

L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541 i Solberga socken, Kungälv kommun

Arkeologisk förundersökning



**L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och
L2020:11541 i Solberga socken, Kungälv kommun**

Arkeologisk förundersökning

Lina Håkansdotter

L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541 i Solberga socken, Kungälv kommun
Arkeologisk förundersökning

Rapport 2022:06

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2022

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-4892-2017

Uppdragsnummer i Fornreg: 202100483

Lämningsnummer: L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540, L2020:11541

Fastigheter: Åseby 3:12, 3:22, Åseby 6:1, Kåröd 1 och 1:2, Solberga socken, Kungälv kommun, Västra
Götalands län

Belägenhet i SWEREF 99: Norr 6424661 m, Öst 311283 m

Höjd över havet: 21–39 meter

Undersökningsområdets storlek: 7 800 m²

Beställare: Kungälv kommun

Projektnummer: G2112

Projektansvarig: Karin Olsson

Fältansvarig: Lina Håkansdotter

Övrig personal: Cathrine Färnström och Thomas Johansson

För personalens meriter hänvisas till Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativs hemsida

Fältarbetstid: 2022-01-31 – 2022-02-09

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Cathrine Färnström och Thomas Johansson dokumenterar S29 inom L2020:11541. Foto mot
NV. Foto Lina Håkansdotter

Kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från Fornsök
och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710_140001, GSD-Terrängkartan efter
Lantmäteriets Öppna data, CC0 Creative commons)

Redigering och layout: Sara Lyttkens, Berglund Lyttkens AB

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

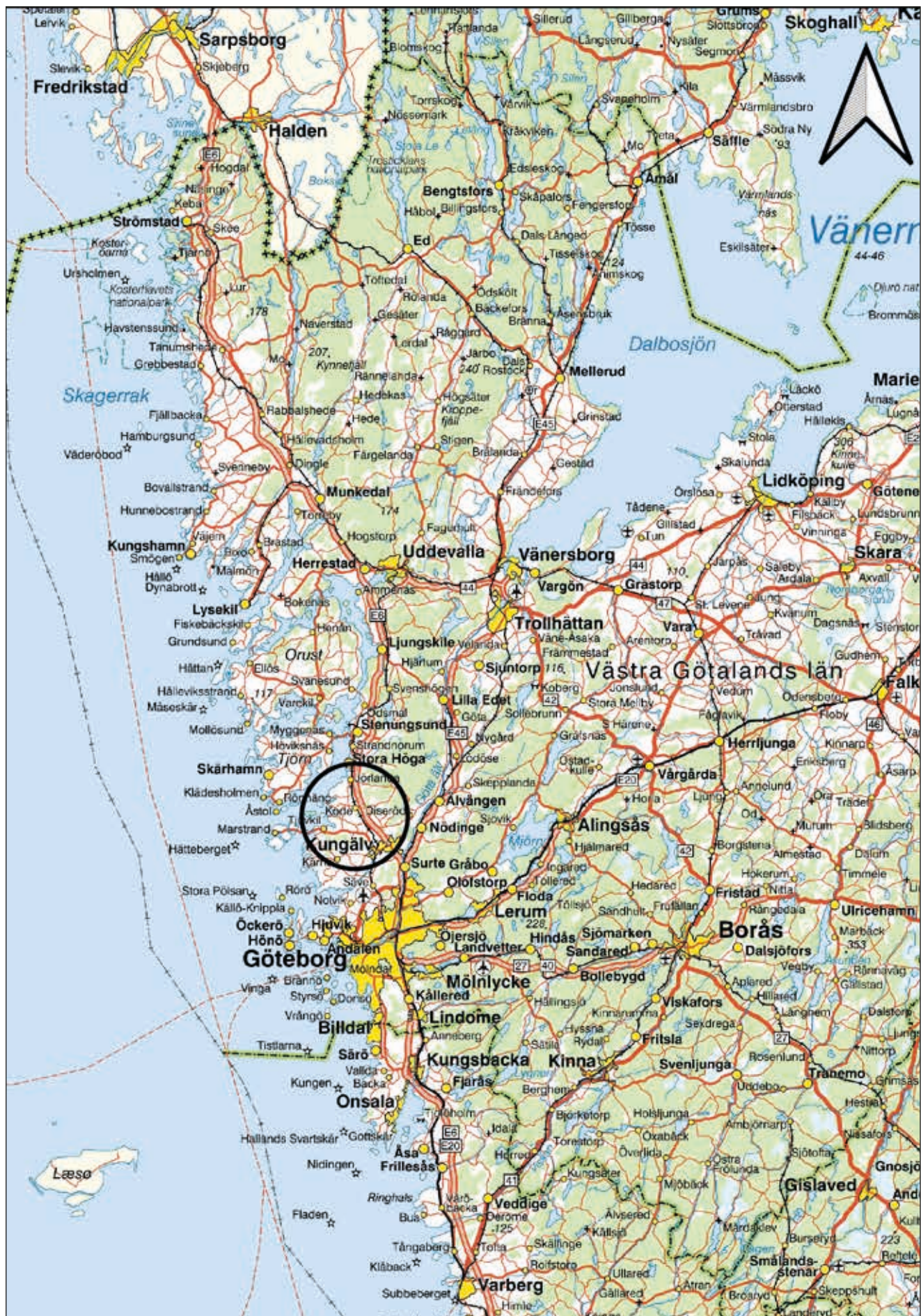
415 02 GÖTEBORG

www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	5
Bakgrund.....	6
Undersökningsområdet.....	6
Fornlämningsmiljön.....	6
Tidigare fynd och undersökningar.....	8
Syfte.....	9
Frågeställningar.....	9
Metod.....	11
Undersökningsresultat.....	11
L2020:11537.....	11
Anläggningar.....	12
Fynd.....	13
Analyser.....	13
L2020:11540.....	17
Anläggningar.....	17
Fynd.....	17
Analyser.....	17
L2020:11539.....	19
Anläggningar.....	19
Fynd.....	19
Analyser.....	19
L2020:11541.....	27
Anläggningar.....	29
Stolphål.....	29
Gropar.....	29
Härdar, härdgropar och kokgropar.....	31
Fynd.....	34
Analyser.....	34
En huslämning i schakt S32.....	35
Hus I inom L2020:11541.....	35
Liknande huslämningar i södra Bohuslän.....	40
Förväntade och förvånande lägen i landskapet.....	40
Övriga lämningar inom L2020:11541.....	41
Tolkning.....	41
Resultat gentemot undersökningsplanen.....	42
Antikvarisk bedömning.....	42
Källor.....	44
Bilagor.....	46
<i>Bilaga 1. Schaktbeskrivningar.....</i>	<i>48</i>
<i>Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar.....</i>	<i>52</i>
<i>Bilaga 3. Fyndlistor.....</i>	<i>60</i>
<i>Bilaga 4. Provlista.....</i>	<i>61</i>
<i>Bilaga 5a-g. Anläggningsplaner L2020:11541.....</i>	<i>62</i>
<i>Bilaga 6. ¹⁴C-analys.....</i>	<i>68</i>
<i>Bilaga 7. Makrofossilanalys.....</i>	<i>77</i>
<i>Bilaga 8. Osteologisk analys.....</i>	<i>88</i>
<i>Bilaga 9. Profiliritningar.....</i>	<i>91</i>



Figur 1. Sverigekartan med förundersökningsområdet utmärkt. Skala 1:1 000 000.

L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541 i Solberga socken, Kungälv kommun

Arkeologisk förundersökning

Sammanfattning

Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ har genomfört förundersökningar av fornlämningarna L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541. Förundersökningarna omfattade korridor för planerad ny VA-ledning inom fyra delområden och omfattade fastigheterna Åseby 1:43 6:1, 3:12, 3:22, Kåröd 1, 2:3 och 4:12. Undersökningsområdet bestod av fyra delområden och utgjordes ett arbetsområde bestående av en längdkorridor, cirka 18 meter bred, inom vilken överföringsledningen för VA skulle dras. Samtliga delområden löpte genom ett lätt kuperat odlingslandskap i höjd med Åsebyberg, knappt tre kilometer sydväst om samhället Kode i Kungälv kommun. Förundersökningarna genomfördes i slutet av januari och början av februari, vintern 2022. Förundersökningen resulterade i att det inom fornlämningarna L2020:11537, L2020:11539 och L2020:11540 hittades ett knapphändigt boplatmaterial bestående av härdar och bearbetad flinta samt avslag och övrig slagen flinta. Kol ur härdar påträffade inom L2020:11537 respektive L2020:11539 daterades till romersk järnålder respektive yngre bronsålder.

Inom L2020:11541 påträffades ett mer omfattande boplatmaterial bestående av stolphål, härdar, härdgropar, kokgropar och gropar. Ett av förundersökningsschakten utvidgades till att omfatta en större yta, där merparten av alla anläggningar inom fornlämningen registrerades. Inom denna yta konstaterades även spår av ett långhus som benämndes Hus I. Hus I daterades med hjälp av träkol respektive förkolnat skalkorn till övergången mellan sen bronsålder och tidig förromersk järnålder, vilket innebär att paralleller kan dras till tidigare undersökta hus i södra Bohuslän. Övriga dateringar inom L2020:11541 faller inom senneolitikum samt olika delar av bronsåldern, vilket indikerar att platsen nyttjats som ett gynnsamt boplatläge under lång tid.

Det påträffade boplatmaterialet som fanns inom planerad korridor för VA-ledning var ytmässigt begränsat. Efter genomförd förundersökning kan samtliga berörda fornlämningar betraktas som undersökta och borttagna. För de delar av fornlämningarna som ligger utanför planerad korridor för VA-ledning kvarstår fornlämningskydd.

Bakgrund

Med anledning av att Kungälv kommun planerade att bygga en ny överföringsledning för kommunalt vatten och avlopp, benämnd VA Kustzon, fick Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ uppdraget att utföra en arkeologisk förundersökning av delar av fornlämningarna L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541. Den arkeologiska förundersökningen omfattade korridor för planerad ny VA-ledning inom fyra delområden och omfattade fastigheterna Åseby 6:1, Åseby 3:2, 3:12, 3:22, 1:43, Kåröd 1 och 1:2.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet bestod av fyra delområden, och utgjordes ett arbetsområde bestående av en längd-korridor, cirka 18 meter bred, inom vilken överföringsledningen för VA skulle dras. Samtliga delområden löpte genom ett lätt kuperat odlingslandskap i höjd med Åsebyberg, knappt tre kilometer sydväst om samhället Kode i Kungälv kommun (Figur 1, 2) i fastigheterna Åseby 6:1, Åseby 3:12, 3:22, Kåröd 1 och 1:2.

Den sydligaste delen av undersökningsområdet gick igenom en del av boplatserna L2020:11537. Området utgjordes av hagmark som sluttade lätt mot nordost och delades av en stengärdesgård. Cirka 200 meter norr därom tog nästa delområde vid, och löpte genom delar av boplatserna L2020:11540, L2020:11539 och L2020:11541. Dessa fornlämningar låg i åker- respektive ängsmark, och sluttade mot sydväst. Undersökningsområdet bestod till större delen av öppna ytor, men delar av L2020:11539 täcktes av påförda massor och stenblock. Den nordligaste boplatssytan, L2020:11541, genomkorsades av en stengärdesgård och var störd av en grop som tjänat som grustäkt i modern tid. Undersökningsområdet omfattade totalt en yta på cirka 7 800 m², och dess höjd över havet varierade mellan 21 och 39 meter.

Fornlämningsmiljö

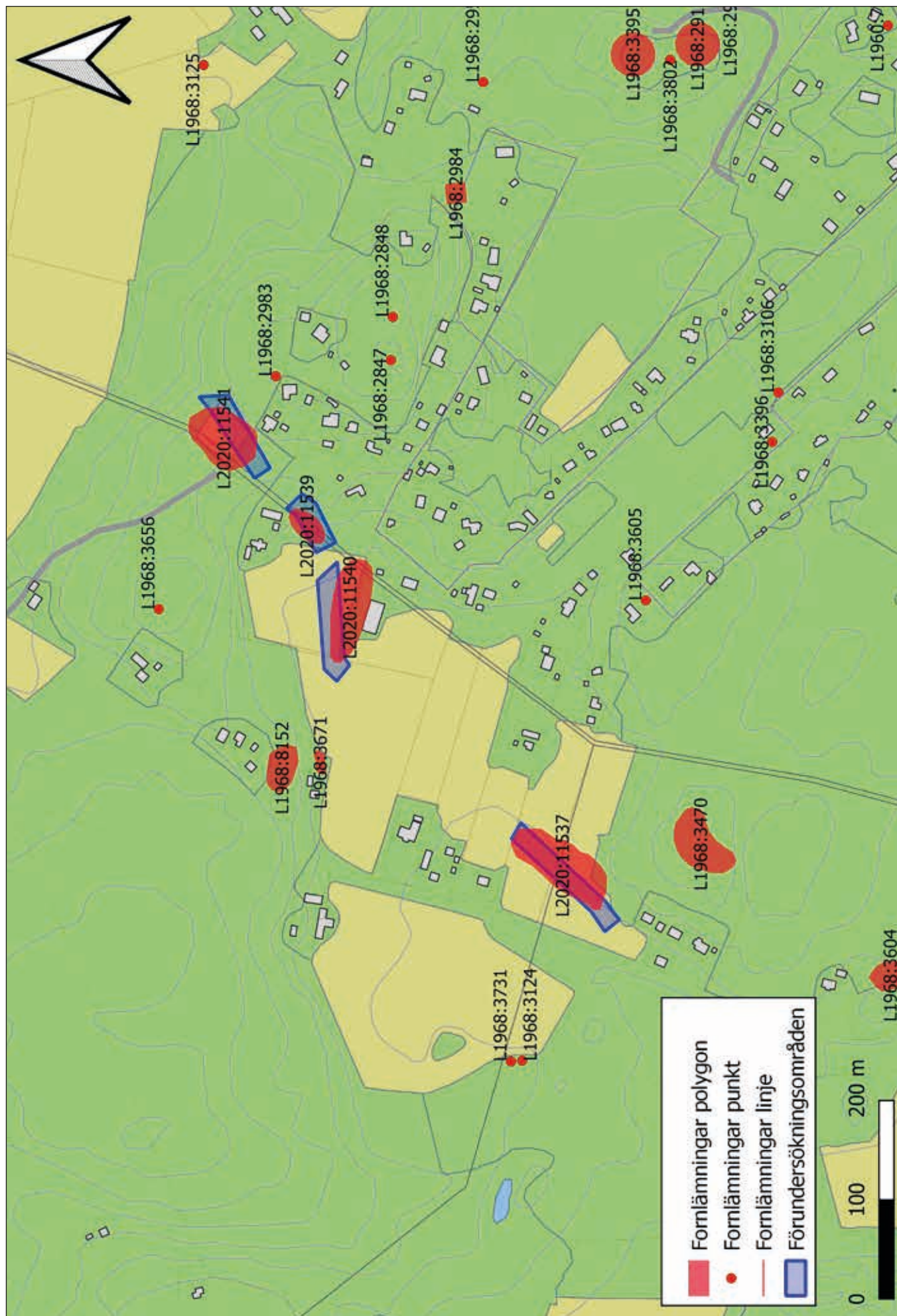
I området kring fornlämningarna L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541 finns ett stort antal sedan tidigare registrerade fornlämningar i form av fyndplatser för slagen flinta (L1968:8152/RAÄ Solberga 164:1) och boplatser (till exempel L1968:3604/RAÄ Solberga 127:1) i skogs- eller åkermark, gravar av olika typer på höjderna (till exempel L1968:3470/RAÄ Solberga 126:1, L1968:2983/RAÄ Solberga 135:1, L1968:2847/RAÄ Solberga 133:1, L1968:2848/RAÄ Solberga 133:2, L1968:3656/RAÄ Solberga 132:1), hållristningar på impediment i åkermark eller vid gårdar (till exempel L1968:3671/RAÄ Solberga 129:1, L1968:3731/RAÄ Solberga 291:1, L1968:3124/RAÄ Solberga 291:2), samt historiska lämningar såsom en kolerakyrkogård (L1968:2984/RAÄ Solberga 136:1).

I den omgivande kulturmiljön finns en rumslig och kronologisk kontinuitet vad gäller boplatssaktivitet i området, från mesolitikum in i historisk tid. Det välkända gravfältet vid Ytter-Restad (L1969:2795/RAÄ Håltå 12:1–2) är beläget bara en dryg kilometer sydost om undersökningsområdet, och cirka en kilometer åt nordväst ligger ytterligare ett större gravfält (L1968:7989/RAÄ Solberga 109:1) i kustnära läge.

I historisk tid kan konstateras att några av de gårdar som ligger i området, såsom Kåröd och Åsebyberg, är mycket gamla gårdslägen. Däremot är det ont om historiska kartor som täcker in VA-ledningens sträckning och de aktuella förundersökningsområdena. De ytor som ingår i förundersökningsområdet tycks utifrån tillgängligt kartmaterial nästan uteslutande ha utgjort odlings- och betesmark i historisk tid, medan de skogklädda bergsimpediment som omger odlingsmarkerna till största delen utgjort utmarker.

Namnet på stamfastigheten Kåröd återfinns i skrift för första gången år 1377, och tolkas som ett personnamn med en efterled som betyder röjning. Den övergick från att vara kronohemman till skattehemman år 1737. Åseby omnämns först år 1528, och tros ha topografisk betydelse såsom ”byn vid höjdryggen” (von der Luft & Nyqvist 2014:26–28).

Området mellan Solberga och Ödsmål i Solberga socken utgör även ett riksintresse för kulturmiljövård, med motiveringen att det är ett odlingslandskap i kustbygd där olika förhistoriska lämningar tillsammans med utskiftad jordbruksbebyggelse representerar ett öppet och betat kulturlandskap. Fornlämningsmiljön med rösen, gravfält och en kolerakyrkogård utgör en del av det skyddsvärda landskapet (Ur skriften Riksintressen för kulturmiljövården – Västra Götalands län (O)).



Figur 2. Översiktskarta över förundersökningsområdet med omgivande fornlämningar utmärkta.

Tidigare fynd och undersökningar

Kungälv kommun har, liksom flera andra västkustkommuner, projekterat för utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp under flera år. De planerade ledningssträckningarna skall dras genom landskap som ofta är rika på forn- och kulturlämningar, vilket i flera fall har föranlett arkeologiska undersökningar. Den planerade sträckningen för överföringsledning för VA i Kungälv kommun har justerats vid flera tillfällen. Rio Göteborg har vid en handfull tidigare tillfällen utfört arkeologiska utredningar i samband med den planerade överföringsledningen i området, och den nu aktuella ledningssträckningen sammanfaller delvis med tidigare utredda områden.

År 2014 utfördes en arkeologisk utredning steg 1 av området för dåvarande sträckning av överföringsledningen för VA (von der Luft & Nyqvist 2014). Denna utredning innefattade kart- och arkivstudier samt fältinventering, och omfattade ledningssträckningen i ett större område i Ytterby, Håltå, Solberga och Torsby socknar i Kungälv kommun. År 2015 utfördes en arkeologisk utredning steg 2 inom delar av den dåvarande ledningssträckningen, då sökschakt drogs längs med flera delar av den då tänkta korridoren för överföringsledning. Vid denna utredning registrerades ett flertal nya fornlämningar, bland annat L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541 (Johansson & Lyttkens 2017). Efter att ledningssträckan justerats något löper den i nästan samma korridor som tidigare genom L2020:11537, det vill säga den sydligaste fornlämningen i den nu aktuella förundersökningen, och något öster om den äldre sträckningen förbi L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541.

Få arkeologiska undersökningar har tidigare utförts i det omedelbara närområdet, och enligt tillgängligt källmaterial har inga större arkeologiska undersökningar utförts i Solberga socken samt dess närmaste omgivning. I en lite större radie runt det aktuella förundersökningsområdet har ett antal fornlämningar varit föremål för olika stadier av arkeologiska undersökningar.

Det förmodligen äldsta exemplet på en arkeologisk undersökning i Solberga socken är gravfältet L1968:3593 (RAÄ Solberga 32:1), som redan 1914 undersöktes av Georg Sarauw. Sarauw grävde ut och översände ett par gravkärl till Historiska muséet och lämnade efter sig noggrann dokumentation samt dagboksanteckningar rörande platsen (GSM arkivrapport GAM nr 5461). Gravfältet är beläget vid gården Prästbol, drygt tre kilometer norr om Åsebyberg.

I början av 2000-talet utreddes och förundersöktes flera fornlämningar från Hisingen i söder till Stenungsund i norr samband med planerad korridor inför anläggandet av gasledningen i det västsvenska naturgasnätet. För Solberga sockens del innebar det att en nyregistrerad boplats, L1960:5217 (RAÄ Solberga 313), förundersöktes år 2003. Flinta i form av avslag, spån och retuscherade redskap kunde preliminärt härledas till neolitikum, och keramik daterades typologiskt till äldre järnålder. Även kulturlager samt nedgrävningar registrerades inom boplaten (Ytterberg 2006:140ff). Boplaten ligger bara drygt en kilometer öster om Åsebyberg och det nu aktuella förundersökningsområdet.

År 2006 genomfördes en arkeologisk delundersökning av boplaten L1968:8983 (RAÄ Solberga 301) vid Ödsmåls mosse, cirka två kilometer sydväst om det aktuella undersökningsområdet. Vid denna undersökning hittades flintavslag samt keramik daterad till äldre järnålder (Eboskog 2006).

I Tjuvkil, cirka sex kilometer sydväst om Åsebyberg, har en handfull arkeologiska insatser gjorts i samband med detaljplanearbete. År 2013 påträffades boplatismaterial, en stensättning samt röjningsrösen då ett större område förundersöktes runt Tjuvkils tätort (Bohusläns Museum rapport 2014:24). Strax öster om tätorten påträffades ett mindre flintmaterial i samband med en arkeologisk utredning år 2021, som sedermera registrerades som L2021:8722, fyndplats (Azzopardi 2021).

Omkring sex kilometer sydost om Åsebyberg genomfördes en arkeologisk utredning av ett större område mellan väg 168 och väg 574, då en ny förbindelseväg mellan dessa planerades. Utredningen resulterade i en stor mängd fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar och möjliga boplatslägen, och innebar ett avsevärt tillskott till kunskapsläget kring områdets fornlämningsmiljö (Eriksson, Hellgren & Lega 2019).

Fem kilometer nordväst om Åsebyberg, i det kustnära Aröd i norra delen av Solberga socken, har andra etapper av överföringsledningen för kommunalt vatten och avlopp föranlett arkeologiska insatser. Förundersökningar av två boplatser (L1959:4101/RAÄ Solberga 334 och L1959:4102/RAÄ Solberga 335) och en färdväg (L1959:4103/RAÄ Solberga 336) år 2018 visade att boplatserna kunde dateras till mellan- och senmesolitikum respektive romersk järnålder, samt att färdvägen kunde härledas till historisk tid (Aldén Rudd & Carlstein 2018). En utredning i samma område som genomfördes vintern år 2020 resulterade i ett mindre flintmaterial som påträffades i omrörda lager, och motiverade inga ytterligare undersökningar (Aldén Rudd & Johansson 2020).

Gravfältet L1969:2795/RAÄ Håltå 12 vid Ytter Restad blev föremål för forskningsundersökningar ledda av Georg Sarauw mellan år 1914 och 1917, och utöver flera välbevarade keramikkräslor sparades även kolprover, som på senare år kunnat dateras. Då keramik från gravfältet analyserats på nytt visar resultatet att gravfältets brukningstid kan förläggas till mellan 300 och 450 år efter Kristus, det vill säga mellan yngre romersk järnålder och folkvandringstid. Enstaka tidiga urnsättningar kan möjligen härledas till 200-tal, och de yngsta dateringarna kan landa i 500-tal (Brorsson & Lönn 2015:15f).

År 2019 undersöktes ett par grav- och boplatssytor i Nordtag, i Ytterby knappt nio kilometer söder om Solberga, där man utifrån de arkeologiska resultaten kunnat påvisa både gravar, spår av rituella aktiviteter och boplatssytor från flera delar av förhistorien. Inom grav- och boplatssområdet L2019:688/RAÄ Ytterby 257, kunde flera faser av användning skönjas. Med start i äldre bronsålder tycks platsen ha varit bebyggd med ett hus som tros ha haft rituell funktion, och under en period i övergången mellan yngre bronsålder och äldre järnålder nyttjas platsen intensivt för kremering och gravsättning av döda i stensättningar. Under romersk järnålder används platsen för deponering av ben, djuroffer och ytterligare stenkonstruktioner. De närliggande fornlämningarna L2019:1100, en boplat, och L1959:3432/RAÄ Ytterby 256, ett grav- och boplatssområde, har en mer eller mindre samtidig nyttjandetid. Sammantaget tycks området ha ingått i en miljö där människor bott, begravt sina döda och kanske samlats för att utföra ritualer, med tyngdpunkten i bronsålder och äldre järnålder (Claesson et al 2021).

Syfte

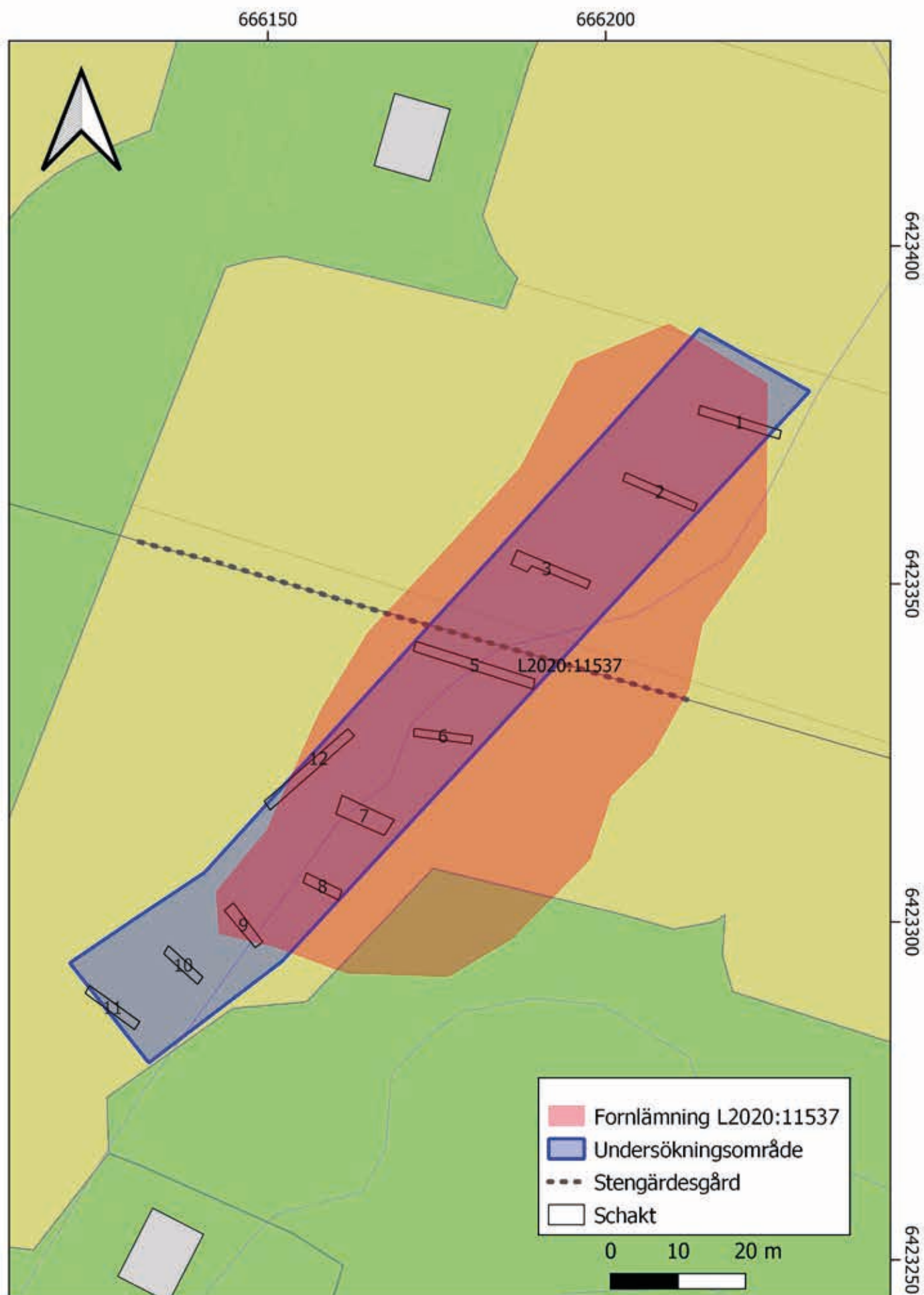
Förundersökningen syftade till att fastställa de berörda fornlämningarnas karaktär, utbredning, datering och komplexitet, med målet att förse Länsstyrelsen med ett beslutsunderlag inför tillståndsprövning i beställarens fortsatta planering.

Frågeställningar

Inför förundersökningen förväntades det största fyndmaterialet komma från bland annat L2002:11537, där ett kulturlager registrerats vid utredningen och ett flintmaterial insamlats. Även L2020:11540 och L2020:11539 förväntades ge ett visst fyndmaterial i form av flinta och möjligen även anläggningar och kulturlager. Det fanns därmed en förväntan på att de frågeställningar som skulle kunna appliceras på ett sådant fyndmaterial skulle röra sig om boplatssaktiviteter och användning av flintredskap under stenålder. Under förundersökningens gång fick frågeställningarna delvis omformuleras, eftersom det material som framkom var delvis annorlunda än vad som förväntats. Det arkeologiska materialet som framkom inom de tre sydligaste fornlämningarna i undersökningsområdet var mindre än förväntat. Istället hyste L2020:11541 ett betydligt större boplatssmaterial än vad som hade förutsetts utifrån utredningens resultat. Detta gjorde att frågeställningarna behövde omformuleras inför bearbetningen av förundersökningsresultatet. Förändringen i inriktning gjordes i nära kontakt med Länsstyrelsens handläggare.

Utifrån det material som framkom inom undersökningsområdet på L2020:11541 kretsar frågeställningarna kring boplat och platsutnyttjande under brons- och järnålder: hur har platsens användning över tid sett ut? Vad har huslämningen för dateringar, och hur lång brukningstid hade de? Hur ser relationen mellan hus och övriga anläggningar, såsom härdar och gropar, ut?

I ett vidare perspektiv kan frågor ställas kring relationen mellan boplatssmaterialet på L2020:11541 och andra samtida boplatser i närområdet. Finns det andra liknande och samtida huslämningar bland det tidigare kända materialet i södra Bohuslän? Hur ser boplatssens läge ut med tanke på landskap och näringsfång i ett större



Figur 3. Plan över L2020:11537 med samtliga schakt i skala 1:700.

perspektiv? Finns det någon rumslig och kronologisk relation till andra undersökta fornlämningar i närområdet, eller till omkringliggande gravfält?

Metod

Förundersökningen genomfördes genom sökschaktsgrävning med hjälp av bandgående grävmaskin. Söschakten placerades ut jämnt fördelade inom varje delområde. Placeringen av schakten anpassades i den mån det var möjligt till var utredningsschakt hade dragits samt var anläggningar och fynd hade hittats under utredningen, samt i anpassning till topografin. I vissa fall utvidgades schakt i syfte att följa eventuella fyndförande lager och/eller anläggningar. Samtliga schakt och anläggningar mättes in med GPS-instrument med RTK-korrektion. Schakt, anläggningar och fynd dokumenterades på ritplatta i programmet Arkeo. Kol- och makrofossilprover insamlades från ett urval av anläggningar.

Förundersökningen genomfördes i slutet av januari samt början av februari, vilket gjorde att arbetet fick anpassas till väderlek och rådande dagsljusförhållanden. Fälтарbetet sattes på paus 1½ dag på grund av kraftigt snöfall, men kunde sedan återupptas.

Undersökningsresultat

L2020:11537

Schakt S1-11 drogs genom den del av undersökningsområdet som löpte genom fornlämningen L2020:11537 (Figur 3). Området bestod av en 18 meter bred korridor med en längd av 135 meter som löpte i nordost-sydvästlig riktning genom fastigheterna Åseby 2:3 och 1:43. Undersökningsområdet utgjordes av hagmark som sluttade lätt mot nordost, och som delades av en stengärdesgård (Figur 4,5).



Figur 4. Översiktsfoto över L2020:11537. Foto mot NO.



Figur 5. Översiktsfoto över L2020:11537. Foto mot SV.

I området drogs totalt elva sökschakt, mellan fem och 15 meter långa (Figur 3). S1–3 drogs norr om stengärdesgården, S4 - 11 söder om den. De nordligaste schakten drogs i något planare mark, där markstratigrafin under matjordslagret präglades av fin sand alternativt silt, på vissa ställen uppblandat med fickor av grus och enstaka större stenblock. S4 och S5 drogs i nära anslutning till stengärdesgården, med förhoppning om att fånga upp det kulturlager som påträffades under 2015 års utredning. I schakten observerades ett mörkt lager strax under matjordslagret, som dock snarare gav intryck av att vara en äldre odlingshorisont. Med undantag för enstaka flintor innehöll lagret inga fynd och inte heller något kol. I S6 framkom en härdgrop, A1, som snittades och dokumenterades. Kol samlades även in för ^{14}C -analys. S7–10 drogs i en vag nordvästlig sluttning. Fyllningen i de schakten bestod till stor del av rödbrun, lätt grusig sand med inslag av stenblock, till skillnad från de mer flacka delarna av undersökningsområdet där schaktens botten till större delen bestod av fin sand. S11 lades på tvären gentemot övriga schakt, för att fånga upp eventuell aktivitet i närheten av S6 och härdgropen. Ett möjligt kärnfragment av flinta hittades, men inga anläggningar (Figur 6).

Anläggningar

Inom L2020:11537 registrerades endast en anläggning, en härd som mättes in som A1. Den var 2 x 1,75 meter stor, 0,3 meter djup och hade en fyllning bestående av sand med varierande inslag av sot, kol och skörbränd sten (Figur 7–9).

Fynd

Totalt 13 flintor insamlades inom L2020:11537 (Bilaga 3). Flintan förekom dels i matjorden (L1), dels i ett grusigt lager strax under matjordslagret (L2), och den största mängden flinta påträffades i S6. Merparten av flintmaterialet bestod av övrig flinta och avslag, men bland annat tre kärnor, en spånskrapa, samt ett spån med retusch fanns också bland det insamlade materialet. Flera av bitarna var kraftigt svallade. Det insamlade materialet representerar troligen både mesolitikum och neolitikum och har en allmän stenålderskaraktär.



Figur 6. Arbetsbild vid S11. Foto mot SSV.

Analysresultat

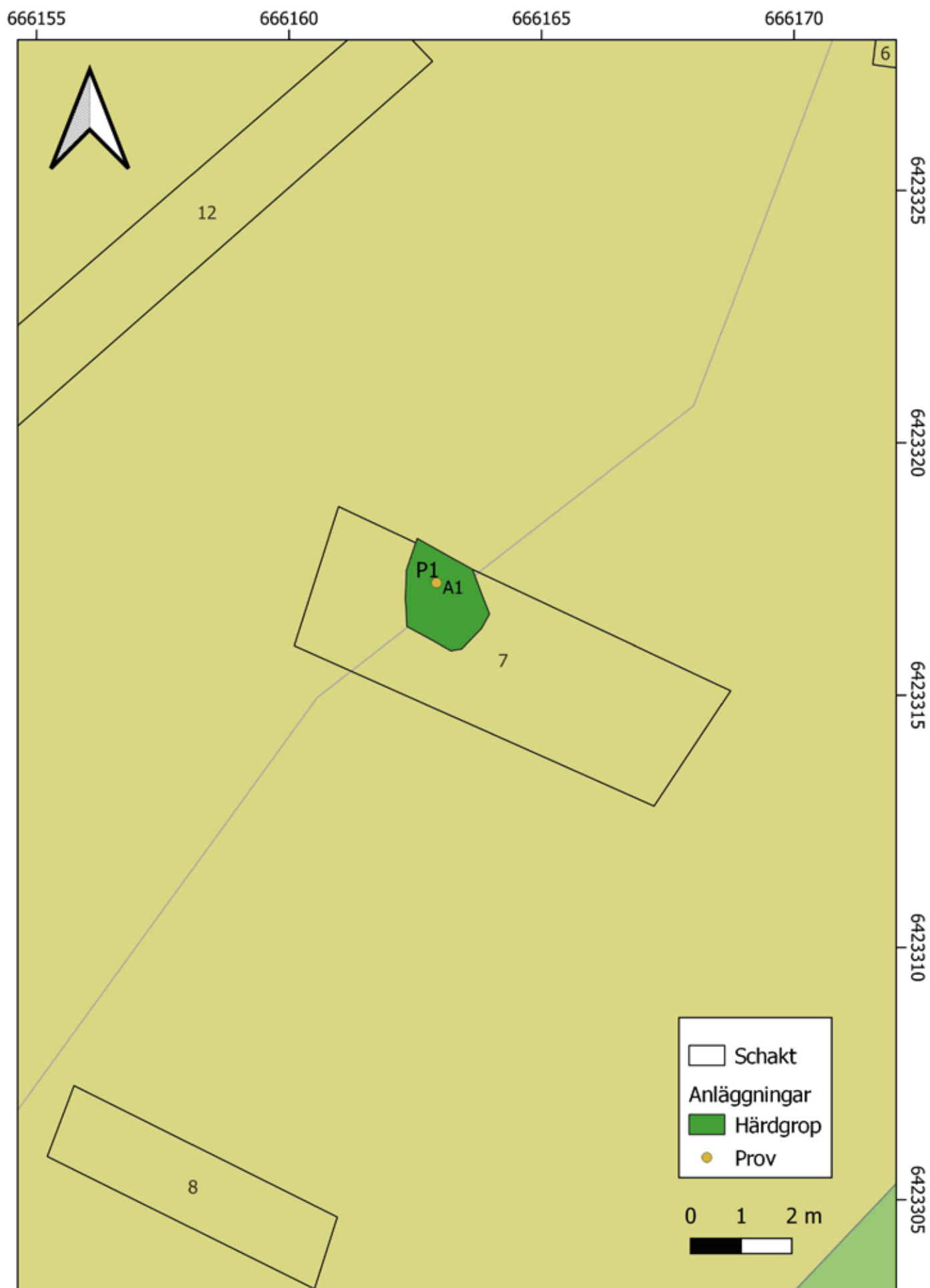
Ett makrofossilprov insamlades från A1 och skickades till Miljöarkeologiska laboriet, MAL, Umeå universitet, för screening och artbestämning av daterbart material. Ett prov bestående av träkol från ek skickades vidare till ^{14}C -datering hos Ångströmlaboriet, Uppsala universitet, och fick en datering till romersk järnålder med största sannolikhet inom spannet 245–382 e. Kr. Ekens potentiellt sett höga egenålder bör vägas in i tolkningen, vilket kan göra härden något yngre.



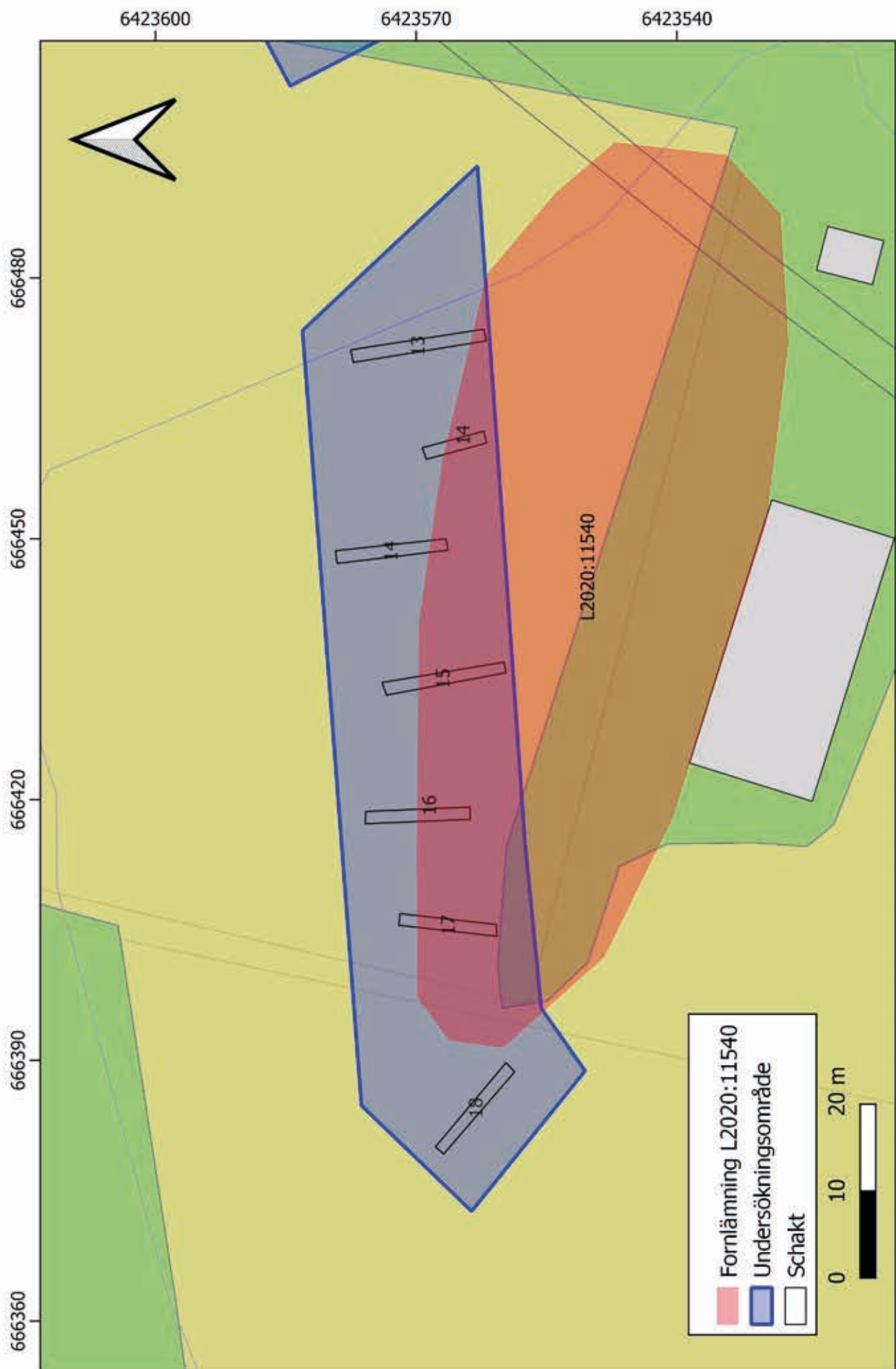
Figur 7. Arbetsbild. Cathrine Färnström ritar A1 i schakt 7.



Figur 8. A1 i profil. Foto mot NNO.



Figur 9. Plan över del av L2020:11537 med A1, i S7, skala 1:100.



Figur 10. Plan över schakt inom L2020:11540, skala 1:600.

L2020:11540

Schakt 12–18 drogs genom den del av ledningskorridoren som delvis gick i fornlämning L2020:11540 (Figur 10). Detta delområde var cirka 107 meter långt och beläget i åkermark i en slänt som sluttade mot sydväst (Figur 12-13), mestadels inom fastigheten Åseby 3:12, medan den västligaste spetsen av undersökningsområdet gick in i grannfastigheten Kåröd 2:7. Under matjordslagret, som i regel var cirka 0,3 meter tjockt, men i områdets mitt uppgick till närmare 0,45 meter, fanns fin gråbrun lätt grusig sand. Det sydligaste schaktet, S18, drogs i angränsande plan åkermark väster om fastighetsgränsen markerat av ett dike och en gärdesgård (Figur 11).

Anläggningar

Inga anläggningar påträffades i S12–18.

Fynd

Ett blygsamt flintmaterial observerades i den del av ledningskorridoren som delvis gick inom fornlämning L2020:11540. En handfull flintor insamlades i fält, varav merparten utgick då den var alltför svallad alternativt var naturlig. Två avslag insamlades och registrerades (Bilaga 3).

Analysresultat

Inga prover för analyser togs från S12–18.



Figur 11. Arbetsbild vid S18. Foto mot SO.



Figur 12. Översiktsfoto över L2020:11540. Foto mot N.



Figur 13. Översiktsfoto över L2020:11540. Foto mot NO.

L2020:11539

Schakt 19–23 drogs genom den del av undersökningsområdet som gick genom fornlämning L2020:11539 (Figur 14,15,16). Detta delområde var cirka 57 meter långt och beläget i en sydsluttning som delvis bestod av öppen ängsmark i fastigheten Åseby 3:12. De norra och nordvästra delarna av fornlämningen låg inom fastighetens trädgård. En luftburen elledning passerade även över undersökningsområdet. I den sydligaste delen av undersökningsområdet var marken störd av elledningens stolpar, men ett schakt (S19) drogs mellan elstolparna (Figur 14-15). I undersökningsområdets nordvästra och västra del låg påförda jordmassor samt större stenblock, som omöjliggjorde schaktning. S19–23 drogs därför där det var möjligt, främst i de centrala delarna av undersökningsområdet.

Anläggningar

Fyra hårdbottnar, A2-A5, påträffades; två i S19 och två i S22. Dessa dokumenterades i plan och profil (Figur 17-19, 22–23).

Fynd

I S21 kunde två grusiga lager skönjas under matjorden (L2 och L3) och i dessa insamlades sammanlagt nio flintor (Figur 20, 21). Fler flintor insamlades i fält men gallrades ut då de befanns vara kraftigt svallade alternativt kunde klassas som naturliga. I det insamlade materialet fanns en övrig kärna, ett spånfragment samt sju avslag. Sammantaget kan flintmaterialet från den undersökta delen av L2020:11539 ses som ordinärt.

Analysresultat

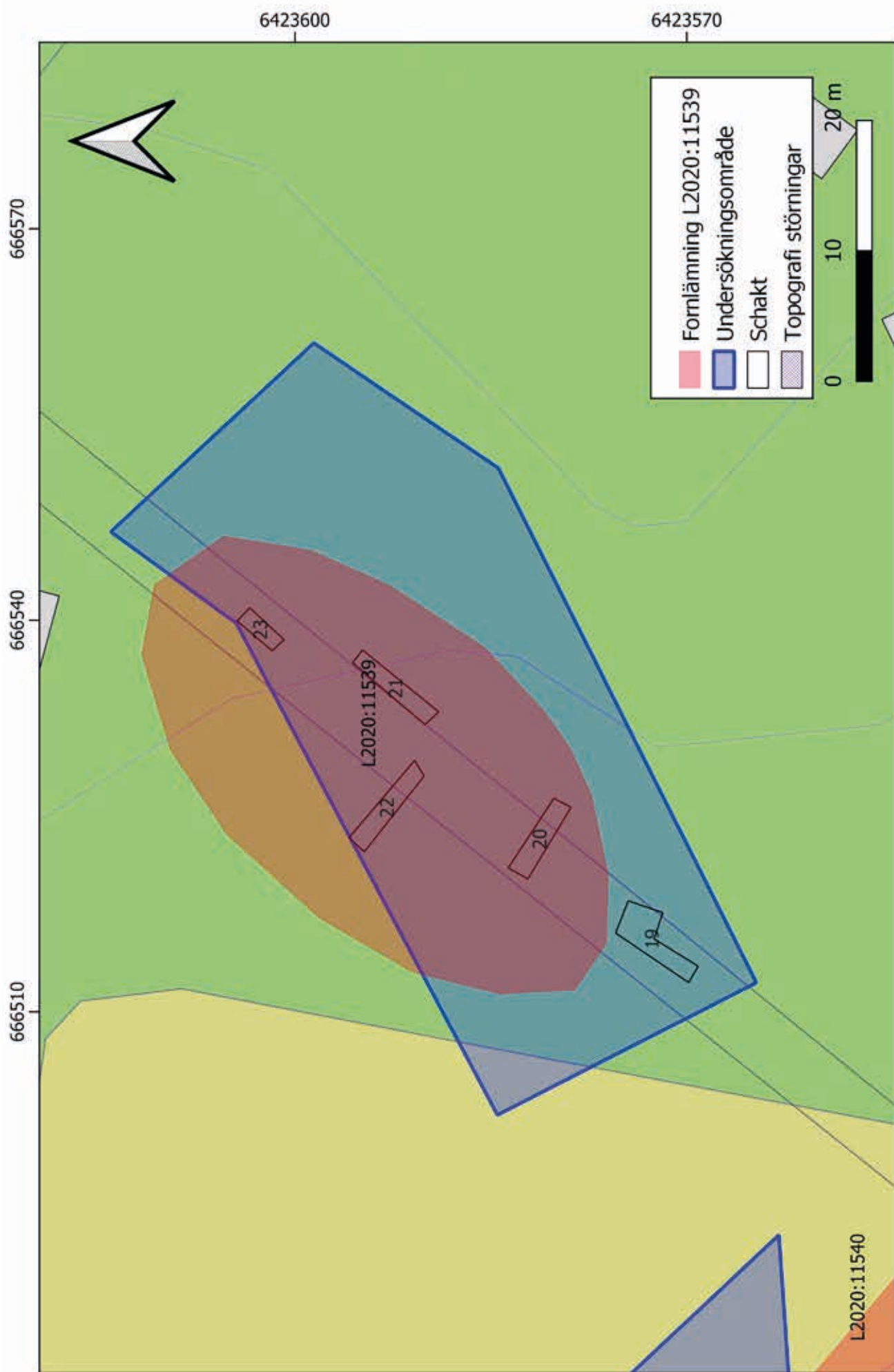
Prover togs ur två av de undersökta anläggningarna; ur A3 insamlades ett kolprov, och ur A4 togs ett makrofossilprov. Kol från A3 skickades till Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet för ¹⁴C-datering, och fick en datering till 775 - 534 f.Kr., vilket innebär sen bronsålder (period V-VI) (Bilaga 4, 6).



Figur 14. Översiktsfoto över L2020:11539. Foto mot SSV.



Figur 15. Översiktsfoto över L2020:11539 med S19 i förgrunden.



Figur 16. Plan över schakt inom L2020:11539, skala 1:400.



Figur 17. A5 inom L2020:11539 i plan. Foto mot NV.



Figur 18. A5 inom L2020:11539 i profil. Foto mot NO.



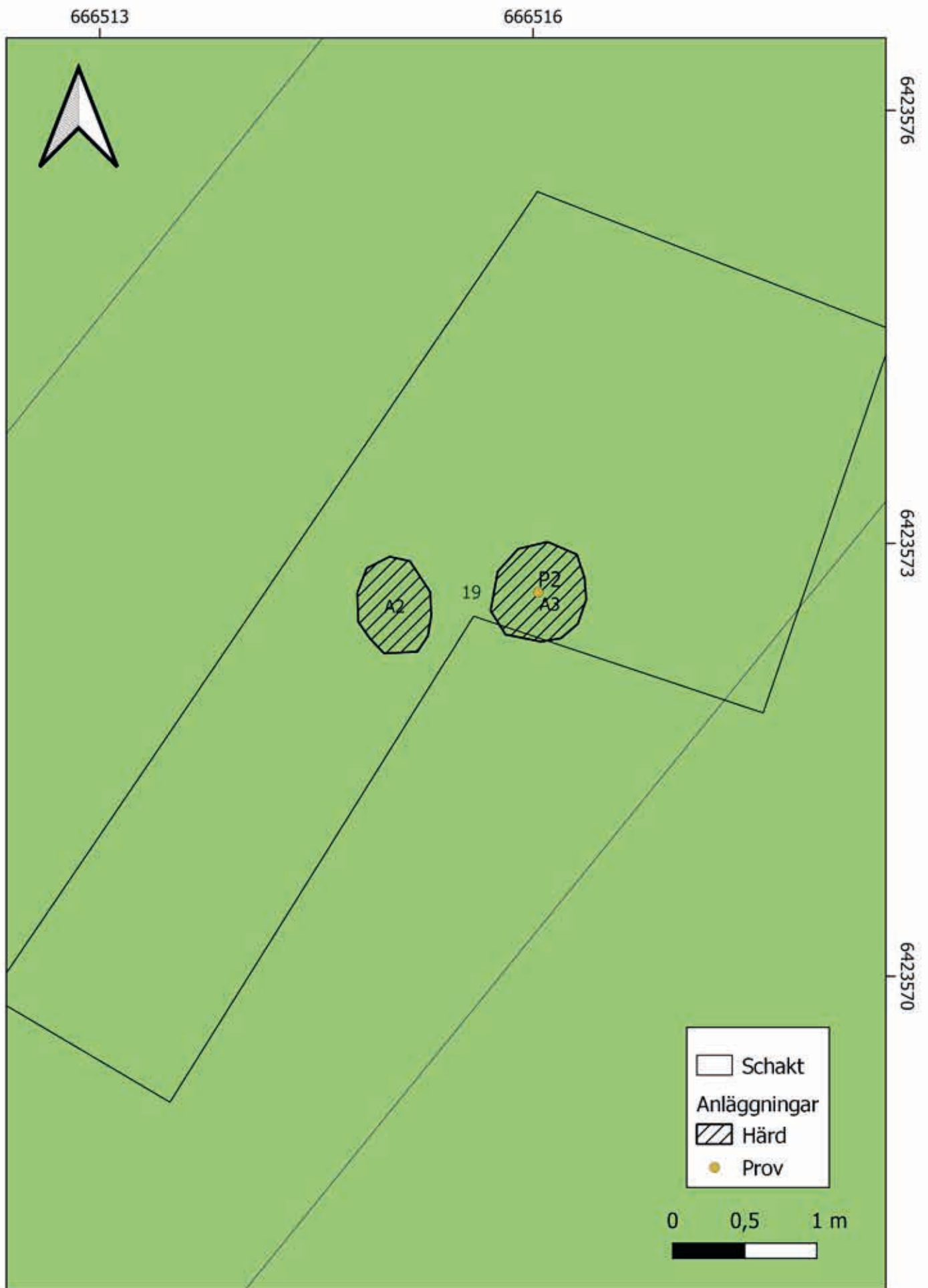
Figur 19. A3 inom L2020:11539 i plan. Foto mot S.



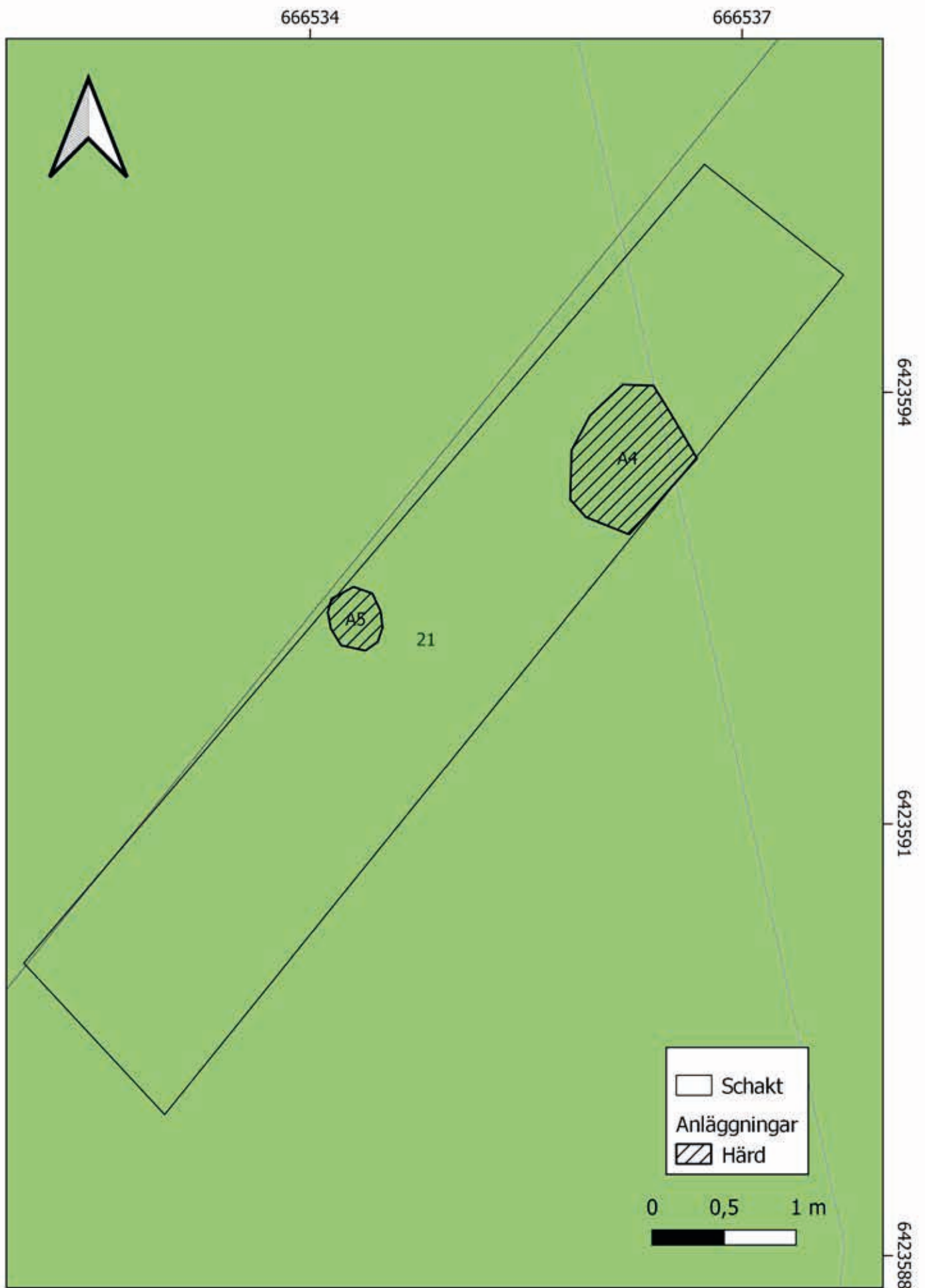
Figur 20. S21 inom L2020:11539. Foto mot NV.



Figur 21. Profil i S21 inom L2020:11539, foto mot N.



Figur 22. Plan över A2 och A3 i S19 inom L2020:11539, skala 1:35.



Figur 23. Plan över A4 och A5 i S21 inom L2020:11539, skala 1:



Figur 24. Plan över schakt inom L2020:11541, skala 1:400.

L2020:11541

Förundersökningens nordligaste delområde gick delvis i fornlämning L2020:11541. Denna del av förundersökningsområdet bestod av en sydvästsluttning, glest bevuxen med äppelträd, samt ovanför sluttningen en stengärdesgård följt av en plan yta glest bevuxen med sly. Den plana ytan var delvis störd av ett grustag. Totalt var detta delområde cirka 91 meter långt och mellan 18 och 23 meter brett. Den sydliga delen var belägen i fastigheten Åseby 4:8, och den norra delen gick in i fastigheten Kåröd 4:12.

S24–27 samt S34–35 drogs sydväst om den ägo gräns som markerades av en stengärdesgård (Figur 24, 25). I denna del av undersökningsområdet bestod marken av en sydvästsluttning, glest bevuxen av äldre fruktträd. Markstratigrafin bestod av ett sandigt matjordslager, under vilket stenig, rödbrun sand observerades. I vissa av schakten hittades enstaka bitar av övrig flinta. Bortsett från härden A60, som dokumenterades redan under utredningen, framkom inga anläggningar inom förundersökningsområdet söder om stengärdesgården.

Den norra delen av undersökningsområdet som gick genom L2020:11541 var beläget nordost om stengärdesgården. I denna del var marken relativt plan och utgjorde en liten platå som låg i ett vindskyddat läge, omgiven av höjder i sydost och nordväst. Enligt uppgift från markägare användes marken som potatisåker under andra halvan av 1900-talet, och den har därför aldrig plöjts med moderna jordbruksredskap. Matjordslagret var relativt tunt jämfört med övriga delområden, och flera av anläggningarna som framkom var förhållandevis välbevarade. I mitten av undersökningsområdet fanns en stor grop i form av ett grustag från modern tid.

I den del av undersökningsområdet som låg nordväst om stengärdesgården drogs S28–33 (Figur 24, 26–28). I dessa schakt, främst i S32, framkom ett rikt boplatmaterial bestående av 136 anläggningar, varav 14 utgick då de visade sig vara naturligt avsatta mörkfärgningar. S32 utvidgades i flera omgångar för att i möjligaste mån avgränsa boplaten inom undersökningsområdet. Schakten S31 och S33 utgick då de i samband med utvidgning blev en del av S32.



Figur 25. Översiktsfoto över södra delen av L2020:11541. Foto mot VSV.



Figur 26. Översiktsfoto över L2020:11541 med boplatsoområdet till vänster i bild. Foto mot SV.



Figur 27. Översiktsfoto över norra delen av L2020:11541. Foto mot N.



Figur 28. Översiktsfoto över L2020:11541 mot SO. Cathrine Färnström och Thomas Johansson står på platsen för Hus 1's norrgavel låg.

Anläggningar

Totalt registrerades 96 stolphål, 19 härdar, fyra gropar, två kokgropar och en härdgrop inom L2020:11541 (Figur 29, Bilaga 2, 5a-g). Samtliga anläggningar, förutom härdgropen A60, påträffades i den högst belägna delen av området, norr om stengärdesgården. 14 anläggningar utgick då de visade sig vara stenlyft eller på annat sätt naturligt skapade. Två stolphål som tidigare utgått "benådades" dock i efterarbetet, då de visade sig ligga i vad som tolkas som vägglinje i Hus I (se nedan) och med all sannolikhet utgör vaga rester av stolphålsbottnar, även om de framstod som osäkra i fält.

Stolphål

Stolphålens fyllning bestod av brun till gråbrun sand och var överlag kraftigt humös, och flera av stolphålen hade stenskoning. De var relativt jämnt fördelade över den avbanade ytan. De var vanligen 0,15–0,3 meter djupa, men i vissa fall så mycket som 0,5 meter djupa. Flera av stolphålen var i plan runda och relativt stora, 0,3–0,5 meter i diameter, medan andra hade en längd och bredd på mellan 0,2–0,3 meter.

I den sydöstra delen av S32 uppvisade flera stolphål en grå, lerhaltig koncentration i mitten av fyllningen, som i de flesta fall var tydligt synlig i plan. Dessa punktinmättes (Figur 37). De visade sig i stort sett överensstämma med de anläggningar som tolkas som delar av den huskonstruktion som benämns Hus I. Varifrån de lerhaltiga "stolpavtrycken" kommer, och huruvida de är rester av ett golvlager bestående av packad lera eller är sekundärt påförda i samband med att Hus I raserats är svårt att fastställa.

Gropar

Fyra gropar registrerades inom L2020:11541, samtliga i S32. De var i regel ovala i plan och mellan cirka 0,6–0,8 meter långa, med en brun till gråbrun humös fyllning. En av groparna, A37, skars av en stor härdgrop, A36.

Härdar, härdgropar och kokgropar

Sammanlagt 19 härdar registrerades inom L2020:11541, samtliga inom S32. Deras storlek varierade kraftigt, med längdmått från cirka 0,3 upp till 2 meter och djup på allt ifrån ett fåtal centimeter till 0,3 meter. Härdarna hade i regel kraftigt sotiga, lätt humösa fyllningar av grusig sand, och flera av härdarna hade inslag av skörbränd sten. Härdgropen A36 i S32 var en av ytans största anläggningar och mätte 2,1 x 1,6 meter i storlek och var 0,5 meter djup (Figur 30–31).

Två av anläggningarna inom L2020:11541, A7 och A60, tolkades som kokgropar. A7 låg i S32 och var 1 x 0,9 meter stor och 0,38 meter djup. A60 låg som enda anläggning i sluttningen söder om stengärdesgården, i S36, och var 1,5 x 1,3 meter stor och 0,5 meter djup (Figur 32-34).



Figur 30 (t.v). Härdgropen A36 i plan. Foto mot NV.

Figur 31 (nedan). Härdgropen A36 i profil. Foto mot NV.

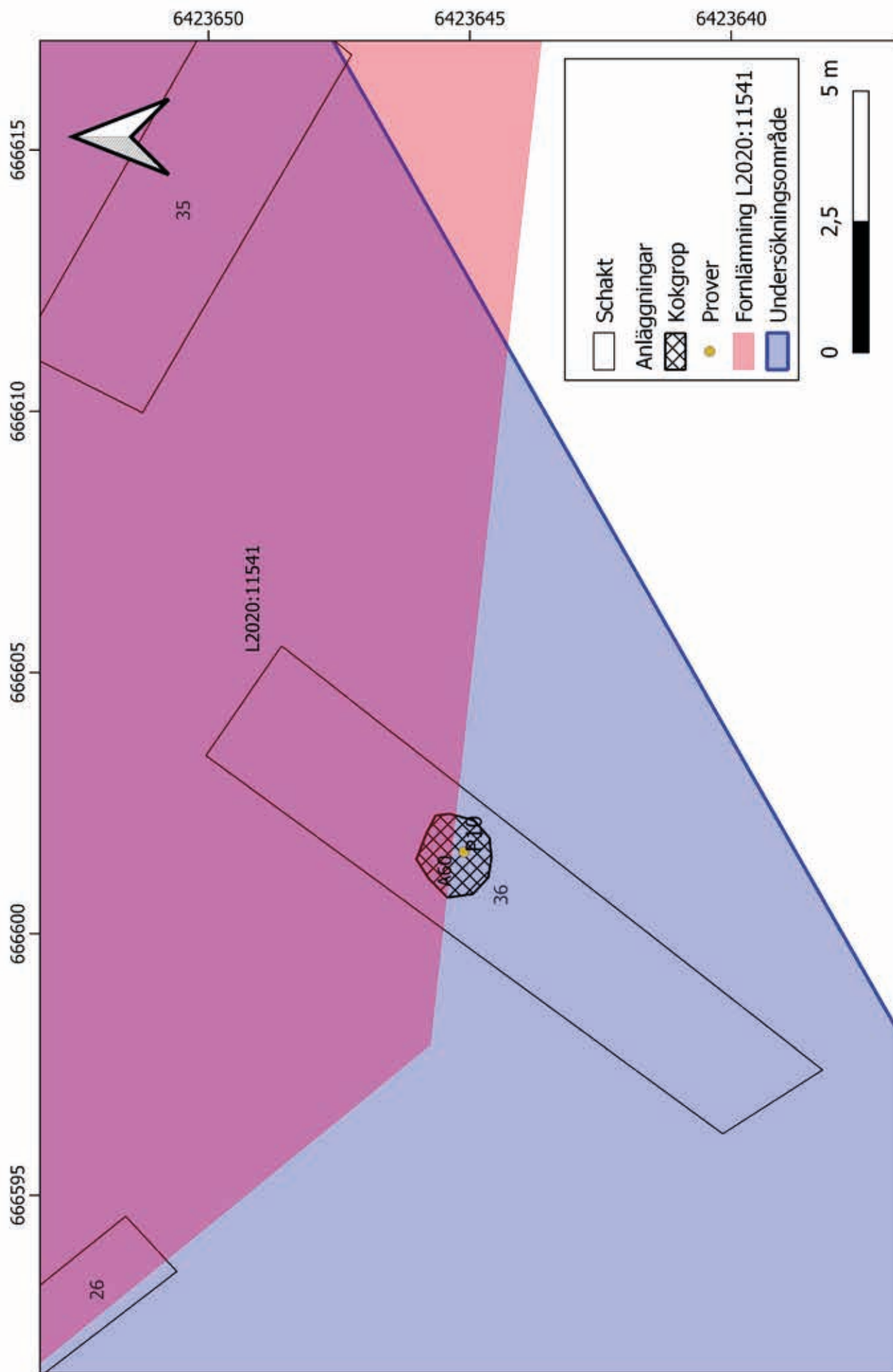




Figur 32. Härden A60 i plan. Foto mot SO.



Figur 33. Härden A60 i profil. Foto mot SO.



Figur 34. Plan över S36 med A60 inom L2020:11541, skala 1:100.

Fynd

Från L2020:11531 insamlades fyra flintor (avslag respektive övrig slagen), två fragment keramik, 20 gram bränd lera samt sammanlagt fem gram bränt ben (Bilaga 3, 9). Flintan insamlades dels i S25, som drogs i områdets södra del, dels i S31 som sedermera blev en del av S32 när detta utvidgades.

Fyndmaterial som kan knytas till anläggningar inom L2020:11541 var relativt knapphändigt, men ett fåtal anläggningar utmärker sig som fyndförande. Ur A36, den stora härdgropen, insamlades en liten mynningsbit keramik samt ett flertal brända ben.

Ur A26, ett stolphål som tolkas som takbärare i Hus I, hittades ett stycke övrig slagen flinta samt ett antal fragment bränd lera som sammanlagt vägde 20 gram. Ytterligare ett fragment keramik hittades i stolphålet A27, även det en takbärare i Hus I. Keramikfragmenten var relativt små (cirka 1–2 centimeter stora), oornerade och av allmän metalltida karaktär.

Analysresultat

Från L2020:11541 togs sammanlagt 20 prover; 14 makrofossilprover, fem kolprover och ett sållprov (Bilaga 4). Sammanlagt 13 makrofossilprover skickades till Miljöarkeologiska laboratoriet (MAL) vid Umeå universitet för analys. Åtta av proverna analyserades för att ta tillvara allt paleobotaniskt material, medan ytterligare nio screenades för utplock av vedartsmaterial som kunde skickas vidare för ¹⁴C-datering (Bilaga 6, 7).

Sållprovet som insamlades ur A36 analyserades för bränt benmaterial, och en osteologisk analys gjordes av det material som påträffades. Det osteologiska materialet var kraftigt fragmenterat och till större delen svårbedömt. Det bedöms dock komma från däggdjur i samtliga fall förutom ett benfragment som eventuellt bedöms kunna komma från människa. Denna bedömning betraktas som osäker. Att enstaka fragment av humanosteologiskt material påträffas i boplatsskoner är dock inte ovanligt (Bilaga 9).

I den nordvästra delen av S32 daterades material från fyra stolphål: A52, A56, A138 (som senare uppgick i A78) och A136. Samtliga dateringar landar i senneolitikum samt övergången till äldre bronsålder, och det daterade materialet utgjordes av träkol från al samt hasselnötsskal. Även enkorn/emmer, hasselnötsskal, starrnötter, målla samt ytterligare fyra odefinierade fröer påträffades i makrofossilprovet från A138. I schaktets nordöstra del daterades förkolnat material ur den stora härdgropen A36. Även i detta fall fanns möjlighet att datera förkolnat hasselnötsskal, vilket får ses som värdefullt då det har låg egenålder och dessutom kan ge en fingervisning om födointag och att härdgropen använts för matlagning. Hasselnötsskalet daterades till 1234 - 1048 f Kr, vilket innebär bronsålder period III-IV.

Strax söder om härdgropen gjordes två dateringar ur anläggningar som tolkas som delar av Hus I, P9 och P16. Provet P9 togs ur A26, tolkad som stolphål till takbärande stolpe. Provet analyserades för makrofossilt material och innehöll enbart förkolnat trä, och inget annat makrofossilt material i form av t ex förkolnade fröer. Träkol av lönn valdes ut för datering, och gav dateringen 770 - 476 f.Kr, det vill säga övergången mellan bronsålder period V/VI och förromersk järnålder.

Ur A40, tolkad som takbärande stolpe i par med A26, togs P16, som även det analyserades för makrofossilt material. I detta prov påträffades förutom förkolnat trä en bit bränd lera, ett emmer och ett skalkorn. Skalkornet plockades ut för ¹⁴C-datering och daterades till 597 - 454 f.Kr, vilket ger en relativt god samstämmighet med resultatet från analysen av P9. Om man dessutom väger in att skalkornet har en betydligt lägre egenålder jämfört med träkolet från lönn så framstår det som rimligt att P9 hamnar i ett överlappande men något äldre tidsspänn.

I den södra delen av L2020:11541 daterades härden A60 med hjälp av träkol från lönn till 1234–1048 f.Kr, vilket råkar vara identiskt med härdgropen A36. Att de båda proverna fått så likartade dateringar i de mest sannolika tidsspännen, 2 sigma, innebär förstås inte nödvändigtvis att härden A60 och härdgropen A36 existerat precis samtidigt. De båda anläggningarna kan dock mycket väl utgöra exempel på boplatsskoner under en sammanhängande brukningsfas under äldre bronsålder.

De fyra dateringarna i den nordvästra delen av S32 indikerar att det under senneolitikum alternativt äldre bronsålder stått en byggnad på platsen som i någon form använts för hantering av spannmål, förvaring av mat eller trösklada.

Det paleobotaniska material som framkom i de analyserade proverna utgjordes av odlat material i form av cerealier, skalkorn och skalveten, samt delar av ax. Det samlade intrycket från det analyserade materialet visar på en sammansatt järnåldersmiljö med spår av odling och hantering av spannmål. Det faktum att proverna innehåller både cerealier och delar av axet från grödan kan innebära att grödor hanterats och till exempel rensats på plats snarare än att platsen enbart använts för förvaring av färdighanterat spannmål. Att det dessutom hittats både hasselnötsskal och ved från hassel i samma kontexter pekar mot att hassel vuxit på platsen och att både hasselnötter och spannmål varit en del av födointaget för de människor som bott på platsen.

Förekomsten av både skalkorn och skalveten är kännetecknande för jordbruk från äldre järnålder. Skalkorn och skalveten – enkor och emmer – förekommer under hela brons- och järnåldern, men skalvete som dominerar jordbruket under neolitikum är känt för att avta under järnålderns gång, och gradvis ersättas av skalkorn och havre. I järnålderskontexter ökar även spåren av gödsling i form av en rikare ogräsflora och kvävegynnade ogräs såsom målla.

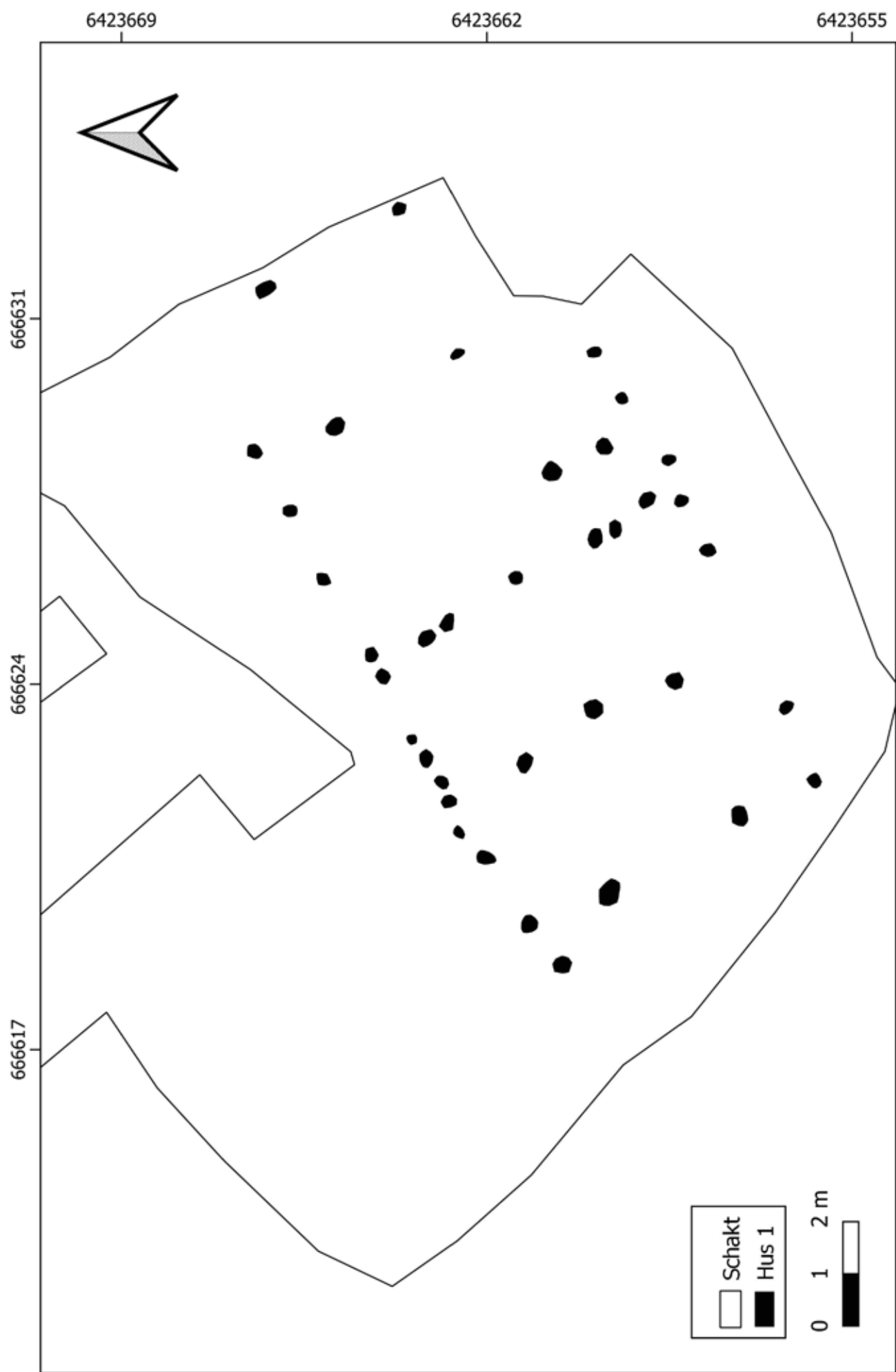
En huslämning i schakt S32

I den sydöstra delen av S32 kunde flera stolphål knytas samman till en treskeppig huslämning (Figur 35, 36). Flera av stolphålen som tolkades som väggstolpar eller takbärande stolphål uppvisade samma lerhaltiga, gråaktiga fyllning i plan (Figur 37). Huslämningen bestod av fem par takbärande stolphål, två möjliga mittstolpar mellan två av bockparen och 20 stolphål i vad som tolkas som vägglinjer (Figur 38–40). Dessutom omgavs det mittersta paret takbärande stolpar av ytterligare stolphål som skulle kunna utgöra spår av rumsindelning. I den sydöstra vägglinjen kunde två av väggstolparna möjligen tolkas som ingångsstolpar. Två av de stolphål som möjligen kan tolkas som spår av inre väggkonstruktioner, A19 och A23, skulle också kunna utgöra spår av en ingång.

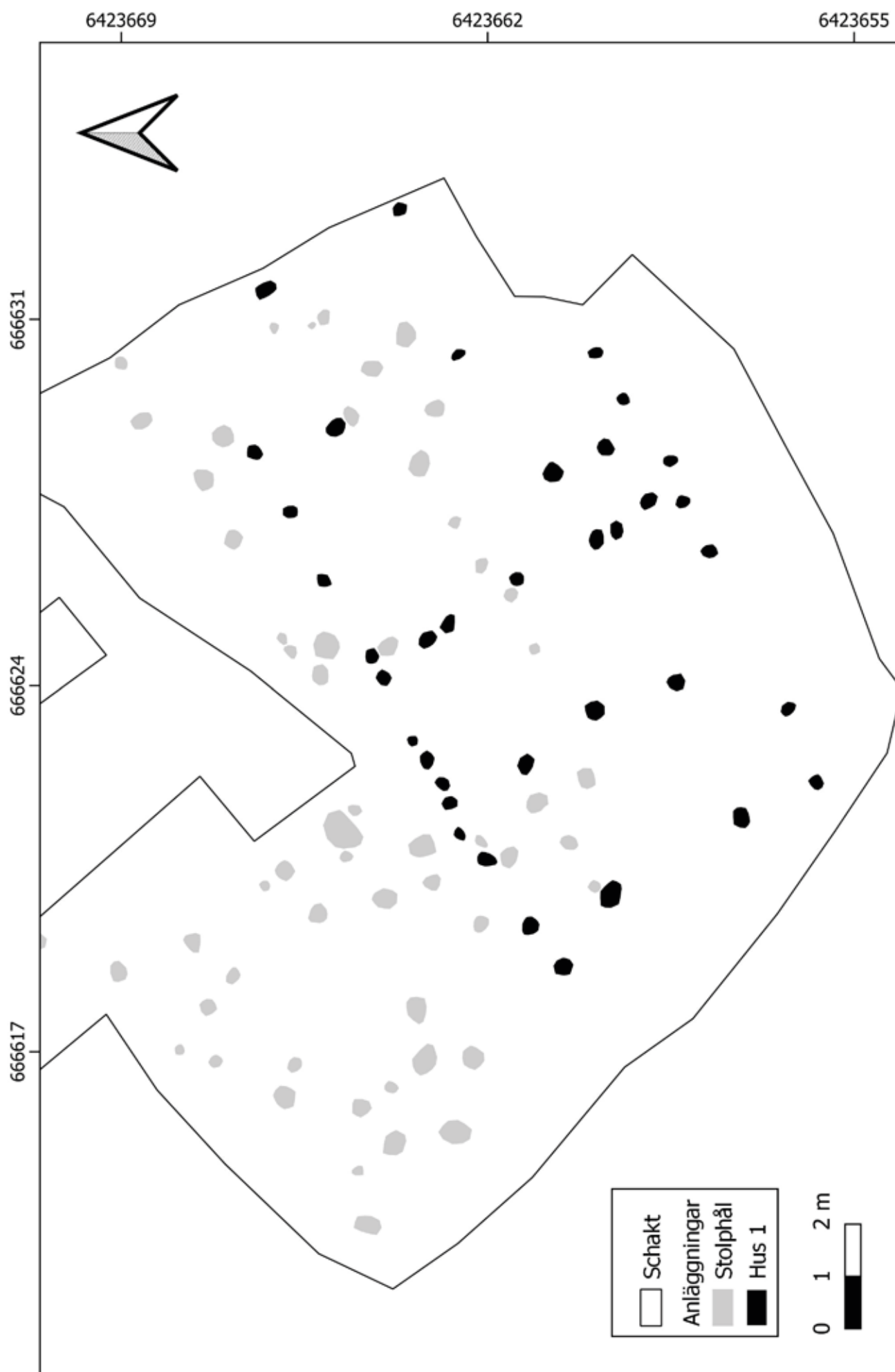
Den typologiska dateringen av Hus I faller troligen inom övergången mellan yngre bronsålder och äldre förromersk järnålder. Liknande hus med samma dateringar uppvisar ofta rak väggform rundade gavlar och liknande mått (Karlsson, Ragnesten & Westblom 2012:22 med ref). Gavlarna i Hus I inom L2020:11541 har dock inte bevarats.

Hus I inom L2020:11541

Typ:	Treskeppigt långhus
Orientering:	NNO-SSV
Yttre form:	Rak
Takkonstruktion:	Fem bockpar, sammanlagt tio stolphål, från V; A49, A120, A64, A8, A40, A27, A32, A59, A106, A104 Två mittstolpar, från V; A47, A58
Väggkonstruktion:	Stolpbyggda vägglinjer, sammanlagt 20 stolphål, från V; Sydöstra väggen: A119, A118, A17, A18, A20, A24, A25 Nordvästra väggen: A123, A63, A67, A69, A70, A72, A73, A85, A89, A91, A92, A100, A111 Möjliga delar av en inre väggkonstruktion; A87, A46, A19, A23
Ingång:	A20 och A24 (osäkert)
Längd (m):	>16
Bredd (m):	7
Bockbredd (från V):	2,9, 3,3, 3,2, 2,7, 3,0
Spannlängd (från V):	2,9, 3,1, 1,5, 2,9, 3,0
Golvyta, ² m:	>100
Övriga anläggningar:	-
Fynd:	Övrig slagen flinta, bränd lera, keramik
Typologisk datering:	Yngre bronsålder – förromersk järnålder
¹⁴ C-datering:	770 - 476 f Kr., 597 - 454 f Kr.



Figur 35. Hus 1, skala 1:100.



Figur 36. Hus 1 med omgivande anläggningar i grått.



Figur 37. Hus 1 med stolphållens lerhaltiga fyllning utmärkt, skala 1:100.



Figur 38. Arbetsfoto, Hus I utmärkt med käppar. Foto mot NO.



Figur 39. Profilfoto av stolphålet A26, tolkad som takbärare i Hus I och daterad till 770 - 476 f. Kr.



Figur 40. Profilfoto av stolphålet A40, tolkad som takbärare i Hus I och daterad till 597 - 454 f. Kr.

Liknande huslämningar i södra Bohuslän

I det närmaste området i och kring Solberga socken har de arkeologiska insatserna huvudsakligen skett i form av utredningar och förundersökningar. Mycket få dateringar av arkeologiskt material har gjorts, vilket innebär att det är ont om jämförande material som kan berika bilden av boplatsmaterialet från den nu aktuella förundersökningen. Sett till en vidare radie runt södra Bohuslän finns ett fåtal möjliga jämförelser i daterat material, däribland huslämningar från förhistorisk tid, på platser som Ytterby och Jörlanda.

I Jörlanda socken, relativt nära gränsen till Solberga socken, utfördes år 2003 en liten arkeologisk undersökning av en del av boplatsten L1969:99 (RAÄ Jörlanda 30:3) i samband med planerad korridor för naturgasledning. Det undersökta området tolkades som flera olika kronologiskt och rumsligt åtskilda boplatssytor, och bestod bland annat av ett kokgropsområde, ett utkastlager, en överlagrad härd och fyndplats för flinta. I vad som i rapporten kallas för område A, beläget på en platå, grävdes ett förhistoriskt hus ut som daterades till den yngre bronsålderns period V-VI, cirka 700–500 år f. Kr (Eboskog 2006). Det fick benämningen Hus I och låg i nordost-sydvästlig riktning, och beräknades ha varit cirka 16 meter långt och sex meter brett med lätt konvexa väggar. Sex par stolphål efter takbärande stolpar påträffades, liksom en inre stolprad som tolkades som rumsavdelning. I några av denna rads stolphål fanns dessutom en större mängd sädeskorn, vilket föranledde tolkningen att den delen av huset hade använts som sädesmagasin. Huset låg anlagt i sandig jordmån i nära anslutning till en klippa i dess norra del, vilket verkade ha gjort att den norra väggen byggts närmare inpå de takbärande stolparna. Huset bedömdes kunna ha en brukningstid från yngre bronsålder och en bit in i äldre järnålder, och utgör ett av de närmast belägna jämförande exemplen på långhus från förhistorisk tid i södra Bohuslän (Eboskog 2006:24f). Hus I i Åsebyberg är, som framgår ovan, mycket likt huset i Jörlanda både till storlek, dateringar och riktning. Vad gäller landskapsläge avgränsas huset i Åsebyberg inte av något som kan kallas klippa, däremot av ett markfast block i dess norra ände som gjorde vidare schaktning i den riktningen omöjlig.

Från Åsebyberg är det knappt nio kilometer i sydostlig riktning till Ytterby, där resultat från flera arkeologiska undersökningar pekar mot att platsen vid Nordre älv haft betydelse som mötesplats under flera perioder i förhistorien. Gravfältet Porten-Smällen (L1967:4973 / RAÄ Ytterby 22:1) samt omgivande landskap är som bekant rikt på fornlämningar, och har vid olika tillfällen varit föremål för arkeologiska undersökningar med början i Georg Sarauws dagar under tidigt 1900-tal.

De spår av flera förhistoriska långhus i åkermarken sydost om gravfältet Porten-Smällen, som under flera år undersökts i samband med forskningsgrävningar, är av särskilt intresse i relation till den aktuella förundersökningen. De största likheterna med Hus I i Åsebyberg uppvisar Hus III inom L1967:4973. Hus III daterades till 757–413 f.Kr. respektive 754–412 f.Kr., och har en stolpsättning som till stor del liknar den i Hus I i Åsebyberg. Hus III's bockbredd varierade mellan 3,0 och 3,3 meter, och spannlängden mellan paren av takbärande stolphål låg på mellan 2,8 och 4,4 meter. Förutom väggkonstruktionerna, som skiljer sig mellan husen så till vida att Hus III i Ytterby hade väggrännor och Hus I i Åsebyberg haft vägglinjer bestående av stolphål, så tycks konstruktionerna mycket likartade. Hus III i Ytterby hade en längd på minst 16 meter och en bredd på åtta meter, vilket gör att dess beräknade mått ligger väldigt nära både huset i Jörlanda och Hus I i Åsebyberg (Karlsson, Ragnesten & Westblom 2012:21f).

Även i Hallerna i Stenungsund, cirka 13 kilometer norrut från Åsebyberg, har flera spår av metalltida huslämningar påträffats (L1969:8423/RAÄ Norum 159:1 med flera omgivande boplatser). Dessa har dock i skrivande stund inte avrapporterats, vilket omöjliggör någon närmare jämförande diskussion (Ortman i manus, Marianne Lönn, e-postkorrespondens).

Förväntade och förvånande lägen i landskapet

I Vena, 7,5 kilometer sydost om Åsebyberg, undersöktes år 2003 en liten boplat (L1966:232, RAÄ Ytterby 192:1) i ett undanskymt höjdläge omgivet av skog och sankmark. Undersökningen skedde, i likhet med L1969:99 i Jörlanda, i samband med utbyggnaden av det västsvenska gasnätet och resulterade i en huslämning som på basis av hustypologi samt keramik som påträffades i stolphålen daterades till den yngre delen av äldre järnålder, mest troligt romersk järnålder/folkvandringstid. Huslämningen var relativt välbevarad då det låg i

mark som inte hade brukats med moderna jordbruksmetoder (Fors 2006:85ff). Huslämningen i Vena är, om den typologiska dateringen stämmer, ungefär tusen år yngre än Hus I i Åsebyberg, och kan därmed kanske inte betraktas som en lika relevant jämförelse som de samtida huslämningarna som undersökts i Ytterby respektive Jörlanda. Det de båda huslämningarna har gemensamt kanske ändå kan bidra till ett ökat kunskapsläge gällande bebyggelsearkeologi i Bohuslän; de ligger i landskapslägen som trots att arkeologer generellt har förmåga att läsa landskapet med erfarna ögon har gett upphov till viss förvåning. De har dessutom utgjort förhållandevis välbevarade huslämningar då de påträffades i markområden som inte, eller i relativt liten utsträckning, plöjts i modern tid.

Hus I i Åsebyberg tycks huka sig i ett sadelläge mellan två höjder, beläget på en liten platå med sluttningar ner mot två dalgångar och ter sig som ett rätt logiskt landskapsläge, trots att det inför förundersökningen inte fanns förväntningar på att påträffa huslämningar. Med dagens vattennivåer är det bara cirka 1,5 kilometer från Hus I inom L2020:11541 i Åsebyberg till havsviken Ödsmåls kile. Under förhistorisk tid har dalgången söder om Åsebyberg legat under vatten och utgjort en fjord, vars strandkant legat mindre än en kilometer från boplatserna L2020:11537, L2020:11539, L2020:11540 och L2020:11541. Först under åren runt Kristi födelse (2000 cal. BP) drog sig havet tillbaka och närmade sig dagens nivå, och de människor som nyttjat boplatserna under senneolitikum, bronsålder och förromersk järnålder har därmed levt ett mycket kustnära liv.

Övriga lämningar inom L2020:11541

Förutom Hus I har inga ytterligare säkra huslämningar kunnat identifieras inom S32 i L2020:11541. Under fältarbetets gång fanns viss ”huskänning” i den nordvästra delen av S32 och förkolnat material från fyra stolphål (A52, A56, A138 och A136) valdes ut för ¹⁴C-analys. Dessa resulterade i dateringar i senneolitikum respektive tidig bronsålder, och makrofossilanalys från A138 indikerar hantering av spannmål (Bilaga 6, 7). Det är inte omöjligt att det under denna period uppförts en byggnad för hantering och förvaring av spannmål på platsen. Pollenanalyser från olika delar av Västsverige har visat att det under senneolitikum och början av bronsålder sker en odlingsexpansion, där det i pollendiagram går att skönja en ökning av mängden cerealier under cirka år 1800–1500 f.Kr. (Mascher (red) 2002:55 med ref). En eventuell jordbruksetablering med tillhörande byggnader under senneolitikum-tidig bronsålder inom L2020:11541 skulle kunna vara ett exempel på en sådan expansion. Att området varit nyttjat och bebott under denna period vittnar även närbelägna megalitgravar, såsom hällkistan L1968:8419, om.

Tolkning

Sammantaget tolkas den undersökta ytan inom L2020:11541 som en boplatssyta med spår av aktiviteter kopplade till huslämningar, odling och hantering av mat under flera tidsperioder. Samtliga dateringar från förundersökningen presenteras i Tabell 1, och belyser den tidsmässiga bredd som finns representerad i det undersökta boplatsmaterialet.

Boplatssytan har varit kustnära vilket innebär att fiske och andra produkter från havet med all sannolikhet utgjort en betydande del av näringsfånet, men boplatslämningarna samt naturvetenskapliga analyser pekar också mot att boplatssytan kan ha varit en del av ett expanderande jordbruk. De övriga tre förundersökta boplatssytor – L2020:11537, L2020:11540 och L2020:11539 - ligger i ett stråk från sydväst till nordost i sluttningen upp mot L2020:11541. Förundersökningen av dessa har resulterat i ett tunnare material, med enstaka härdar och fynd av bearbetad flinta, avslag och övrig slagen flinta. De kan tolkas som mer eller mindre intensivt nyttjade boplatssnedslag av mer havsnära och tillfällig karaktär. Härdgruppen A1 inom L2020:11537 kan mycket väl vara ett exempel på behovet av värme och matlagning i samband med boskapsskötsel, liksom härdarna inom L2020:11539. Den koncentration av flintfynd som observerades i S21 inom L2020:11539 skulle kunna vittna om en skyddad plats där det vid ett eller flera tillfällen varit gynnsamt att sitta och bearbeta flinta till redskap, på bekvämt avstånd till både hav, betesmarker och boplatssyta.

De många gravrösen och stensättningar som finns registrerade på höjdlägen som omger de förundersökta boplatssytor saknar visserligen ¹⁴C-dateringar, men kan i många fall generellt hänföras till bronsålder och äldre järnålder, och det ligger nära till hands att se ett rumsligt och kronologiskt nära samband med det boplatssmaterial

som framkommit inom L2020:11537, L2020:11540, L2020:11539 och L2020:11541. Huruvida de människor som bebodde Hus I inom L2020:11541 i Åsebyberg hade kontakt med de människor som bodde i liknande, samtida hus i Jörlanda respektive Ytterby, samt de människor som nyttjade den rituellt tolkade platsen i Nordtag, är förstås omöjligt att veta säkert. Det vi kan konstatera är att det finns en kronologisk och regional närhet mellan samtliga platsters aktiviteter. Med stor sannolikhet träffades människor som levde i olika delar av södra Bohuslän och utbytte idéer rörande levnadssätt, byggnadsteknik och världsåskådning.

Fornlämning	Prov	Typ av prov	Kontext	Daterat material	¹⁴ C ålder BP	Kal 2 sigma
L2020:11537	P1	Makro	A1	Träkol av ek	1 741 ± 29	AD 245 - AD 382
L2020:11539	P2	Kol	A3	Träkol av al	2 495 ± 30	BC 775 - BC 534
L2020:11541	P5	Kol	A9	Träkol av al	2 969 ± 30	BC 1280 - BC 1103
L2020:11541	P9	Makro	A26	Träkol av lönn	2 479 ± 30	BC 770 - BC 476
L2020:11541	P10	Makro	A60	Träkol av lönn	2 947 ± 31	BC 1234 - BC 1048
L2020:11541	P12	Makro	A36	Hasselnötsskal	2 946 ± 30	BC 1234 - BC 1048
L2020:11541	P16	Makro	A40	Skalkorn	2 461 ± 30	BC 597 - BC 454
L2020:11541	P19	Makro	A138	Enkorn/emmer alt hasselnöts-skal	3 528 ± 31	BC 1942 - BC 1764
L2020:11541	P21	Makro	A50	Haselnötsskal	3 542 ± 31	BC 1958 - BC 1863
L2020:11541	P22	Makro	A136	Hasselnötsskal	3 729 ± 31	BC 2203 - BC 2030
L2020:11541	P23	Makro	A52	Träkol av ask	3 556 ± 31	BC 1976 - BC 1870

Tabell 1. Samtliga dateringar som kom av de prover som togs under förundersökningen

Resultat gentemot undersökningsplanen

Förundersökningen syftade till att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd. Resultaten var menade att kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en eventuell arkeologisk undersökning, samt att ligga till grund för exploatörens planering. Dessa syften har uppfyllts.

Antikvarisk bedömning

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ bedömer att samtliga fornlämningar inom förundersökningens ledningsrätts- och arbetsområde har undersökts och borttagits. Observera att lagskydd kvarstår för de delar av fornlämningarna som ligger utanför förundersökningens arbetsområde.

Källor

Litteratur

Aldén Rudd, Petra & Carlstein, Caj	2019	Solberga 334, 335 och 336 inom Aröd 2:239 m.fl., Solberga socken, Kungälv kommun Arkeologisk förundersökning Rapport 2019:2. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2019.
Aldén Rudd, Petra & Johansson, Thomas	2020	VA Aröd, Etapp 2–4 inom Aröd 4:6 m. fl., Solberga socken, Kungälv kommun. Arkeologisk utredning Steg 2. Rapport 2020:3. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2020.
Azzopardi, Amanda	2021	Tjuvkil 2:67 och 2:8, Lycke socken, Kungälv kommun. Arkeologisk utredning. Rapport 2021:10. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2021.
Brorsson, Torbjörn & Lönn, Marianne	2015	Ytter Restad. Bearbetning och fördjupning av Georg Sarauws rapport från utgrävningen av gravfältet Hålda 12 och 14 1914-1917. Göteborgs stadsmuseum.
Claesson, Pia et al	2021	Gravfält och en boplatz i Ytterby. Arkeologisk undersökning. Västra Götalands län, Bohuslän, Kungälv kommun, Ytterby socken, fastighet Kastellegården 1:52, fornlämning L1959:3432, L2019:1100 och L2019:688. Arkeologerna rapportserie 2021:27.
Eboskog, Mikael	2006	En liten förhistoria från Jörlanda. Boplatzaktiviteter och ett hus vid en gammal bäckravin. Naturgasprojektet. Arkeologisk slutundersökning/teknisk rapport. Jörlanda socken, Kollekärr 1:1, RAÄ 30:3. Bohusläns museum rapport 2006:29.
Eriksson, Robin, Hellgren, Mats & Lega, Johanna	2019	Arkeologisk utredning steg 1 inför ny väg mellan väg 168 och väg 574. Arkeologisk utredning steg 1. Ytterby, Kareby, Hålda socknar, Kungälv kommun. Västarvet rapport 2019:28
Fors, Tina	2006	Huset i skogen. S 73-101 i Flyktiga förbindelser. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. Bohusläns museum.
Johansson, Thomas & Lyttkens, Sara	2017	Överföringsledning för VA. Ytterby, Hålda, Solberga och Torsby socknar, Kungälv kommun Särskild utredning - Steg 2 samt kompletterande arkeologisk utredning. Rio rapport 2017:2.
Karlsson, Simon, Ragnesten, Ulf & Westblom, Joel	2012	Bebyggelsekomplex med hallbyggnad. Fornlämning RAÄ 22:1, Ytterby socken, Bohuslän. Grävsäsongen 2012. GOTARC Serie D Arkeologiska rapporter No. 104. Göteborg 2012.
Mascher, Catharina (red)	2002	Agrarhistorisk landskapsöversikt: Västergötland och Dalsland. Göteborg: Länsstyrelsen Västra Götaland.

Nyqvist, Roger & von der Luft, Magnus	2014	Överföringsledning för VA Ytterby, Håltå, Solberga och Torsby socknar, Kungälv kommun Särskild utredning - steg 1. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ Rapport 2014:17
Sarauw, Georg		Solberga sockens fornminnen nr 29. Gravfält. Göteborgs stadsmuseum Arkeologisk arkivrapport nr 1914:3.
Ytterberg, Niklas (red)	2006	Flyktiga förbindelser. Arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg-Stenungsund. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. Bohusläns museum 2006.
red. Bohusläns museum	2014	Lycke 209–215. Förundersökning i Tjuvkil, Lycke 209–215, Tjuvkil 2:67, Lycke socken, Kungälv
<i>Opublicerade källor</i>		
Ortman, Oscar		Rapport i manus.
<i>Muntliga källor</i>		
Lönn, Marianne	2023	E-postkorrespondens 2023-03-06
Färnström, Cathrine	2023	
<i>Digitala källor</i>		
Fornsök	2023	https://app.raa.se/open/fornsok
<i>Övriga källor</i>		
Riksintressen för kulturmiljövården – Västra Götalands län (O)		

Bilagor

Bilaga 1. Schaktbeskrivningar FU Mellefred

Alla måttangivelser är i meter

Fornlämning	ID	LängdxBredd	Matjordsdjup	Alvmaterial	Beskrivning och Kommentar	Anl
L2020:11537	S1	1,2 x 15 m	0,4	Lera	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L1 0,4-0,55 Fin ljusbrun sand med enstaka kolstänk och skärvig sten L3 0,55- Grågul lera Schaktdjup (som djupast) 0,6 m. Inga fynd.	
L2020:11537	S2	1,2 x 15 m	0,4	Lera	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,55 Fin ljusbrun sand med enstaka kolstänk L3 0,55- Grågul lera En flinta i övergången mellan L1 och L2, F1.	
L2020:11537	S3	1,2 x 15 m	0,3	Lera	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,36 Rostbrun grusig sand L3 0,36-0,46 Ljusgul fin sand L4 0,46- Grågul lera En flinta, F2, i L2.	
L2020:11537	S4	1,2 x 18 m	0,3 m	Grus, Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3 - 0,4 Rödbrun sand med inslag av järnutfällningar L3 0,4 - 0,45 Rödbrun sand Tre flintor, F3, i L1, en större flinta, F4, i L3.	
L2020:11537	S5	1,2 x 8 m	0,25	Grus, Sand	L1 0-0,25 Grässvål och matjord. Enstaka flintor L2 0,25-0,45 Rödbrun grusig sand. Enstaka flintor L3 0,45- Ljusgul fin sand	
L2020:11537	S6	2,4 x 10 m	0,3	Grus, Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,6 Rödbrun grusig sand L3 0,6- Grågul lera	A1
L2020:11537	S7	1,2 x 5 m	0,35		L1 0- 0,35 Grässvål och matjord L2 0,35- 0,40 Rödbrun grusig sand med inslag av större stenblock (0,1-0,3 m) F9 i L1, fyra flintor. Schaktet drogs i en flack NV-sluttnig.	
L2020:11537	S8	1,2 x 7 m	0,35	Grus, Sand, Silt	L1 0- 0,35 Grässvål och matjord L2 0,35-0,4 gulgrå grusig silt Flinta i L1.	
L2020:11537	S9	1,2 x 6 m	0,35	Grus, Sand, Silt	L1 0-0,35 Grässvål och matjord L2 0,35-0,4 Rödbrun grusig silt	

Bilaga 1. Schaktbeskrivningar FU Mellefred

Alla måttangivelser är i meter

Fornlämning	ID	LängdxBredd	Matjordsdjup	Alvmaterial	Beskrivning och Kommentar	Anl
L2020:11537	S10	1,2 x 9 m	0,3	Grus, Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,4 Rödbrun grusig sand L0,4-0,45 Ljus sand med inslag av större stenar (0,1-0,2 m) Schaktets botten skiftar mellan L2 och L3. L2 mer rödbrun i schaktets S-del.	
L2020:11537	S11	1,2 x 16,5 m	0,4	Grus, Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,45 Rödbrun grusig sand Schaktet drogs längs med uo, på tvärs mot övriga schakt, i syfte att fånga upp ev aktivitet strax norr om kokgroppen. En ev skrapa (F10) påträffades i L2, men inga anläggningar. Grundvatten trängde upp i schaktet på ett flertal ställen.	
L2020:11537	S12	1,2 x 15,5 m	0,3	Grus, Sand, Lera	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,4 Fin gråbrun sand L3 0,4- Gulgrå lera Enstaka mindre flintor förekom i L1 och L2. Två flintor samlades in från L2, reg som F.	
L2020:11540	S13	1,2 x 7 m	0,45	Grus, Sand	L1 0-0,45 Grässvål och matjord L2 0,45-0,5 Gråbrun sand med inslag av grusigare partier L3 0,5- Gulgrå lera	
L2020:11540	S14	1,2 x 13 m	0,4	Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,5 Gulbrun fin sand Schaktet genomkorsas delvis av ett utredningsschakt.	
L2020:11540	S15	1,2 x 14 m	0,4	Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 Fin gråbrun sand En dränering genomkorsar schaktets N-del. En flintklump i L1, F12.	
L2020:11540	S16	1,2 x 12 m	0,2	Sand	L1 0-0,2 Grässvål och matjord L2 0,2-0,3 Fin gråbrun sand Schaktets norra del genomkorsas av en dränering.	
L2020:11540	S17	1,2 x 11 m	0,3		L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,4 Gråbrun sand Enstaka flintor som insamlades, F12 i L2. Rikligt med rotgångar och spår av rötter.	

Bilaga 1. Schaktbeskrivningar FU Mellefred

Alla måttangivelser är i meter

Fornlämning	ID	LängdxBredd	Matjordsdjup	Alvmaterial	Beskrivning och Kommentar	Anl
L2020:11540	S18	1,2 x 12,5 m	0,25	Sand, Lera	L1 0-0,25 Grässvål och matjord L2 0,25-0,3 Fin gråbrun sand L3 0,3- Gulbrun lera Enstaka stenlyft.	
L2020:11539	S19	3 x 6 m	0,2-0,3	Grus, Silt	L1 0-0,3 Grässvål och matjord (varierande djup) L2 0,3-0,4 Gulgrå grusig silt med inslag av större stenblock (0,2-0,4) Schaktet drogs i sluttande, något stenig ängsmark och lades delvis mellan stolparna till en elgata. Två hårdbottnar, A2 och A3, mättes in i S19.	A2; A3
L2020:11539	S20	1,7 x 6 m	0,3	Grus, Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,6 Ljusbrun, lucker sand, troligen påförda massor L3 0,6-0,7 Svartbrun humös sandig silt, troligen äldre markhorisont L4 0,7- Grå grusig sand Marken ger intryck av att ha fyllts ut med massor i modern tid.	
L2020:11539	S21	1,2 x 7,5 m	0,4	Grus, Sand, Silt, Lera	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,7 Mörkt gråbrun grusig silt L3 0,7-0,9 Grå grusig sand L4 0,9- Gulgrå siltig lera	
L2020:11539	S22	1,2 x 7 m	0,6 påfört	Sand	L1 0-0,6 påförd matjord L2 0,6-0,85 ursprunglig grässvål och matjord L3 0,85- gråbrun naturlig fin sand	A4; A5
L2020:11539	S23	1,2 x 3,6 m	0,3	Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,4 Brungrå fin sand L3 0,4- Ljusare brun fin sand Enstaka flintor i L3.	
L2020:11541	S24	1,2 x 13,7 m	0,2	Grus, Sand	L1 0,2 Grässvål och matjord L2 0,2-0,4 Brun grusig sand, inslag av klappersten och enstaka större stenblock L3 Gulbrun sand Marken ger intryck av att aldrig ha varit plöjd, i vart fall inte i modern tid. Alven i L3 bitvis flammig av mörka "skuggor", troligen spår av trädrotter.	
L2020:11541	S25	1,2 x 7,6 m	0,35	Sand	L1 0-0,35 Grässvål och matjord, rikligt med rötter L2 0,35-0,45 Brun lätt humös sand L3 0,45- Ljust gulgrå sand med enstaka inslag av stenar samt spår av rötter	

Bilaga 1. Schaktbeskrivningar FU Mellefred

Alla måttangivelser är i meter

Fornlämning	ID	LängdxBredd	Matjordsdjup	Alvmaterial	Beskrivning och Kommentar	Anl
L2020:11541	S26	1,2 x 6 m	0,25	Sand	L1 0-0,25 Grässvål och matjord L2 0,25-0,4 Rödbrun sand L3 0,4-0,55 Gråbrun fin sand L4 0,55- Ljust gråbrun sand	
L2020:11541	S27	1,2 x 5,7 m	0,3	Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,5 Rödbrun sand L3 0,5- Ljust gulgrå fin sand med inslag av stenblock	
L2020:11541	S28	1,2 x 4 m	0,4		L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,7 Rödbrun grusig sand En bit naturlig flinta.	
L2020:11541	S29	1,2 x 6, 4 m	0,2		L1 0-0,2 Grässvål och matjord L 0,2-0,4 Rödbrun stenigt grus med inslag av stenblock L3 0,4-0,5 Gulbrun grusig sand	
L2020:11541	S30	1,2 x 6,5	0,4	Grus, Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 Rödbrun grusig sand med inslag av större stenblock	
L2020:11541	S31	2,5 x 6	0,3	Grus, Sand	L1 0-0,3 Grässvål och matjord L2 0,3-0,55 Rödbrun grusig sand med inslag av stenblock Schaktet uppgick i S32.	A14; A15
L2020:11541	S32	16 x 17 m		Grus, Sand	Uppgår i S32.	A6; A7
L2020:11541	S33				Uppgår i S32.	
L2020:11541	S34	2,7 x 8 m	0,4	Grus, Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,6 Brun grusig sand L3 0,6-0,8 Rödbrun grusig sand med inslag av större stenar	
L2020:11541	S35	2,5 x 12 m	0,4	Grus, Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,6 rödbrun till ljusbrun lätt grusig sand med inslag av större stenar	A60
L2020:11541	S36	1,2 x 3,5 m	0,4	Grus, Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,6 Rödbrun till ljusbrun lätt grusig sand med inslag av större stenar	
L2020:11541	S37	1,4 x 3,4 m	0,4	Grus, Sand	L1 0-0,4 Grässvål och matjord L2 0,4-0,6 Rödbrun till ljusbrun lätt grusig sand med inslag av större stenar	

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A1	Härdgrop		1. Gråbrun humös sand. 2. Sotig sand med skörbränd sten. 3. Svart sotig sand med rikligt med kol.	2	1,75	0,3	Oval		P1	Kanten av anläggningen ligger i schaktkant.
A2	Härd	Härdbotten	Mörkbrun humös siltig sand med inslag av sot och kol.	0,5	0,5	0,1	Rund			Profilfoto mot SV .
A3	Härd	härdbotten	Mörkbrun lätt humös siltig sand med inslag av kol och sot samt enstaka skörbrända stenar.	0,5	0,5	0,1	Rund		P2	
A4	Härd	Härdbotten		0,95	0,95	0,05	Oval		P3	Fortsätter utanför schakt.
A5	Härd	Härdbotten	Gråbrun grusig sand med inslag av sot och kol.	0,4	0,4	0,02	Rund			
A6	Härd	Härdbotten	Rödbrun grusig sand med inslag av kol och sot, rikligt med stenar i undergrunden.	0,8	0,7	0,2	Oregelbunden		P6	Ligger i nära anslutning till A7.
A7	Kokgrop		Gråbrun humös sand med inslag av stenar (0,1-0,3 m stora).	1	0,9	0,38	Oval	F21		Planfoto mot O.
A8	Stolphål		Grå sandig silt med inslag av sten, något skiktad i botten. Djupt relativt tydligt stolphål som ligger i nära anslutning till omgivande kokgropar/ härdar.	0,4	0,4	0,33	Rund		P14	Planfoto mot N.
A9	Härd		1. Brunrå grus. 2. Gråbrun sandjord med skörbränd sten, enstaka sot och kolfragment. 3. Gråsvart sotig sand med inslag av skörbränd sten.	1,25	1,2	0,38	Rund		P5	Planfoto mot O. Ser ut att vara tömd två ggr (Lager 1-2).
A10	Stolphål		Gråbrun något humös grusig sand med enstaka större stenar.	0,37	0,34	0,20	Rund			Diffus mot kanterna, vag avgränsning.
A11	Stolphål		Mörkbrun grusig sand.	0,3	0,3	0,25	Rund		P4	
A12	Utgår		Svartbrun humös sand.	0,35	0,2		Oval			Tunn matjordsfläck.
A13	Stolphål		Mörkbrun humös sand.	0,45	0,4	0,9	Oval			Profilfoto mot NO.
A14	Stolphål		Mörkbrun humös sand, en ca 0,2 meter stor sten i plan.	0,5	0,5	0,2	Rund			
A15	Stolphål		Mörkbrun lätt humös sand.	0,3	0,3	0,15	Rund			Profilfoto mot N.
A16	Stolphål		Mörkbrun humös sand, en ca 0,1 meter stor sten i anläggningens yta.	0,3	0,3	0,15	Oval			Profilfoto mot V.
A17	Stolphål		Mörkbrun humös sand.	0,32	0,25		Oval			Djup saknas - utgick till en början men ligger i vägglinjen och tolkas som stolphålsbotten.

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A18	Stolphål		Gråbrun siltig sand med ett ljusare lerigt parti i mitten, möjligt stolpavtryck. Stenskott med kol i botten.	0,3	0,3	0,13	Rund		P7	
A19	Stolphål		Brungrå lätt humös sand, enstaka stenar.	0,3	0,3	0,18	Rund			
A20	Stolphål		Brun humös sand, lite sotig. En stor sten i anläggningens yta.	0,3	0,22	0,22	Oval			
A21	Grop		Brun humös sand med enstaka stenar.	0,58	0,45		Rund			
A22	Utgår	Rotgång		0,35	0,26		Oval			
A23	Stolphål		Svartbrun humös sand.	0,4	0,3	0,22	Oval			
A24	Stolphål	Tunn mat-jordsrest och sten		0,34	0,3		Oval			Utgick till en början, men ligger i vägglinjen och tolkas som en tunn rest av stolphålsbotten.
A25	Stolphål		Mörkbrun humös något grusig sand med inslag av grå silt och kol.	0,35	0,3	0,06	Rund		P8	
A26	Stolphål		1. Gråbrun siltig, lätt grusig, sand med inslag av bränd lera i anläggningens yta. En flinta i toppen. Enstaka inslag av kol. 2. Mörkbrun humös sand med sten i botten.	0,36	0,35	0,3	Rund	F22; F23	P9	
A27	Stolphål		Gråbrun humös sand med inslag av grus. Ligger i nära anslutning till härden A61. Ett keramikfragment kom i stolphålets fyllning nära ytan. Ett fåtal ca 0,1-0,2 meter stora stenar avlägsnades vid snittning, möjliga skoningsstenar. I profilens övre kant övergår fyllningen gradvis i ljusare grått, dock ej tydligt som ett avvikande lager.	0,3	0,3	0,4	Rund		P11	Störd av djur/rotgångar. Delvis utgrävd för att utröna om det var en anläggning eller ej.
A28	Utgår	Rotgång.		0,3	0,28		Rund			
A29	Utgår	Rotgång		0,5	0,25		Oval			
A30	Stolphål		Mörkbrun lätt humös grusig sand.	0,54	0,41	0,22	Oval			
A31	Stolphål		Mörkbrun humös grusig sand med två stenar synliga i ytan. Enstaka kolstänk.	0,4	0,38	0,18	Rund			
A32	Stolphål		1. Gråbrun siltig, något grusig, sand. Sten i botten. 2. Brun flammig sand.	0,42	0,35	0,45	Rund		P17	
A33	Härd		Kraftigt sotig humös sand med inslag av skörbränd sten.	0,54	0,52		Rund			

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A34	Stolphål		Brun lätt humös grusig sand, ett mörkare sotigt parti, troligen stolpavtryck som finns i ca 0,2 meter, därefter består fyllningen av gråbrun sandfyllning. Enstaka stenar i anläggningen.	0,34	0,29	0,5	Oval			
A35	Härd		Brun humös sand med inslag av en handfull stenar, ca 0,1-0,3 meter stora och delvis skörbrända.	0,74	0,48		Oregelbunden			
A36	Härdgrop		Stor härd, lätt rektangulär form med rundade hörn. Fyllning bestående av svartbrun kraftigt sotig humös sand med inslag av skörbränd sten.	2,1	1,6	0,5	Oval, Avlång		P12, P13	
A37	Grop		Brun sotig humös sand med inslag av mindre stenar. Sotlins i anläggningens botten. Skärs av den stora härden A36.	0,72	0,5	0,23	Oregelbunden			
A38	Härd		Svartbrun sotig humös sand med inslag av skörbränd sten. Nedre halvan av anläggningen är mycket sot- och kolbemängd.	0,4	0,37	0,14	Rund			Nära anslutning till A40.
A39	Stolphål		Gråbrun humös sand, lätt grusig.	0,24	0,24		Rund			
A40	Stolphål		Grå humös sand med inslag av mindre stenar. Något mörkare fyllning i botten av anläggningen.	0,33	0,29	0,50	Rund		P16	Fotad tillsammans med A38.
A41	Utgår		Gråbrun grusig humös sand med enstaka mindre stenar. Mycket otydlig i profil.	0,29	0,25		Rund			
A42	Stolphål		Mörkbrun grusig sand, diffus.	0,29	0,25	0,24	Rund			Tveksam.
A43	Stolphål		Mörkbrun humös lätt grusig sand.	0,49	0,33		Oval			
A44	Utgår	Flammig naturlig sand								
A45	Utgår		Mörkbrun grusig sand med inslag av kol.	0,47	0,35		Oval			
A46	Stolphål		Brun lätt humös grusig sand med enstaka inslag av kol.	0,38	0,34		Rund			
A47	Stolphål		Mörkt gråbrun grusig sand med enstaka inslag av kol.	0,4	0,36	0,34	Rund			

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A48	Stolphål		Svartbrun grusig sand med inslag av kol.	0,28	0,24		Oval			
A49	Stolphål		Mörkbrun humös lätt grusig sand med mängder av sten. En stor sten mitt i profilen.	0,55	0,38	0,50	Oval		P18	
A50	Stolphål		Svartbrun grusig sand med inslag av kol, en 0,1 meter stor sten i anläggningens yta.	0,34	0,3	0,22	Rund		P21	Profil mot NO.
A51	Stolphål		Svartbrun humös något grusig sand med inslag av sot och stenar.	0,34	0,34	0,23	Rund			
A52	Stolphål		Mörkbrun grusig sand med inslag av kol. Stenar i fyllningen. Rätt så melerad i profilen med brun sandig grus.	0,51	0,41	0,4	Oval		P23	
A53	Stolphål		Mörkbrun lätt grusig humös sand.	0,32	0,28	0,17	Oval			
A54	Stolphål		Gråbrun humös lätt grusig sand, en svallad flinta i fyllningen.	0,3	0,28		Rund			
A55	Härd		Mörkbrun grusig sand med rikliga inslag av sot och kol samt skörbränd sten.	0,47	0,45		Rund			
A56	Stolphål		Brun lätt humös grusig sand med inslag av kol. En ca 0,1 meter stor sten i anläggningens yta. Stenar i profilen.	0,45	0,45	0,5	Rund			
A57	Härd		Brun grusig sand med inslag av kol och skörbränd sten.	1	0,61		Oval			
A58	Stolphål		Grå grusig sandjord med stenar. En stor sten, 0,15×0,15 meter i fyllningen.	0,3	0,3	0,4	Rund			
A59	Stolphål		Mörkbrun sandjord med enstaka stenar.	0,25	0,22	0,28	Oval			
A60	Kokgrop		Gråbrun grusig sand med mängder av skörbränd sten. Enstaka sot- och kolpartier.	1,5	1,3	0,50	Rund		P10	Hittad första gången vid AU-grävning.
A61	Härd			1,25	1		Oval			
A62	Stolphål			0,34	0,28		Oval			
A63	Stolphål			0,39	0,33		Rund			
A64	Stolphål		Grå siltig sand med stenar i övre delen av anläggningen. Nedre halvan är mörkgrå sandjord med stenar.	0,4	0,34	0,5	Oval		P15	
A65	Stolphål			0,44	0,35		Oval			

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A66	Stolphål		Gråbrun grusig sand.	0,28	0,28	0,2	Rund			Snittad och fotad/ritad tillsammans med A67. Profil mot NO.
A67	Stolphål		Gråbrun grusig sand.	0,27	0,27	0,2	Rund			Fotad/ ritad tillsammans med A66.
A68	Stolphål		Gråbrun grusig sand.	0,24	0,2	0,25	Oregelbunden			Profil mot NO.
A69	Stolphål		Gråbrun grusig sand.	0,26	0,24		Oval			
A70	Stolphål	Väggstolpe	Mörkbrun lätt grusig sand.	0,35	0,33	0,18	Rund			
A71	Härd		Gråbrun grusig sand med inslag av skörbränd sten.	0,6	0,4		Oval			
A72	Stolphål	Väggstolpe	Mörkbrun grusig sand med enstaka inslag av kol.	0,34	0,34	0,22	Rund			
A73	Stolphål	väggstolp-hål	Mörkbrun lätt grusig sand med enstaka inslag av kol.	0,32	0,32	0,35	Rund			
A74	Utgår			0,34	0,33		Rund			
A75	Stolphål		Mörkbrun sand med enstaka inslag av kol.	0,45	0,35		Oval			
A76	Stolphål		Mörkbrun lätt grusig sand.	0,3	0,26		Oval			
A77	Stolphål		1. Stolpavtryck bestående av svartbrun humös sand. 2. Mörkbrun humös grusig sand med enstaka inslag av kol.	0,45	0,34	0,26	Oval			
A78	Stolphål		Mörkbrun grusig lätt sotig sand.	0,34	0,3		Rund			Tycktes ligga i vad som först tolkades som en större grop, A138, men som sedan visade sig vara nedgrävningen för stolphålet A78, betydligt större än vad som först syntes vid rensning. Geometrin för A78 utökades därför till att omfatta hela den nedgrävning som mätts in som A138.
A79	Härd		Gråbrun lätt humös sand med inslag av skörbränd sten, sot och kol.	1,3	1,3		Rund			
A80	Stolphål		Mörkbrun lätt humös.	0,37	0,28		Oval			
A81	Stolphål		Mörkbrun lätt humös grusig sand.	0,34	0,34		Rund			
A82	Stolphål		Mörkbrun lätt grusig sand.	0,23	0,21		Rund			

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A83	Stolphål		Mörkbrun lätt grusig sand, ett par möjliga skoningsstenar i ytan.	0,3	0,28		Rund			
A84	Stolphål		Mörkbrun sotig lätt humös sand.	0,29	0,23		Rund			
A85	Stolphål	Väggstolpe	Gråbrun sand med ljusare grått lerartat parti i mitten, antydan till stolpavtryck.	0,34	0,32	0,2	Rund			
A86	Härd	Härdbotten	Mörkbrun sotig humös sand.	0,76	0,63	0,14	Oval			Tycks skäras av A89.
A87	Stolphål		Mörkt gråbrun humös sand med kolstänk.	0,36	0,35		Rund			
A88	Stolphål		Mörkt gråbrun humös sand med inslag av kol och sot.	0,44	0,35		Rund			
A89	Stolphål	Väggstolpe	Gråbrun humös sand med ett ljusare grått parti i mitten, antydan till stolpavtryck.	0,3	0,3	0,14	Rund			
A90	Utgår	Stenlyft								
A91	Stolphål		Mörkbrun sotig humös sand, en sten i anläggningens yta.	0,38	0,3		Rund			
A92	Stolphål	Väggstolpe	1. Gråbrun siltig sand. 2. Mörkbrun sand.	0,3	0,3	0,16	Rund			
A93	Stolphål		Mörkbrun humös sand med inslag av sot.	0,56	0,54		Rund			
A94	Stolphål		Mörkbrun rödbrun grusig sand med inslag av sot.	0,45	0,34		Oval			
A95	Stolphål		Gråbrun humös sand i anläggningens övre del. Den undre består av brunmelerad sand.	0,32	0,24	0,24	Oval			För ritning se A96.
A96	Stolphål		Mörkbrun grusig sand melerad med brun sand.	0,20	0,16	0,22	Oval			Invid A95.
A97	Utgår	Rotgång		0,42	0,32		Oval			
A98	Härd		Mörkbrun kraftigt sotig grusig sand med inslag av skörbränd sten	0,7	0,68		Rund			
A99	Utgår	Stenlyft		0,37	0,32		Oval			
A100	Stolphål		Gråbrun sand med ett ljusare grått parti i mitten, antydan till stolpavtryck.	0,3	0,26	0,16	Rund			
A101	Härd	möjlig härdbotten	Rödbrun grusig sand, manganutfällning.	0,5	0,45					Tveksam.
A102	Stolphål		Mörkbrun grusig humös sand med inslag av kol.	0,37	0,3		Oval			
A103	Stolphål		Mörkbrun lätt grusig sotig sand.	0,32	0,27		Oval			
A104	Stolphål		Grå humös sand som övergår i en grå sandig silt. Kolfragment och enstaka stenar i fyllningen.	0,35	0,27	0,35	Rund			Invid stora markstenar/berg.
A105	Utgår	Stenlyft.		0,35	0,35		Rund			
A106	Stolphål		Gråbrun humös lätt grusig sand med kolfragment och stenar.	0,43	0,4	0,3	Rund			

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A107	Stolphål		Mörkbrun grusig sand med inslag av kol.	0,4	0,35	0,17	Oval			
A108	Stolphål		Gråbrun sand, något störd av rötter.	0,15	0,11	0,2	Rund			För foto se A107.
A109	Stolphål		Brun humös sand.	0,21	0,18		Rund			
A110	Härd		Svartbrun sotig sand med enstaka stenar i anläggningens yta.	0,35	0,3	0,14	Oval			
A111	Stolphål		Brun flammig humös sand.	0,3	0,28	0,05	Oval			
A112	Stolphål		Brun humös grusig sand.	0,39	0,32	0,1	Oval			
A113	Grop		Mörkbrun grusig humös sand med inslag av sot.	0,7	0,65	0,3	Rund			
A114	Stolphål		Mörkbrun grusig humös sand med inslag av kol.	0,42	0,3	0,14	Oval			
A115	Utgår	Stenlyft.		0,4	0,34		Oval			
A116	Stolphål		Brun grusig lätt humös sand med inslag av kol.	0,48	0,37	0,22	Oval			
A117	Stolphål		Mörkbrun humös sand.	0,24	0,22	0,10	Rund			
A118	Stolphål		Grå/gråbrun sandjord med enstaka stenar och inslag av kol. Sten i botten.	0,3	0,3	0,38	Rund			
A119	Stolphål	Väggstolphål	Grå/gråbrun sandjord med enstaka stenar.	0,3	0,28	0,27	Rund, Oval			
A120	Stolphål	Takbärande	Grå/gråbrun sandjord med enstaka stenar.	0,36	0,34	0,25	Oval			
A121	Härd		Mörkbrun, sandig grus med sot och kol samt enstaka stenar.	0,8	0,6		Oval			
A122	Härd		Gråbrun/mörkgrå sandjord med sot och kol samt skörbrända stenar.	2,5	2		Oregelbunden			Fortsätter in i schaktkant.
A123	Stolphål	Möjlig väggstolpe	Gråbrun humös grusig sand.	0,3	0,3	0,17	Rund			Profilfoto mot NO.
A124	Härd		Grå/gråbrun sandjord med sotinslag och enstaka stenar.	0,65	0,42		Oval			
A125	Grop		Grå/gråbrun sandjord med enstaka stenar.	0,8	0,4		Oval			
A126	Härd		Gråbrun/mörkgrå sandjord med sot och kol samt skörbrända stenar.	1,1	0,66		Oval			Fortsätter delvis in i schaktkanten.
A127	Härd		Gråbrun/mörkgrå sandjord med sot och kol samt skörbrända stenar.	1,55	1,3		Oval			
A128	Stolphål		Gråbrun grusig sandjord med enstaka stenar. Mycket stenig i profil.	0,4	0,4	0,28	Rund			
A129	Stolphål		Gråbrun sandjord.	0,34	0,22		Oval			
A130	Stolphål		Gråbrun grov sand med grus. Enstaka sotinslag och stenar. Melerad med brun sand i profilen.	0,5	0,5	0,3	Rund			
A131	Utgår	Stenlyft		0,4	0,36	0,08	Oval			
A132	Stolphål		Mörkbrun sotig sandjord.	0,55	0,55	0,25	Rund			

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar FU Mellefred

Anl.nr	Typ	Undertyp	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Fynd	Prov	Kommentar
A133	Stolphål		Mörkbrun sotig sandjord. Stolpavtryck bestående av något mörkare och mer humös sand (lager 1) och nedgrävning bestående av mörkbrun delvis urlakad sand (lager 2).	0,3	0,3	0,35	Rund			
A134	Stolphål		Mörkbrun humös lätt grusig sand.	0,45	0,36	0,38	Oval		P20	
A135	Stolphål		Stenar i ytan och mängder av stora stenar i anläggningen. Fyllningen bestod av melerad mörkbrun sotig sand.	0,35	0,40	0,4	Rund			Grävdes endast ned till 0,4 meter då stora stenar var i vägen och anläggningen vattenfylldes.
A136	Stolphål		Mörkbrun humös lätt grusig sand.	0,3	0,3	0,36	Rund		P22	
A137	Stolphål			0,26	0,21		Rund			
A138	Stolphål		1. Stolpavtryck bestående av mörkare brun sand. 2. Brun lätt humös sand med flera inslag av stenskonig.	0,5	0,7	0,55	Oval		P19	Stolphålet mättes först in som A78 men befanns sedan vara större och mättes om som A138. För planfoto se A78.
A139	Stolphål			0,27	0,21		Oval			
A140	Stolphål		Mörkbrun humös lätt grusig sand.	0,22	0,2		Rund			
A141	Stolphål		Mörkbrun, lätt sotig, sandjord.	0,45	0,37		Oval			

Bilaga 3. Fyndlistor för samtliga fornlämningar FU Mellered

Fynd från L2020:11537

Fnr	Sakord	Specialbenämning	Antal	Material	Vikt (g)	Kontext/ Enhet id	Anmärkning	Övrigt
1	Avslag m retusch		1	Flinta	7	S5, L1	F5	Matjord
2	Avslag		1	Flinta	4	S5, L1	F5	Matjord
3	Övrig kärna		1	Flinta	46	S5, L2	F6	Grusig sand
4	Kärna	Plattformskärna C	1	Flinta	28	S6, L1	F8	Matjord
5	Spån med retusch		1	Flinta	5	S6, L1	F8	Avbruten, svallad
6	Övrig slagen		2	Flinta	18	S6, L1	F8	
7	Spånfragment		1	Flinta	10	S6, L2	F8	
8	Spånskrapa	Spånskrapa A	1	Flinta	4	S8, L1	F14	Matjord
9	Avslag		1	Flinta	5	S8, L1	F14	
10	Övrig slagen		1	Flinta	7	S8, L1	F14	Bruksretusch, svallad
11	Skrapa	Avslagsskrapa A	1	Flinta	22	S11, L2	F10	Svallad
12	Kärna	Plattformskärna C	1	Flinta	23	S12, L2	F11	Svallad

Fynd från L2020:11540

Fnr	Sakord	Specialbenämning	Antal	Material	Vikt	Kontext/ Enhet id	Anmärkning	Övrigt
1	Avslag		2	Flinta	9	S17, L2	F12	Svallade

Fynd från L2020:11539

Fnr	Sakord	Specialbenämning	Antal	Material	Vikt	Kontext/ Enhet id	Anmärkning	Övrigt
1	Kärna	Övrig kärna	1	Flinta	152	S21, L2	F15	
2	Avslag		3	Flinta	18	S21, L2	F15	
3	Spånfragment		1	Flinta	2	S21, L3	F16	
4	Avslag		4	Flinta	23	S21, L3	F16	Svallade

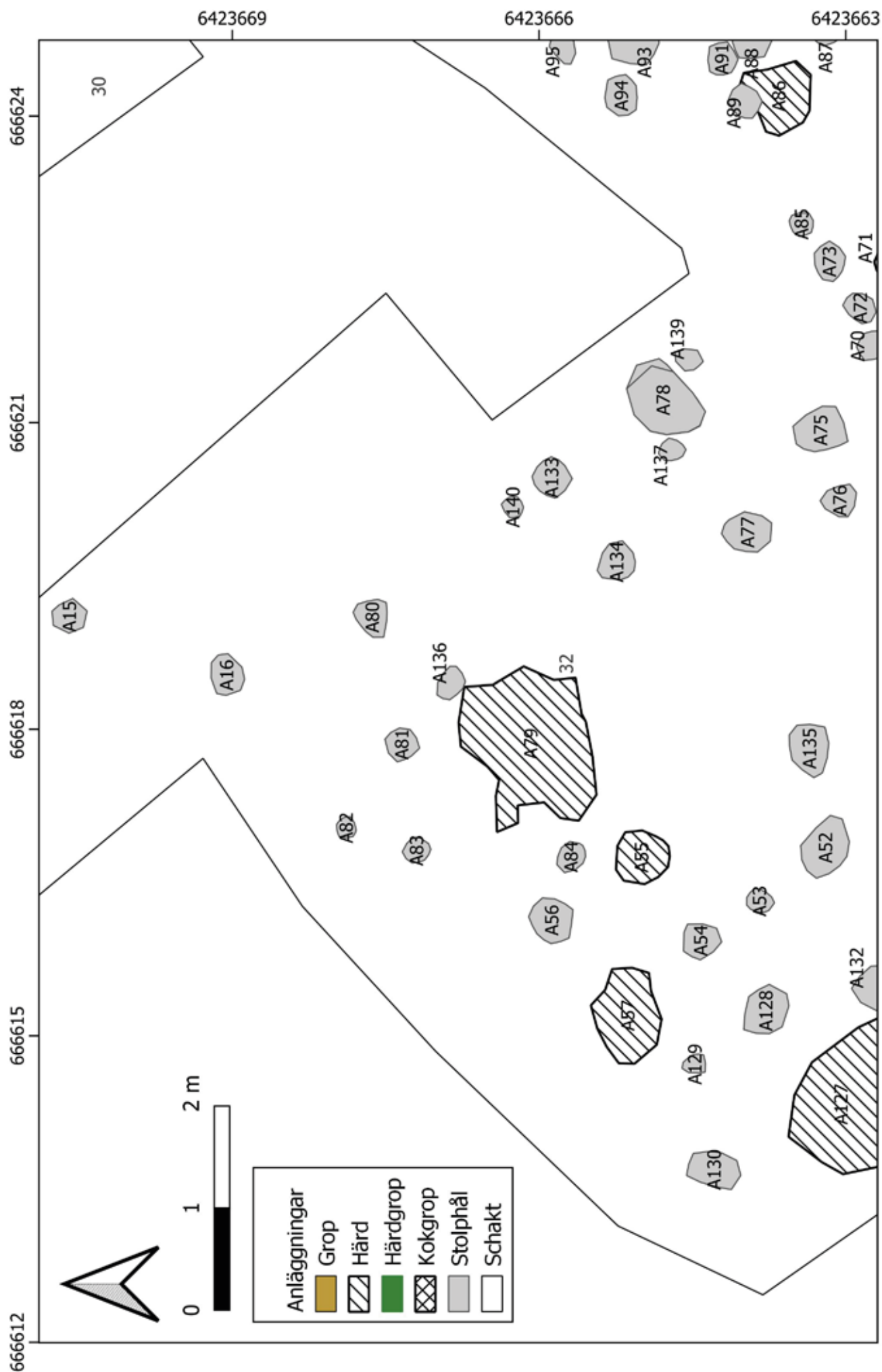
Fynd från L2020:11541

Fnr	Sakord	Specialbenämning	Antal	Material	Vikt	Kontext/ Enhet id	Anmärkning	Övrigt
1	Avslag		1	Flinta	7	S25, L1	F18	
2	Övrig slagen		1	Flinta	6	S25, L1	F18	
3	Avslag		1	Flinta	16	S31, L1,	F20	
4	Övrig slagen		1	Flinta	1	A26	F23	
5	Bränd lera			Bränd lera	20	A26	F22	
6	Keramik		1	Keramik	2	A27	F24	
7	Keramik	Mynningsbit	1	Keramik	4	A36	F27	
8	Bränt ben			Bränt ben	3	A36	F25	Från anläggningens vta
9	Bränt ben			Bränt ben	2	A36	F26	Från djur

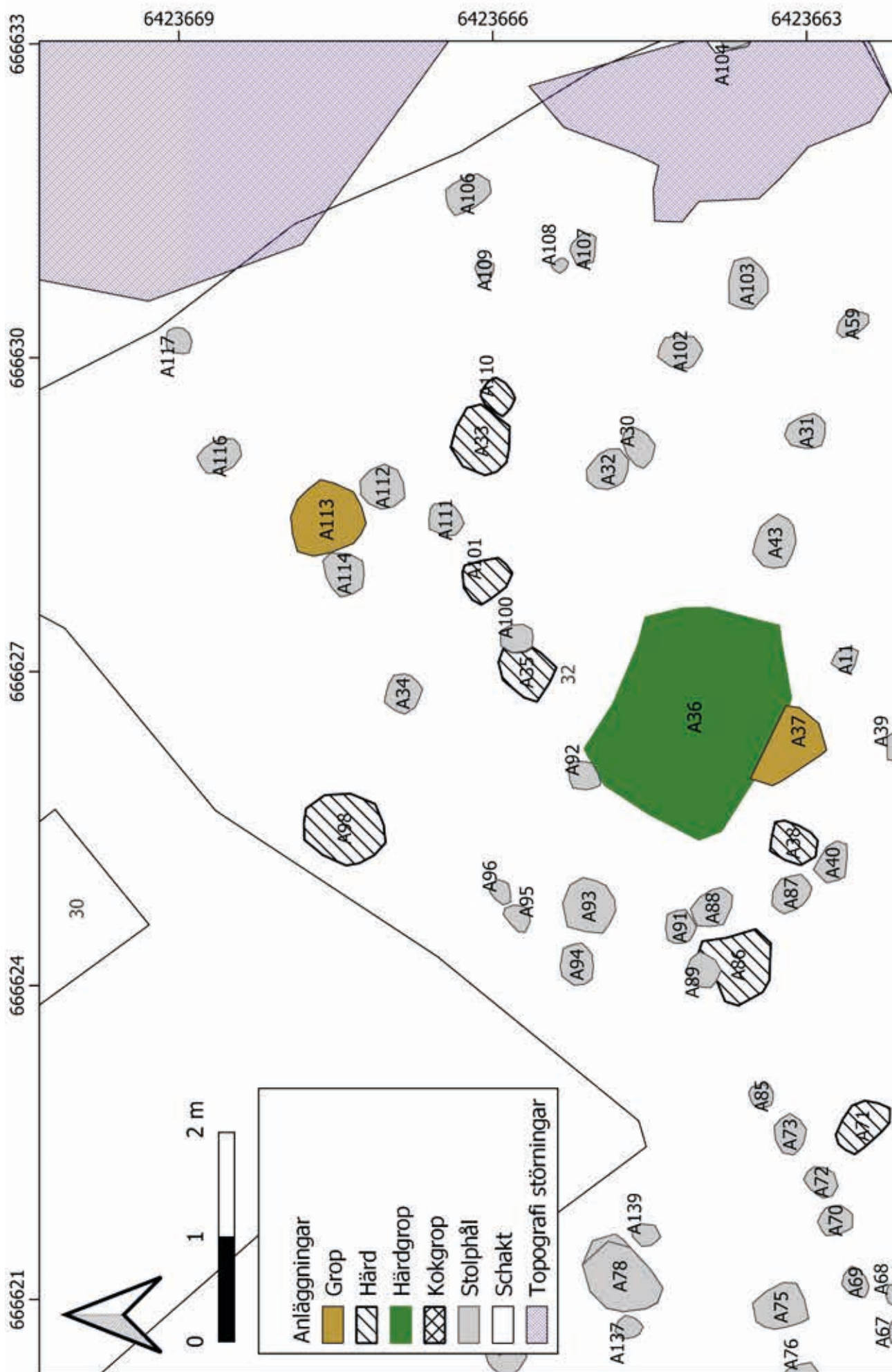
Bilaga 4. Provlista FU Mellefred

Fornlämning	ID	Typ	Övrigt prov	Anläggning
L2020:11537	P1	Makro		A1
L2020:11539	P2	C14		A3
L2020:11539	P3	Makro		A4
L2020:11541	P4	C14		A11
L2020:11541	P5	C14		A9
L2020:11541	P6	C14		A6
L2020:11541	P7	C14		A18
L2020:11541	P8	C14		A25
L2020:11541	P9	Makro		A26
L2020:11541	P10	Makro		A60
L2020:11541	P11	Makro	I profilen	A27
L2020:11541	P12	Makro		A36
L2020:11541	P13	Makro/sållprov		A36
L2020:11541	P14	Makro		A8
L2020:11541	P15	Makro		A64
L2020:11541	P16	Makro		A40
L2020:11541	P17	Makro		A32
L2020:11541	P18	Makro		A49
L2020:11541	P19	Makro		A138
L2020:11541	P20	Makro		A134
L2020:11541	P21	Makro		A56
L2020:11541	P22	Makro		A136
L2020:11541	P23	Makro		A52

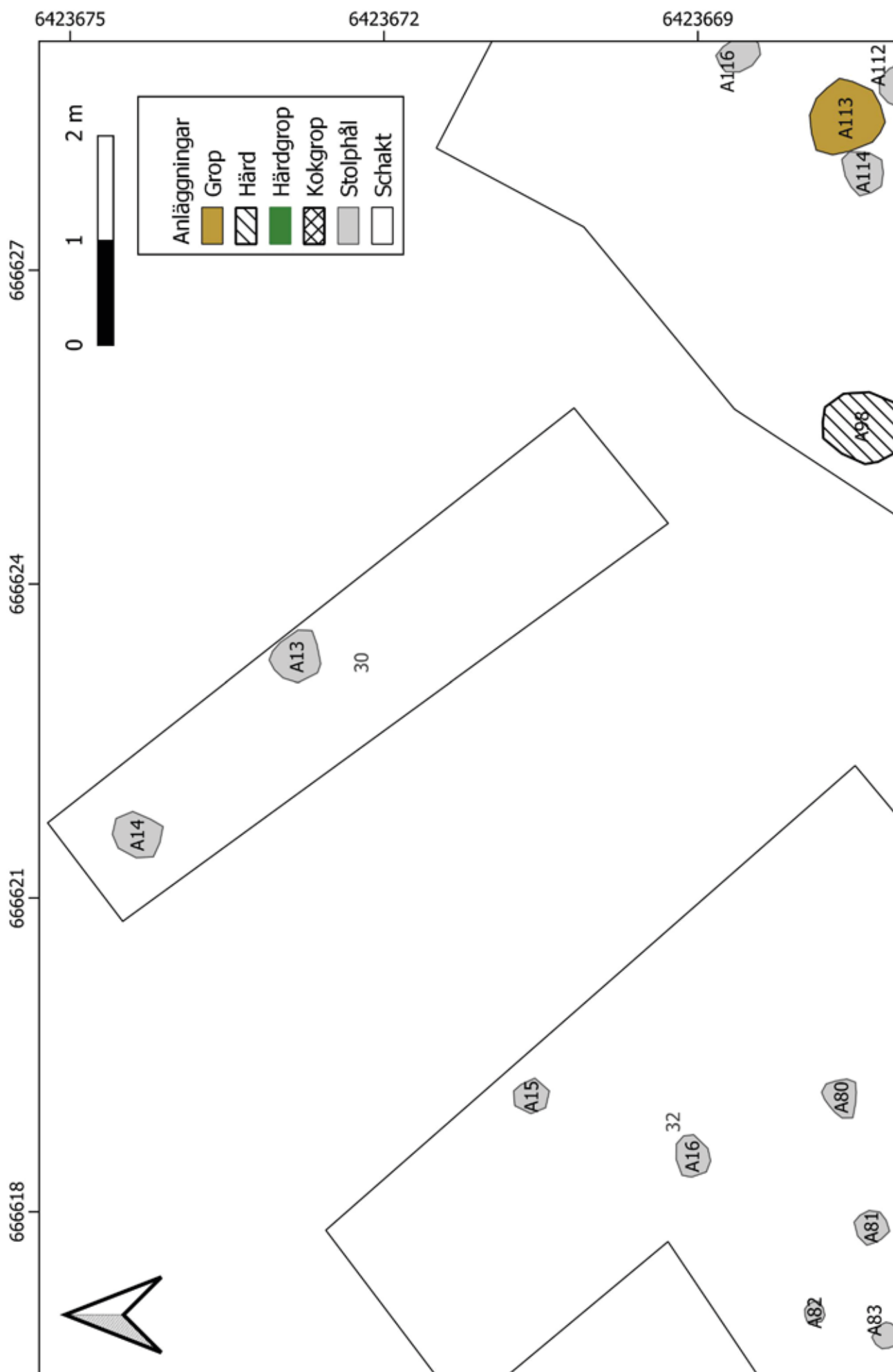
Bilaga 5a. Anläggningar inom L2020:11541 i närbild nordvästra delen skala 1:50.



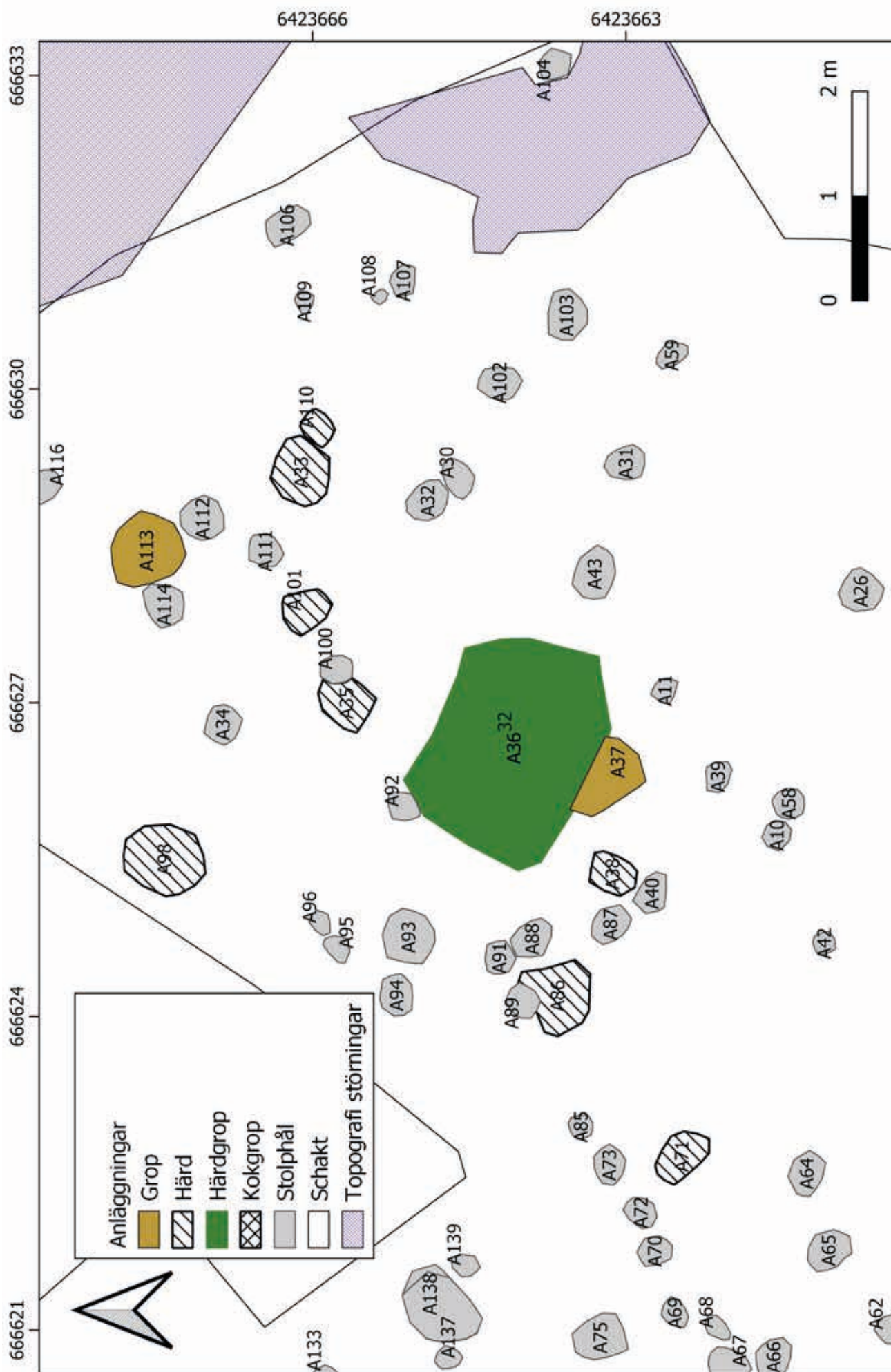
Bilaga 5b. Anläggningar inom L2020:11541 – nordöstra delen i skala 1:50.



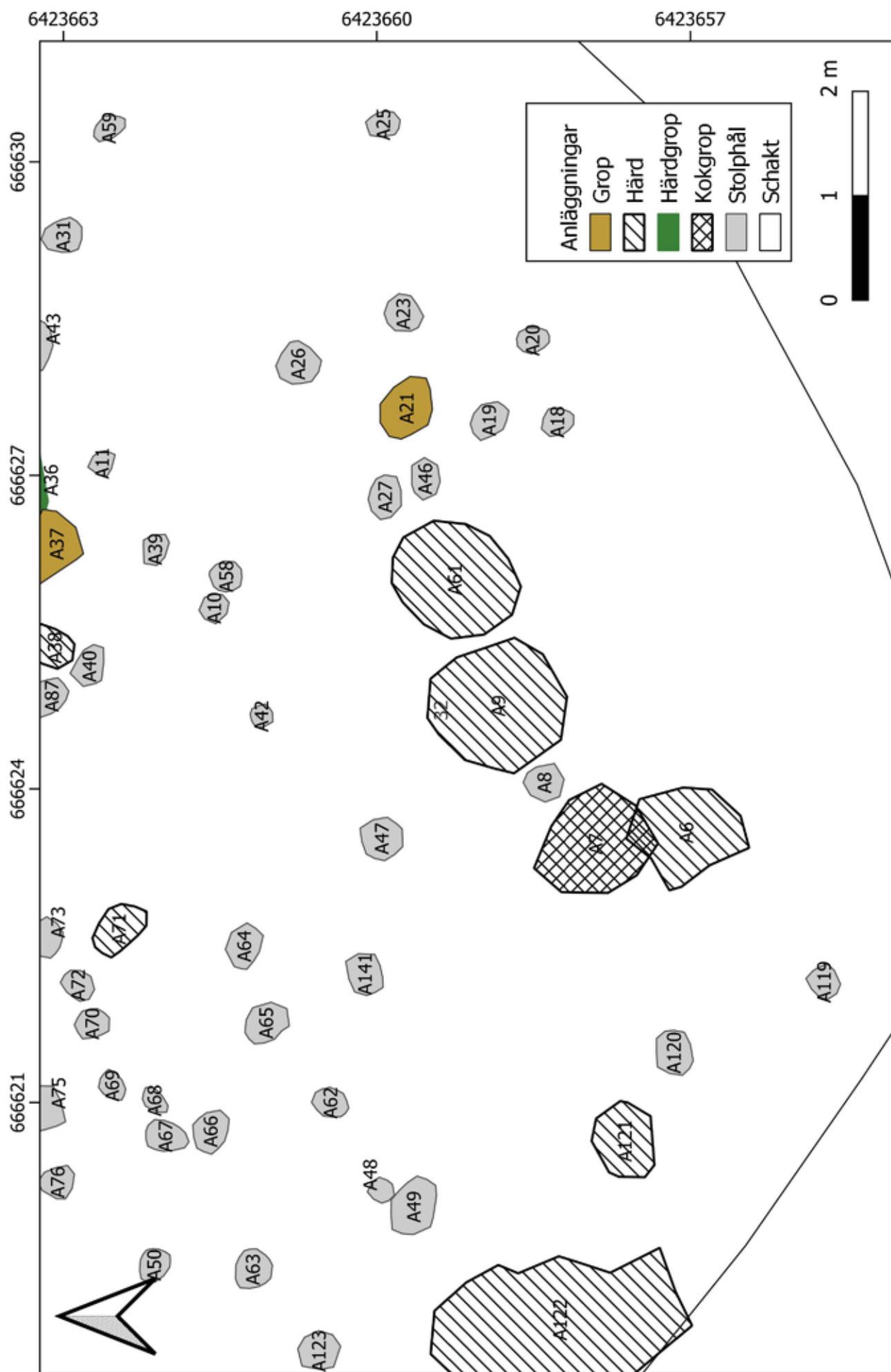
Bilaga 5c. Anläggningar inom L2020:11541 – norra delen i skala 1:50.



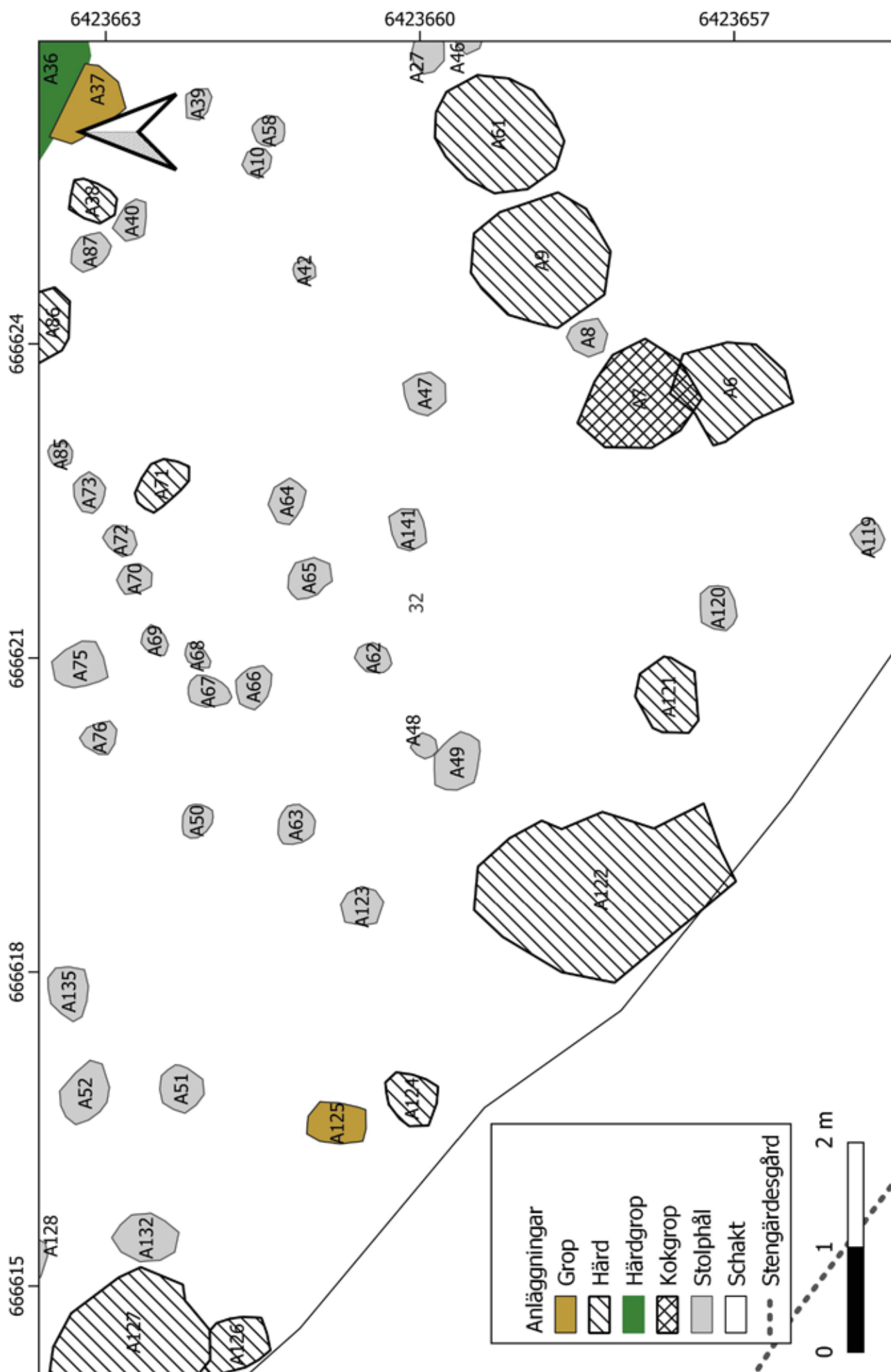
Bilaga 5d. Anläggningar inom L2020:11541 – östra delen i skala 1:50.



Bilaga 5e. Anläggningar inom L2020:11541 – södra delen i skala 1:50.



Bilaga 5f. Anläggningar inom L2020:11541 – södra delen i skala 1:50.





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 2023-01-12

Lina Håkansdotter
Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG

Resultat av ¹⁴C datering av makrofossiler och träkol från L2020:11541, G2212 FU Mellefred, Åsebyberg, Kungälv kommun, Västra Götalands län. (p 4763)

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 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 acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av träkol:

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

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-76475	22-0021-0014, A40 P16	-26,5	2 461 ± 30
Ua-76476	22-0021-17, A134 P20	-24,3	3 519 ± 31
Ua-76477	22-0021-0001, A1 P1	-26,5	1 741 ± 29
Ua-76478	22-0021-0002, A3 P2	-26,4	2 495 ± 30
Ua-76479	22-0021-0005, A9 P5	-26,0	2 969 ± 30
Ua-76480	22-0021-0009, A26 P9	-25,7	2 479 ± 30
Ua-76481	22-0021-0010, A60 P10	-25,4	2 947 ± 31
Ua-76482	22-0021-12, A36 P12	-26,5	2 946 ± 30
Ua-76483	22-0021-0016, A138 P19	-25,6	3 528 ± 31
Ua-76484	22-0021-0018, A50 P21	-25,2	3 542 ± 31
Ua-76485	22-0021-0019, A136 P22	-25,4	3 729 ± 31
Ua-76486	22-0021-0020, A52 P23	-26,0	3 556 ± 31

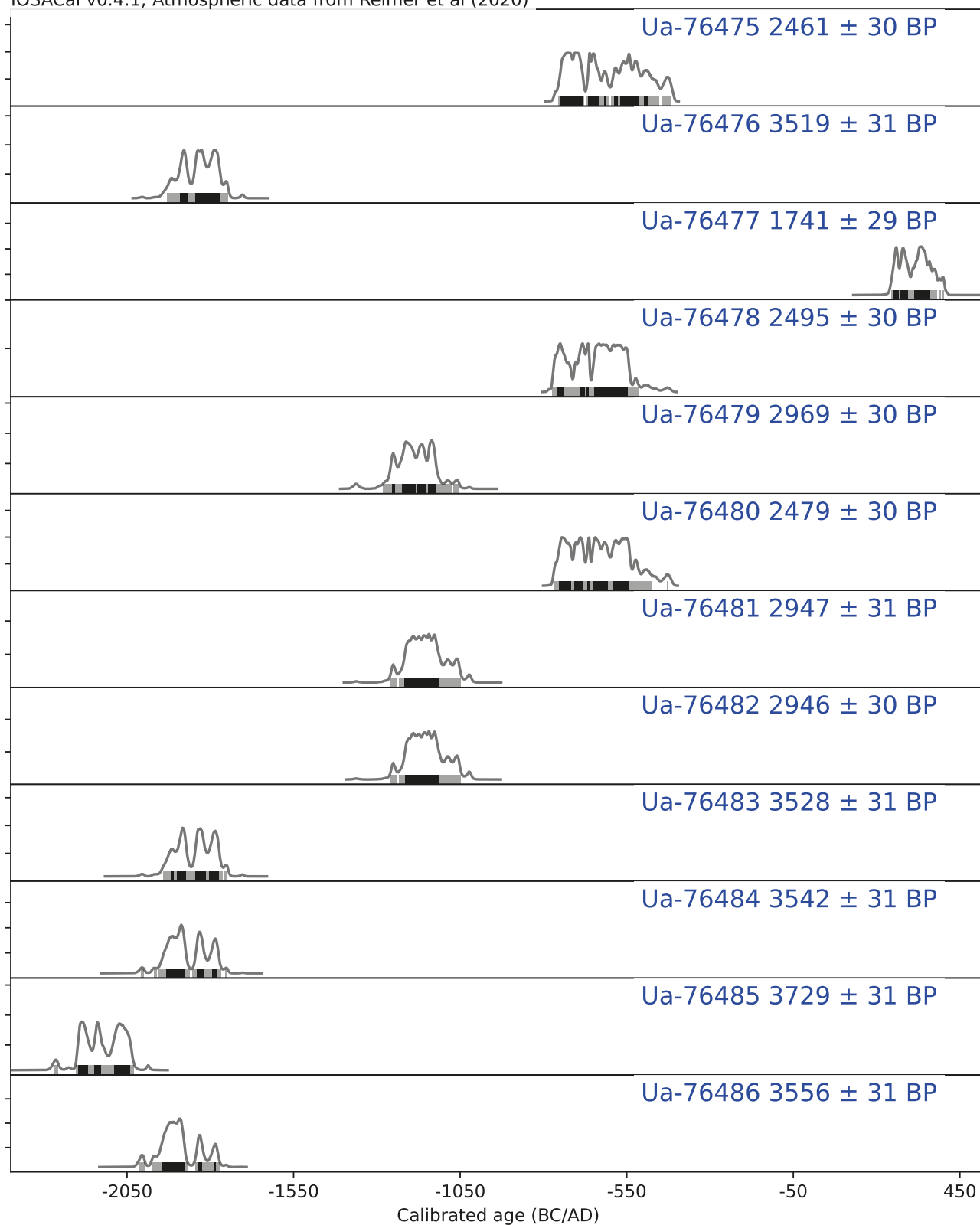
Med vänliga hälsningar

Melanie Melanie Mucke
2023.01.13
Mucke 18:35:21 +01'00'

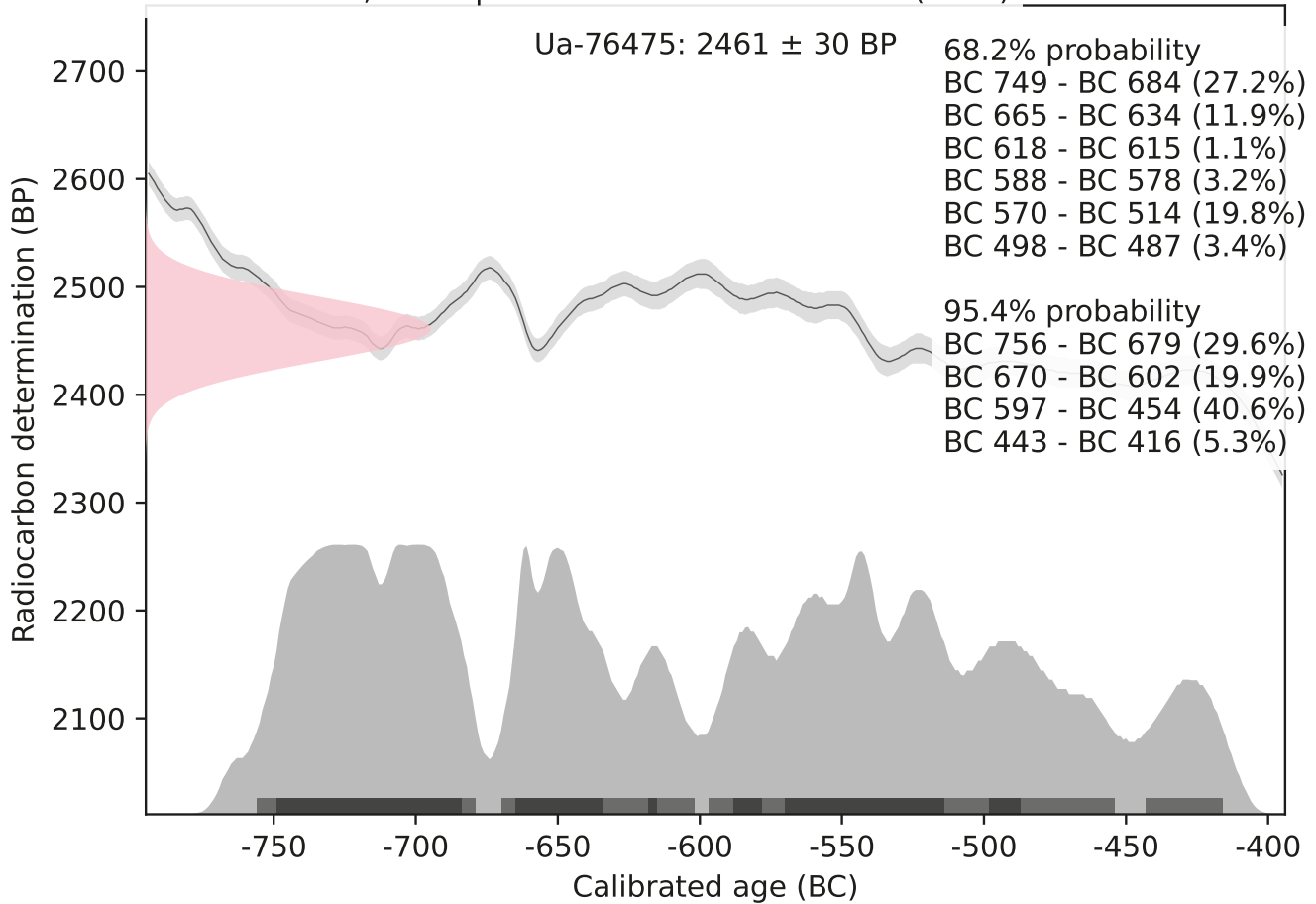
Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

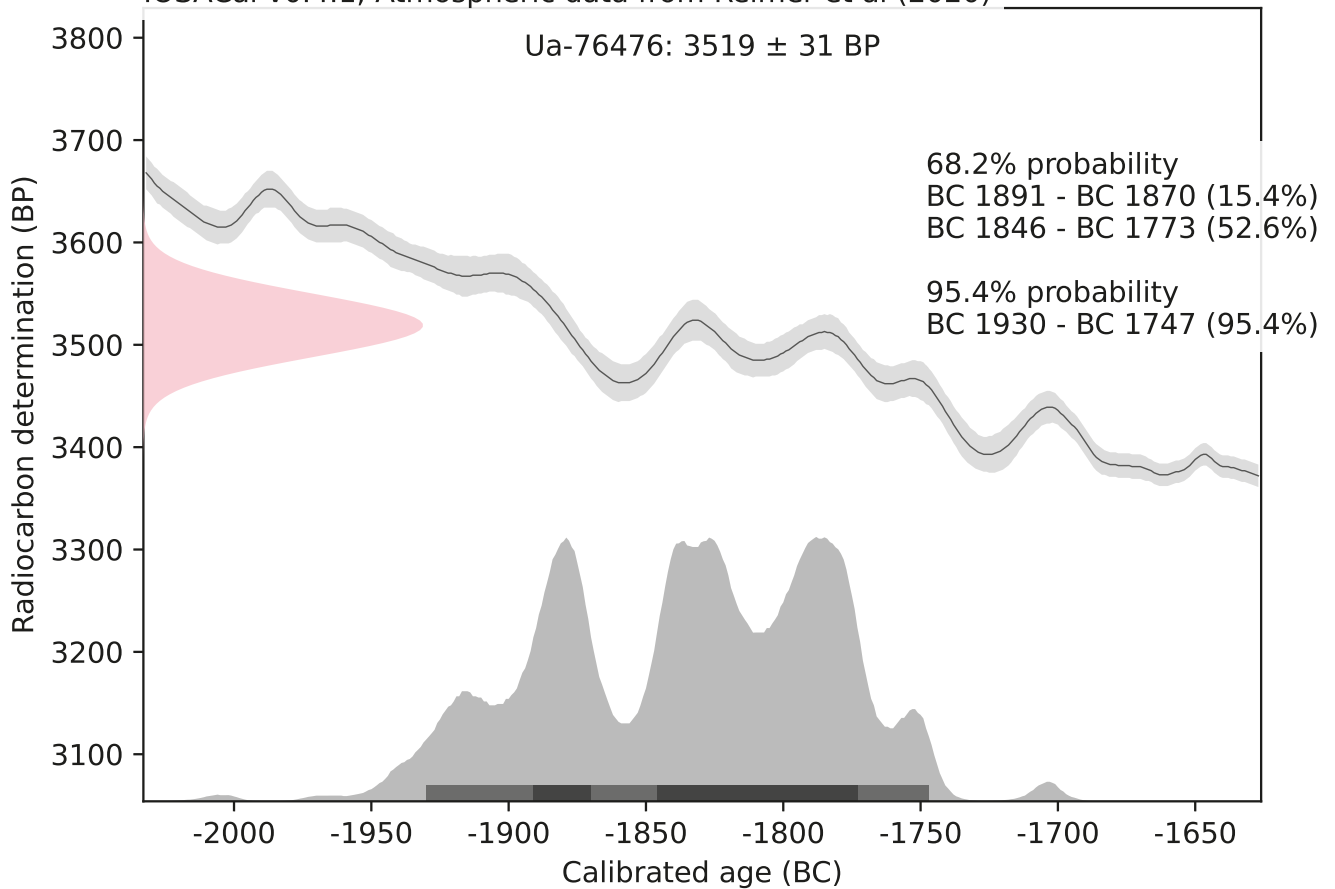
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

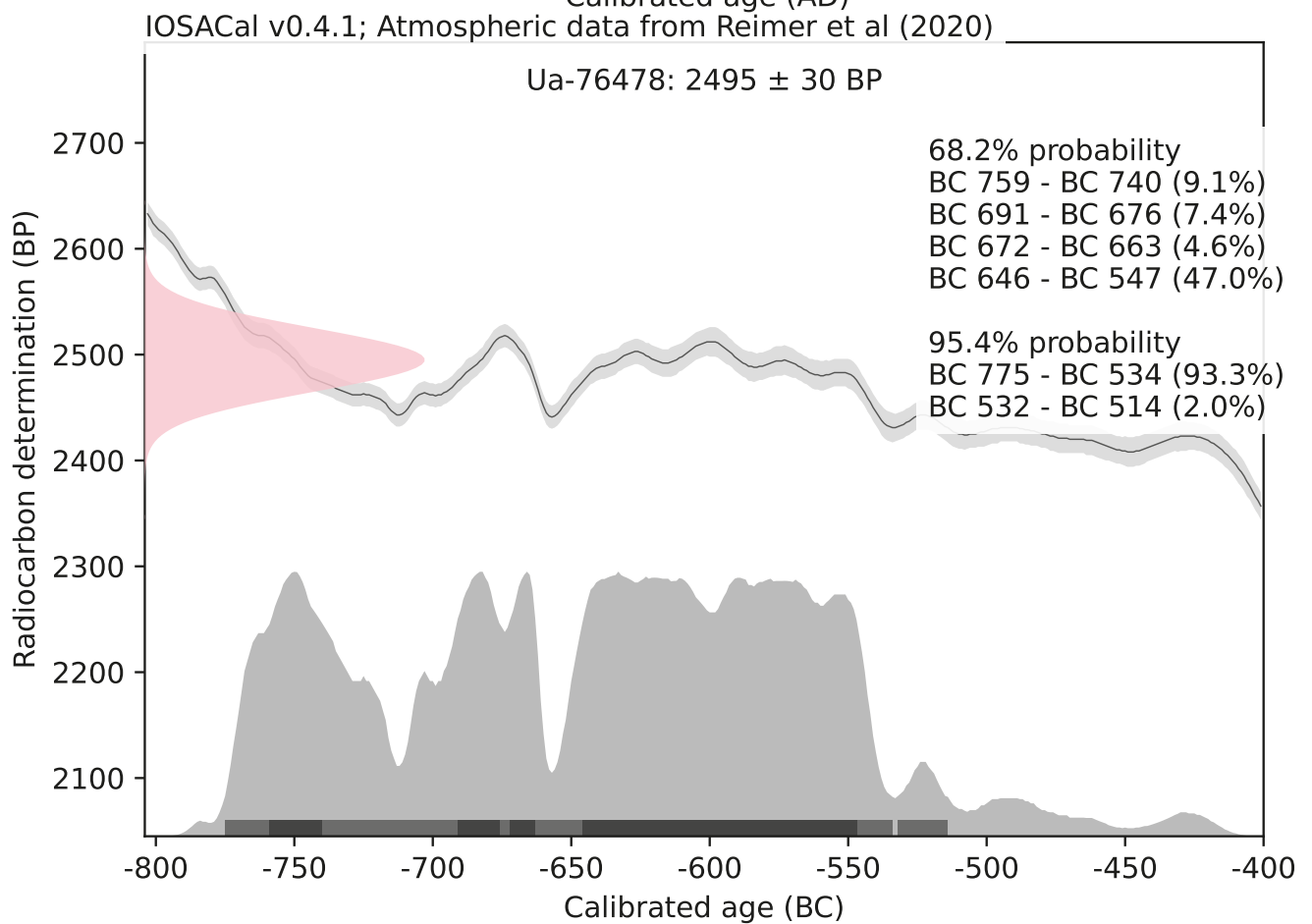
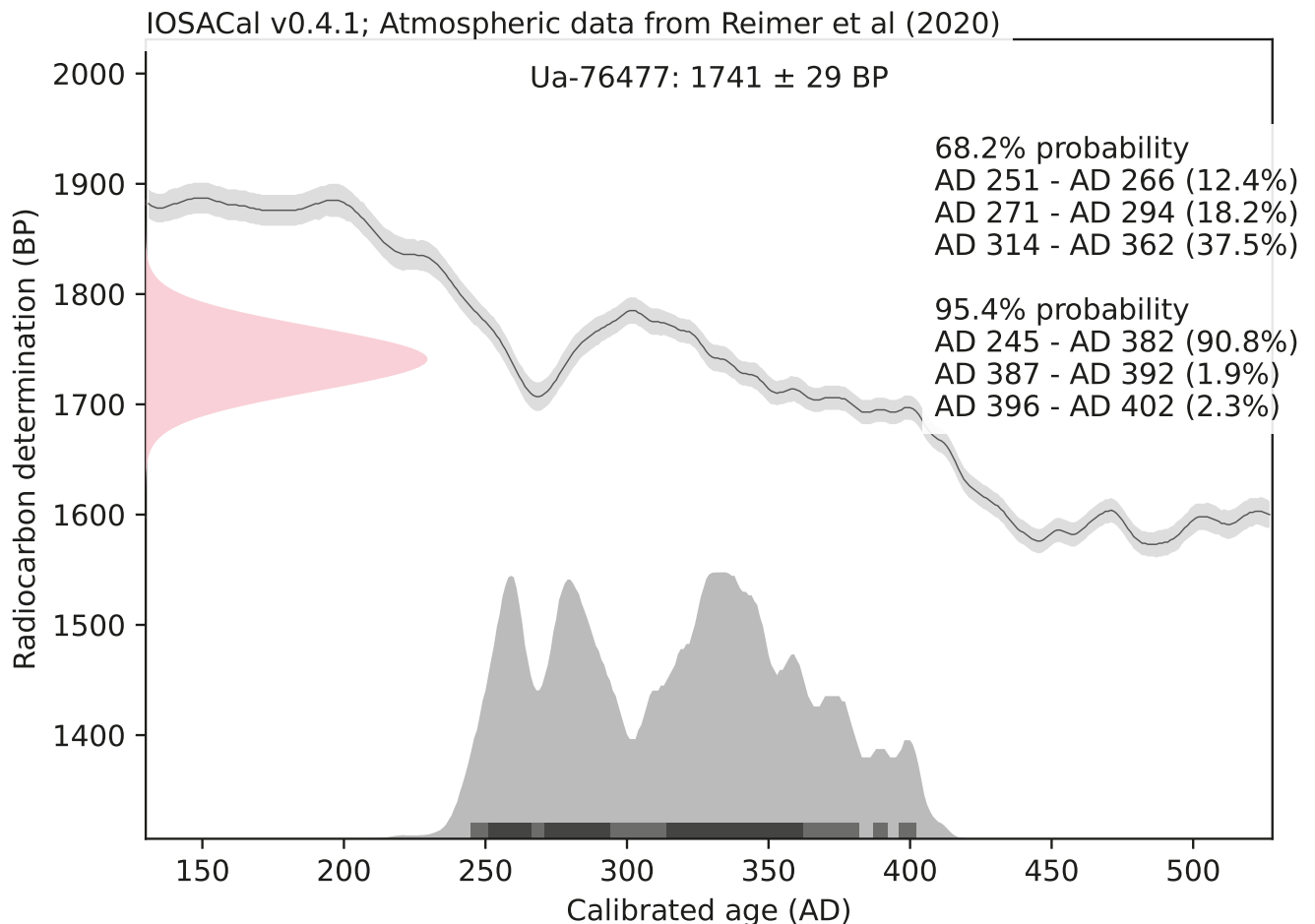


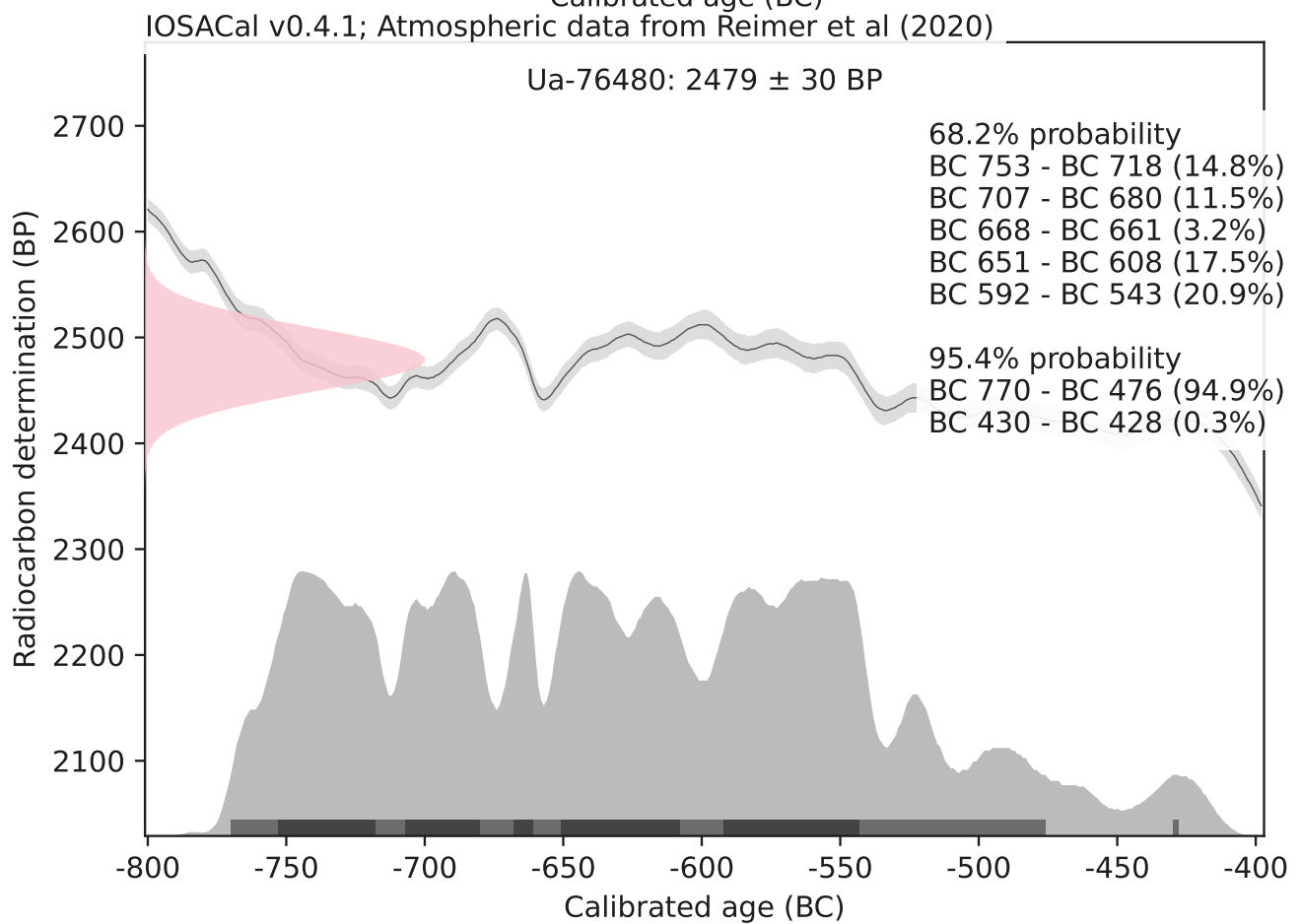
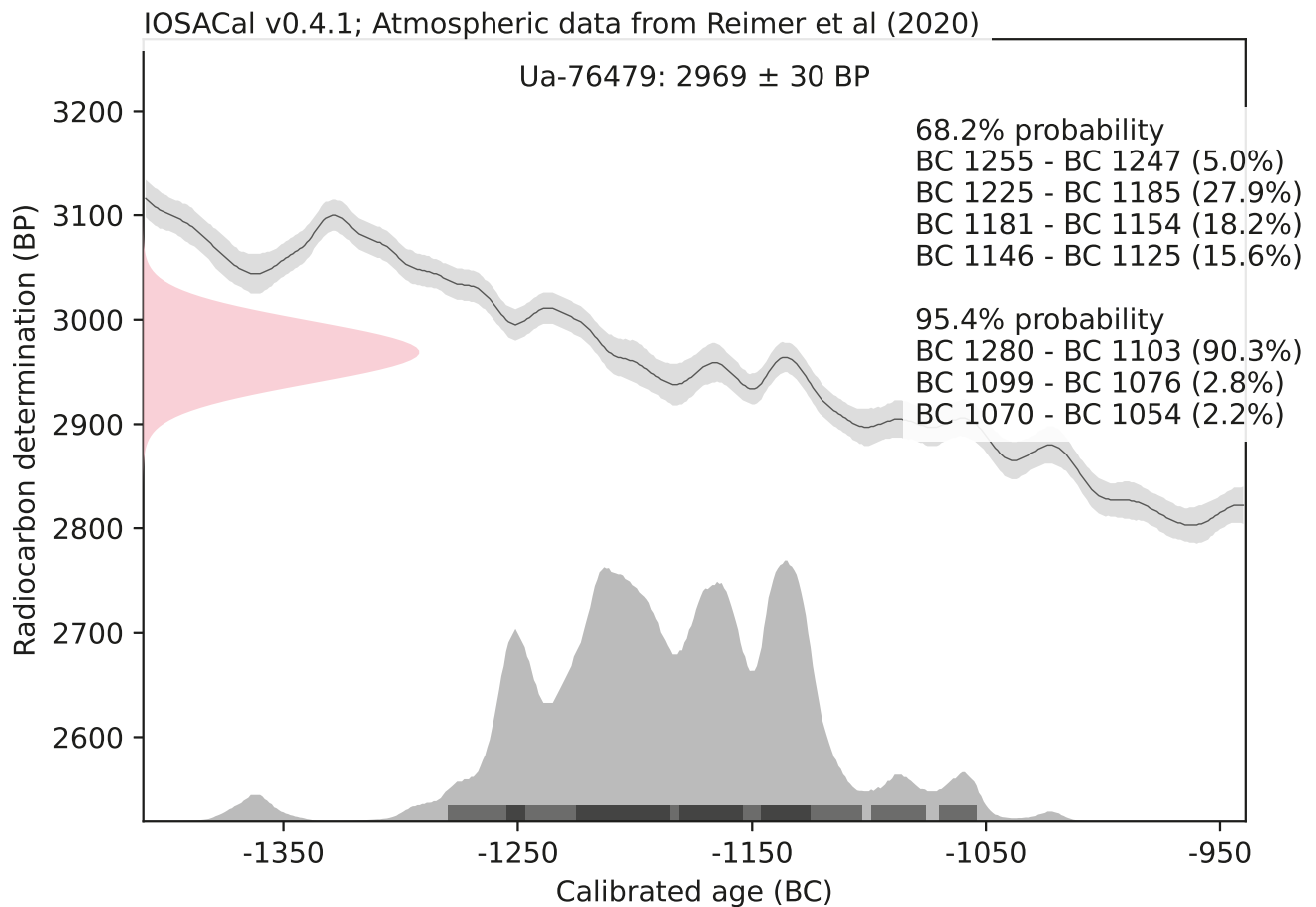
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

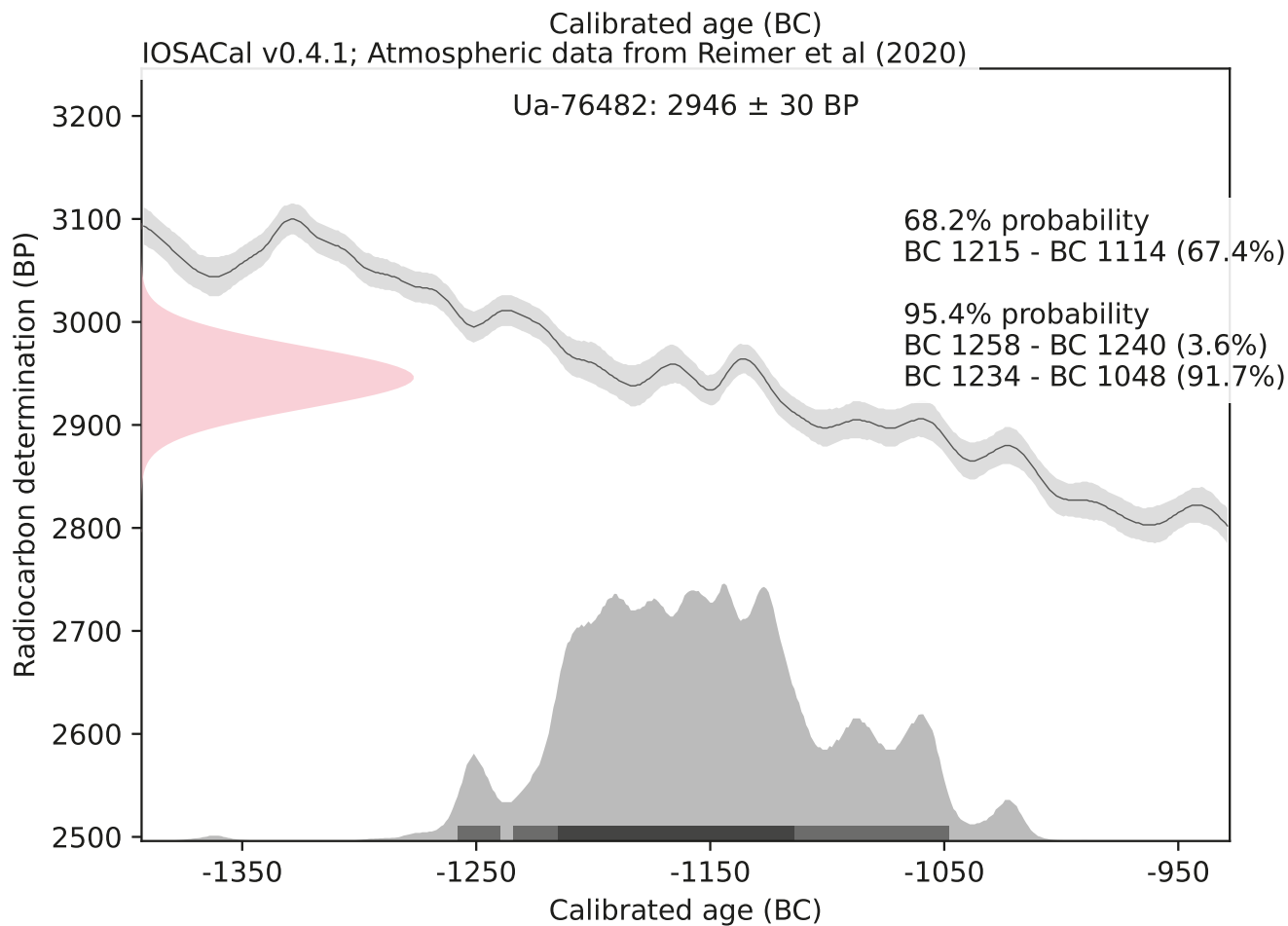
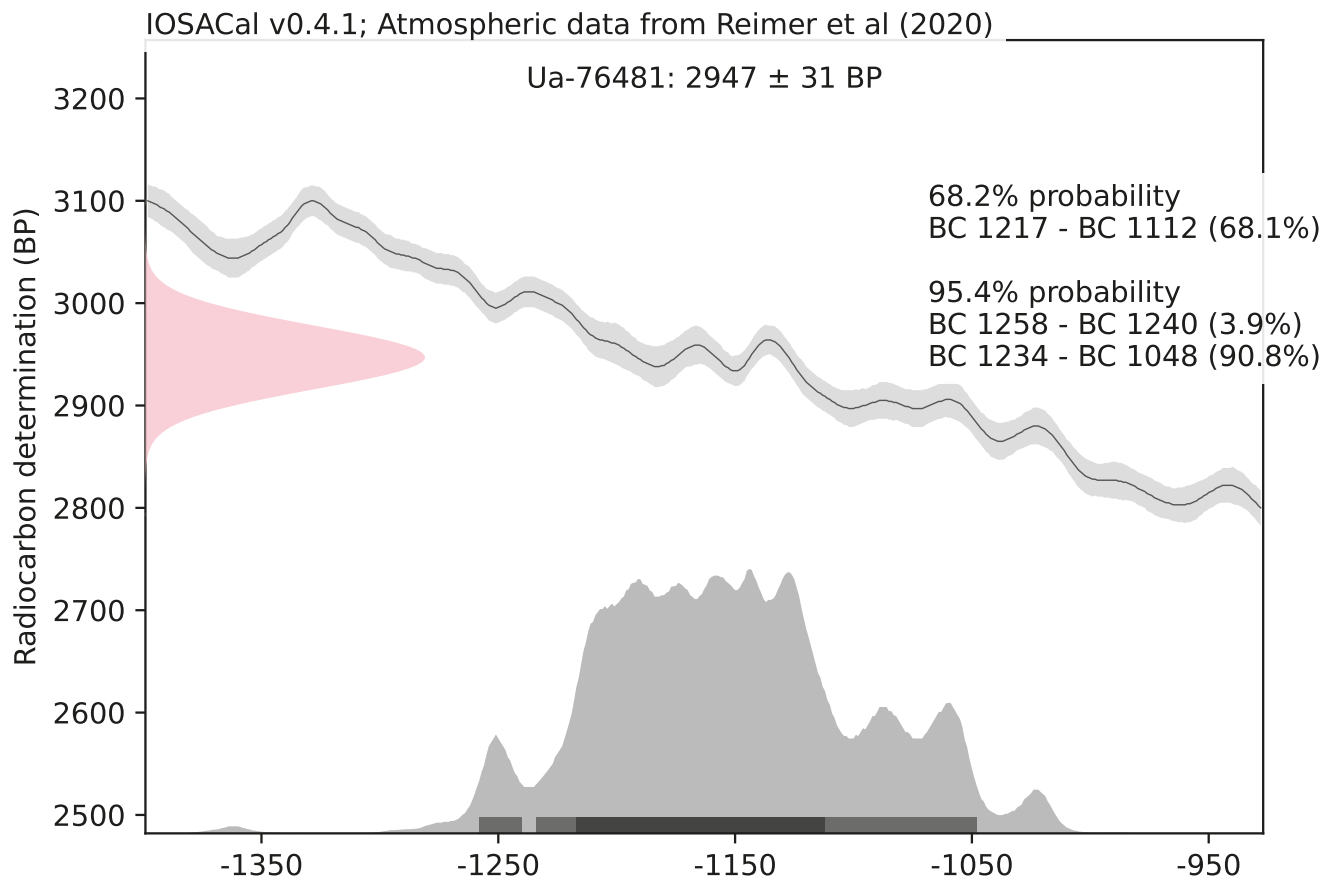


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

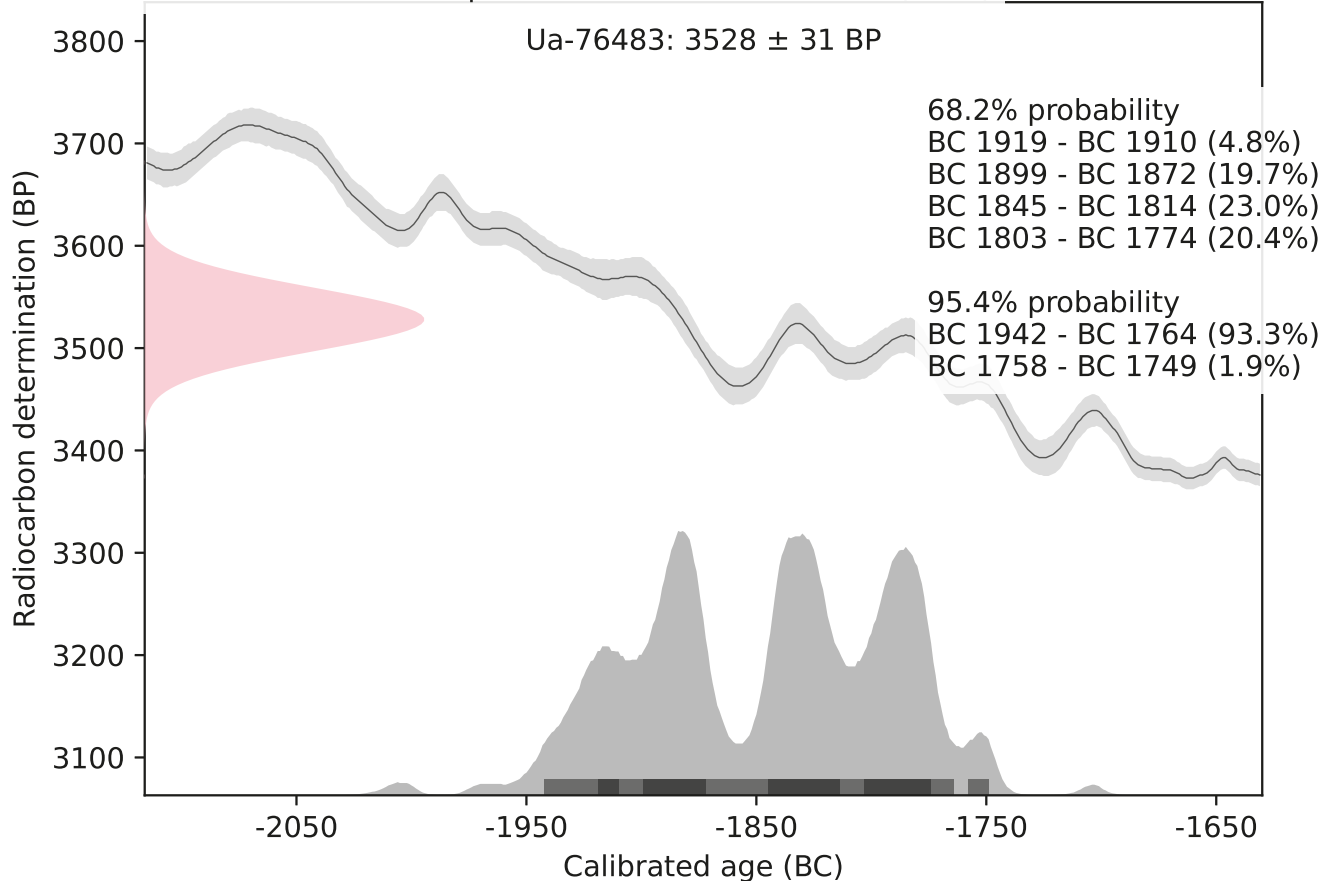




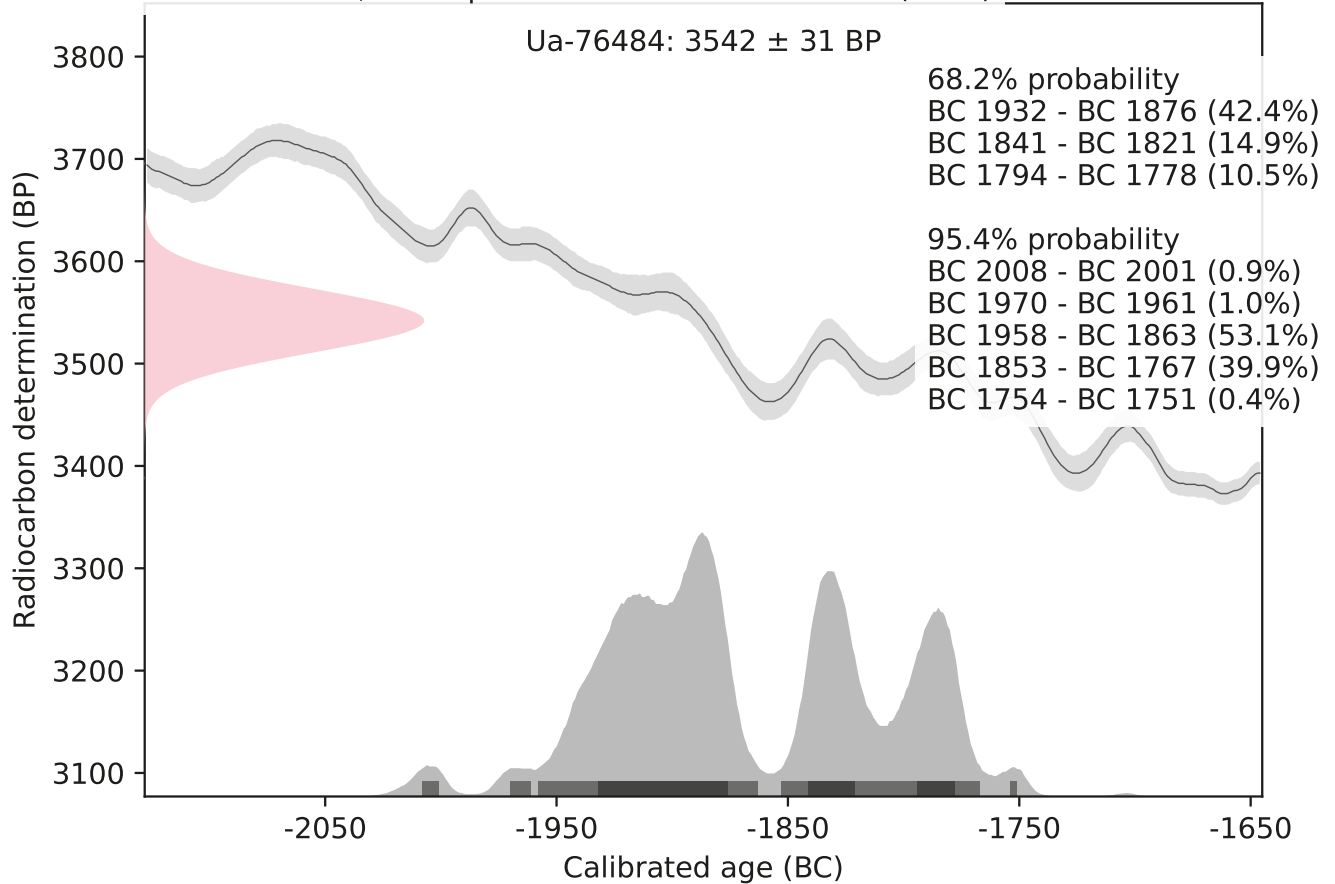


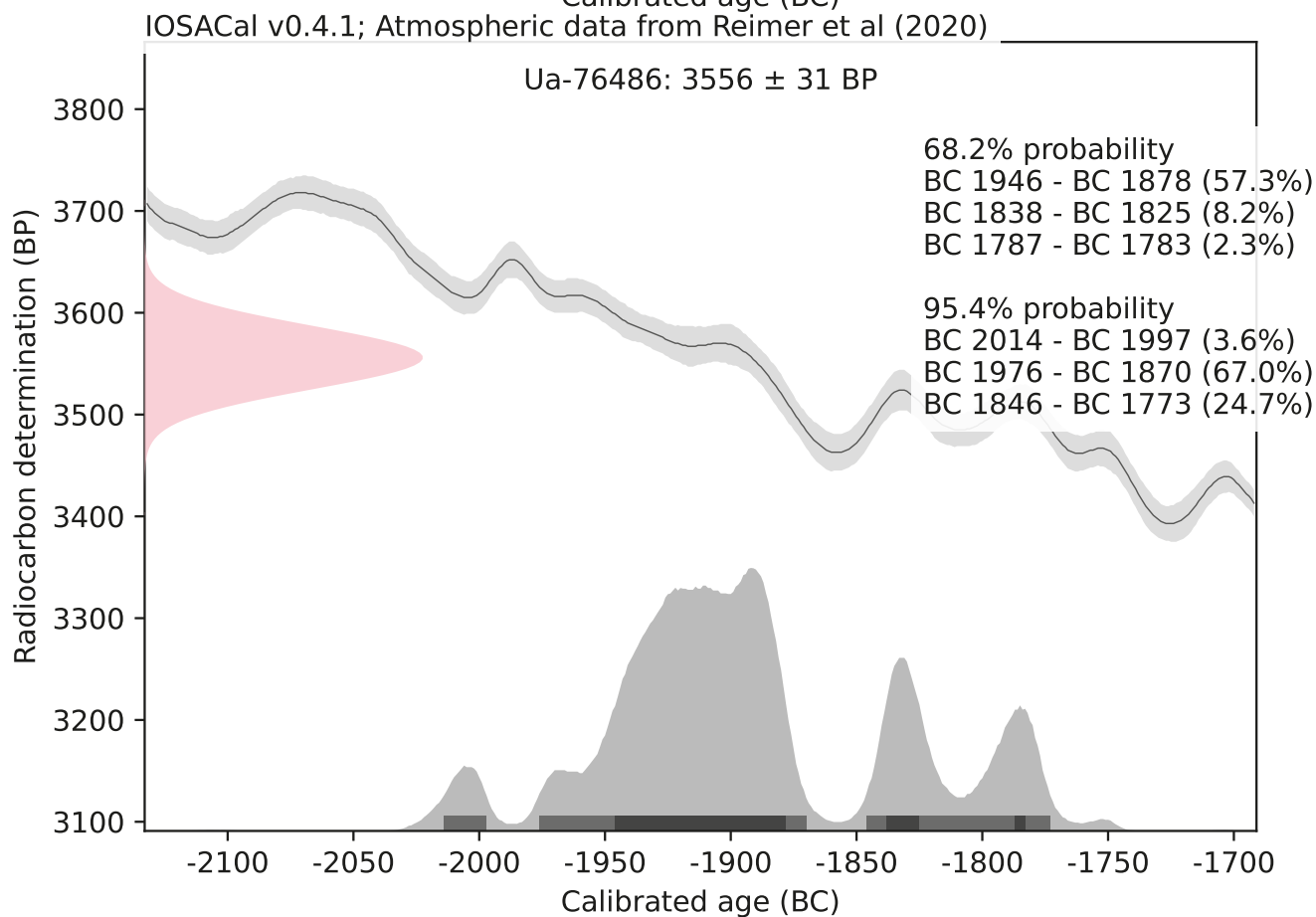
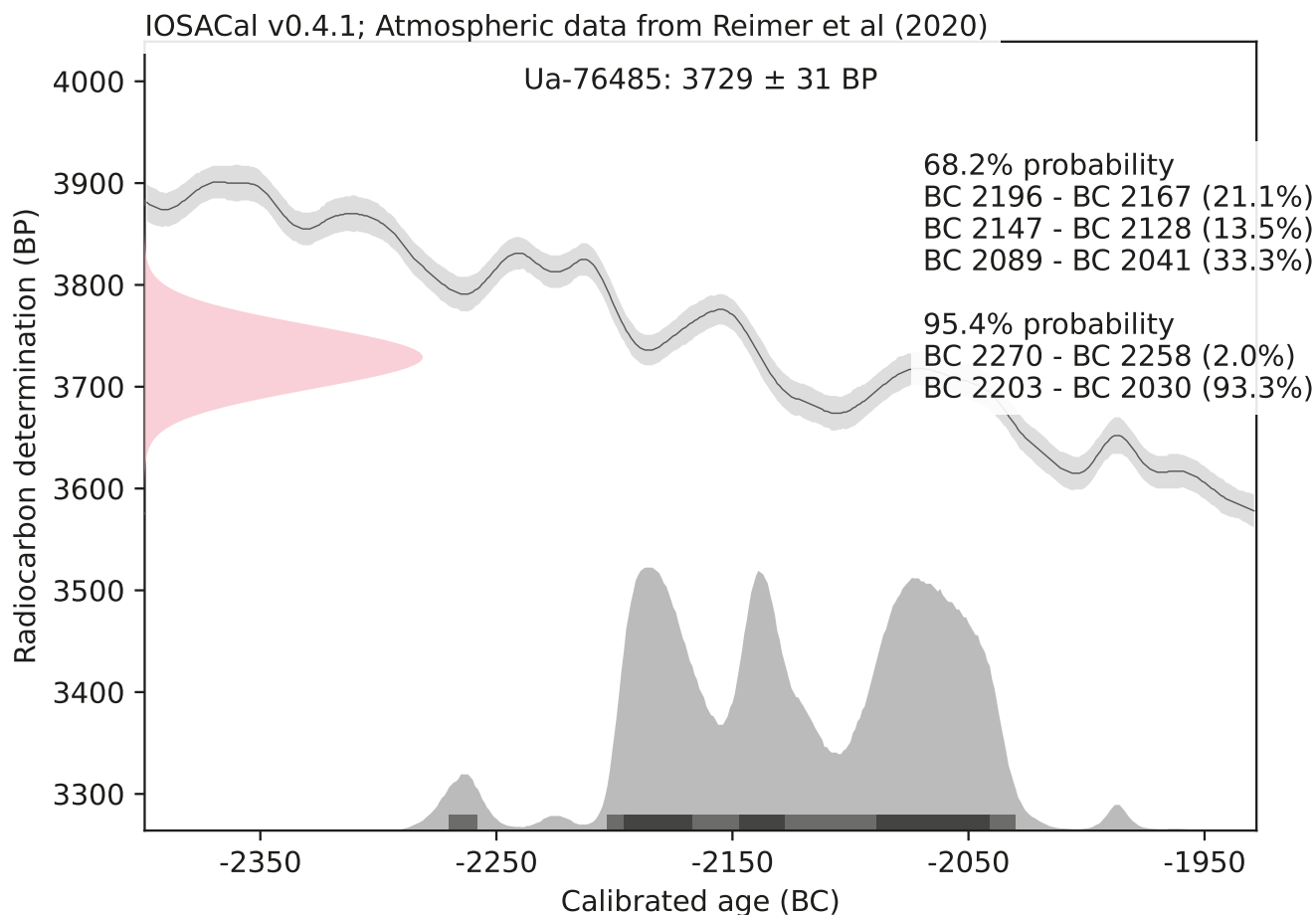


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



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





MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2022-024



Makrofossilanalys av prover från anläggningar
inom boplatssytor från FU Mellefred, Solberga
socken, Kungälv kommun, Bohuslän.
L2020:11541, L2020:11539, L2002:11537

Sofi Östman & Ivanka Hristova

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Makrofossilanalys av prover från anläggningar inom boplatsytor från FU Mellefred, Solberga socken, Kungälv kommun, Bohuslän. L2020:11541, L2020:11539, L2002:11537

Sofi Östman & Ivanka Hristova

Bakgrund

Tre boplatsytor har undersökts och provtagits i samband med en arkeologisk förundersökning inför dragning av VA-ledning genom Kungälv kommun. Undersökningsområdet ligger i ett kuperat kustnära landskap och har troligen brukats under både stenålder och metalltid. Miljöarkeologiska laboratoriet har tagit emot totalt 20 prover varav 8 analyseras för makrofossil och resterande genomsöks/screenas för att ta fram daterbart material.

Från boplatsyta L2020:11537 kommer ett prov från en ensamliggande härd i NV sluttning. Flintavslag förekommer i närheten men inga andra anläggningar påträffades. Från boplatsyta L2020:11549 kommer två prover från härdar/härdgropar i SV sluttning, även här förekom flinta. Samtliga makrofossilprover härrör från boplatsyta L2020:11541 och är tagna i stolphål, möjligtvis från takbärande eller väggstolpar i långhus samt en stor härdgrop. I området framkom en stor mängd anläggningar, främst gropar, härdgropar och stolphål.

Förutom att få fram material för att datera dessa boplatsytor handlar frågeställningarna framförallt om att studera långhuset för att se om det går att finna material som kan berätta om funktionsindelning och husets användning.

Uppdragsgivare är RIO Göteborg Natur- och Kulturkooperativ och kontaktperson har varit Lina Håkansdotter.

Provbehandling

Innan analys förvaras proverna i torkrum (+30°) tills all fukt försvunnit. För denna analys har 8 prover analyserats för makrofossil. Provernas volym mäts innan materialet vattensållas och floterar med sållar på 2 mm och 0,5 mm. Materialet genomsöks och artbestäms under stereolupp med hjälp av laboratoriets referenssamling och referenslitteratur för fröer (Cappers, Bekker, & Jans, 2006), förkolnade cerealier (Jacomet, 2006), och vedart (Schweingruber 1978, Schweingruber 1990). Enbart förkolnat material tillvaratags och analyseras arkeobotaniskt. Övrigt makrofossilt material såsom träkol, ben och snäckor plockas ut och presenteras tillsammans med det botaniska materialet. 12 prover har screenats för att finna åt daterbart material där varje prov har spridits ut i en bricka och med hjälp av förstoring genomsökts. Synligt förkolnat material plockades fram för att artbestämmas under stereolupp. Analyser utförda av Ivanka Hristova och Sofi Östman

Resultat

För resultatlista, se tabell 1 och för 14C material se tabell 2. Se även Bild 1 för område L2020:11541.

L2020:11537.

22_0021_0001 (A1, P1) Härd

Provet har screenats för att finna daterbart material. Fyra kolbitar valdes ut och en ek (*Quercus*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 85,6 mg.

L2020:11539

22_0021_0002 (A3, P2) Härd

Provet har screenats för att finna daterbart material. Tre kolbitar valdes ut varav en al (*Alnus*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 160 mg.

22_0021_0003 (A4, P3) Härd

Provet har screenats för att finna daterbart material. Inga förkolnade rester hittades.

L2020:11541

22_0021_0004 (A11, P4) Stolphål

Provet har screenats för att finna daterbart material. Bara små förkolnade rot- och växtdelar hittades. Nio bitar, 6 mg förbereddes för 14C.

22_0021_0005 (A9, P5) Härd

Provet har screenats för att finna daterbart material. Några kolbitar valdes ut varav en al (*Alnus*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 116 mg.

22_0021_0006 (A6, P6) Härd

Provet har screenats för att finna daterbart material. Några små kolbitar valdes ut fyra av dem från ströporigt trä (mest troligt tillhörande släktet Betulaceae i Sverige) vägdes och förbereddes för 14C. Deras vikt är 5,5 mg.

22_0021_0007 (A18, P7) Stolphål

Provet har screenats för att finna daterbart material. Några små kolbitar valdes ut varav en al/hassel (*Alnus/Corylus*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 5,2 mg.

22_0021_0008 (A25, P8) Stolphål

Provet har screenats för att finna daterbart material. Några små kolbitar valdes ut och en ek (*Quercus*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 11,5 mg.

22_0021_0009 (A26, P9) Stolphål

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2 l och efter, 20 ml. Materialet utgörs enbart av förkolnat träkol. Inga förkolnade fröer hittades i provet. En bit lönn (*Acer*), vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 31,2 mg.

22_0021_0010 (A60, P10) Härd

Provet har screenats för att finna daterbart material. Några kolbitar valdes ut och en lönn (cf. *Acer*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 48,4 mg.

22_0021_0011 (A27, P11)

Provet har screenats för att finna daterbart material. Några små kolbitar valdes ut och en hassel (*Corylus*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 15,5 mg.

22_0021_0012 (A36, P12) Härd

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 1,2 l och efter 35 ml. Ca 75% av provets volym representeras av små kolbitar. Sex brända benfragment och ett hasselnötsskal (*Corylus avellana*) hittades. Hasselnötsskalbiten vägde 23,5 mg och valdes ut för 14C.

22_0021_0013 (A64, P15) Stolphål

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2,5 l och efter 25 ml. Ca hälften av provets volym utgörs av träkol. Ett bränt benfragment och två frön av svinmålla (*Chenopodium album*) hittades. En bit träkol från lönn (*Acer*), vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 6,5 mg.

22_0021_0014 (A40, P16) Stolphål

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2,5 l och efter 15 ml. Ca hälften av provets volym utgörs av träkol. En bit bränd lera, ett skalkorn (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*) och ett emmer (*Triticum dicoccum*) hittades. Skalkornen vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 3,3 mg.

22_0021_0015 (A32, P17) Stolphål

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2,5 l och efter 20 ml. Ca hälften av provets volym utgörs av träkol. Ett flintavslag, ett bränt benfragment och ett frö av åkerbinda (*Fallopia convolvulus*) hittades. En bit träkol från lönn (*Acer*) vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 178 mg.

22_0021_0016 (A138, P19) Grop

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2,5 l och efter, 10 ml. Ca 75% av provets volym representeras av små kolbitar. Det makrofossila materialet består av sju hasselnötsskal (*Corylus avellana*), en axgaffel från enkorn/emmer (*Triticum monococcum/dicoccum*), tre starnötter (*Carex* di), fyra målla (*Chenopodium* sp.), ett gräsfrö (Poaceae) och fyra fröer som inte gick att bestämma (Indet). Axxgaffeln från enkorn/emmer med vikt 1,5 mg valdes ut för C14 samt bitar av hasselnötsskal med en vikt om 17 mg.

22_0021_0017 (A134, P20) Stolphål

Provet har screenats för att finna daterbart material. Vid screeningen framkom träkol samt ett korn av enkorn/emmer (*Triticum monococcum/ dicoccum*). Sädskornet vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 10,3 mg.

22_0021_0018 (A50, P21) Stolphål

Provet har screenats för att finna daterbart material. Vid screeningen framkom träkol samt en bit hasselnötsskal (*Corylus avellana*). Hasselnötsskalet vägdes och förbereddes för 14C. Dess vikt är 58,2 mg

22_0021_0019 (A136, P22) Stolphål

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2,5 l och efter 10 ml. Ca hälften av provets volym utgörs av träkol. Det framkomna materialet utgörs av en bit keramik, sex brända benfragment, ett frö av åkerbinda (*Fallopia convolvulus*), ett fragmenterat frö av gräs (Poaceae) sex fragment av hasselnötsskal (*Corylus avellana*), en axgaffel av emmervete (*Triticum dicoccum*), och tre fröer som inte gick att bestämma (Indet). För C14 valdes hasselnötsskalen ut, de har en vikt om 15 mg.

22_0021_0020 (A52, P23) Stolphål

Provet har floterats och **analyserats för makrofossil**. Dess volym innan flotering var 2 l och efter 4 ml. Ca hälften av provets volym utgörs av träkol. Två små fragment av Cerealia, ett frö av målla (*Chenopodium*), och ett obestämbart (Indet) frö hittades. Ingen av dem räckte för datering och så en kolbit bestämd till ask (*Fraxinus*) valdes ut med en vikt om 41,1 mg.

Sammanfattande tolkningar

Samtliga prover som antingen analyserats för makrofossil eller screenats innehöll material för datering. Det framtagna materialet från makrofossilproverna utgörs av ett odlat material i form av cerealier (skalkorn och skalveten) och delar av axet, något som kan indikera spår av hantering av grödor, ex rensning, snarare än ett sorterat material. Hasselnötsskal och ved från hassel vittnar om att det förmodligen vuxit på plats och att nötterna samlats in för förtäring då skalen förekommer i samma kontext som spannmålen.

Klustret av stolphål i undersökningsområdet gör att det är en utmaning att, utifrån det arkeobotaniska materialet i anläggningarna, säga något om den rumsliga bilden av växtanvändning i form av aktiviteter och funktion. Artsammansättningen däremot, med närvaron av både skalkorn och skalveten (enkorn och emmer) indikerar ett jordbruk från äldre järnålder. Samtliga grödor förekommer under hela brons- och järnåldern men framförallt skalveten, som dominerar (tillsammans med naket korn) det neolitiska jordbruket och äldre bronsålder, börjar sakta avta in i järnåldern till förmån för skalkorn och havre. När vi närmar oss järnåldern börjar även spår av gödsling att framträda, något som i det arkeobotaniska materialet brukar avspeglas i en rikare ogräsflora och en ökad närvaro av kvävegynnade ogräs såsom målla (*Chenopodium*).

Med detta kan vi konstatera att denna plats (L2020:11541), ur ett arkeobotaniskt perspektiv, har ett sammansatt material med järnålderskaraktär. Att det framkom sädeskorn ur två av proverna som screenats, visar på en potential även i de övriga proverna och en framtida analys är rekommenderad för att nå en ökad förståelse av platsen.

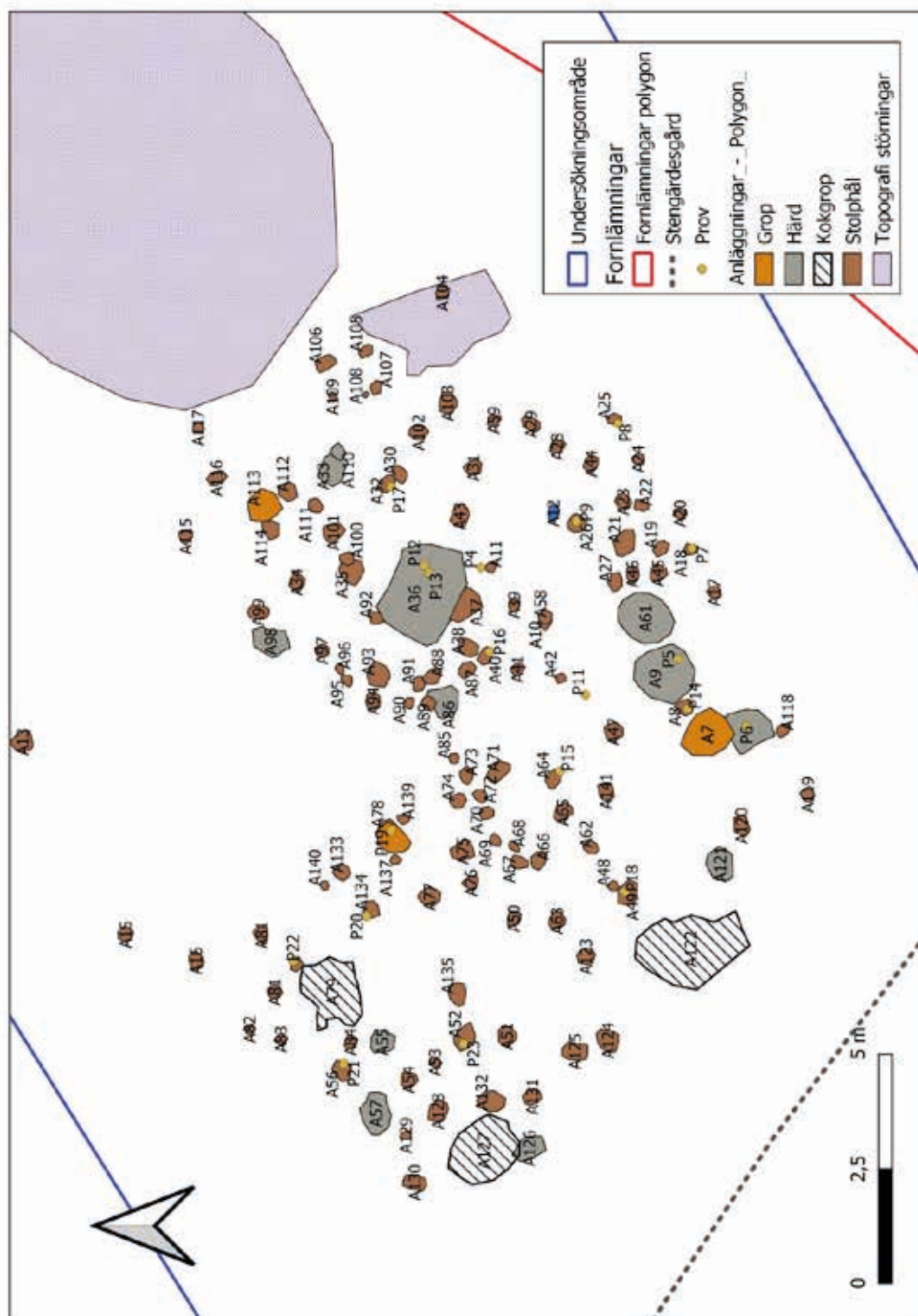


Bild 1. Bild över L2020:11541. Anläggningar och prover i skala 1:100. Tillhandahållen av uppdragsgivaren.

Referenser

Cappers, R. T., Bekker, R. M., Jans, E. J. 2006. *Digitale Zadenatlas van Nederland. Digital seed atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis publishing & Groningen University Library.

Engelmark, R., & Viklund, K. (2008). Jordbruket i Sverige. i M. Widén, & B. Widén, *Botanik - systematik, evolution, mångfald* (ss. 421-431). Studentlitteratur.

Grabowski, R. (2014). *Cereal Husbandry and Settlement: Expanding archaeobotanical perspectives on the Southern Scandinavian Iron Age*. Umeå: Umeå universitet.

Jacomet, Stefanie. (2006). *Identification of cereal remains from archaeological sites*. IPAS, Basel University.

Mossberg, B., Stenberg, S. 2018. *Nordens flora*. Naturhistoriska riksmuseet Stockholm.

Schweingruber, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Birmendorf: Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen.

Schweingruber, F. H. 1990. *Anatomy of European Wood. An atlas for the identification of European trees, shrubs and dwarf shrubs*. Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart.

Tabell 1. Resultatlista arkeobotanisk analys

[illegible]

Tabell 2. Utplockat material för C14.

MAL nr	P.nr	Anläggning	Lämningsnr.	Material	Vikt	Kommentar
22_0021_0001	P1	A1	L2020:11537	<i>Quercus</i> (ek)	85,6 mg	Träkol
22_0021_0002	P2	A3	L2020:11539	<i>Alnus</i> (al)	160 mg	Träkol
22_0021_0003	P3	A4	L2020:11539	X	X	Inget daterbart funnet
22_0021_0004	P4	A11	L2020:11541	rot- och växtdelar	6 mg	9 fragment
22_0021_0005	P5	A9	L2020:11541	<i>Alnus</i> (al)	116 mg	Träkol
22_0021_0006	P6	A6	L2020:11541	ströporigt trä (cf <i>Betulaceae</i>)	5,5 mg	Kolfragment - 4 bitar
22_0021_0007	P7	A18	L2020:11541	<i>Corylus/Alnus</i> (hassel/al)	5,2 mg	Träkol
22_0021_0008	P8	A25	L2020:11541	<i>Quercus</i> (ek)	11,5 mg	Träkol
22_0021_0009	P9	A26	L2020:11541	<i>Acer</i> (lönn)	31,2 mg	Träkol
22_0021_0010	P10	A60	L2020:11541	cf. <i>Acer</i> (lönn)	48,4 mg	Träkol
22_0021_0011	P11	A27	L2020:11541	<i>Corylus avellana</i> (hassel)	15,5 mg	Träkol
22_0021_0012	P12	A36	L2020:11541	<i>Corylus avellana</i> (hassel)	23,5 mg	Skalfragment 1 bit
22_0021_0013	P15	A64	L2020:11541	cf. <i>Acer</i> (lönn)	6,5 mg	Träkol
22_0021_0014	P16	A40	L2020:11541	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>vulgare</i> (skalkorn)	3,3 mg	Sädeskorn
22_0021_0015	P17	A32	L2020:11541	<i>Acer</i> (lönn)	178 mg	Träkol
22_0021_0016	P19	A138	L2020:11541	<i>Triticum dicoccum</i> (emmer)	1,5 mg	spikelet fork/axgaffel
22_0021_0016	P19	A138	L2020:11541	<i>Corylus avellana</i> (hassel)	17 mg	Skalfragment 6 bitar
22_0021_0017	P20	A134	L2020:11541	<i>Triticum mono/dicoccum</i> (enkorn/emmer)	10,3 mg	Sädeskorn
22_0021_0018	P21	A50	L2020:11541	<i>Corylus avellana</i> (hassel)	58,2 mg	Skalfragment 1 bit
22_0021_0019	P22	A136	L2020:11541	<i>Corylus avellana</i> (hassel)	15 mg	Skalfragment 6 bitar
22_0021_0020	P23	A52	L2020:11541	<i>Fraxinus</i> (ask)	41,1 mg	Träkol



MAL
Miljöarkeologiska laboratoriet
Umeå Universitet
901 87 UMEÅ
090-786 50 00
<https://www.umu.se/mal/>
mal@umu.se

Osteologisk analys Åsebyberg

Cathrine Färnström

Material

Det osteologiska materialet från Mellefred påträffades i en och samma kontext, A36, en stor härdgrop. Utöver benmaterialet påträffades även en mynningskärva och förkolnade hasselnötsskal. Ett hasselnötsskal sändes på datering med resultatet 1234–1048 f Kr, det vill säga bronsålderns period III–IV.

Det osteologiska materialet i A36 består av ett sextiototal brända benfragment med hög fragmenteringsgrad. Inte osannolikt har de blivit kvar i härdgropen och bränts och fragmenterats i flera omgångar. Materialet har en sammanlagd vikt av cirka 4 gram.

Metod

Den osteologiska analysen baseras på vedertagna analysmetoder. För artbestämning, och för att skilja människoben från djurben, studeras benens morfologi. Att hitta artspecifika karaktärer kan dock försvåras då benen deformeras och fragmenteras till följd av bränning. För brända ben kan även andra karaktärer studeras som ett komplement, till exempel benets yt-skikt och mörghålans struktur. En histologisk bedömning kan också göras av de så kallade haverska kanalerna (kanaler för nerver och blodkärl i kompakt ben) som oftast är vidare hos människor än hos andra däggdjur (Holck 1987).

Majoriteten av benen har endast kunnat bestämmas till däggdjur, och eventuellt till en viss storlek. Större däggdjur inkluderar arter såsom nötboskap, häst och större hjorddjur medan medelstort däggdjur inkluderar arter såsom får, get, rådjur och svin. Ur A36 togs ett sållprov på cirka 2 liter och detta torrsållades, med ett såll med maskstorlek 1 mm, av osteolog.

Förbränningstemperaturer har analyserats utifrån Holcks (1987) förbränningsschema som är indelat i fem grader av förbränning (0–4, ej vid anblick bränt till kraftig bränning). Notera att förbränningsgraderna är skapade utifrån mänskliga kvarlevor, varför intervallen skulle kunna skilja sig något mellan arter och benslag.

Analysresultat

Nedan presenteras identifierade arter och element i list- och tabellform.

Artlista

Människa (?)	<i>Homo sapiens</i> (?)
Får/get/rådjur	<i>Ovis/Capra/Capreolus</i>
Medelstort däggdjur	
Större däggdjur	

Tabell 1: Benmaterial från A36.

Fnr:	Antal frag.	Art	Element	Vikt (g)	Bränt	Kommentar
25	1	Större däggdjur	Mellanhands-/fotben (?)	0,5	3	Kraftigt och platt fragment, möjligen metapod. Troligen nöt.
25	1 (2)	Får/get/rådjur	Strålben	0,3	3	Fragment från laterala delen av diafysen (yttersidan av rörbensskäftet) på strålbenet. Storlek och form indikerar troligen får/get men vilt som rådjur passar också in.
26	5	Större däggdjur	Ledyta obes.	1	3	Ett antal fragment, troligen från samma ben, varav två större fragment har ledytor. Den större ledytans form, och karaktär hos spongiosan, för tankarna till första eller andra tåleden hos exempelvis nöt, men kan inte bestämmas med säkerhet.
26	1	Däggdjur	Obestämd	<0,01	2	Litet fragment. Möjligen rörben.
Sällprov P13	49	Däggdjur	Obestämd	1,7	2-4	En större mängd kraftigt brända och hårt fragmenterade benelement. Endast millimeterstora. Kunde ej bedömas närmare. Torrsållade med 1 mm såll.
Sällprov P13	1	Medelstort/större däggdjur	Revben (?)	<0,01	2	Troligen revbensfragment från medelstort/större däggdjur.
Sällprov P13	1	Medelstort däggdjur	Rörben	<0,01	3	
Sällprov P13	1	Får/get/rådjur	Strålben	0,3	2	Fragment från laterala delen av diafysen (yttersidan av rörbensskäftet) på strålbenet. Storlek och form indikerar troligen får/get men vilt som rådjur passar också in. Kan komma från samma ben som F25, dock inte lika hårt bränt.
Sällprov P13	1	Människa (?)	Rörben (?)	0,1	4	Tydliga haverska kanaler vilket är typiskt för människa. Dock är fragmentet mycket kraftigt bränt och kritaktigt, och det är svårt att avgöra vilket element det rör sig om. Bedömningen görs därmed med ett stort frågetecken. Att enstaka människoben förekommer på boplatser är dock inte ovanligt.

Diskussion och sammanfattning

Materialet från härdgropen A36 är kraftigt fragmenterat och till större delen svårbedömt. Majoriteten av fragmenten är endast millimeterstora och många är hårt brända. Förbrännings-temperaturerna har dock varierat från 400 °C till att ha kunnat uppnå temperaturer över 1000 °C. Troligen har många av fragmenten utsatts för flera omgångar av bränning.

Gällande artsammansättningen har det ofta varit svårt att bestämma materialet närmare än till medelstort och/eller större däggdjur. Troligen härrör de flesta fragmenten från de, för tiden, vanliga husdjuren nötboskap, får, get och tamsvin men inslag av vilt kan naturligtvis inte uteslutas.

Två fragment av strålben (radius), från får/get eller rådjur förekommer (figur 1). Dessa två fragment skulle kunna komma från samma individ men förbränningstemperaturen skiljer sig aningen mellan de två fragmenten. Dock är detta inte nödvändigtvis något konstigt, då beroende på hur ett element utsatts för eld, olika delar av samma kropp/köttstycke kan ha olika exponeringsgrad.



Figur 1: Strålbensfragment från får/get/rådjur.



Figur 2: Ett hårt bränt benfragment som skulle kunna komma från människa. Bedömningen är dock osäker.

Ett mycket hårt bränt fragment påträffades som hade tydliga haverska kanaler (figur 2), vilket är ett karaktärsdrag som ofta används för att skilja människa från andra däggdjur. Då fragmentet är litet, och exakt benslag inte med säkerhet kunde identifieras, får denna bedömning som möjlig mänsklig ses som osäker. Att enstaka människoben förekommer på boplatser är dock inte ovanligt.

Källförteckning:

Holck, Per (1987). *Cremated bones: a medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials*. Diss. Oslo : Univ.

Bilaga 8. Profilitritningar

A1 NO
Profil mot NO

