A430	Röse	1C	4,5	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,4 meter. Välvd, övertorvad. Flera block i norra delen. Profil: anlagd på äldre markhorisont. Mellan stenarna fanns torv.	X
A450	Röse	1A	4	0,2	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flack, övertorvad. Skadad centralt, huvudsakligen en bevarad stenkrets.	
A460	Röse	3B	4,5x3,5	0,3	Svagt oval, bestående av stenar i storleken 0,4 meter och uppåt. Välvd, något övertorvad. Skadad.	
A470	Röse	3A	7x5	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,4 meter och uppåt. Glest ihopsamlade stenar på norra sidan om större block. Flackt.	
A480	Röse	2A	3	0,2	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Flackt, delvis övertorvad.	
A490	Röse	1C	8	1	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,4 meter. Välvd. Profil: upplagt på berghäll. 1–3 skikt av 0,1–0,4 meter stora stenar lagda likt en vall från den lägre belägna marken norr om röset.	X
A500	Röse	1A	6,5x4	0,2	Ovalt, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd mot västra sidan av ett block. Flackt.	
A520	Röse	1B	3	0,3	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,4 meter, upplagda kring mindre block. Något välvd, övertorvad. Profil: Lagd i 1–2 skikt. Delvis synlig markhorisont i den centrala delen av röset där det är som djupast. Mellan stenarna mestadels torvfyllt.	X
A530	Röse	1B	4,5x4	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. Något välvd, övertorvad.	
A540	Röse	1A	4	0,3	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt. Beläget på nordvästra kanten av en berghäll.	
A604	Röse	1A	3,5x2	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,2 meter. Flackt, något övertorvad.	
A1390	Röse	2A	3	0,2	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Flackt.	

Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A1755	Röse	2A	2	0,2	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Flackt, delvis övertorvad. Skadad vi	
A1765	Röse	2A	6,5	0,2	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Anlagd runt ett block, cirka 4 meter stort. Flackt, övertorvad.	
A1775	Röse	1A	2	0,1	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt, övertorvad.	
A1785	Röse	1A	2,5	0,2	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt, övertorvad.	
A1920	Röse	1B	4x3	0,4	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd på nordvästra sidan om större block. Något välvd, övertorvad.	
A2014	Röse	2B	4,5	0,3	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Röjningsstenen ligger stratigrafiskt ovanpåstensättningen A5784.	
A2160	Röse	1B	4x2	0,3	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något välvd, övertorvad. Anlagd på sydvästra sidan om större block.	
A2349	Röse	3A	4x2	0,2	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Flackt, delvis övertorvad. Ligger intill och över röset A390.	
A2360	Röse	3C	4x3	0,4	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter. Anlagd på nordöstra sidan om större block. Välvd.	
A2380	Röse	2B	11x9	0,5	Oval, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. I mitten ett större block, 2 meter stort. Något välvd, delvis övertorvad.	
A2400	Röse	3C	7,5x5,5	0,6	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,4–2,0 meter. Välvd. Knappt övertorvad. Skadad.	
A2420	Röse	1C	5,5	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. I öster synliga stenar, 0,4 meter och uppåt. Välvd, övertorvad.	
A2430	Röse	3A	6x4,5	0,8	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4 meter och uppåt. I väster och norr tydlig kantkedja. Flackt.	
A2455	Röse	3B	10	0,5	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4 meter och uppåt. Något välvd. Mossbeklädda stenar. Möjligen två faser av röjningssten.	
A2470	Röse	3B	6,5x5	1	Oval, bestående av stenar i storleken 0,4–2,0 meter. I sydslutning. Något välvd. Övermossad.	
A2495	Röse	1B	4,5	0,6	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd kring två större block. Något välvd, delvis övertorvad.	
A2525	Röse	1C	3	0,7	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,2–0,3 meter. Välvd, övertorvad.	
A2540	Röse	2B	6,5x3	0,2	Oregelbundet oval, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,2 meter samt ett block. Något välvd.	

Anl	Typ	Kategori	Diam. (m)	Höjd (m)	Beskrivning	Undersökt
A2550	Röse	1A	5x4	0,2	Svagt oval, bestående av stenar i storleken 0,2–0,4 meter. Flackt. Vällagda stenar, gravliknande.	
A2560	Röse	1B	8x4,5	0,4	Ovalt, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något välvd, glest lagda stenar. Liknar A2550.	
A2577	Röse	1A	5x2,5	0,5	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd på nordöstra sidan om stenblock. Flackt, övermossad	
A2600	Röse	1B	10x1,5	0,3	Vallformad, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Något välvd, övertorvad.	
A2610	Röse	3C	6,5x5	0,7	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,4–0,5 meter upplagda kring ett 3 meter stort block. Välvt, övertorvat.	
A2640	Röse	2A	6x3	0,3	Svagt oval, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter invid större block. Flackt, övertorvad.	
A2660	Röse	2B	9	0,5	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Något välvt, övermossad.	
A2673	Röse	2A	7x4,5	0,3	Oregelbunden form, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Flackt, något övertorvat.	
A2703	Röse	2A	2,5	0,3	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Flackt, delvis övertorvad.	
A2718	Röse	2A	5,5x4,5	0,3	Oregelbunden form, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,5 meter. Anlagd på sydöstra sidan om att block, beläget i sydslutning. Flackt, något övertorvad och mossbeklädda stenar.	
A2730	Röse	1C	6	0,8	Rund, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Anlagd runt ett block, främst på västra sidan. Välvd, något övertorvad.	
A2753	Röse	1A	3x2,5	0,2	Oregelbunden form, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Beläget på sydöstra sidan om ett block. Flackt, övertorvad.	
A3132	Röse	2A	4	0,4	Rund, bestående av blandade stenar i storleken 0,2–0,4 meter. Anlagd i svag sydvästslutning med ett större stenblock centralt. Flackt, övertorvad. Skadad.	
A4189	Röse	2A	2,5x0,75	0,1	Oregelbunden form, bestående av blandade stenar i storleken 0,1–0,4 meter i ett skikt. Flackt, övertorvat.	
A4243	Röse	1A	4x3	0,3	Oval, bestående av stenar i storleken 0,1–0,3 meter. Flackt, övertorvad. Profil: anlagd direkt på steril undergrund. Mellan stenarna är mestadels torv. I botten av röset finns rester efter äldre lager av förmultnade löv, gräs och andra växtdelar.	X



0 m 5 m
A240



0 m 5 m
A300



0 m 5 m
A310



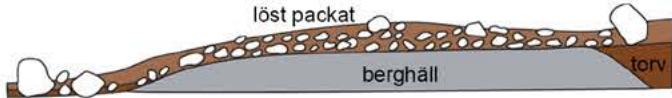
0 m 5 m
A383



0 m 5 m
A430



0 m 5 m
A490



0 m 5 m
A520



Steril grusig, siltig morän i botten
Centralt i röset en äldre horisont som möjligen är äldre nedfall i röset,
tycks inte vara en markhorisont
Överst är röset täckt med torv

0 m 5 m
A830



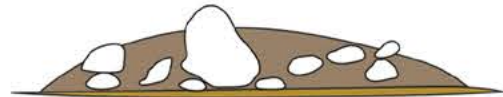
0 m 5 m
A870



0 m 5 m
A920



0 m 5 m
A1635



I botten finkorning morän

0 m 5 m
A4243



Steril mjäla i botten
Äldre "nedfallslager" förekommer i rösets nedre del
Mellanrum mellan stenar fylld med nedfallstorv

Bilaga 3. Övriga anläggningar från förundersökningen

A nr	Typ	Storlek (m)	Beskrivning	Kontext	Övrigt
270	Stenpackning	5 Ø	Enskiktad stenpackning på berghäll 0,1-0,2 m stora stenar.		Undersökt vid SU och visade sig vara röjningssten på berghäll
550	Syllsten		Utgår del av röjningsröse 5400.		Undersökt vid SU
A3282	Sten	4x4	Stenar 0,1–0,2 m enstaka större stenar. Ö-V två parallella linjer	Hus?	Del av KG10, 11 SU
A3685	Stolphål?	0,6	Möjligt stenskott stolphål med fem skoningstenar del av byggnad?		Del av KG11 SU
A3741	Stolphål	0,5	Möjligt stenskott stolphål		Del av KG11 SU
A3791	Stolphål	0,5	Möjligt stenskott stolphål		Del av KG11 SU
A3994	Lager	3x1	Svart lager intill östkanten av stenrad 3282		Skadat av hjulspår del av KG11 SU
A4614	Hård	1,45x1	Hård m skärvig och skörbränd sten svart delvis fet fyllning. Botten rödbränd.		
A4982	Stensamling	0,5x04	Stensamling på berghäll kantiga stenar i storlek 0,07–0,13 m		
A4991	Stensättning	5 Ø	Möjlig stensättning/grav?		Undersökt vid SU röjningssten överlagrade stensättning A5565 (KG13)
A5013	Stensättning?	4 Ø	Möjlig stensättning/grav?		Undersökt vid Su som A5643, röjningsröse 9x4 meter.
A5154	Stensamling	1,6x1	Stensamling på berghäll skärvig sten 0,1-0,25 m		
A5255	Stolphål	0,3 Ø	Med sot och kol.		
A5263	Stenpackning	2x1,5	Halvcirkelformad invid berghäll. Möjlig kantkedja i öster.		Grävdes ut och dokumenterades som röjningssten vid SU

Bilaga 4. Anläggningar från undersökningen

Anr	Typ	Storlek (m)	Beskrivning	Kontext	Övrigt
270	Stenpackning	5 Ø	Enskiktad stenpackning på berghäll 0,1-0,4 m stora stenar.		Undersökt vid SU och visade sig vara röjningssten på berghäll
550	Utgår		Utgår del av röjningsröse A5400		Undersökt som del av A5400 vid SU
3282	Stenrad	5x5	Stenar 0,1-0,3 m i vinkel ÖV-NS	KG10, KG11	Inmätt vid FU som stensyll
4197	Stenläggning	2,5x2	Avlång stenpackning med inre stenkrets. Fynda av en avbruten del av dräknål F1	KG17	Inmätt vid FU
4300	Inre stenkrets	0,8	Inre stenkrets av 0,2-0,3 m stor stenar.	KG17	Inmätt vid FU
4664	Stenrad		Möjligen del av fyrsidig stensättning	KG16	Inmätt vid FU om stensyll
5013	Röjningsröse	5 m	Vid FU inmätt och beskriven som möjlig stensättning		Inmätt och undersökt som A5643 vid SU
5263	Röjningssten	1,5x2	Vid Fu inmätt som stenpackning/möjlig stensättning		Undersökt vid SU visade sig vara röjningssten intill berghäll.
5400	Röjningsröse	5x4	Platt och mestadels enskiftat		
5418	Stensamling	3,5x2,5	Stenar som formar rektangel Med sentida järnskrot		Sentida
5476	Stensamling	3x2,5	Med sentida järnskrot		Sentida
5427	Lager i KG 17	0,8	Grå grusig silt	KG17	
5565	Stensättning	5,5 Ø	Större stenar i de centrala delarna av stensättningen och till viss del i den norra delen.	KG13 Stensättning	4991 FU
5643	Röjningsröse	9x4	Röjningssten i storleken 0,1-0,3 m upp mot berg. En till två skikt.		FU inmätt som 4013
5668	Inre stenpackning	4x3	Tät lagd inre stenpackning av mindre sten 0,1-0,3m.	KG13	
5682	Inre stencirkel	2,5 Ø	Inre stencirkel i sydöstra delen av stensättning KG 13	KG13	
5706	Yta med spridda brända ben	4,7x4,2	Lager av brun grusig silt med enstaka brända ben		Inledningsvis inmätt som stenpackning men ändrades vid undersökning till område med spridda brända ben kring naturblock
5725	Grav omkrets	3x0,3	Gravgömma med fynd av korsformig fibula F11	KG11	Fu inmätt som 3934
5741	Grav omkrets	2x1,5	Störd grav med fynd av brända ben, reliefspänne F13 och korsformig fibula F12.	KG10	FU Inmätt som syll A3282
5767	Lagerrest i KG10	2x2	Fläckvis förekommande urlakad gråsvart silt med fynd av fibulor, bränt ben	KG10	

Anr	Typ	Storlek (m)	Beskrivning	Kontext	Övrigt
5784	Stensättning	6x5,5	Stensättning med delvis skadad kantkedja. Stora stenblock in mitten. Röjningssten upplagt på stensättningen	KG15	FU röjningssten A2014
5797	Sten i A5784			KG15	
5845	Stensättning	6,5x6	Stensättning	KG14	FU röjningssten A300 låg på
5857	Sten i 5845		Stenpackning	KG14	
5923	Lager i 5565		Grå silt mellanlager	KG13	
5994	Lager i 5565		Mörkgrå sandig silt inom inre stencirkel	KG13	
6007	Lager i 5565			KG13	
6008	Lager i 5784		Gråbrun grusig silt i botten	KG15	
6018	Stenar i 5784			KG15	
6072	Stenpackning			KG16	FU inmätta som syll 4664
6078	Stenpackning Kg 6		Stenpackning av små stenar i storlek 0,1-0,2 meter vissa ställda	KG6	
6090	Flat sten i KG 6	0,4	Flat sten i gravens södra del markerar brandgropen.	KG6	
6154	Röjningsröse	4x2	Avlång litet röse välvd profil med två till tre skikt av sten		
6165	Grav omkrets	2,2x1,9	Liten grav med brandgrop, fynd av två glaspärlor, benkam brända ben, keramik	KG1	
6169	Stenpackning		Stenpackning i KG1	KG1	
6172	Grav omkrets	2,4x2	Enstaka brända ben	KG2	
6178	Stenpackning		Stenpackning i KG 2	KG2	
6180	Stenpackning intill naturblock	1,3x1,2	Inga brända ben	KG18	
6195	Lager	3x0,5	Mörkgrått urlakat grusigt silt lager, skadat av hjulspår.	KG11	Samma som 3934 FU
6207	Sten i grav A6213			KG12	
6213	Omkrets	1,7x1,6	Fragmentariskt bevarad gravgömma	KG12	
6220	Lager i stensättning A5845		Grå brun sandig silt	KG14	C14 daterat till 778-988 e.Kr.
6234	Röjningsröse	5x2,8	Avlångt röjningsröse småsten		
6280	Locksten i 6165	0,5	Täckte delvis täckte brandlagret	KG1	
6301	Brandlager grav 6213			KG12	

Anr	Typ	Storlek (m)	Beskrivning	Kontext	Övrigt
6318	Brandgrop/ lager		Fynd av brända ben glaspärla, keramik	KG1	423-565 e.Kr
6328	Omkrets stenar	1,5x1,3		KG3	
6338	Stenpackning		I norr och öster	KG3	
6370	Grått grusigt siltlager i grav 6172	1,4x1,2	Brända ben	KG2	
6378	Grått grusigt siltlager med keramik		Fynd av keramik	KG3	
6386	Brandgrop/ lager		Fynd av ben och keramik	KG3	
6402	Svart lager i brandgrop		Fynd av brända ben	KG3	400-550 e.Kr. (2 kal sigma)
6410	Locksten	0,3	Liten flat sten	KG3	
6428	Lager i grav 6165	1,2x1	Grått grusigt lager utanför brandlager. Fynd av glaspärla, br ben och keramik	KG1	
6466	Grop	1,5x1,2	Skålformad grop Med ett djup av 0,2 meter. Täckt av stenar A6180	KG18	
6475	Lager	1,5x1,2	Lager/fyllning i grop 6466 gråbrun grusig silt	KG18	
6496	Grav omkrets	1,6x1,4		KG4	
6527	Grav omkrets	1,8x1,2		KG6	258-530 e.Kr 8 (2 kal sigma)
6570	Lager	1.9x1,2	Gråbrun grusig silt överlagrar brandgrop A6695	KG6	
6561	Grav omkrets	1,5x1,2		KG8	
6602	Grav omkrets	1,6x1,5		KG9	265-537 e.Kr. (2 kal sigma)
6620	Stenpackning			KG9	
6637	Grav omkrets	1,2x0,5		KG5	
6656	Kolfläck i grav A6496	0,8x0,5		KG4	
6671	Grå grusig silt med brända ben		Brända ben, kvarts	KG8	
6682	Kolfläck i grav		Brända ben	KG8	
6688	Kolfläck i grav 8		Br ben	KG8	
6695	Brandgrop	1,3x0,5	Br ben	KG6	
6722	Brandgrop i grav 9		Br ben	KG9	
6737	Grått grusigt siltlager	1,2x1	Br ben	KG5	
6750	Grått grusigt silt lager		Botten av stensättning	KG13	

Bilaga 5. Fyndlista från förundersökning och undersökning

Anr	Typ	Storlek (m)	Beskrivning	Kontext	Övrigt
6762	Stenpackning		Inre stenpackning halvcirkelformad	KG17	
6765	Grått grusigt siltlager		Br ben	KG7	
6775	Brandgrop i grav 6496			KG4	
6785	Klumpstens grav	2x1,5 m	Enstaka brända ben	KG7	
6824	Stenpackning	1,5x1,5	Stensamling utan lager eller brända ben	KG18	
6850	Stenrad	0,6	Tre jämnstora stenar 0,2 m mellan KG5 och KG6		Mellan KG5 och KG6

Fynd	Material	Sakord	Kontext	Antal	Vikt (g)	Fragm	Status	Beskrivning
1	Järn	Dräktnål	4197	1	2	Fragm	Konserverad	Huvudet av dräktnål
2	Järn	Järnten	Lösfynd	1	5	Defekt	Konserverad	Järntråd i böjd form
3	Järn	Järnten	Lösfynd	2	12	Defekt	Konserverad	Järntråd i böjd form liknar F2
4	Järn	Torshammare	Lösfynd	1	4	Defekt	Konserverad	Ände avbruten
5	Järn	Oidentiferat föremål	Lösfynd	1	17	Defekt	Konserverad	Välv utsida, skålad insida Tvärgående vulster. Oidentifierat
6	Järn	Torshammare	Intill/ovan KG 1	1	5	Defekt	Konserverad	Ena kortsidan är böjd
7	Järn	Bleck	Lösfynd	1	5	Defekt	Konserverad	
8	Järn	Ring	KG12	1	5	Defekt	Konserverad	Ring med ände omlott och ring för ev hänge. Avlång 27x20 mm
9	Järn	Föremål	Lösfynd	6	4	Fragm	Konserverad	Kan var del av fibula
10	Järn	Oidentifierat	6328	1	6	Fragm	Smulades sönder och kunde inte tillvaratas	Smulor oidentifierbart
11	CU-leg	Korsformig fibula	5725 (KG11)	1	15	Intakt	Konserverad	Välbevarad med nål
12	CU-leg	Korsformig fibula	5741 (KG10)	1	15	Defekt	Konserverad	
13	CU-leg	Reliefspänne	5741 (KG10)	1	10	Defekt	Konserverad	
14	CU-leg	Föremål	5741 (KG10)	1	5	Defekt	Konserverad	Kan vara del av fibula
15	CU-leg	Föremål	5741 (KG10)	1	2	Defekt	Konserverad	Änddel reliefspänne, passar
16	Keramik	Kärl	(KG1) brandlager 6318	2	4	Fragm		Spjälkat och fragmentariskt
17	Keramik	Kärl	KG3 Lager 6378	21	76	Fragm		Spjälkade och fragmenterade
18	Keramik	Kärl	KG3 Brandlager 6386	4	21	Fragm		1 mynningsbit
19	Keramik	Kärl	KG1 Lager 6428	49	157	Fragm		Bukbitar spjälkade
20	Keramik	Kärl	KG6 Brandlager 6695	19	191			
21	Keramik	Kärl	KG1 Lager 6428	8	130			Sotiga beläggningar, matskorpa, sädesavtryck

Fynd	Material	Sakord	Kontext	Antal	Vikt (g)	Fragm	Status	Beskrivning
22	Keramik	kärl	KG9 Brandlager 6722	1	4	Fragm		Spjälkad
23	Keramik	Kärl	KG3 Brandlager 6386	2	20			Mynning och bottenbit sotig beläggning
24	Ben/horn	Kamfragment	KG1 Brandlager 6318	1	1	Fragm		
25	Ben/horn	Kamfragment	KG4 Brandlager 6775	3	1	Fragm		Påträffades bland brända ben
26	Bränt ben	Osteologi	KG10 Lager 5767	1	1	Fragm		Se bilaga osteologi
27	Bränt ben	Osteologi	KG12 Brandlager 6301	16				Se bilaga osteologi
28	Bränt ben	Osteologi	KG1 Brandlager 6318					Se bilaga osteologi
29	Bränt ben	Osteologi	KG1 Lager 6428					Se bilaga osteologi
30	Bränt ben	Osteologi	KG2 Lager 6370					Se bilaga osteologi
31	Bränt ben	Osteologi	KG3 Brandlager 6402					Se bilaga osteolgi
32	Bränt ben	Osteologi	KG3 Brandlager 6386					Se bilaga osteologi
33	Bränt ben	Osteologi	KG8 Sot/kolfläck 6682				Obs F33 och F35 från samma sot/ kolfläck	Se bilaga osteologi
34	Bränt ben	Osteologi	KG8 Lager 6671					Se bilaga osteologi
35	Bränt ben	Osteologi	KG8 kolfläck 6682				Obs F33 och F35 från samma kol/ sotfläck	Se bilaga osteologi
36	Bränt ben	Osteologi	KG8 kolfläck 6688					Se bilaga osteologi
37	Bränt ben	Osteologi	Brända ben kring flyttblock Lager 5706					Se bilaga osteologi
38	Bränt ben	Osteologi	Brända ben kring flyttblock lager 5706					Se bilaga osteologi
39	Bränt ben	Osteologi	Brända ben Lager 5706					Se bilaga osteologi
40	Bränt ben	Osteologi	KG6 Brandlager 6695					Se bilaga osteologi
41	Bränt ben	Osteologi	KG9 Brandgrop 6722					Se bilaga osteologi

Fynd	Material	Sakord	Kontext	Antal	Vikt (g)	Fragm	Status	Beskrivning
42	Bränt ben	Osteologi	KG5 Lager 6737					Se bilaga osteologi
43	Bränt ben	Osteologi	KG4 Brandgrop 6775					Se bilaga osteologi
44	Bränt ben	Osteologi	KG7 Lager 6765					Se bilaga osteologi
45	Glas	Glaspärla blå	KG1 Lager 6428	1	1			
46	Glas	Glaspärla vit	KG1 Brandgrop/ lager 6318	1	3			
47	Bergart	Brödsten/ gravklot 0,28 m i diameter av grovkornig grå bergart.	Stensättning KG15	1	12 kg			F47 låg i den nordöstra delen av kantkedjan Huggen med en platt undersida och rundad ovsnsida. Inga spår av dekoration, men huggmärken
48	Bergart	Brödsten/ gravklot 0,16 meter i diameter av gråkornig grå bergart.	Stensättning KG15		5,5 kg			F48 låg i den sydöstra delen. Platt undersida rundad ovsnsida med huggmärken.
49	Kvarts	Obearbetad	Stensättning KG14					Inmätt men inte tillvarataget
50	Kvarts	Obearbetad	Stenläggning KG18					Inmätt men inte tillvarataget
51	Kvarts	Obearbetad	KG5					Inmätt men inte tillvarataget
52	Kvarts	Obearbetad	KG8					Inmätt men inte tillvarataget

Bilaga 6. Osteologisk analys

Brandgravar vid Atle bergtäkt

Atle bergtäkt, fornlämning Gällersta 35:1 (L182:8956)
inom fastigheterna Ånsta 20:223 m.fl., Örebro kommun.

Beställare: Arkeologgruppen AB

Osteologisk analys: Agneta Flood



Material

Det sammantagna benmaterialet uppgick till 217,9 gram och utgjordes enbart av brända fragment. Materialet utgjordes av kremerade fragment från gravgömmen i stensättningar eller spridda brända ben. Enbart fragment av människa förekom. Gravarna var skadade sedan tidigare och låg i ett utsatt läge. Sammantaget undersöktes elva gravläggningar, samt ett benlager. Mängden ben per grav varierade mellan 0,1–73,7 gram. Fragmenten var förhållandevis väl förbrända. Benmaterialet hade en hög fragmenteringsgrad. Medelstorlek för fragmenten var 1–2 cm, maximal fragmentstorlek var 2,8 cm.

Tabell 1. Sammanställning material per grav och kontext.

Grav	Kontext	Vikt (g)
Lager 5706 (7 st.)	5706	2,4
5741 (KG 10)	5782	0,1
6172 (KG2)	6370	10,5
6213 (Kg 12)	6301 (F6313)	1,6
6165 (KG 1)	6318	73,1
	6428	0,6
6328 (KG3)	6386	29,2
	6402	8,6
6496 (KG4)	6775	16,5
6561 (KG8)	6671	33,1
6527 (KG6)	6695	8,3
6602 (KG9)	6722	19,9
6637 KG5)	6737 (F6748)	10
6785 (Kg7)	6765	1,2
Summa:		217,9

Metod

Det kremerade benfragmenten bedömdes systematiskt till art och benslag, i den mån det var möjligt. Bedömningen skedde okulärt med tillgång till AK:s referenssamling. Den osteologiska analysen innefattade bedömning av art, benslag, ålder, fragmentering samt notering av färg och förbränning.

Det har många gånger påpekats att brandgravar sällan innehåller skelettrester från hela individer. Mängden ben som påträffas i brandgravar varierar kraftigt. Ofta är det brända benmaterialet fragmenterat i mycket små bitar. Av olika anledningar har endast en bråkdel av de kremerade resterna av människan från gravbålet lagts ned i graven.

Fragmentering, storlek och färg

Ett kremerat benmaterial bevaras mycket bättre än obrända ben på grund av den kemiska reaktion som sker när ben brinner. De kremerade benen blir mindre benägna att ta upp vatten, vilket däremot obrända ben gör och därför lättare eroderar och bryts ner.

Generellt sett har ben som fått ligga kvar på bålplatser, d.v.s. där brandlager inte har flyttats, en större fragmentstorlek i jämförelse med andra inre gravskick. De benmaterial som plockats från gravbålet och placerats i kärl bevaras också ofta relativt väl. Här kan man till skillnad ifrån andra inre gravskick oftare påträffa hela ledändar, kotor och delar från bäckenben, delar som består av skör och spongios (svampig) benvävnad som ofta annars fragmenterar till ett smuligt benmaterial. Registreringen av storleken kan således avspegla hur man har behandlat och flyttat ett benmaterial efter kremeringen.

Vid en kremering krymper skelettdelarnas storlek omkring 10 %. Vid stigande temperatur ökar krympningen. Benstorleken reduceras mer på längden än på bredden och kompakta delar krymper mer än spongiosa delar. När en vuxen människa kremeras blir det omkring 1 600 till 3 600 gram benrester kvar av kroppen (McKinley 1989). Vikten och mängden benrester som blir kvar vid en kremering är beroende av storlek, kroppsvikt och den kremerades ålder. En viss skillnad kan finnas mellan män och kvinnor men mängden är egentligen mer beroende av storlek och inte knuten till kön.

Den färg som kremerade ben erhåller är beroende av tid för förbränning, temperatur, syretillförsel och bålkonstruktion. Vid en fullständig förbränning har temperaturen normalt närmast sig eller överstigit 800 grader och färgen på bendelarna blir vit eller något gråaktig. Har temperaturen däremot varit mycket låg kan benen snarare bli svedda och svarta eller mörkbruna.

Åldersbedömning

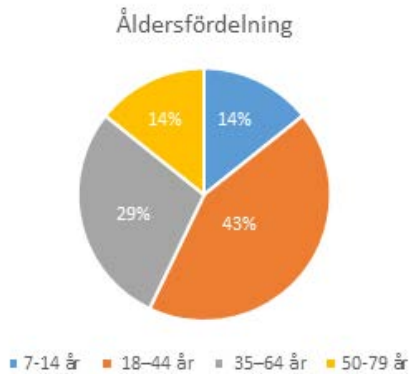
Åldersbeömningen av människa har avgjorts efter graden av skalltakets sutursammanväxning (Buikstra & Ubelaker 1994) samt på skalltaksfragmentens utveckling efter Gejvalls metod (opubl.). Gejvalls metod ger en ganska grov bedömning av åldern med vida åldersintervall som resultat. Detta på grund av att kranieväggens utveckling kan variera stort hos individer. Metoden bygger på tre olika variabler i skalltakets uppbyggnad: skallsömmarnas (suturer) grad av sammanväxning, det porösa mittskiktets (diploë) omfattning samt tjockleken på det inre och yttre kompakta skikten (tabula interna och externa). De vuxna individerna kan efter bedömning delas in i olika åldersgrupper: adultus = 18–44 år, maturus = 35–64 år och senilis = 50–79 år (Sigvallius 1994).

Resultat

Sammantaget undersöktes elva gravar som innehöll brända ben, därtill ett benlager med spridda brända ben, samtliga innehöll ben av människa. I åtta av anläggningarna kunde individerna åldersbedömas, två av dem var lite större barn (infans 2) mellan 7–14 år gammal, resterande sex individer var vuxna (se tabell 2). Bland de vuxna var fördelningen tre unga vuxna (adultus 18–44 år) samt två äldre vuxna (maturus 35–64 år). En av individernas hade blivit relativt gammal och bedömdes till den äldsta åldersgruppen senilis (50–79 år). Emellertid förekom inte några fragment som var möjliga att könsbedöma. Djur förekom inte bland de kremerade delarna av människa.

Tabell 2. Åldersfördelning per gravanläggning.

Grav	Vikt (g)	Åldersbedömning människa
5741 (KG 10)	0,1	Obestämd ålder
6172 (KG2)	10,5	18–44 år
6213 (KG 12)	1,6	Obestämd ålder
6165 (KG1)	73,9	35–64 år
6328 (KG3)	37,8	Obestämd ålder
6496 (KG4)	16,5	7–14 år
6561 (KG8)	35,7	18–44 år
6527 (KG 6)	8,3	50–79 år
6602 (KG 9)	19,9	18–44 år
6637 (KG 5)	10	35–64 år
6785 (KG 7)	1,2	7–14 år



Figur 1. Åldersfördelning i materialet.

Referenser

Brothwell, D. R. 1981. *Digging up Bones*. British Museum.

Buikstra, J, E & Ubelaker, D, H 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series no. 44. Arkansas.

Gejvall, N.-G. 1948. Benbestämningar. I: Sahlström och Gejvall: *Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. KVHAA 60:2, 1948.

McKinley, J. 1989. Cremations, Expectations, Moethodologies and Realities. I: *Burial Archaeology*, BAR, British Series 211, Current Research, Methods and Development. Oxford.

Sigvallius, B. 1994. *Funeral Pyres. Iron Age Cremations from North Spånga*. Thesis and Papers in Osteology I. Stockholms Universitet.

Ubelaker, D.H. 1978. *Human Skeletal Remains. Excavations, analysis, interpretations*. Aldine, Chicago.

Tabell 3. Osteologisk sammanställning av benmaterial från Norrby slutundersökning.

Atle bergtäkt, fornlämning Gällersta 35:1(L182:8956) inom fastigheterna Ånsta 20:223 m.fl., Örebro kommun						
Anläggning	Kontext	Fnr Fenhet	Status	Vikt (g)	Art & benslag	Övrigt
Lager 6706 Benförande lager kring block	5706	F37 6464		0,1	Rörben oidentifierat	
		F 38 6465		1,9	Människa Rörben 1 fr.	Varav ett överarmsben
		F 39 6495		0,4	Människa Rörben 1 fr.	
Grav10 -5741	5767	F26 5782		0,1	Människa: Skalltak 1 fr. (calvarium)	
Grav 2 - 6172	6370	F30 6377	Väl förbränt material med vit/grå färg. Maximal storlek på fragment 1,6 cm, medelstorlek 0,5–1 cm.	2,4	Människa: (18–44 år) Skalltak 6 fr. (calvarium) Skenben 2 fr. (tibia diafys) Lårben 1 fr. (femur diafys)	Åldersbedömning: Diploë är ca eller knappt 1/3 av den totala tjockleken.
	6370	F30 6377		8,1	Människa: Rörben oidentifierade	
Grav 12 -6213	6301	F27 6313	Väl förbränt material med vit/beige färg. Maximal storlek 1,5 cm.	1,6	Människa: Oidentifierat	
Grav 1- 6165	6318	F28 6426	Väl förbränt material med vit/grå färg. Maximal storlek på fragment 2,5 cm, medelstorlek 1,5–2 cm. Sotigt och ej sotiga fragment.	25,3	Människa: (35–64 år) Skalltak 50 fr. (calvarium) Klippben 1 fr. (pars petrosa) Tinningben 2 fr. (temporale med proc. zyg. 1 fr, temporale, squamosa 1 fr.) Nackben 4 fr. (occipitale) Pannben 1 fr. (frontale) Kranium 5 fr. Skenben 4 fr. (tibia diafys) Lårben 10 fr. (femur diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mycket mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre och yttre kompakta är lika tunna. Tjocklek nackben, Protuberantia occipitale 0,85 cm. endast antydan till utskott.
	6318	F28 6426		47,8	Människa: Rörben oidentifierade	
	6428	F29 6427		0,6	Människa: Skenben/lårben 1 fr.	
6165				0,2	Människa: Rörben 1 fr.	
Grav 3- 6328	6386	F 32 6424	Väl förbränt material med vit färg. Maximal storlek på fragment 2,6 cm, medelstorlek 1,5–2,5 cm. Sotigt material	14,7	Människa: Skenben 3 fr. (tibia diafys) Lårben 15 fr. (femur diafys)	Lårben tjocklek 0,5–0,6 cm.
	6386	F 32 6424		14,5	Människa: Kraftiga rörbensfragment	
	6402	F31 6422	Väl förbränt material med vit färg. Maximal storlek på fragment 1,7 cm, medelstorlek 1,5 cm. Sotigt material	2,6	Människa: Kranium 4 fr. Överarmsben 1 fr. (humerus diafys) Skenben 1 fr. (tibia diafys) Lårben 3 fr. (femur diafys)	
	6402	F31 6422		6	Människa: Rörben oidentifierade främst	

Anläggning	Kontext	Fnr Fenhet	Status	Vikt (g)	Art & benslag	Övrigt
Grav 4-6496	6775	F43 6783	Väl förbränt material med vit färg. Maximal storlek på fragment 2,5 cm, medelstorlek 1–1,5 cm.	6,3	Människa: 7–14 år (infans 2) Skalltak 47 fr. (calvarium) Klippben 1 fr. (pars petrosa) Skenben 1 fr. (tibia diafys) Lårben 1 fr. (femur diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken och suturer är öppna. Tunna skalltak 0,2 cm.
	6775	F43 6783		10,2	Människa: Oidentifierat	
Grav 8-6561	6671	F33 6681	Väl förbränt material med vit/grå färg. Maximal storlek på fragment 2,6 cm, medelstorlek 1,5–2 cm.	9,5	Människa: Skenben 4 fr. (tibia diafys) Lårben 3 fr. (femur diafys)	Fragmenten är eroderade.
	6671	F34 6681		13,5	Människa: Rörben oidentifierade	
	6682	F35 6734	Väl förbränt material med vit/grå färg. Maximal storlek på fragment 1,5 cm, medelstorlek 0,5 cm.	0,3	Människa: (18–44 år) Kranium 3 fr.	Åldersbedömning: Suturer är öppna och vågiga för ett fragment.
	6682	F35 6734		2,7		
	6688	F36 6735	Väl förbränt material med vit/grå färg. Maximal storlek på fragment 1,5 cm, medelstorlek 1,5 cm.	1,4	Människa: (18–44 år) Skalltak 1 fr. (calvarium) Ländkota 1 fr. (ve. thoracalis) Lårben 1 fr. (femur diafys)	Åldersbedömning: Diploë är omkring 1/3 av den totala tjockleken.
	6688	F36 6735		5,7	Människa: Rörben oidentifierade	
	6682	F 35 6463		1,2	Människa: Lårben 3 fr. (femur diafys)	
				1,4	Människa oidentifierat	Vita och eroderade
Grav 6-6527	6695	F40 6705	Väl förbränt material men vit/beige färg. Maximal storlek på fragment 2,1 cm, medelstorlek 1–1,5 cm	6,1	Människa: (50–79 år) Skalltak 17 fr. (calvarium) Lårben 2 fr. (femur diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mycket mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre och yttre kompakta är lika tunna. Skalltak tjocklek 0,35 cm.
		6705		2,2	Människa: Rörben oidentifierade	
Grav 9-6602	6722	F41 6732	Väl förbränt material med vit färg. Maximal storlek på fragment 2,3 cm, medelstorlek 1,5 cm	14,8	Människa: (18–44 år) Skalltak 9 fr. (calvarium) Kranium 5 fr. Lårben 2 fr. (femur diafys) Skenben 3 fr. (tibia diafys)	Åldersbedömning: Diploë är 1/3 av den totala tjockleken.
	6722	6732		5,1	Människa: Oidentifierat	
Grav 5-6637	6737	F42 6748	Väl förbränt material med vit färg. Maximal storlek på fragment 2,8 cm, medelstorlek 1 cm.	6,7	Människa: (35–64 år) Skalltak 2 fr. (calvarium) Skenben 2 fr. (tibia diafys) Lårben 3 fr. (femur diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är tunnare än yttre.
	6737	6748		3,3	Människa: Rörben oidentifierade	
Grav 7-6785		F44 6765		0,7	Människa: 7–14 år (infans 2) Skalltak 2 fr. (calvarium)	Åldersbedömning: Tunna skalltak, diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken.
		F44 6784		0,5	Rörben oidentifierat	
Summa				217,9		

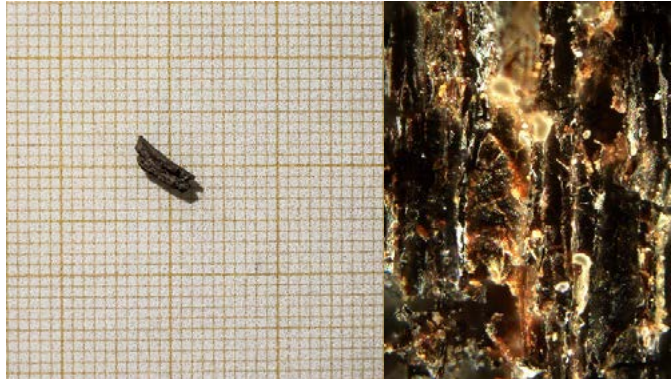
Bilaga 7. Vedartsanalyser

Antraco HB

ProjektId 1627_3
Närke, Örebro kommun, Gällersta socken,
Atle bergtäkt, Gällersta 35:1 (L1982:8956),
område med fossil åkermark



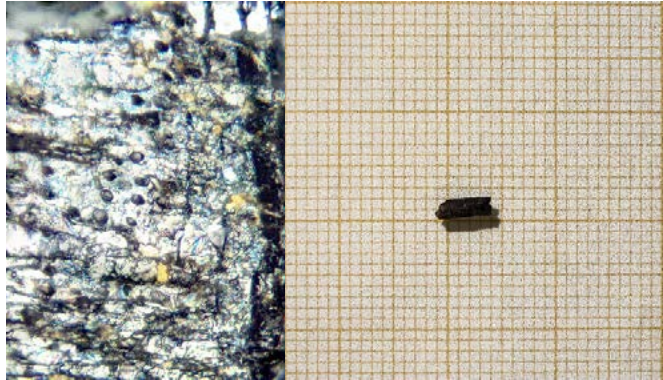
PM4653



Fragment taget ur makroprov. Kvisten som var drygt ett år hade rötat före förbränning. Kraftig beläggning av rödbrun humus.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	AI
<0,1	<0,1	1	1	1

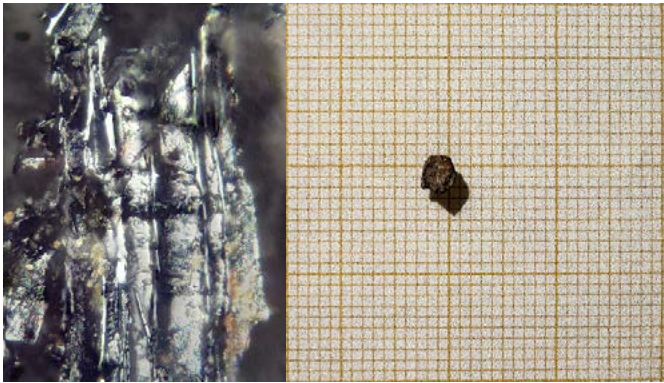
PM1655



Drygt ettårig kvist av en. Kraftigt nedbruten före förbränning.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	En
<0,1	<0,1	1	1	1

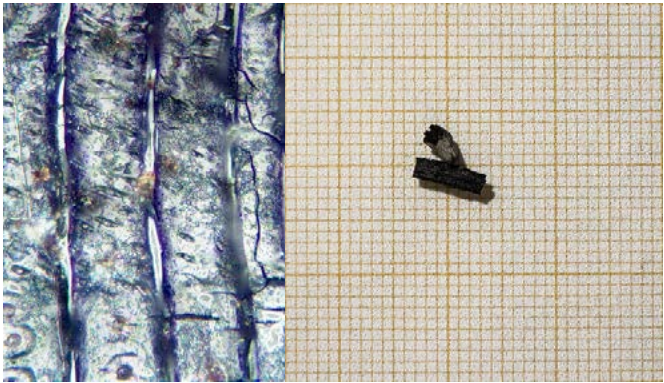
PM4656



Något nedbrutet fragment av gran. Rikligt med torksprickor.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran
<0,1	<0,1	1	1	1

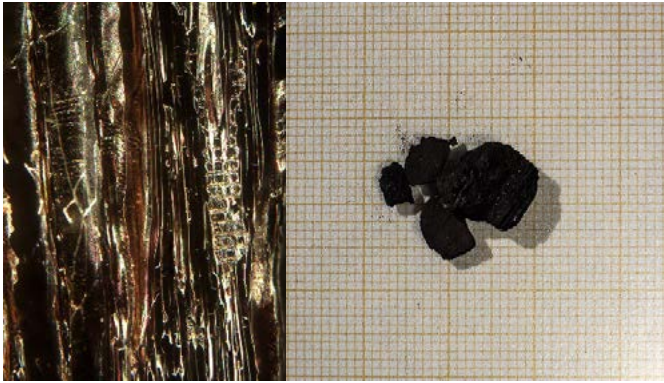
PM4660



Lätt nedbruten kvist av gran. Egenålder ca 3 år.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran
<0,1	<0,1	2	2	2

GRAV KG 10, A5741, PM5780



Provet rensades från en mindre mängd siltig jord. Träkolet var från tunna spån av gran samt asp, varav den senare sänder för datering.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Asp	Gran
<0,1	<0,1	4	4	4	2

GRAVAR

ProjektId 1627
Närke, Örebro kommun, Gällersta socken,
Ånsta 20:223 m.fl., fornlämning 35:1 (område med fossil åkermark)

GRAV KG 12, 6301, PK6316



Provet rensades från jord och oförkollade rötter. Träkolet bestod av splint från ek.
Kolet var ytterst skört och föll sönder i ett stort antal småfragment.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Ek
0,2	0,2	12	12	12

GRAV KG3, 6402, PK6419



Provet bestod av ett mindre jordprov. Efter vattensällning kvarstod åtta fragment varav två från bränt ben.
Dessa var överdragna av en sotsvart beläggning. Förutom detta framkom träkol av gran och al. För datering
valdes alen då dess egenålder bedömdes vara måttlig, ej över 30 år.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Al	Bränt ben	Gran*
0,7	0,7	8	8	5	2	1

*ej tillvaratagen

GRAV KG4, 6775, PK6370



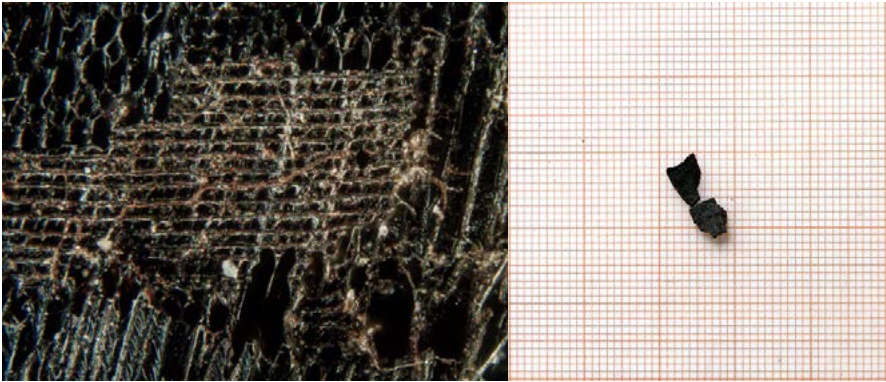
Provet var rent och utan beläggning. Fem av fragmenten kommer från innerbark/kambium av björk där fragment av yttersta årsringen noterades. Ytterligare ett kolstycke av björk fanns i provet.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Björk*	Bark
0,1	0,1	6	6	1	5

* ej tillvaratagen

Projektlid 1627_4
Närke, Örebro kommun, Gällersta socken, Atle bergtäkt,
Gällersta 35:1 (L1982:8956), område med fossil åkermark

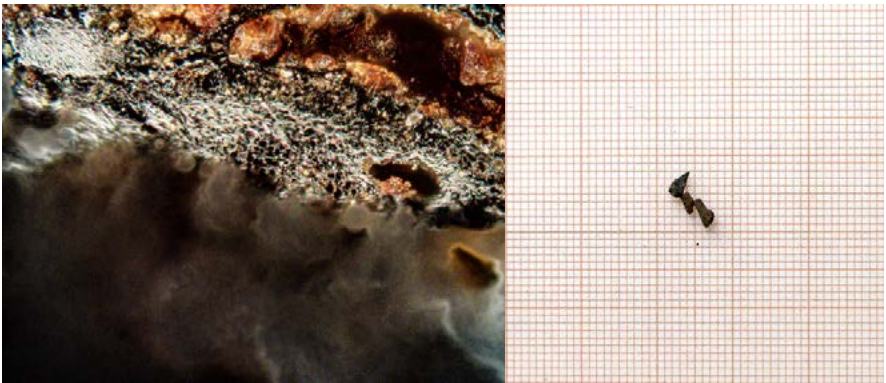
A192



Utplockat träkol från miljöprov. Ung gren.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran
0,1	0,1	2	2	2

A383



Utplockat träkol. Kvist och knopp av barrträd. Mycket kraftig beläggning av humus.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Barrträd
0,1	0,1	3	3	3



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

Uppsala 2021-09-15

Leif Karlenby
Arkeologgruppen i Örebro AB
Radiatorvägen 11
702 27 ÖREBRO

Resultat av ¹⁴C datering av makrofossiler och träkol från Atle, Örebro, Närke. (p 3770)

Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). 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 ¹⁴C-innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av träkol:

- Synliga rottrådar borttages.
- 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 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 ¹⁴C-innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-71158	153	-28,0	334 ± 29
Ua-71159	460	-27,4	413 ± 29
Ua-71160	192	-26,4	741 ± 29
Ua-71161	383	-27,6	1 102 ± 29

Med vänliga hälsningar

Karl

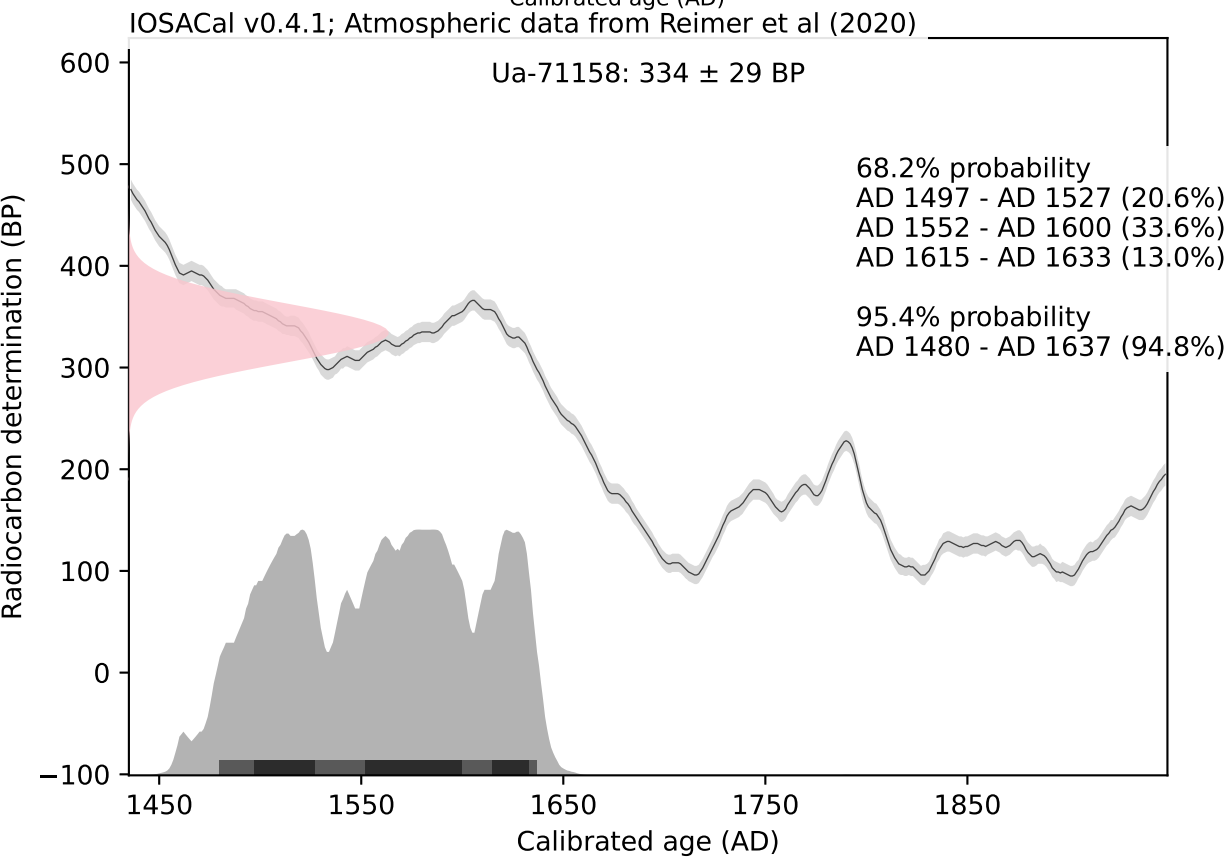
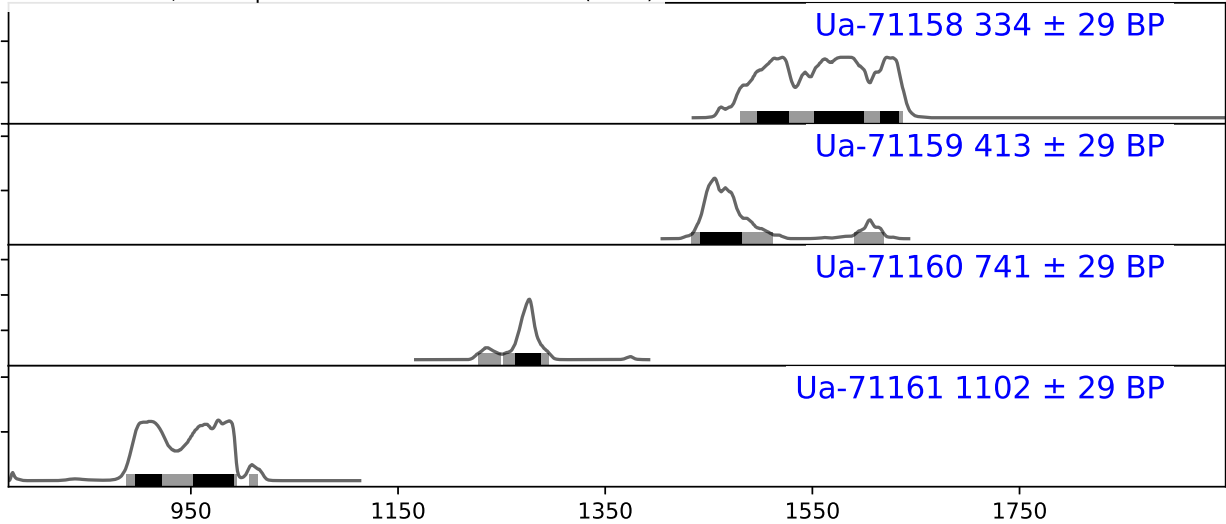
Håkansson

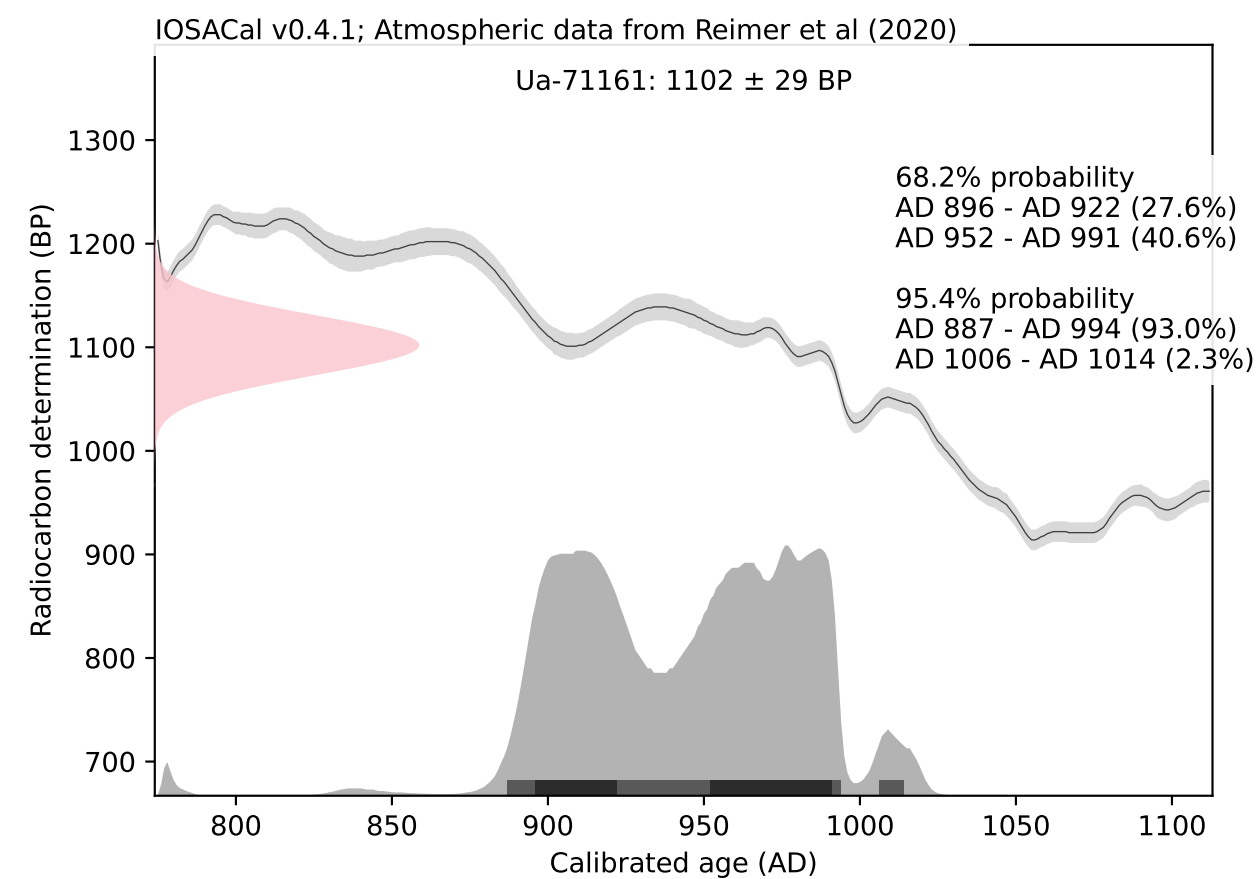
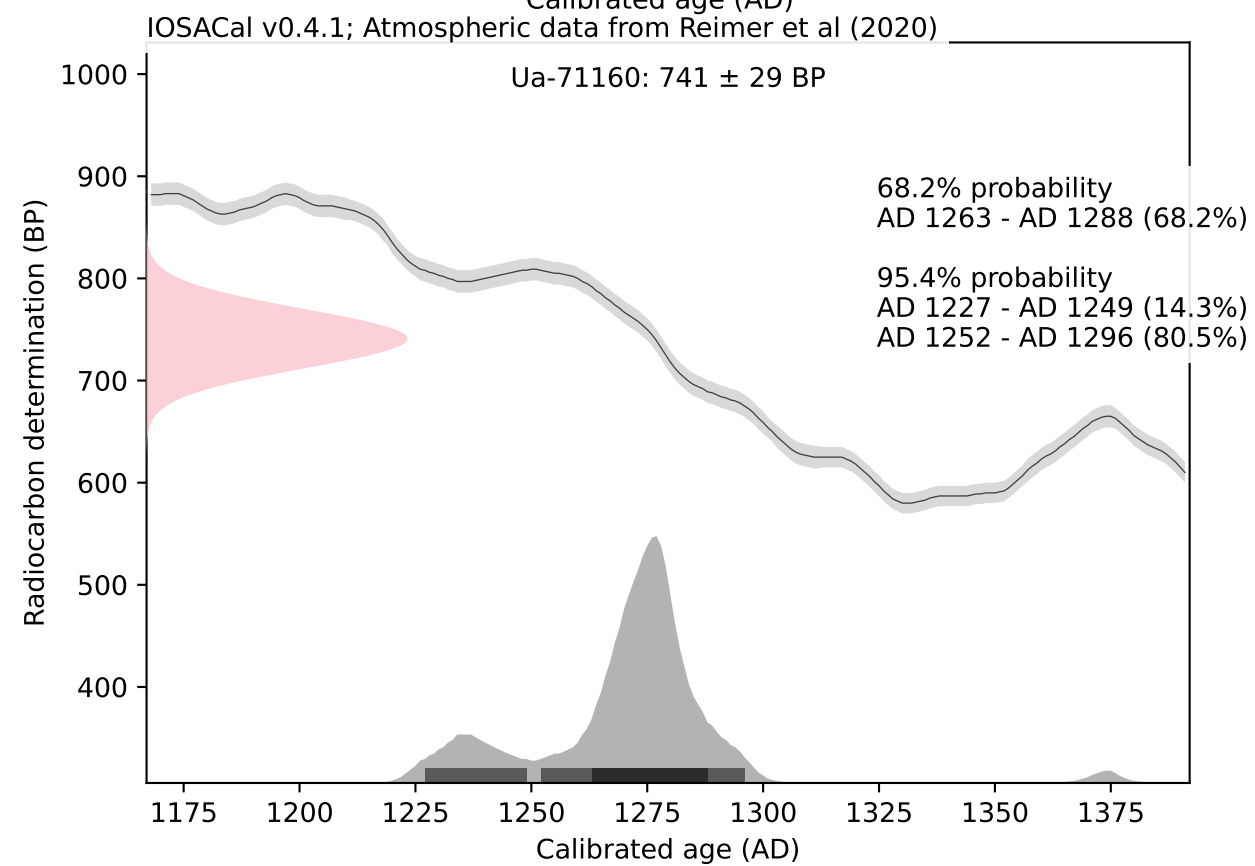
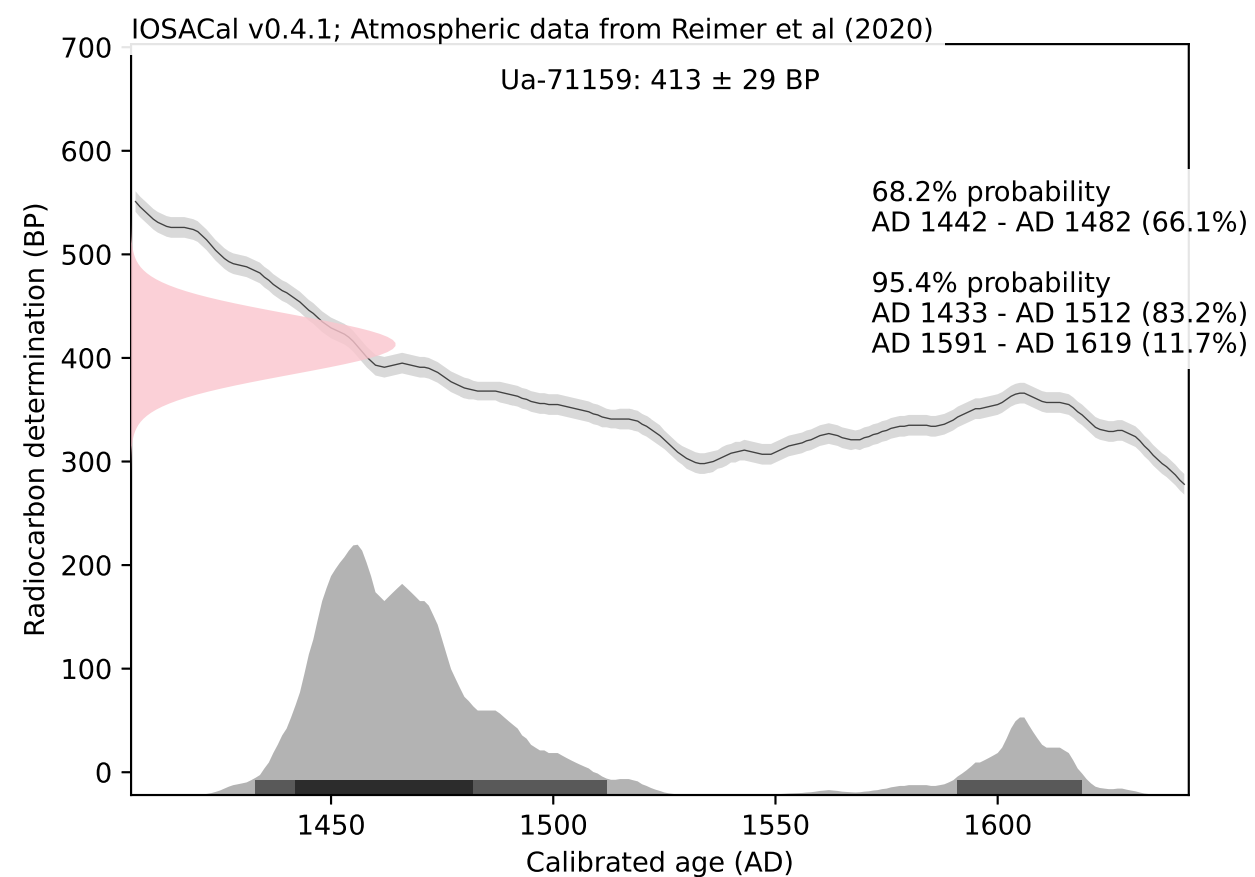
Karl Håkansson/Daniel Primetzhof

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.09.15
14:41:25 +02'00'

Kalibreringskurvor

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







UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratory
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2020-04-03

Leif Karlenby
Arkeologgruppen i Örebro AB
Radiatorvägen 11
702 27 ÖREBRO

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Örebro, Närke. (p 2741)

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 acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

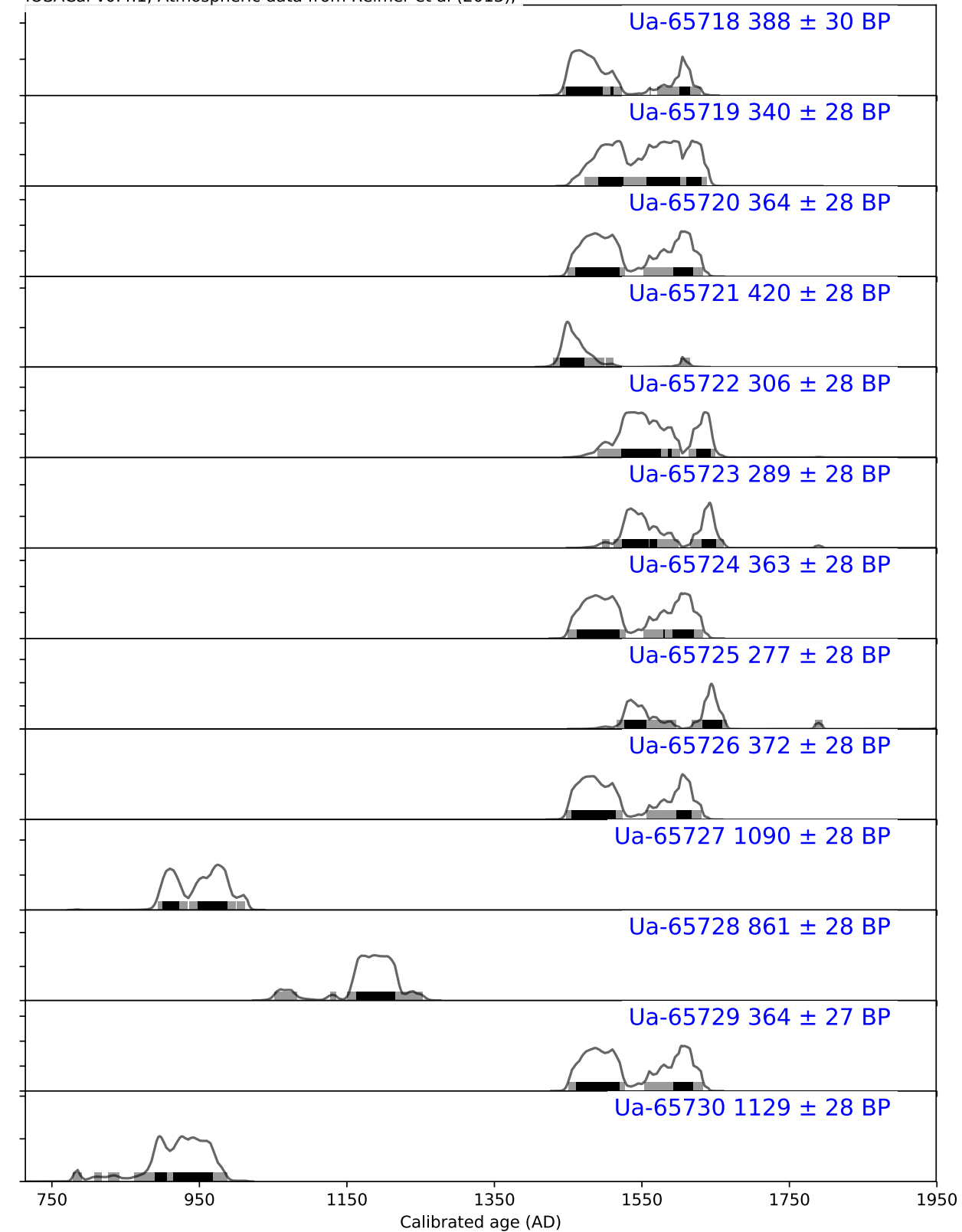
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C age BP
Ua-65718	Gällersta 4653 Alkvist	-26,8	388 $\pm$ 30
Ua-65719	Gällersta 4655 Enkvist	-26,5	340 $\pm$ 28
Ua-65720	Gällersta 4656 Grankvist	-29,5	364 $\pm$ 28
Ua-65721	Gällersta 4660 Grankvist	-25,9	420 $\pm$ 28
Ua-65722	Gällersta 4653 Örtfragment	-25,6	306 $\pm$ 28
Ua-65723	Gällersta 4654 Örtfragment	-26,1	289 $\pm$ 28
Ua-65724	Gällersta 4655 Örtfragment	-26,1	363 $\pm$ 28
Ua-65725	Gällersta 4656 Örtfragment	-27,6	277 $\pm$ 28
Ua-65726	Gällersta 4657 Örtfragment	-26,4	372 $\pm$ 28
Ua-65727	Gällersta 4660 Örtfragment	-28,0	1 090 $\pm$ 28
Ua-65728	Gällersta 4661 Örtfragment	-26,1	861 $\pm$ 28
Ua-65729	Gällersta 4662 Örtfragment	-27,2	364 $\pm$ 27
Ua-65730	Gällersta 6233 Rottrådar	-27,0	1 129 $\pm$ 28

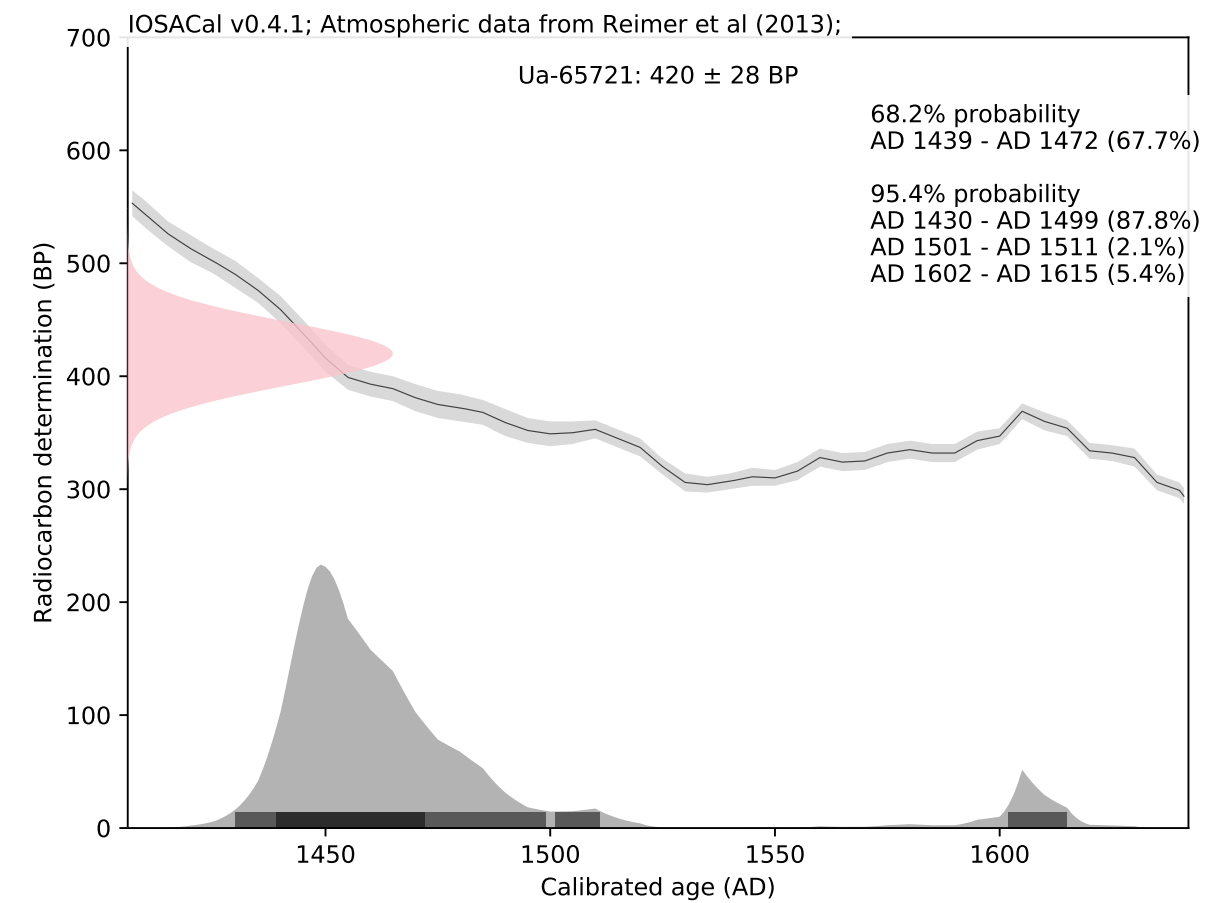
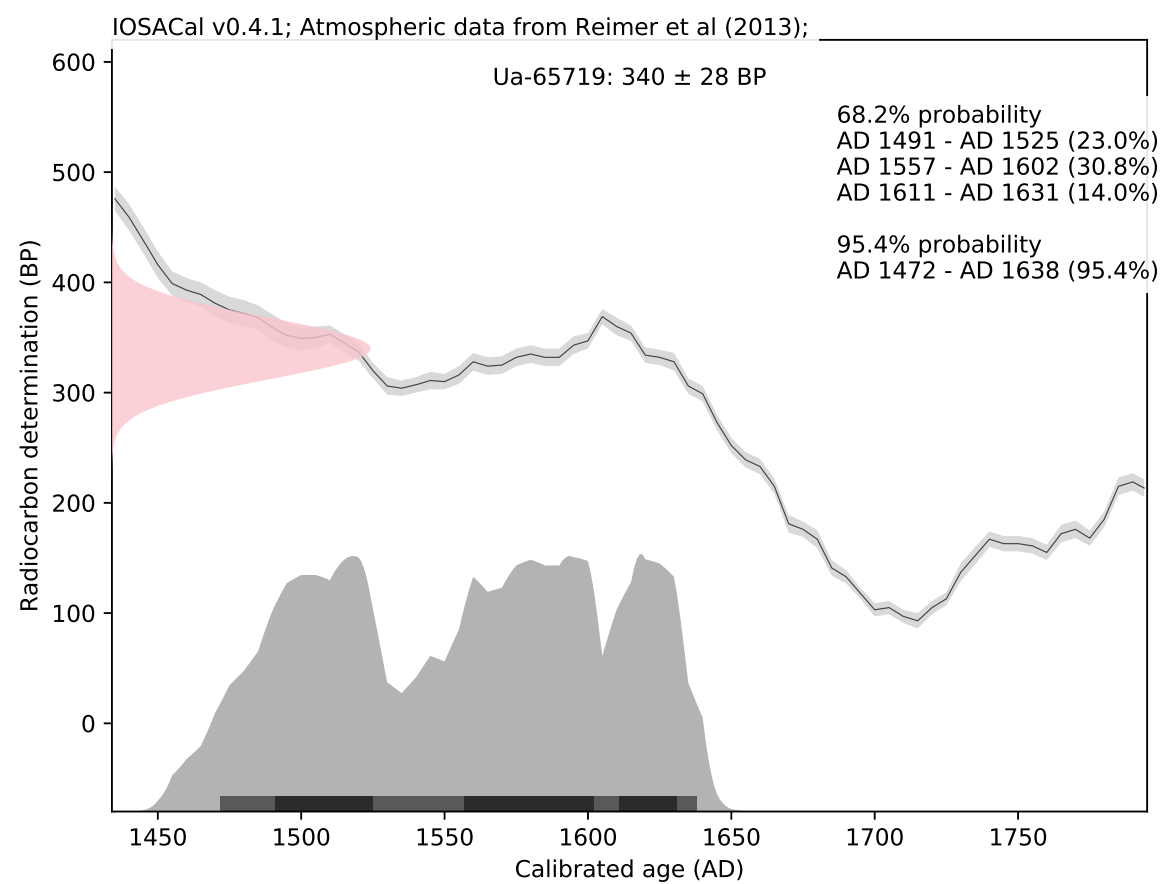
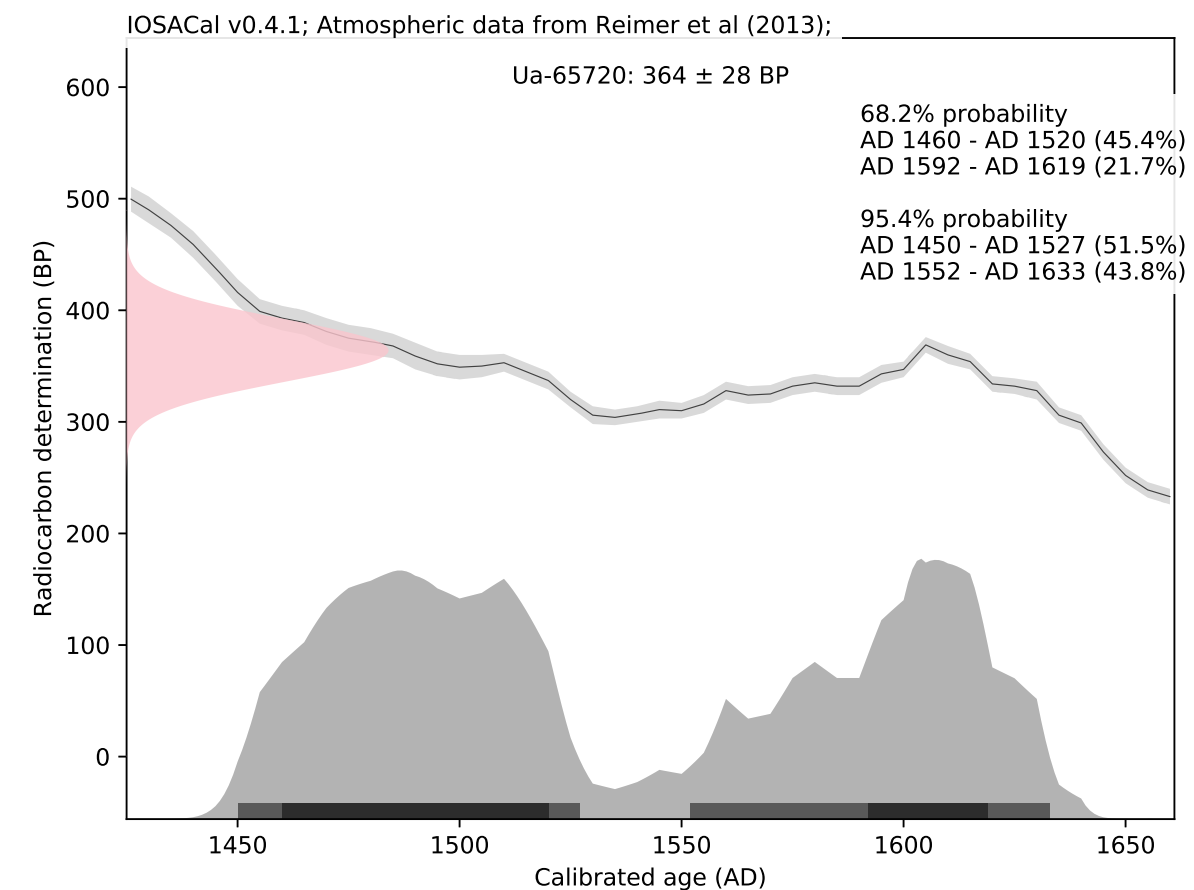
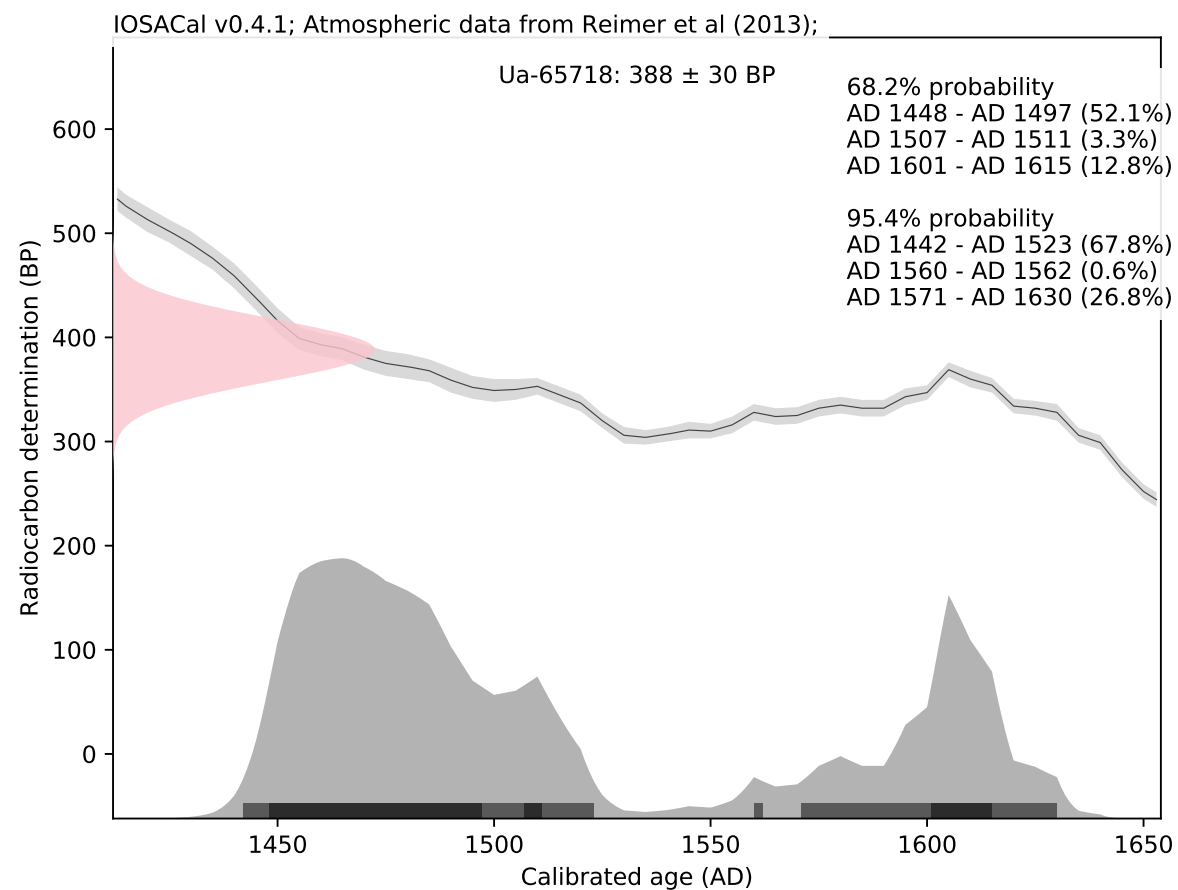
Med vänliga hälsningar

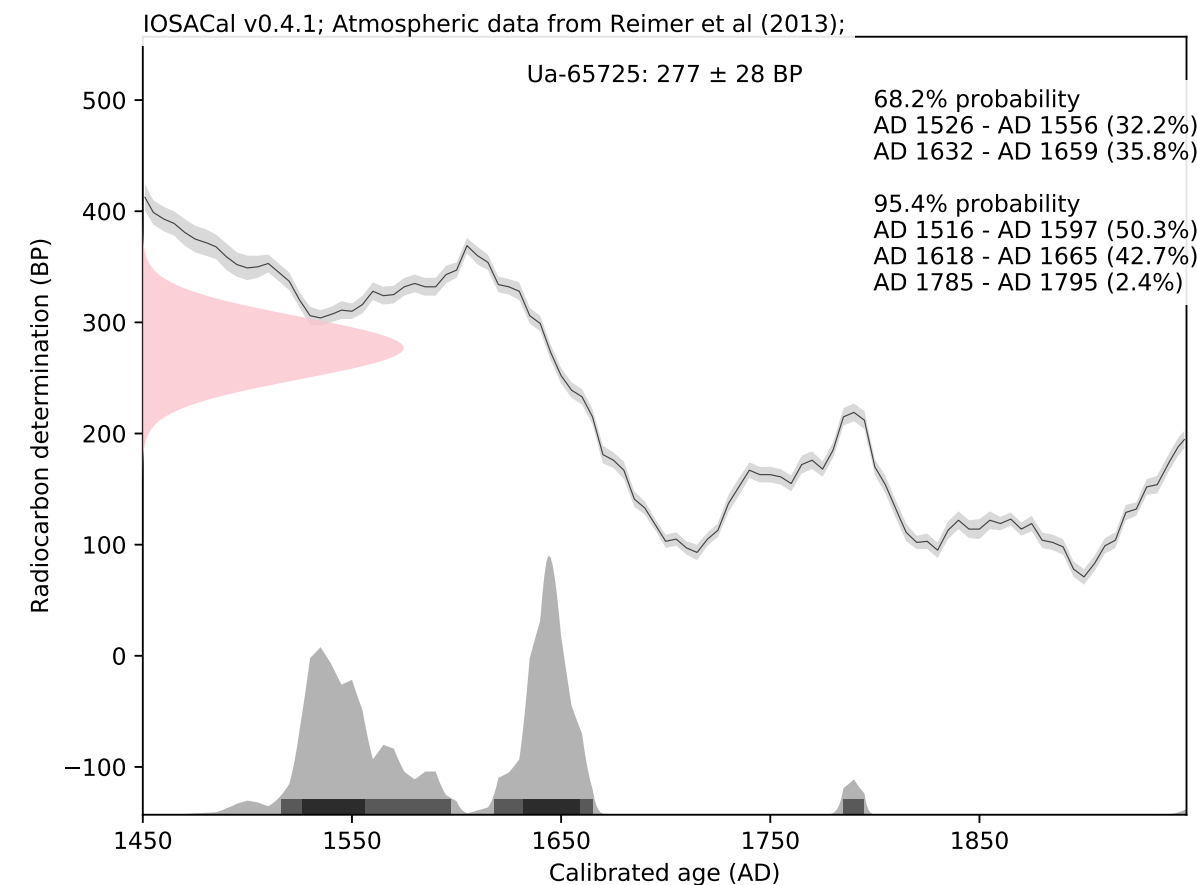
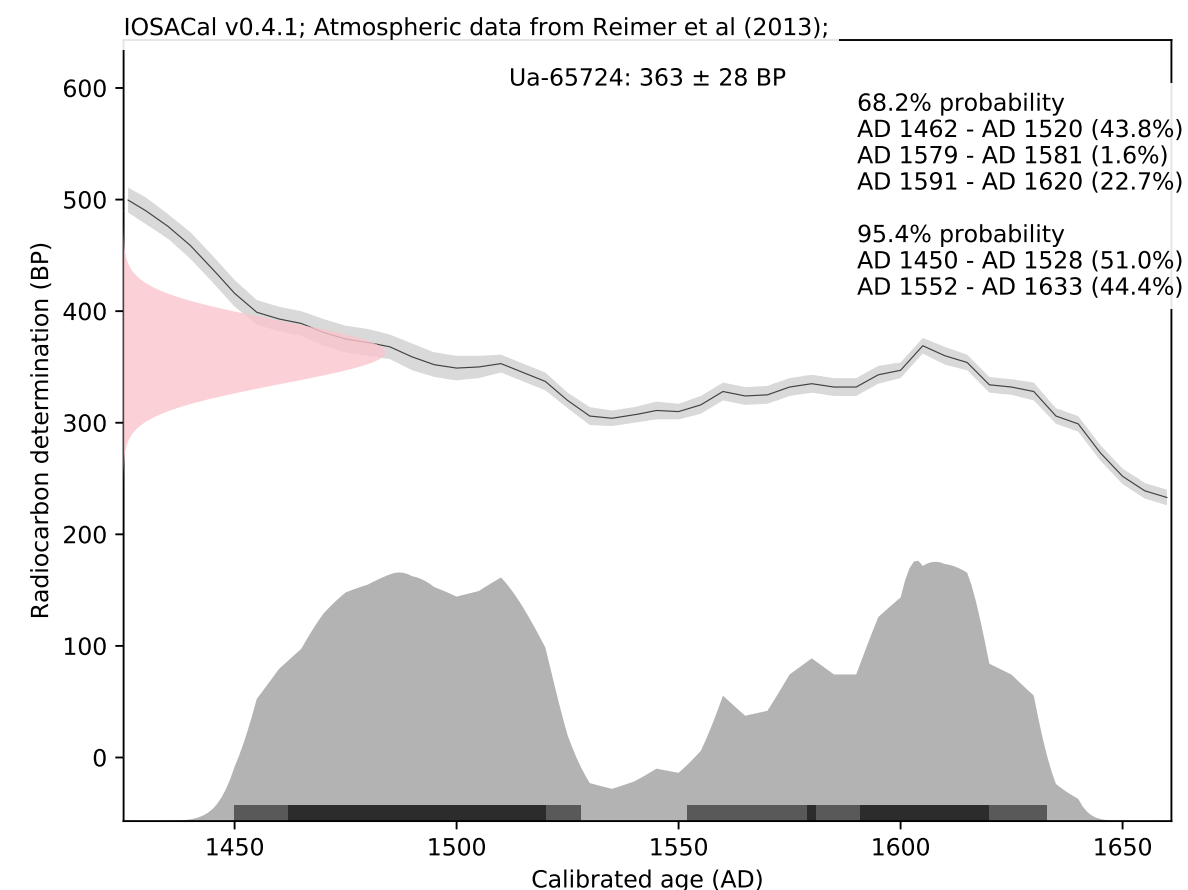
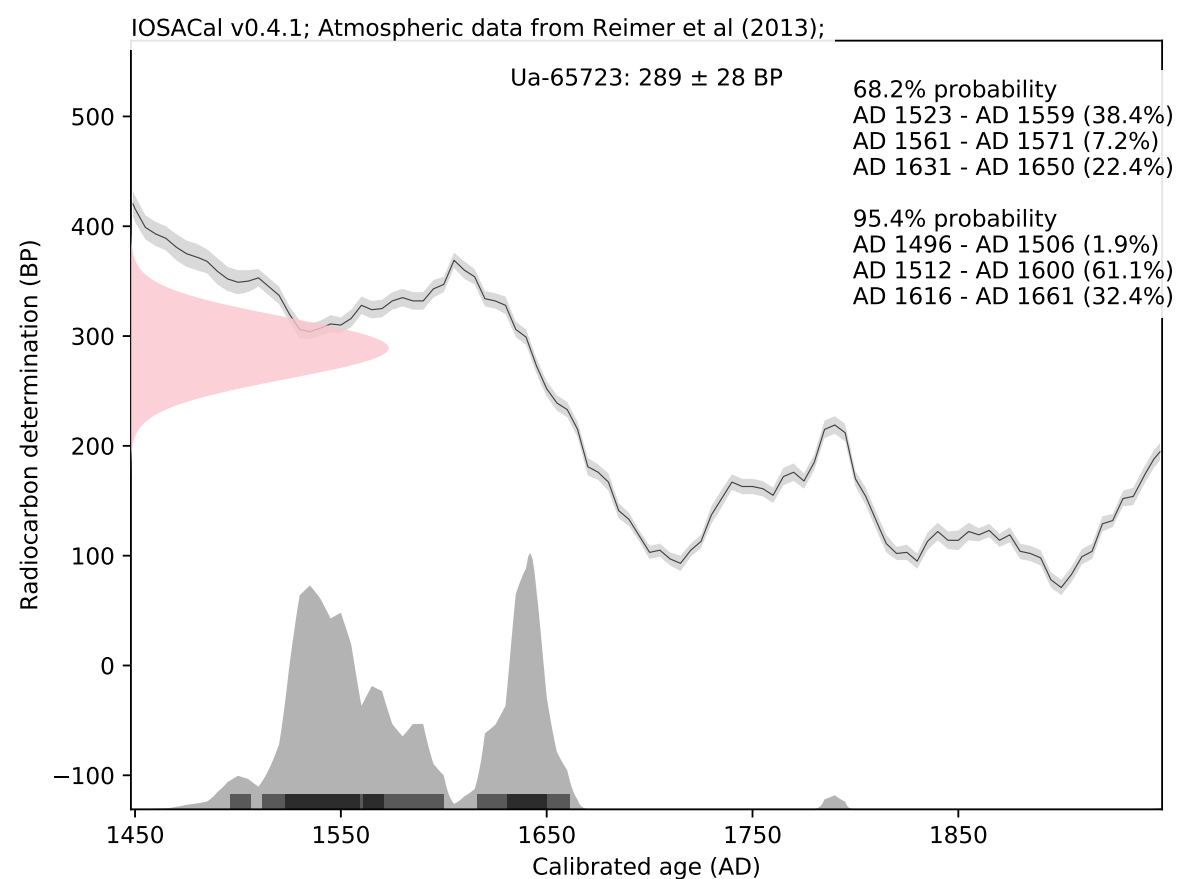
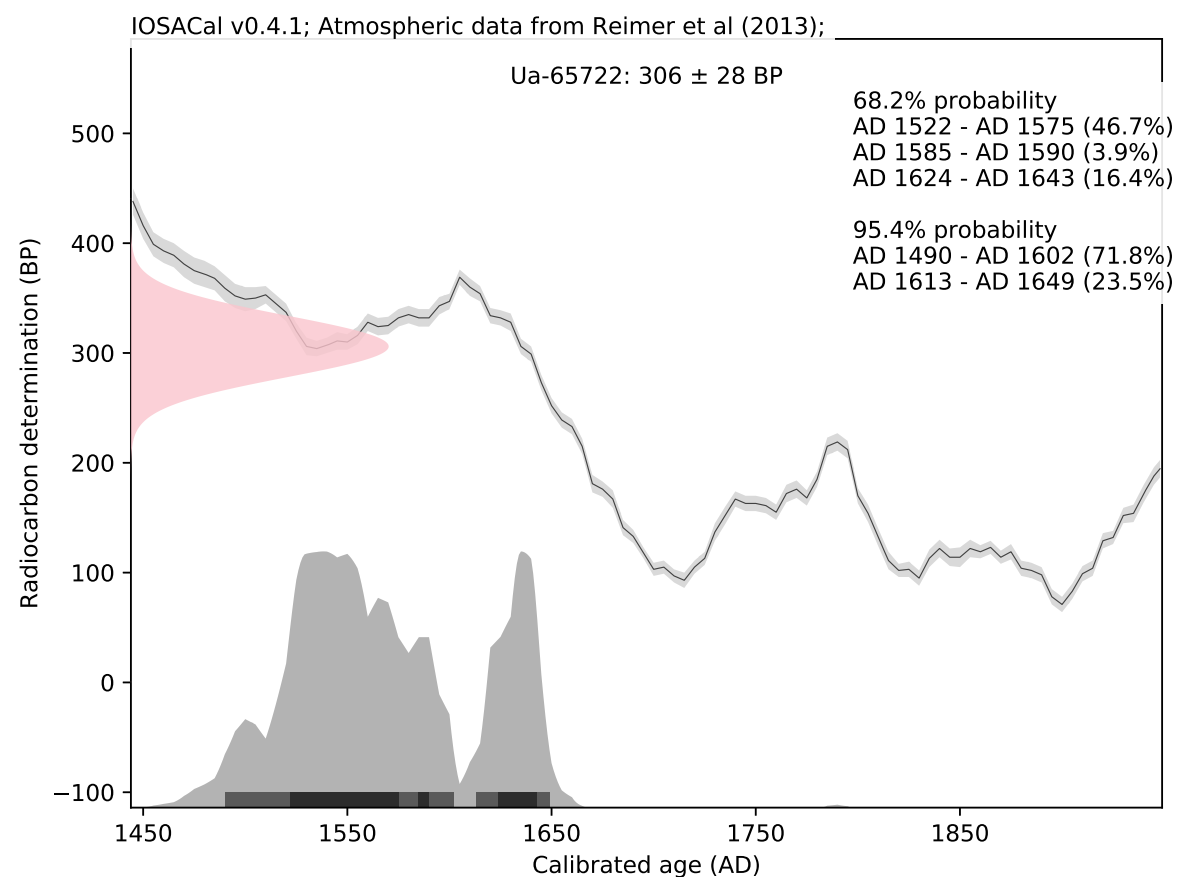
Karl Håkansson / Melanie Mucke

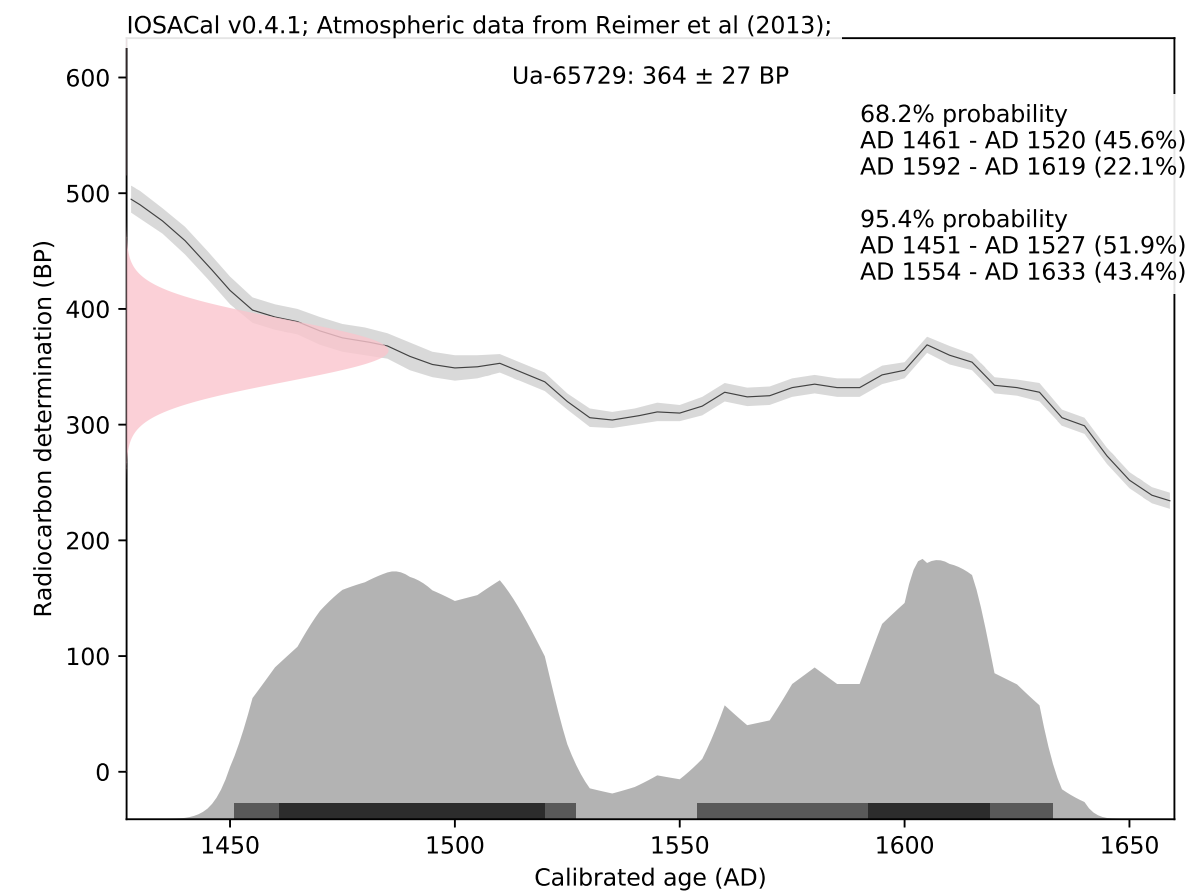
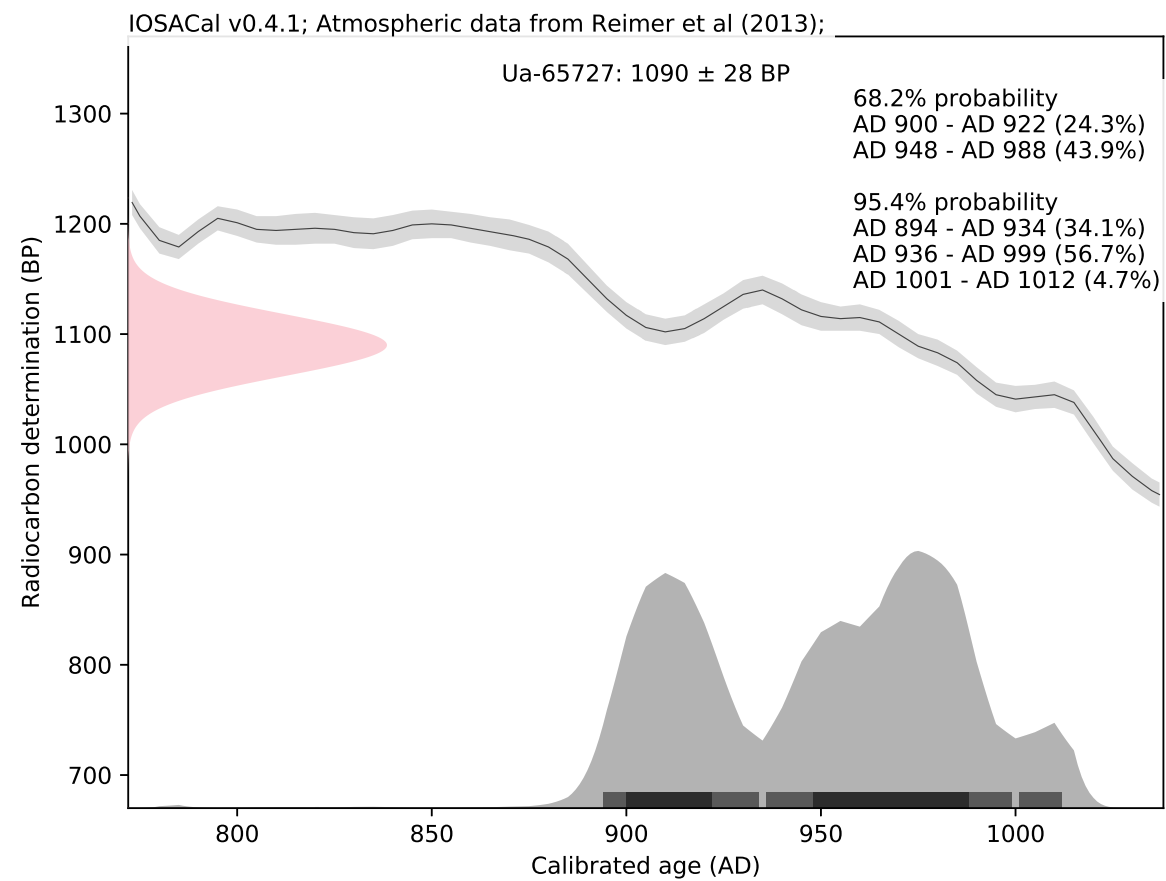
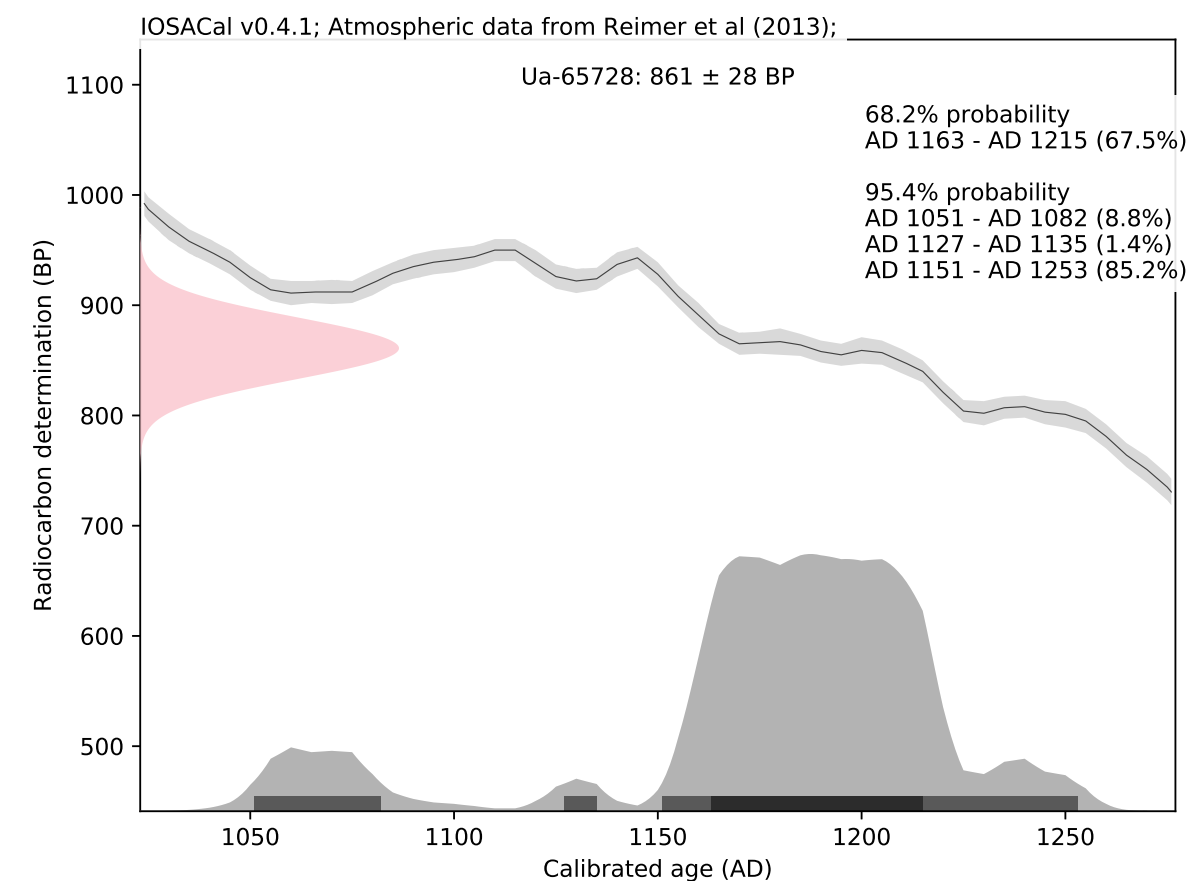
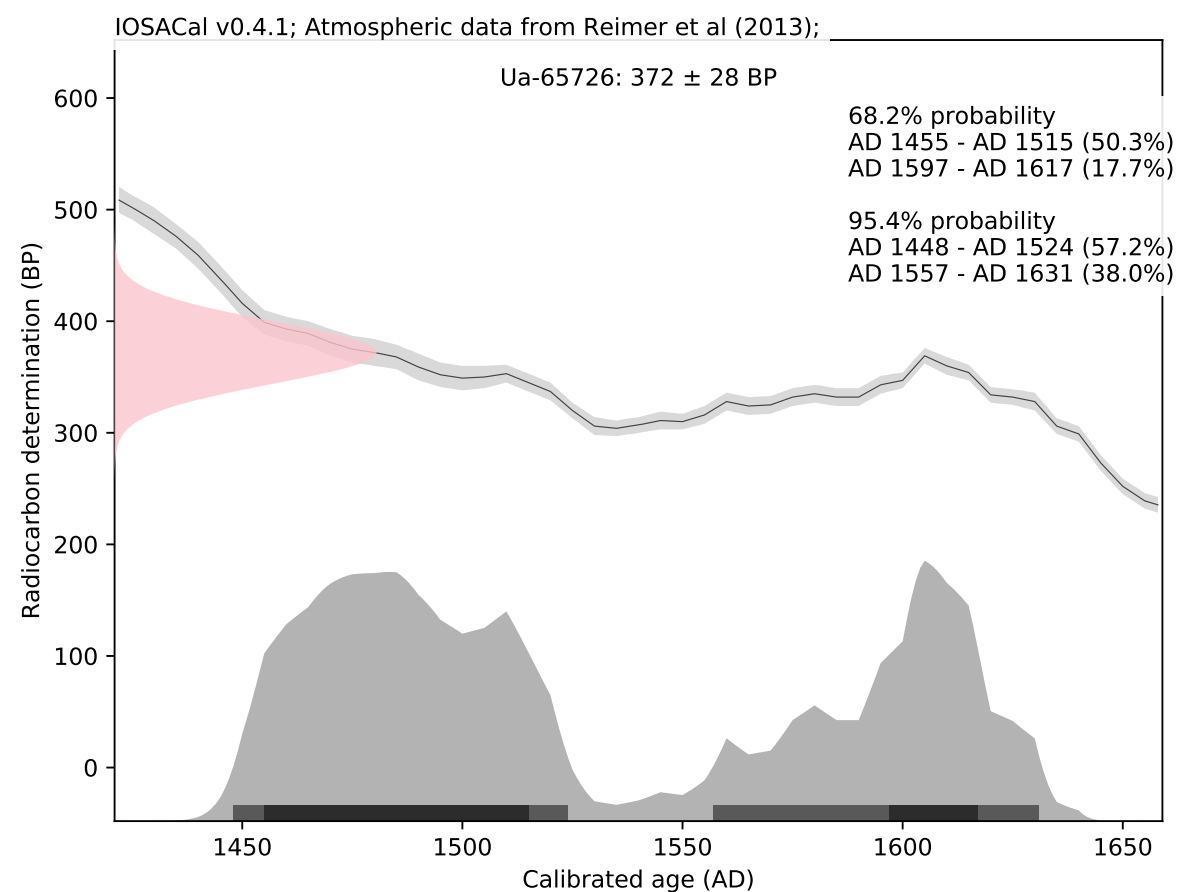
Kalibreringskurvor

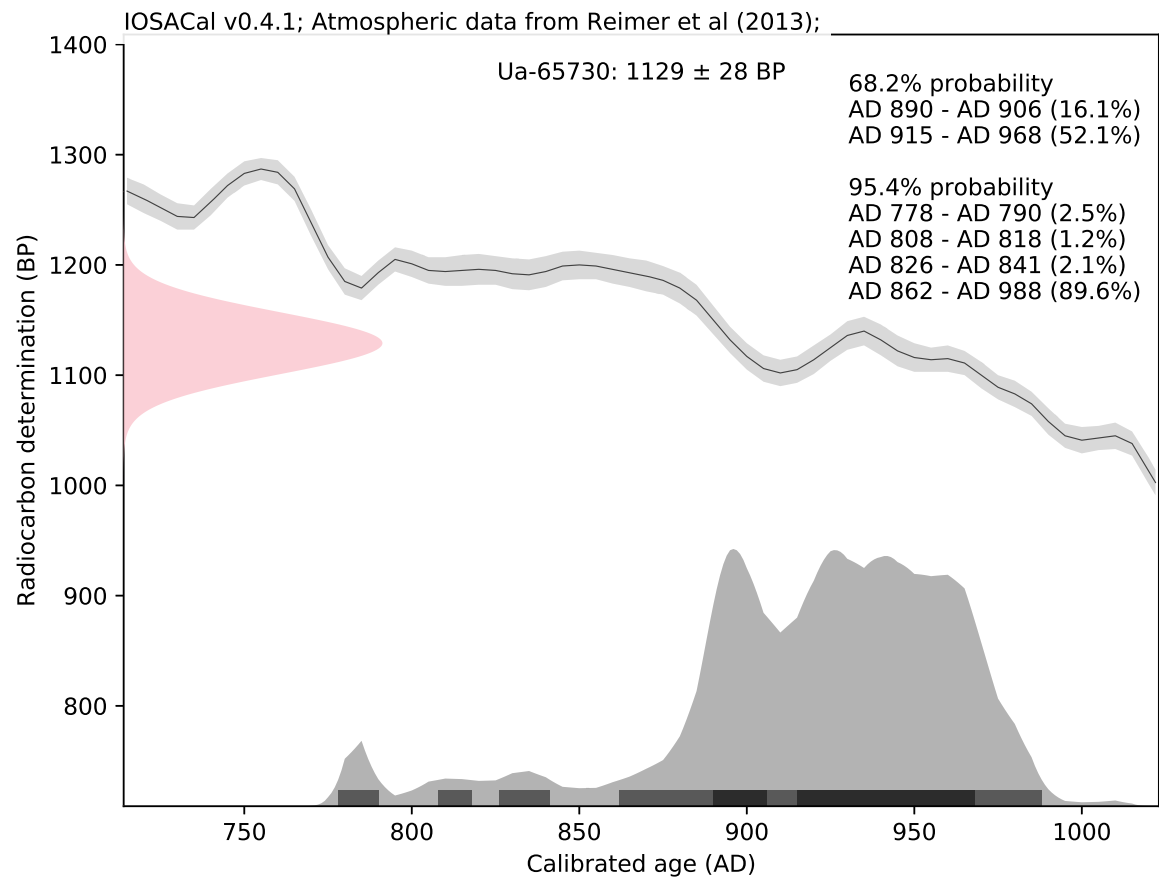
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2013);











UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratory
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2020-05-25

Leif Karlenby
Arkeologgruppen i Örebro AB
Radiatorvägen 11
702 27 ÖREBRO

Resultat av ^{14}C datering av träkol och bränt ben från Örebro, Närke. (p 2788)

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 fällt genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO_2 -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet.

RESULTAT

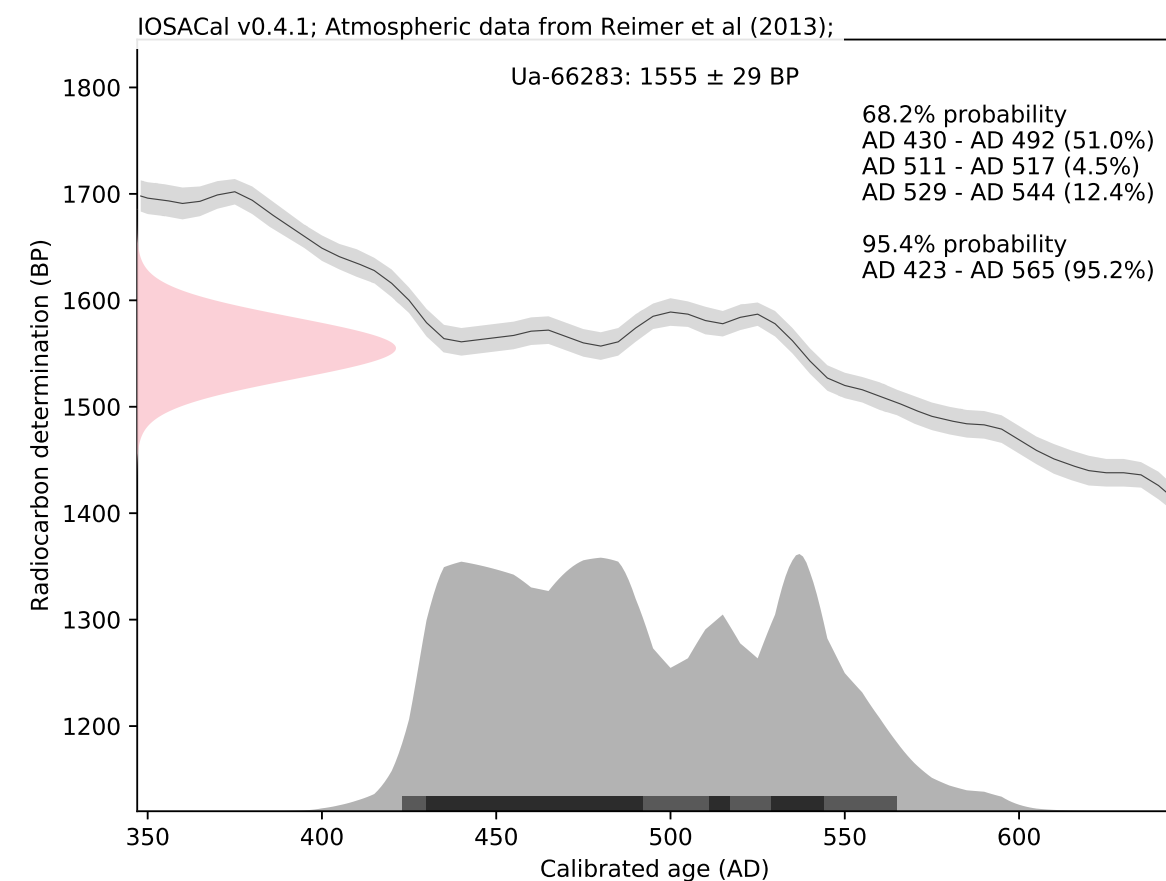
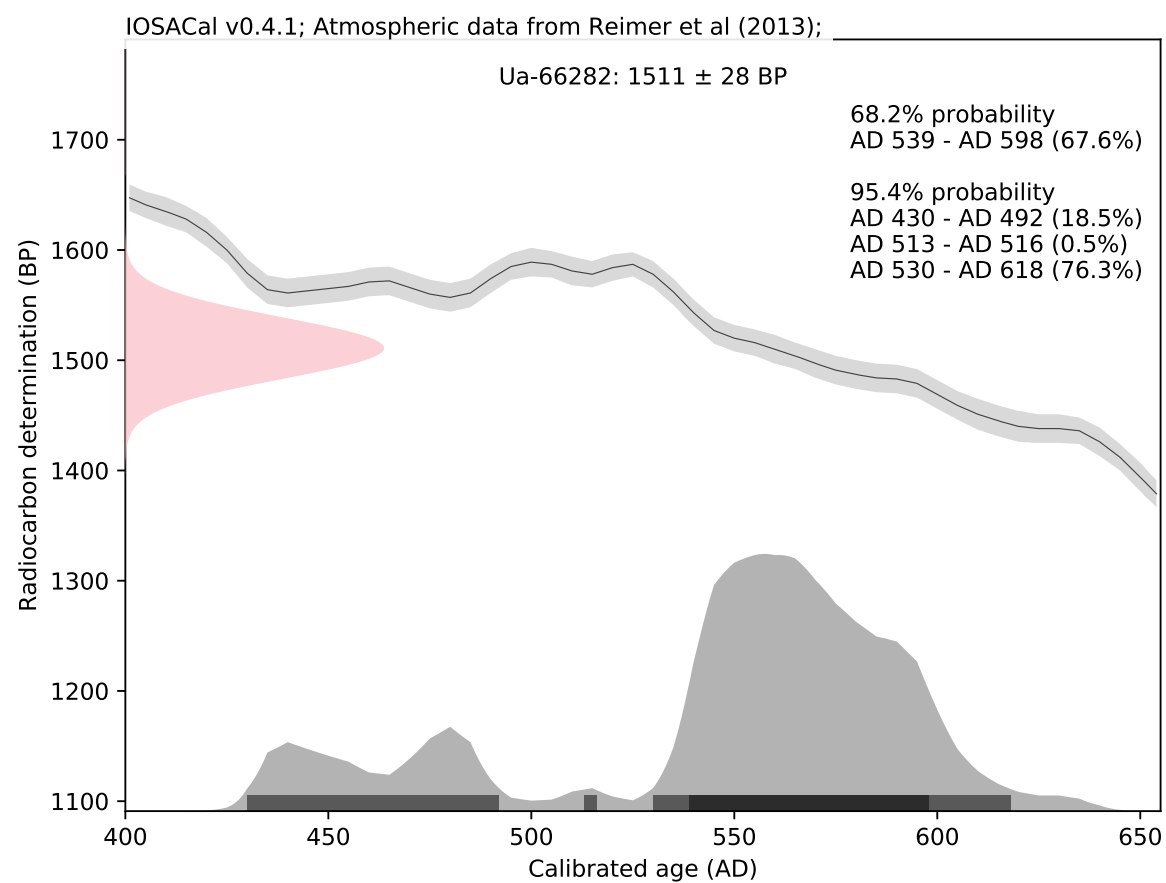
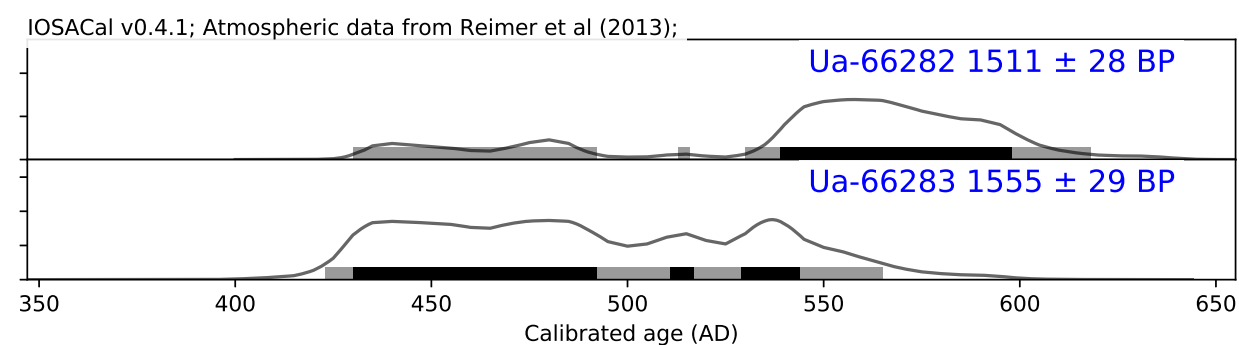
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-66282	Atle bergtäkt A5767	-26,8	1 511 ± 28
Ua-66283	Atle bergtäkt Grav 6165	¹	1 555 ± 29

¹ Värdet kunde ej bestämmas på grund av ett tekniskt fel.

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson / Melanie Mucke

Kalibreringskurvor





UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2020-11-26

Erica Strengbom
Arkeologgruppen i Örebro AB
Radiatorvägen 11
702 27 ÖREBRO

Resultat av ¹⁴C datering av brända ben från Örebro, Närke.
(p 3185)

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren.

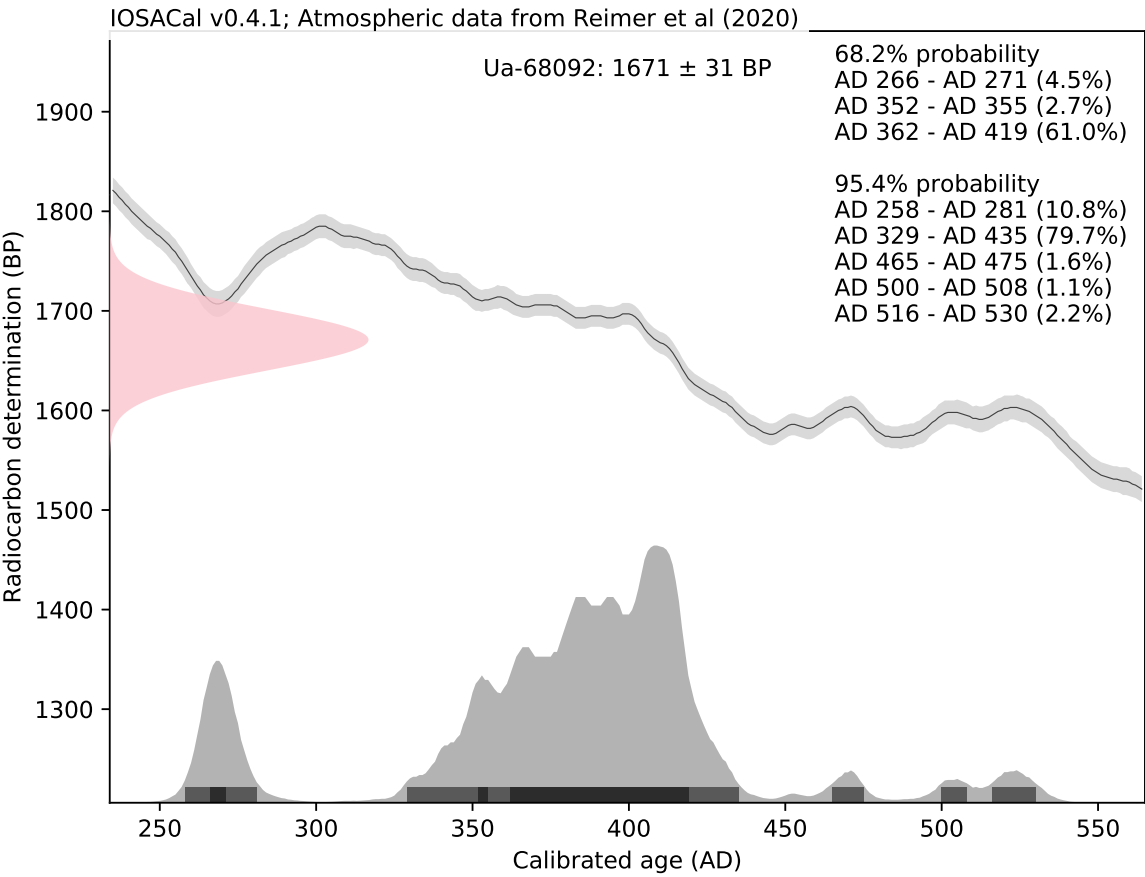
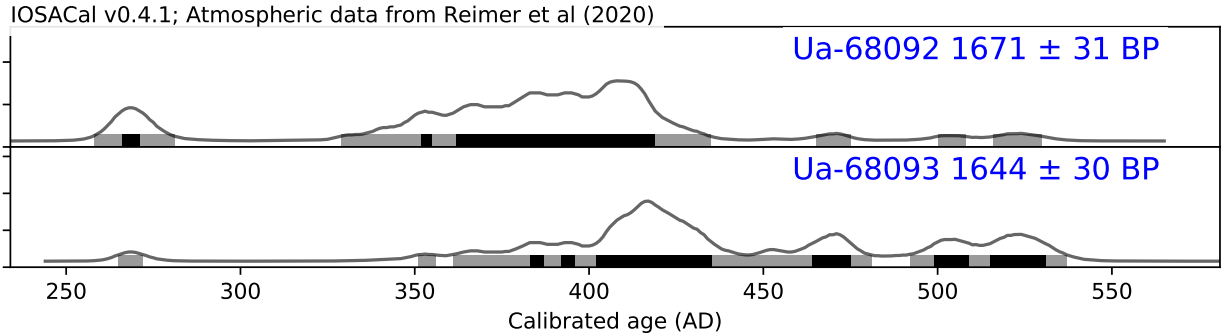
RESULTAT

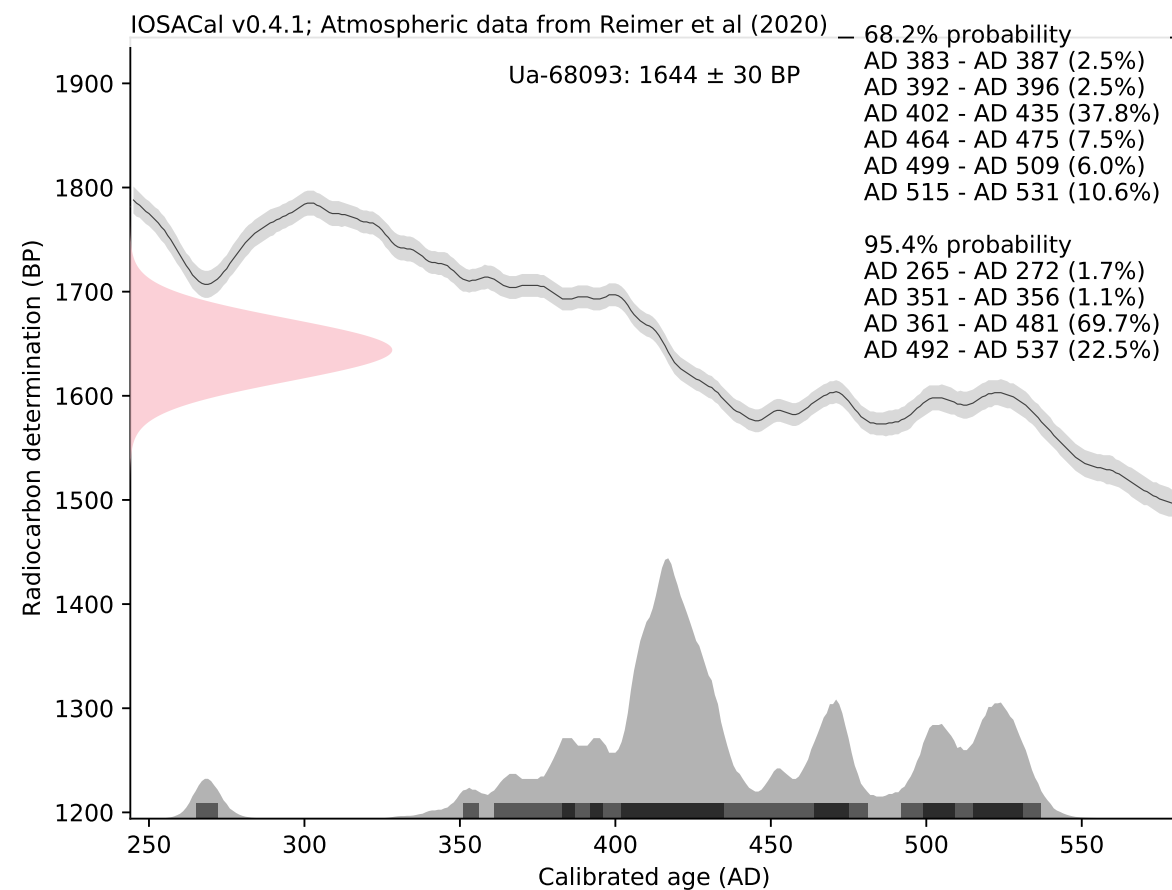
Labbnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-68092	P2018.73 Alte Bergtäckt, Grav 6527	-24,0	1 671 ± 31
Ua-68093	P2018.73 Alte Bergtäckt, Grav 6602	-19,9	1 644 ± 30

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson / Lars Beckel

Kalibreringskurvor





Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Uppsala 2019-04-01

Ebba Knabe
Arkeologgruppen i Örebro AB
Radiatorvägen 11
702 27 ÖREBRO

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Gällersta 35, Örebro, Närke. (p 2135)

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

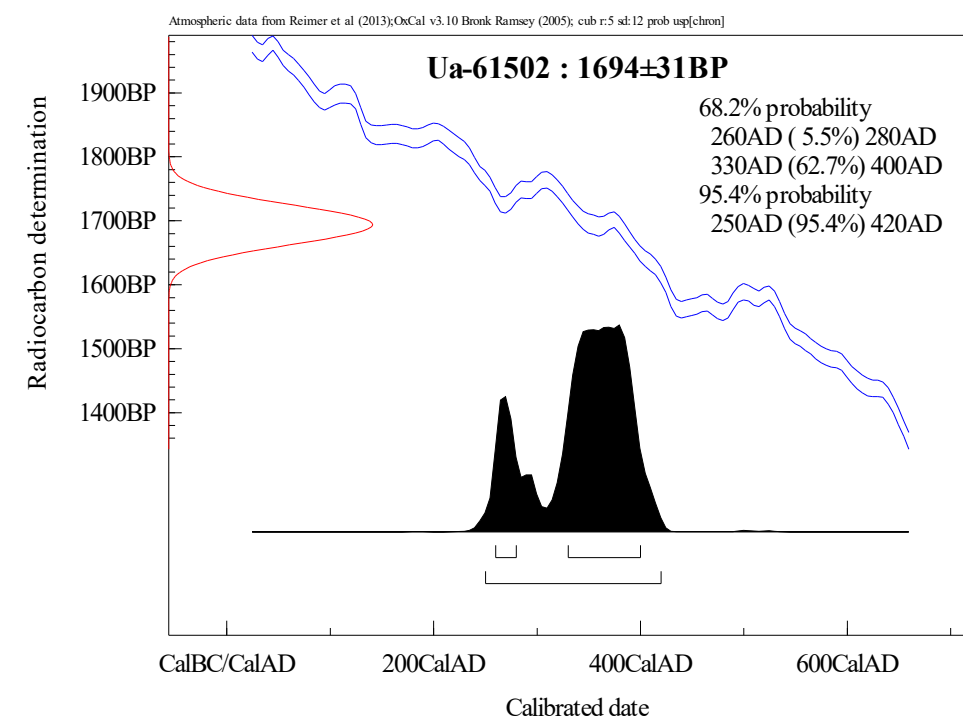
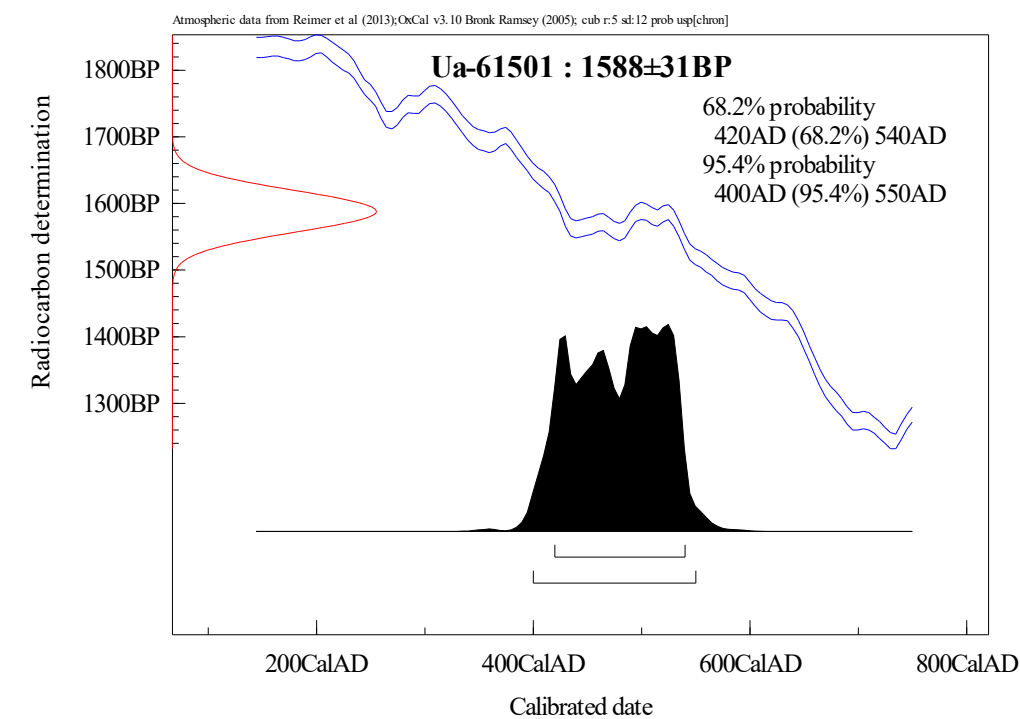
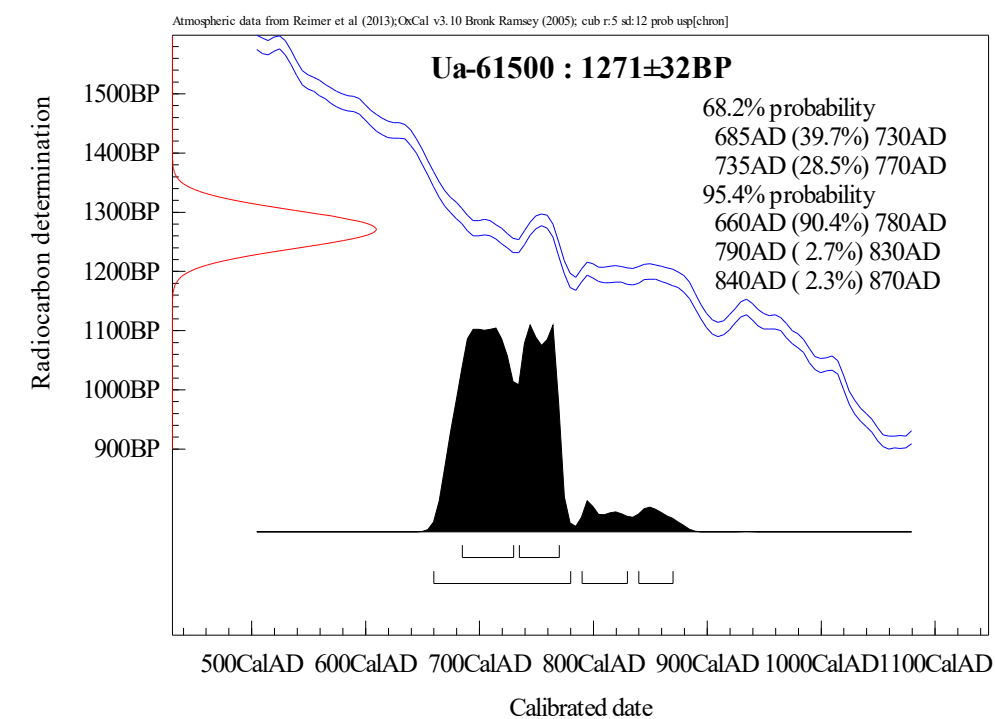
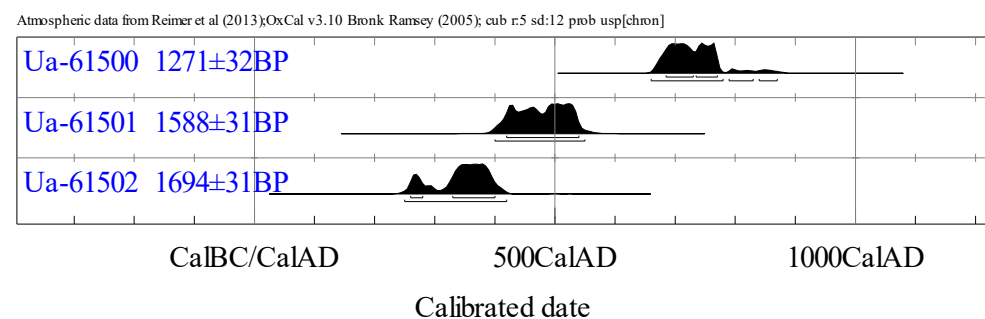
Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-61500	A6301	-26,6	1 271 ± 32
Ua-61501	A6402	-26,8	1 588 ± 31
Ua-61502	A6775	-24,0	1 694 ± 31

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel



Bilaga 9. Jordartskartering av och urval av dateringsmaterial från fossil åkerjord och röjningsspår

Jens Heimdahl, Arkeologerna 2020-06-17

NYCKEL TILL OMRÅDESBETECKNINGAR

- *Område A: L1980:6700, RAÄ-nr Örebro 301*
- *Område B: L1982:8956, RAÄ-nr Gällersta 35:1, norr om skogsvägen*
- *Område C: L1982:8956, RAÄ-nr Gällersta 35:1, söder om skogsvägen*

Bakgrund och frågeställningar

I syfte att analysera odlingslämningarna kring fornlämningarna kring Gällersta 35:1, Örebro kn, utfördes geologiska karteringar av ytliga jordarter i samband med det arkeologiska fältarbetet 28–29 maj 2018. Fältarbetet utfördes integrerat med det arkeologiska fältarbetet i syfte att göra undersökningen tvärvetenskaplig. Deltagande kvartärgeologer var Jens Heimdahl och Jonas Bergman. Syftet med karteringen var att upptäcka och beskriva forna odlingsytor för att kunna diskutera vilka strategier som tillämpats vid uppbrukning och röjning, och vilka bakomliggande motiv som kan ha funnits för att man valt att anlägga jordbruksmark just här, och varför röjningslämningarna ser ut som de gör.

Agrara lämningar är komplexa företeelser och för att tolka dem krävs att de studeras utifrån flera perspektiv. Vid studiet av röjningslämningar är det t.ex. viktigt att både studera produkten (röjd odlingsmark) och biprodukten (rösen). Redan från början bör man komma ihåg att platserna för odling utifrån jordbrukarnas perspektiv inte bara valts utifrån kulturella ramar, utan att även naturliga förutsättningar som jordart, jordmån och terrängläge spelat en roll vid anläggandet av åkrar. Vid den arkeologiska undersökningen föreligger stundom svårigheter att skilja naturliga och kulturella bildningar i dessa sammanhang. Datainsamling från ett röjningsröseområde underlättas därför av ett tvärvetenskapligt angreppssätt från arkeologiska och kvartärgeologiska perspektiv.

Metoder att undersöka röjningsröseområden genom jordartskartering och att kvalitativt välja ut dateringsmaterial för ^{14}C har tillämpats sedan 2008 och beskrivits i Heimdahl (2015). Det aktuella området Gällersta 35:1 är beläget i ett småkuperat moränbackslandskap och liknar flera av de röjningsröseområden som tidigare undersökts. Undersökningsytan var uppdelad i två delar, en i söder och en i norr och dessa karterades var för sig. När det gäller dateringarna av odlingsmark har fokus helt legat på den södra ytan.

Metoder, källkritik och lokala förutsättningar

KARTERING

Graden av blockighet/stenighet bedömdes för moränen i området enligt tregradig skala: Stenig morän: markytan täcks av >10% av block och sten; Normalstenig morän: markytan täcks av ca 3–10% block och sten; Stenfattig: markytan täcks av <3% block och sten. För klassen Röjd morän gäller att markytan innehåller endast enstaka block som inte är flyttbara. Flyttbara fraktioner saknas i ytan men förekommer djupare ner i marken, under den odlade horisonten. Eftersom syftet med karteringen berörde jordbruk karterades den jordart som använts som

medium för odling om sådan förekommit valdes ett karteringsdjup på 10–15 cm (jmf. SGU:s karteringsdjup på 50 cm). För sondning användes en spade och när det gick utnyttjades förundersökningsschakt. Marken sonderades på en punkt ca vart 25m², med förtätningar vid jordartsgränser och i svårbedömda områden. Jorden sondades också för att bedöma stenighet när vegetationen dolde stenar och block i markskiktet. Inmätningen av objekten gjordes för hand med måttband och kompass med utgångspunkt för digitalt inmätta referenspunkter i form av större block, rösen och vägar.

Tolkningen av den fossila odlingsjorden bygger på både stratigrafiska studier i markskiktet och karterade röjningsspår och jordarter. Karteringen har resulterat i två kartor: en geologisk karta som syftar till att presentera grunddata (under 'resultat'), och en odlingsjordskarta som syftar till att förtydliga tolkningen av spåren efter odling och de naturliga förutsättningarna för denna (under 'diskussion').

Totalt karterades en yta om ca 30 000 m² 20 000 m² på den södra ytan och 10 000 m² på den norra ytan). som ungefär motsvarar det arkeologiska undersökningsområdet samt ytor angränsande till detta. I söder begränsades området av en grusväg och i öster av ett viltstängsel. Vesäntliga delar av den centrala ytan söder om de hårdare moränhöjderna var sönderkörda av skogsmaskiner. I synnerhet gäller detta ytan strax norr om den södra grusvägen. Även den låglänta delen av den västra delen av den karterade ytan var kraftigt demolerad. Detta försvårade karteringsarbetet och utgör en potentiell källa för feltolkningar.

DATERING AV ODLINGSLÄMNINGARNA

Karteringen har också inneburit att markhorisonten i området också har studerats i syfte att upptäcka spår av om jorden blivit bearbetad. I detta fall genom att söka efter synliga kolfragment – homogent distribuerade i horisonten ner till 30–40 cm djup. Homogenisering av kol på detta sätt är karaktäristiskt för grävd, ärjad eller plöjd jord. Kolet är då ofta rester av föregående röjningsbränder och kan användas i syfte att undersöka odlingskronologi. Förkolnade örtfragment kan vara spår av svedning av trädesmark inför plöjning. Genom kvalitativt utvalt material för datering finns därmed en möjlighet att datera odlingsmarkens olika faser (Heimdahl 2015).

I detta syfte provtogs odlingsjorden på den södra ytan på 10 platser (se tab. 1). Proverna preparerades på samma sätt som makrofossila prover – genom flotering och våtsiktning enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986), 0,25 mm. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Jacomet 2006 och Cappers m. fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer.

Resultat

SÖDRA YTAN (FIG 1)

Området ligger i en flack sluttning som vetter åt SV. I de högst belägna delarna i NO finns uppstickande flacka partier med berg i dagen, och runt dessa högre belägna delar präglas sluttningen av morän med stenblock. I väster och söder finns flacka blockfria ytor med fin-kornigare svallsediment av sand och silt som sköljts ut över en lera. Flacka höjder av morän längst sluttningen gör denna oregelbunden och mellan moränhöjderna har finkornigare svallsediment ansamlats. Röjningsrösen har placerats i skiftet mellan moränen och svallsedimenten i ett NS-stråk beläget centralt i området.

I den västra delen av undersökningsområdet, och i den flacka ytan utanför detta, präglas marken av siltig sand avsatt på mer djupare liggande lera. Dessa svallavlagringar är lagom dränerade, har inte behövt stenröjas och har varit lätta att bearbeta.

Gällersta 35:1	P	5653	4654	4655	4656	4657	4658	4659	4660	4661	4662
	Höjd över havet	45,4	45,8	46,55	46,4	47,6	48,6	48,2	47,4	48	
	Kontext	Markhorisont i fossil ålkermark									
	Volym (l)	2,5	2,5	2,5	1,7	2	1,7	2,5	2,5	1,7	2,2
Förkolnade vedartade växter	Träkol	•	••	••	••	••	•	••	••	••	••
	Kvist/ris/knopp	••	••	•	••	•			•	••	•
	Enriskvist	•									
	Granbarr	•	•		•						•
Förkolnade örtartade växter	Förkolnade strån och örtdelar	••	•	••	••	•		•	•	••	••
	Rotträdar					•			•	••	••
Förkonad moss	Mossa (ospec.)			•							
Animaliska rester	Fisk fjäll	•									
Förkolnade fröer/frukter mm											
Hallon	Rubus idaeus			2		2					
Skalkom	Hordeum vulgare ssp. vulgare			1							
Råg	Secale cereale		1								

Tabell 1. Resultatet av dateringarna presenteras på annan plats i rapporten, men diskuteras även nedan.

Makroskopiska innehåll och urval av dateringsmaterial på den södra ytan

I samband med karteringen noterades förekomsten av kol i det översta markskiktet, och det noterades att sådant fanns i riklig mängd ner till 30 cm på flera platser inom de stenfria ytorna. Dessa ytor tolkades som fossil odlingsjord och provtogs på tio punkter i syfte att finna lämpligt dateringsmaterial (tab 1).

NORRA YTAN (FIG 2)

Den norra ytan är belägen i relativt flack terräng. I väster begränsas ytan av dumpmassor av jord, i söder av bergtäkten och öster och norr av vägar. Ytan domineras av en flack stenig moränhöjd som delvis röjts centralt och i söder, men där röjningens syfte inte tycks ha varit att skapa odlingsjordar, utan snarare att stenröja ytor av andra orsaker – möjligen husbyggnation. I områdets NV del finns partier med sandigt siltiga svallsediment med tydliga spår av odling (i form av en homogeniserad horisont med kolpartiklar). I NO finns stenfattig morän som också kan ha odlats men detta är osäkert. Längst norr ut vidtar torvtäkt fuktig mark.

Odlingsmarken har behövts stenröjas i mycket liten utsträckning, främst i dess södra del i gränsen till moränen.

Diskussion och tolkning

SÖDRA YTAN (FIG 3)

De fossila odlingsspåren odlingen har sammanställts som en karta (fig. 2) där både den stenröjda marken och de ytor som tolkats som naturligt stenfria är markerade. Här kan noteras att den mesta stenröjda marken utgörs av svallsediment som tunt överlagrar morän. I de

områden där dessa svallsediment är tunna och den underliggande steniga moränen gjort sig tillkänna vid upptagandet av odlingsmarken har stenröjning krävts. Det är tydligt att många rösen förekommer på i kanten av röjningar och runt naturliga impediment, vilket är det allmänna mönstret i röjningsröseområden.

Datering av odlingsspåren

Materialet som valdes ut för datering från odlingshorisonterna bestod både av örtfragment (som i hög utsträckning antas komma från pågående odlingsfaser – svedning av träda) och kvistfragment (som antas komma från röjningsbränder. Det är också intressant att notera förekomsten av förkolnade råg och kornkärnor. Ibland är sådana lämningar spår av äldre omlagrat boplatsmaterial och kan inte kopplas till odlingen. I just detta fall är det dock intressant att notera förekomsten av råg som sannolikt inte tillhör områdets äldre faser, men som vi skall se mycket väl kan vara likåldrig med odlingsfasen. Möjligen är de förkolnades sädeskornen i detta falls spår av stubbsvedning. Om så är fallet är det spår av råg- och kornodling vi ser.

I fyra av proven (4653–4656) daterades både kvistfragment och örtfragment (totalt 8 dateringar). Materialet i sju av dessa åtta dateringar tycks härstamma från en odlingsfas som infallit från sent 1400-tal till tidigt 1600-tal. Ett av proverna daterar en äldre fas från sen vikingatid. I två av dessa prover 4653 och 4656 uppvisade örtfragmenten en något (80–90 år) yngre ålder än kvistfragmenten. I ett fall, 4655 uppmättes åldern till nästan exakt densamma, och i ett fall, 4669 är örtfragmenten från vikingatid.

Örtfragment från ytterligare tre prover (4654, 4657 och 4662) dateras till samma sen-medeltida – tidigmoderna fas som ovanstående. De daterade intervallet sträcker sig med 2 σ från 1430–1665. Perioden är svårdaterad i en ¹⁴C-plåt och flera dateringar ger en sannolikhetskurva med två pucklar. Om vi antar att de fyra förkolnadze kvistfragmenten från denna fas är rester av dess inledande röjning så bör de vara av ungefär samma ålder. Om så är faller kan vi undersöka inom vilken period som alla dessa fragment hamnar så är intervallet med högst sannolikhet 1472–1499. (Det finns också ett senare intervall där alla dateringar kan hamna:1602–1615, men sannolikheten för detta intervall är mycket låg, och därtill är det orimligt att tolka röjningsfasen som senare än odlingsfasen.)

Ser vi till de daterade örtfragmenten inom samma fas så ger deras tolkade tafonomi som tillkomna i odlingsfasen möjlighet till ett större tidsintervall. Dateringarna kan generellt sägas ha tyngdpunkten i perioden 1490–1650, och det är rimligt att anta att detta ungefärligen representerar den period då marken odlats.

Två dateringar av material från odlingsjorden i områdets norra del visar på större tidsdjup: Som tidigare nämnts dateras örtfragment från 4660 till vikingatid (ca 900–1000), och örtfragment från 4661 är natingen även de vikingatida men mer sannolikt (95%) tidigmedeltida 1151–1235. Den vikingatida datering sammanfaller med en datering av en förkolnad rotfilt i anslutning till gravområdet (6233) som med 89% sannolikhet är från intervallet 862–988. Det är svårt att avgöra om dessa dateringar representerar en äldre vikingatida-tidigmedeltida odling, eller om det rör sig om senare nerplöjning i odlingsjorden av äldre material. Bägge alternativen är fullt rimliga. Bland röjningsmaterialet från 1400-talets slut förekommer enris vilket skulle kunna vara en reminiscens av att området i ett äldre skede varit öppet vilket lett till att enbuskar ingått i floran.

Sammanfattningsvis kan sägas att det i odlingsjorden finns spår av aktiviteter under sen vikingatid och tidigmedeltid (900-tal till tidigt 1200-tal). Dessa aktiviteter kan även ha innefattat odling, men efter denna period han området vuxit igen. Under 1400-talets sista decennier sker en röjning och uppodling i området, vilket odlas under 1500-talet och möjligen in i 1600-talets första hälft. Odlingen innefattar råg och korn.

NORRA YTAN (FIG 4)

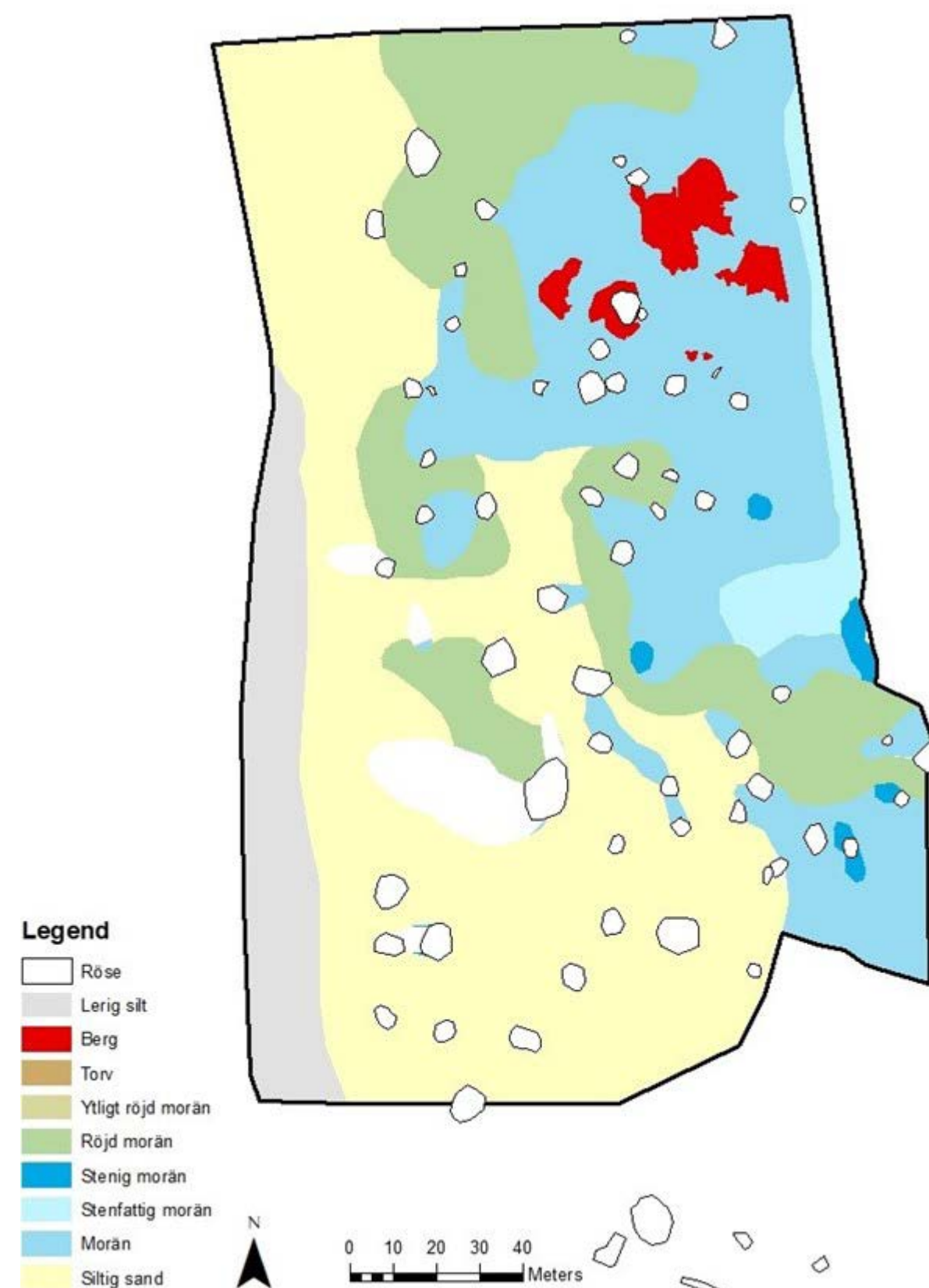
Odlingssmarken på norra ytan är helt knuten till ytans nordvästra halva som endast i liten utsträckning behövt stenröjas. De flesta stenrösen fanns centralt på ytan och i den södra delen tycks de ha tillkommit vid röjning av andra skäl.

Referenser

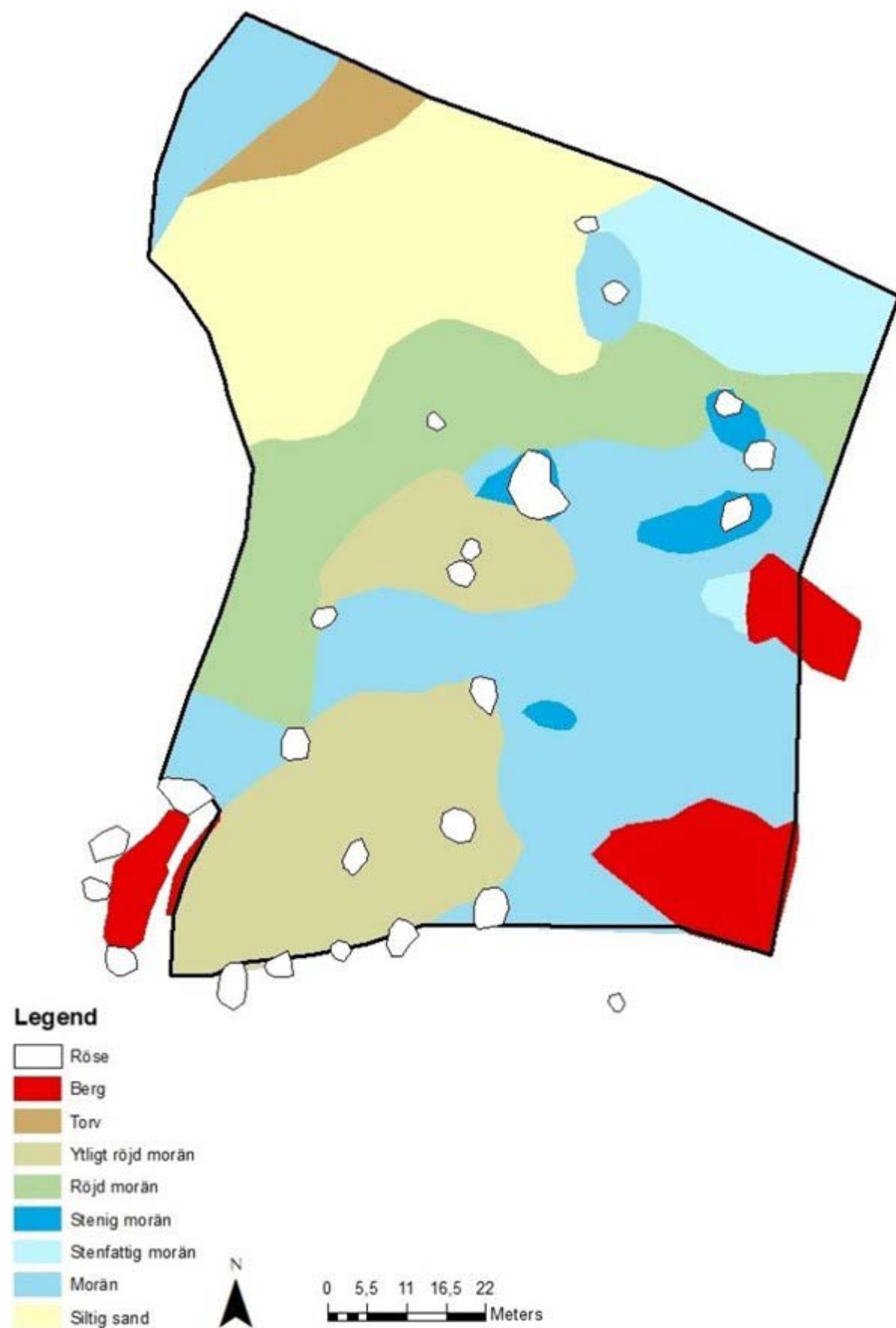
Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen.

Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd edition. IPAS Basel University. Basel.

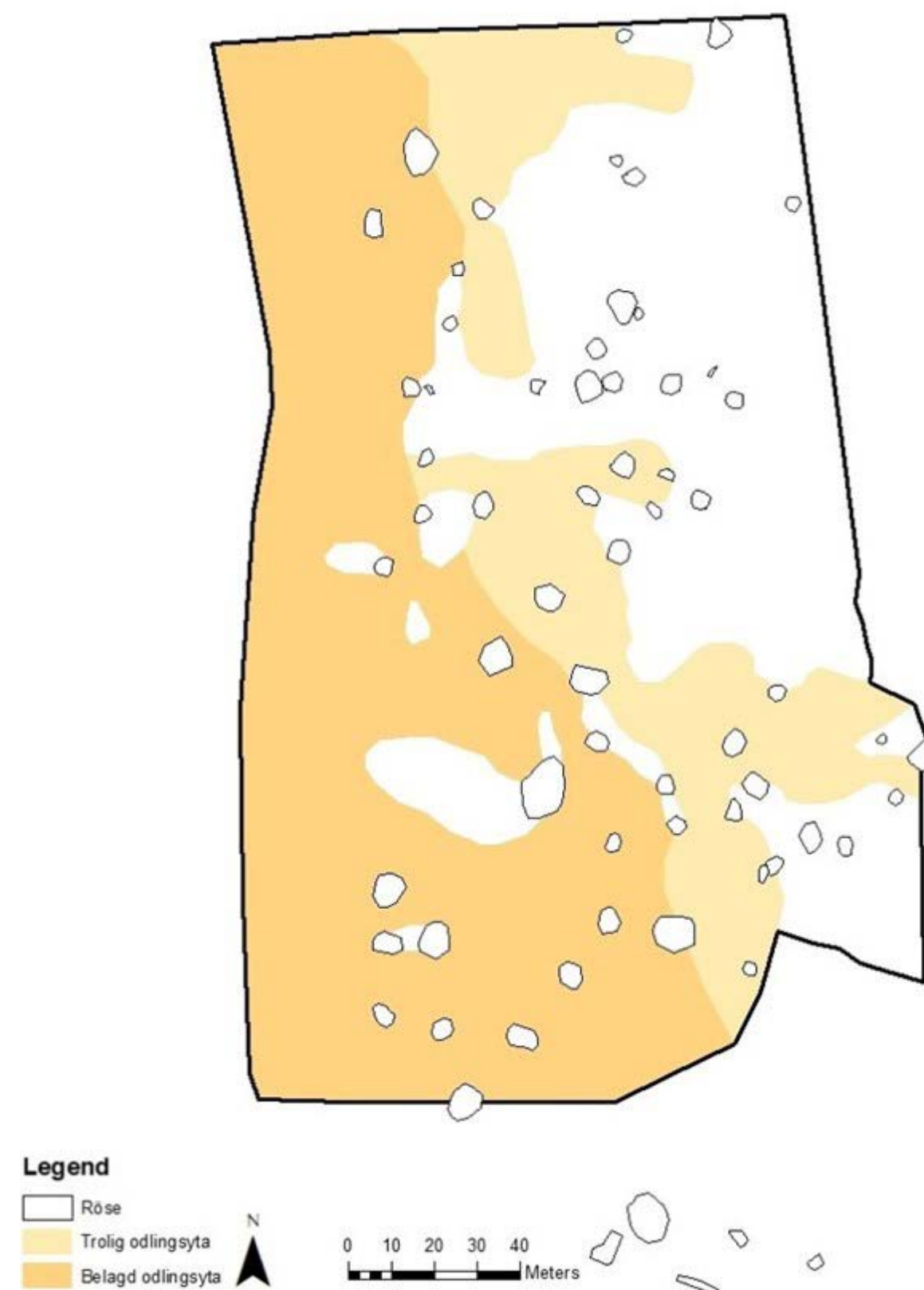
Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590.



Figur 1. Karta över ytliga jordarter på den södra ytan.



Figur 2. Karta över ytliga jordarter på den norra ytan.



Figur 3. Agrarteknisk tolkning av jordartskarteringen i södra området. Områden i vilka en tydlig kolrik odlingshorisont kunde identifieras är färgmarkerade i en mörkare nyans. Områden som föreföll röjda och som troligen utgjort odlingsmark men där detta inte kunnat beläggas genom förekomsten av en horisont är markerade i en ljusare nyans.

Bilaga 10. Konserveringsrapport

KONSERVERINGSRAPPORT

Uppdragsgivare;
Arkeologgruppen
Drottninggatan 11
702 10 Örebro

Fyndort;
RAÄ Gällersta 35:1
Gällersta sn
Närke

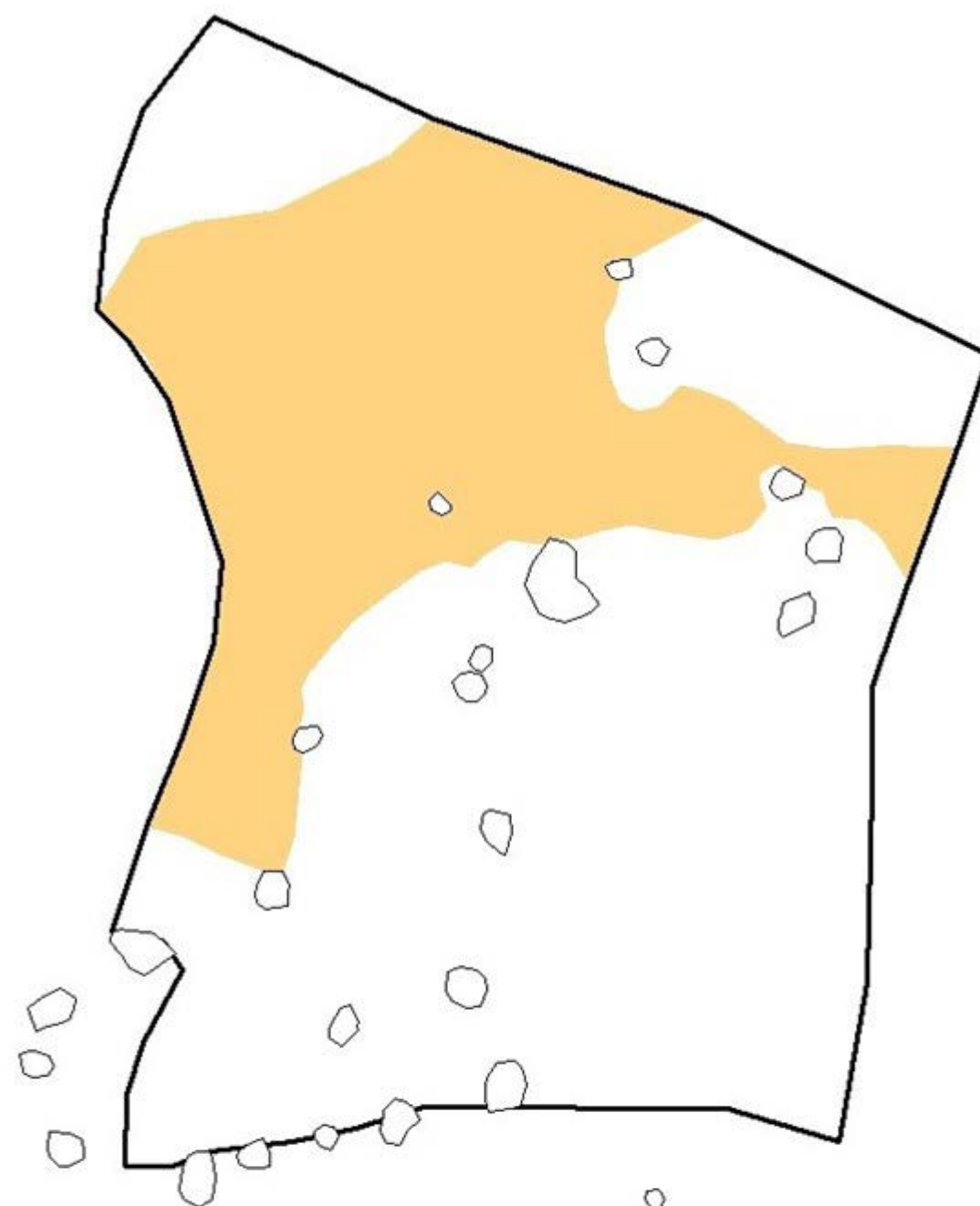
Objekt; Konservering av sju järnföremål och tre föremål av kopparlegering.
Projekt Ag 2018_18 Atle bergtäkt, Lst dnr 421-386-2018.

Föremålsbeskrivning och tillstånd

Järnföremål;

Föremålen var korroderade och var täckta av korrosionsprodukter, blandat med torkad jord.

Fnr. 22770 Huvudet till en stylus? En cylinderformad knopp med platt, rund överdel. Mitt på cylindern finns en vulst. På undersidan sitter ett "stift", 2 mm långt. Längd; 12 mm, diameter; 8 mm. Knoppen var täckt av korrosionsprodukter, utom på "stiftet".



Legend



Figur 4. Agrarteknisk tolkning av jordartskarteringen i norra området. Områden i vilka en tydlig kolrik odlingshorisont kunde identifieras är färgmarkerade i en mörkare nyans.

Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
073-360 7473

E-post
info@actakonservering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt
VATno SE556744739501

Besöksadress
Riddargatan 13
(Armémuseum, östra flygeln)
114 51 Stockholm

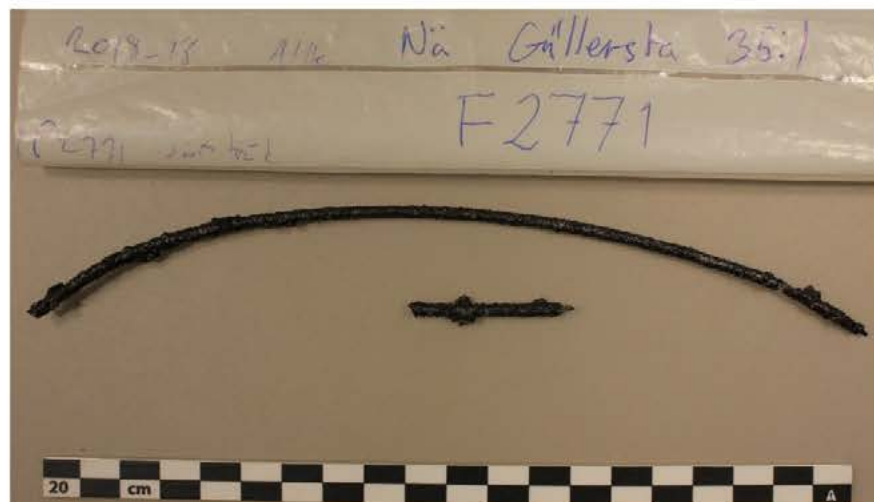
Hemsida
www.actakonservering.se



Efter konservering

Efter konservering

Fnr. 2771 Järnten Tunn järnten, svagt böjd, samt ytterligare ett mindre fragment. Tenen är korroderad, 25 mm in på ena änden är järnkärnan synlig. Längd; 250 mm, resp. 41 mm., tjocklek; 3 mm.

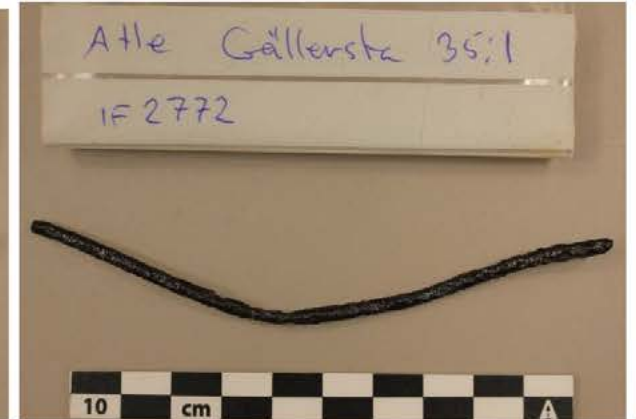


Efter konservering

Fnr. 2772 Järnten Järntenen är böjd och är nästan avbruten på mitten. Längd; 104 mm, tjocklek; 3 mm.



Efter konservering



Efter konservering

Fnr. 2773 Torshammare Torshammarens ände är avbruten. Den breda delen har en spricka i kanten. Längd; 25 mm, bredd; 18 mm.



Efter konservering



Efter konservering

Fnr. 2938 Föremål Okänt föremål. Rektangulärt, utsidan är välvd, insidan är skålad. 187 På den välvda utsidan syns svagt ett mönster av tvärgående "vulster". Ena kortsidan

är rundad, den andra kortsidan är avbruten. På den ena långsidan finns ett parti, som delvis utgörs av hårda korrosionsprodukter. Föremålet var täckt av korrosionsprodukter, blandat med torkad jord och små gruskorn. Längd; 41 mm, bredd; 22 mm, höjd; 8 mm.



Efter konservering

Efter konservering

Fnr. 3110 Torshammare Torshammare med något oregelbunden form. Torshammaren var partiellt täckt av hårda korrosionsprodukter, med små sandkorn. Längd; 35 mm, bredd; 18 mm.



Efter konservering

Efter konservering

Fnr. 4225 Föremål Rektangulärt järnbleck. Ena sidan är slät, den andra är mycket ojämn. Den ena kortsidan är böjd i 90 grader. Längd; 31 mm, bredd; 14 mm.



Efter konservering

Efter konservering

Åtgärd; Föremålen frampreparerades med glaspulver i mikrobläster. Även diamanttrissa på handstycke användes för att avlägsna hårda korrosionsprodukter och

gruskorn. Föremålen stabiliserades sedan kemiskt genom kloridurlakning i natriumhydroxid, 0,1 M. Urlakningsvätskan byttes regelbundet och då mättes även kloridhalten. När inga klorider längre kunde spåras med dropptest med silvernitrat 0,5 M, avslutades urlakningen. Föremålen urlakades i 16 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 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.

Föremålsbeskrivning och tillstånd

Föremål av kopparlegering;

Fnr. 4256 Fibula Fibula med en tvärställd arm. På den tvärställda armen samt på änden finns ornamentik i form av korsade linjer. På den bakre änden finns ornamentik i form av vertikala, nedskurna linjer. Fibulan har varit bränd. Ytan var täckt av krackelerad torkad jord. På undersidan satt en klump torkad jord. I jorden fanns den avbrutna delen av den genomkorroderade nålen, tillsammans med benbitar och förkolnat organiskt material. På fibulans undersida sitter nålfästet kvar med en del av nålen. Nålens båda delar har passning. Metallen är nedbruten och skör, ytan har ljusgröna korrosionsprodukter. Järnet (nål och nålfäste) var täckta av korrosionsprodukter. Ena sidan av fibulans bågformade mittparti är skadad.

Bilder före konservering



Bilder efter konservering



Fnr. 4257 Fibula Korsformig fibula. Ornamentik på armarna i form av ett diagonalt kors över mittenpartiet. Den vänstra armen har en polygon ändknopp. De andra två armarna har brutits av i änden och saknar knoppar. Den bakre änden på fibulan har ornamentik i form av parallella ristade vertikala linjer. Fibulan har varit bränd och metallen är nedbruten och skör. Fibulan var täckt av torkad, krackelerad jord. På fibulans undersida satt en hårdare klump med torkad jord och förkolnat organiskt material. Nålfästet är bevarat, men nålen saknas. Ytan på fibulan är ojämn och porig och har pulvriga korrosionsprodukter. På den bakre änden finns sprickor i metallen. Runt nålfästet fanns korrosionsprodukter. Längd; 65 mm, bredd; 18 mm, höjd; 20 mm.

Bilder före konservering



Bilder efter konservering



Fnr. 4258 Fibula Plan, halvcirkelformad fibula. På var sida om långsidan finns en mindre, utskjutande del, som ev. fungerat som fäste för en nål. Sedd från baksidan har den högra utskjutande delen en liten fördjupning, medan den vänstra är platt och vinklad framåt. Nål saknas dock. Mitt på de båda långsidorna finns en brottyta, där någon form av utskjutande delar suttit. Innanför den halvcirkelformade ramen sitter en kopparplatta, fäst med tre stift. Plattan har dekor i relief i form av geometriska figurer; linjer och upphöjda prickar. Två delar av kopparplattan har brutits av; vid nedre hörnet samt mitt på den nedre delen. Fibulan har varit bränd och är deformerad, vid ramens nedre kant finns en spricka. Fibulan var täckt av krackelerad, torkad jord. Ovanpå kopparplattan fanns ljusa korrosionsprodukter. Under kopparplattan fanns gröna, pulveraktiga korrosionsprodukter. Längd; 52 mm, höjd; 29 mm.

Bilder före konservering



Åtgärd; Föremålen frampreparerades med skalpell, nål och bambusticka under mikroskop. Fnr. 4256, den smuliga ytan konsoliderades med Paraloid B 72 (en sampolymer av etylmetakrylat och metylakrylat, 7 % i aceton/etanol) i flera omgångar under framprepareringen. Järndetaljerna preparerades fram med glaspulver i mikrobläster. Nålen limmades fast med cyanoakrylatlim (Loctite 480, gummiförstärkt). Samtliga föremål rengjordes med etanol på bomullstopps. Sköra, flagnande ytor konsoliderades slutligen med Paraloid B 72.

Råd och anvisningar; Arkeologiska metallföremål är mycket känsliga för hög luftfuktighet och kan börja korrodera, även efter konservering. Förvara föremålen i ett torrt, stabilt klimat, helst under 20 % RH.

Katarina Lampel
Konservator

2019-08-29

KONSERVERINGSRAPPORT

Uppdragsgivare;

Arkeologgruppen
Drottninggatan 11
702 10 Örebro

Fyndort;

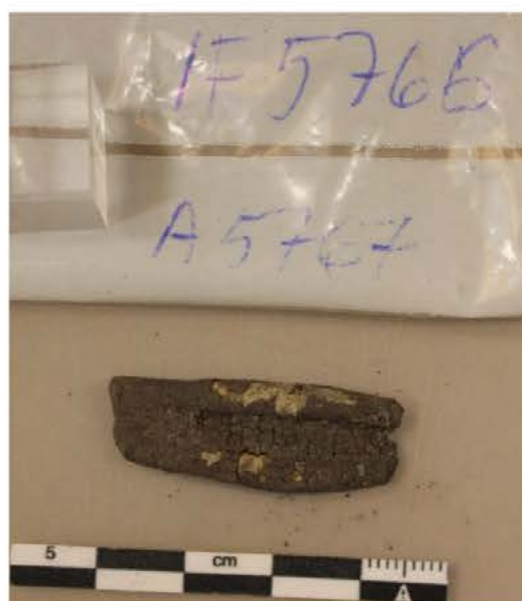
Atle bergtäkt,
Gällersta 35:1,
Ånsta 20:223,
Örebro kommun.
Ag 2018-73

Objekt; Konservering av två järnföremål (IF 5666 och 5783) och två föremål av kopparlegering (IF 5766 och 5781).

Föremålsbeskrivning och tillstånd

Föremål av kopparlegering;

F 5766 Okänt föremål med rektangulär form. På långsidorna och ena kortsidan är kanten upphöjd. Vid kortsidan finns ett litet hål. Motstående kortsida är avbruten, också i den änden finns ett hål. Föremålet är deformerat, troligen har det varit bränt. Metallytan är porig, originalytan saknas. Föremålet var täckt av torkad, krackelerad jord. Längd; 33 mm, bredd; 13 mm, tjocklek; 3 mm.



Före konservering



Före konservering



Efter konservering



Efter konservering

F 5781 Lösfynd Ev. yttersta delen av en fibula eller spänne. En avbruten arm med en oval knopp. Sidorna har ornamentik i form av linjer. Metallen är nedbruten med porig yta. Fragmentet var täckt av torkad jord. Under jorden fanns pulveraktiga korrosionsprodukter. Längd; 13 mm, bredd; 9 mm.



Före konservering, framsida



Före konservering, baksida



Efter konservering, framsida



Efter konservering, baksida

Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
073-360 7473

E-post
info@actakonservering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt

Hemsida
www.actakonservering.se

VATno SE556744739501

Besöksadress
Riddargatan 13
(Armémuseum, östra flygeln)
114 51 Stockholm



Efter konservering, vänster sida

Efter konservering, höger sida

Åtgärd; Föremålen frampreparerades med skalpell och bambusticka under mikroskop. De rengjordes med etanol på bomullstopps. Ytorna konsoliderades med Paraloid B 72 (en sampolymer av etylmetakrylat/metylakrylat, 5 % i aceton/etanol).

Föremålsbeskrivning och tillstånd Järnföremål;

F. 5666 Okänt föremål Triangulärt järnföremål, i den smala änden övergående i ett "skaft", som brutits av. Längd; 35 mm, bredd; 13 mm, tjocklek; 14 mm. Föremålet var korroderat, med flera sprickor och korrosionsblåsor. Föremålet var täckt av torkad jord och korrosionsprodukter.



Före konservering



Före konservering



Efter konservering



Efter konservering

F. 5783 Ring Liten oval ring, ändarna ligger omlott. Runt ringen sitter en avbruten ögla, ev. för ett hänge? Ringen har glödskaletspatina. Den var täckt av torkad jord och korrosionsprodukter. Längd; 27 mm, bredd; 20 mm.



Före konservering



Före konservering



Efter konservering



Efter konservering

Åtgärd; Föremålen frampreparerades med glaspulver i mikrobläster. Föremålen stabiliserades sedan kemiskt genom kloridurlakning i natriumhydroxid, 2 %. Urlakningsvätskan byttes regelbundet och då mättes även kloridhalten. När inga klorider längre kunde spåras med dropptest med silvernitrat 0,5 M, avslutades urlakningen. Föremålen urlakades 10 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 i värmeugn i 50 grader i fem dagar. Därefter behandlades föremålen med Dinitrolpasta (en inhibitor, bestående av petroleumulfonat med aminer, löst i lacknфта.) Slutligen ytbehandlades föremålen med mikrokristallint vax, löst i lacknфта.

Råd och anvisningar; Arkeologiska metallföremål är känsliga för hög luftfuktighet och kan börja korrodera, även efter konservering. Förvara därför föremålen i ett torrt, stabilt klimat helst runt 20 % RH.



Inom planerat täktområde i Atle-området vid Norra Bro fanns fossil åkermark, dominerad av röjningsrösen och röjda ytor (L1982:8956, L1980:6700).

Vid arkeologisk förundersökning karterades 119 rösen. Sexton rösen undersöktes, fyra ¹⁴C-daterades till slutet av vikingatiden fram till cirka 1600 e.Kr. Inom förundersökningen gjordes även en jordartskartering. Metalldetektering resulterade bland annat i två bronsfibulor och en del av ett reliefspänne. Till detta kom en lämning som mest liknade en rundstensättning. Flera indikationer tydde med andra ord på att det kunde finnas gravar inom området.

Vid undersökningen kunde sammanlagt arton kontextgrupper identifieras, varav tolv innehöll gravmaterial. Gravarna dateras från yngre romersk järnålder fram till slutet av vendeltiden/början av vikingatid. Gravfältet är registrerat som L2021:1601.

