

EN STENÅLDERSBOPLATS PÅ ÖN

Arkeologisk utredning

Del av fastigheten Hedesunda-Ön 8:61
Hedesunda Socken
Gävle Kommun
Gästrikland

Kerstin Westrin



EN STENÅLDERSBOPLATS PÅ ÖN

Arkeologisk utredning

Hedesunda-Ön 8:6¹

Hedesunda socken

Gävle kommun

Gästrikland

Rapport 2023:18

Kerstin Westrin

Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF-format från länsmuseets hemsida www.lansmuseetgavleborg.se

Rapporter, böcker och mycket annat kan Du köpa/beställa i länsmuseets butik butik@xlm.se eller 026-65 56 35.

Utgivning och distribution:

Länsmuseet Gävleborg
Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle
www.lansmuseetgavleborg.se

© Länsmuseet Gävleborg 2020

Omslagsbild: Flygfoto över del av Ön. XLM.TR0037. Fotograf: Torsten Röstlund.

Staten har rätt att sprida dokumentationsmaterialet och rapporten enligt CC BY-licens. Lantmäteriverkets kartor omfattas ej av denna licens.

Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande MS2010/01366.

ISSN 0281-3181

Print: trycktrean

INNEHÅLL

| | |
|--|----|
| Sammanfattning | 5 |
| Inledning | 5 |
| Syfte och metod..... | 5 |
| Topografi och fornlämningsmiljö | 5 |
| Tidigare arkeologiska insatser..... | 8 |
| Resultat..... | 10 |
| Kart- och arkivstudier..... | 10 |
| Resultat fältarbetet..... | 11 |
| Analys | 15 |
| Vedartsanalys..... | 15 |
| C14-analys | 15 |
| Slutreflexioner..... | 16 |
| Administrativa uppgifter | 17 |
| Referenser | 17 |
| Arkiv | 17 |
| Kartreferens | 17 |
| Bilaga 1. Objektlista | 18 |
| Bilaga 2. Schackttabell..... | 18 |
| Bilaga 1. Provgropstabell | 21 |
| Bilaga 4. Vedartsanalys..... | 22 |
| Bilaga 5. C14-analys | 24 |
| Bilaga 6. Schaktplaner..... | 27 |
| Bilaga 8. Plan över grävda rutor..... | 33 |
| Bilaga 9. Plan över anläggningar | 35 |



Figur 1. Utdrag ur fastighetskartan med läget för utredningsområdet inringat med blå cirkel.

SAMMANFATTNING

Länsmuseet Gävleborg har på uppdrag av Länsstyrelsen Gävleborg (dnr 7108–2021) utfört en arkeologisk utredning på del av fastigheten Hedesunda-Ön 8:6¹, Hedesunda socken i Gävle kommun, inför en planerad exploatering inom fastigheten. Utredningsområdet var tio hektar stort. Inom utredningsområdet finns två registrerade lämningar i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR). De två lämningarna är en fångstgrop, L1951:6250, och en fyndplats för slaggförekomst (L1951:6407). Fångstgropen konstaterades vara delvis fylld av avfall. Vid slaggförekomsten, som idag ligger blötmark, avsöktes området med metalldetektor och tre schakt grävdes så nära platsen det var möjligt. Inget påträffades.

Inom hela utredningsområdet grävdes 98 sökschakt på sammanlagt cirka 2000 kvadratmeter. Tre anläggningar med skörbränd sten påträffades. Anläggningarna tolkades som kokgropar. Även spridda skörbrända stenar fanns i närområdet. Från två av anläggningarna samlades kol in som skickades på vedartssanalys och C14-datering. Dateringen visar att kokgroparna är från stenåldern, cirka 4000 f.Kr.

INLEDNING

Länsmuseet Gävleborg har utfört en arkeologisk utredning inom en del av fastigheten Hedesunda-Ön 8:6¹, Hedesunda socken i Gävle kommun. Uppdragsgivare var Länsstyrelsen Gävleborg (dnr 7108–2021) efter beslut 2022-04-20. Kostnadsansvarig var HMP Bygg AB.

Bakgrunden till uppdraget var att HMP Bygg AB planerar att exploatera området för bostadsbyggande.

Fältarbetet utfördes under fem dagar år 2022 av Kerstin Westrin (projektansvarig), Maria Björck, Frida Löjdström och Olof Håkansson.

SYFTE OCH METOD

Syftet med utredningen var att ta reda på om det inom utredningsområdet finns okända lämningar. De två kända och registrerade lämningar som finns inom utredningsområdet skall kvalitetssäkras.

Inledningsvis kommer kart och arkiv att studeras där resultatet kom att utgöra ett underlag vid fältarbetet.

Hela utredningsområdet inventeras okulärt och eventuella påträffade lämningar dokumenteras i ord och bild. Med grävmaskin kommer sökschakt att grävas. Schakten rensas för hand, mäts in med RTK-GPS och beskrivas. I schakt som bedöms grävas i lägen mer gynnsamma för stenåldersboplatser kommer rutor att upptas och materialet sållas.

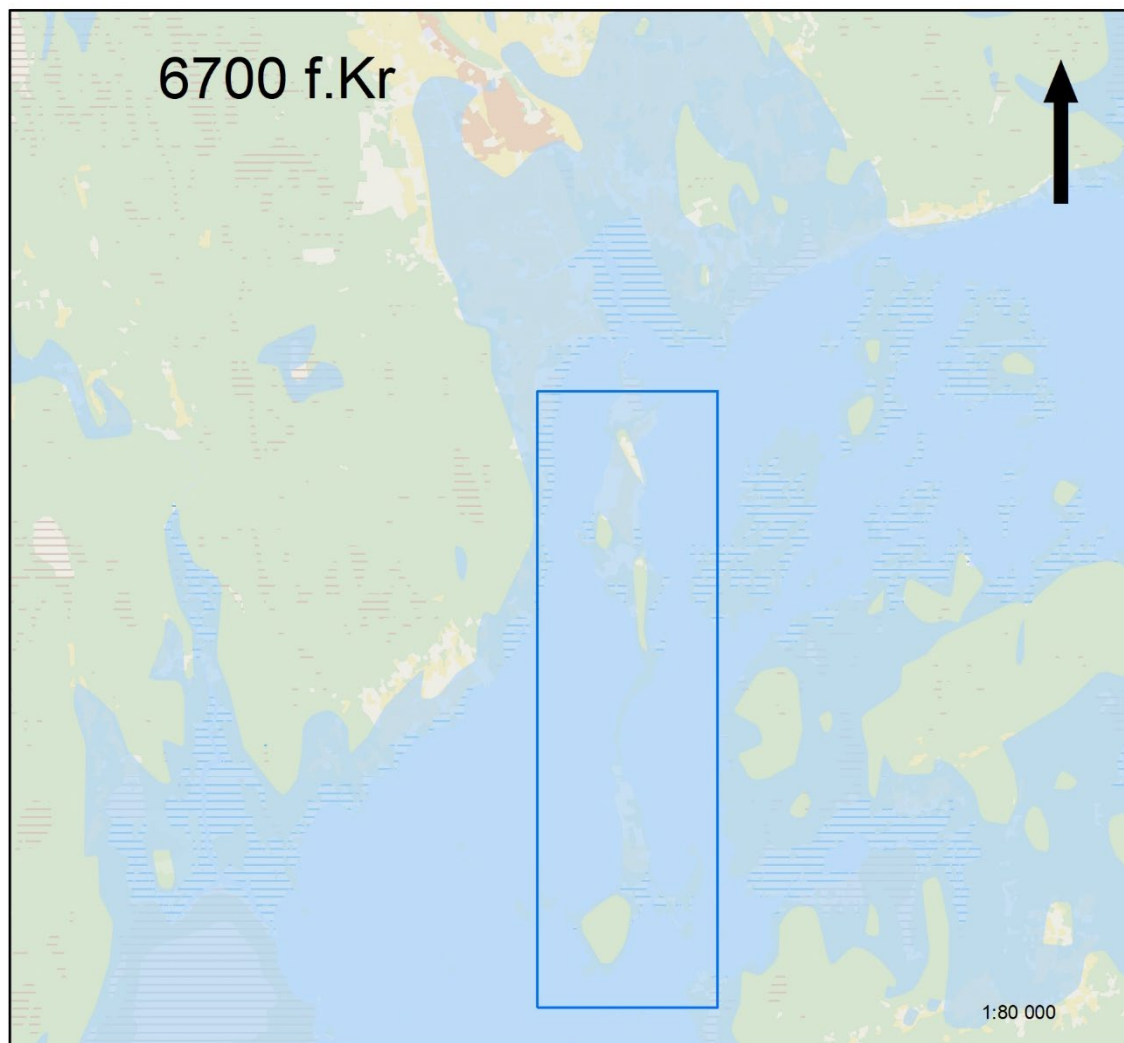
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Utredningsområdet ligger på en Enköpingsåsen/ Österfärneboåsen som sträcker sig från Södertälje och norr- ut till Hamrånge socken och vidare i Hälsingland. Åsen går

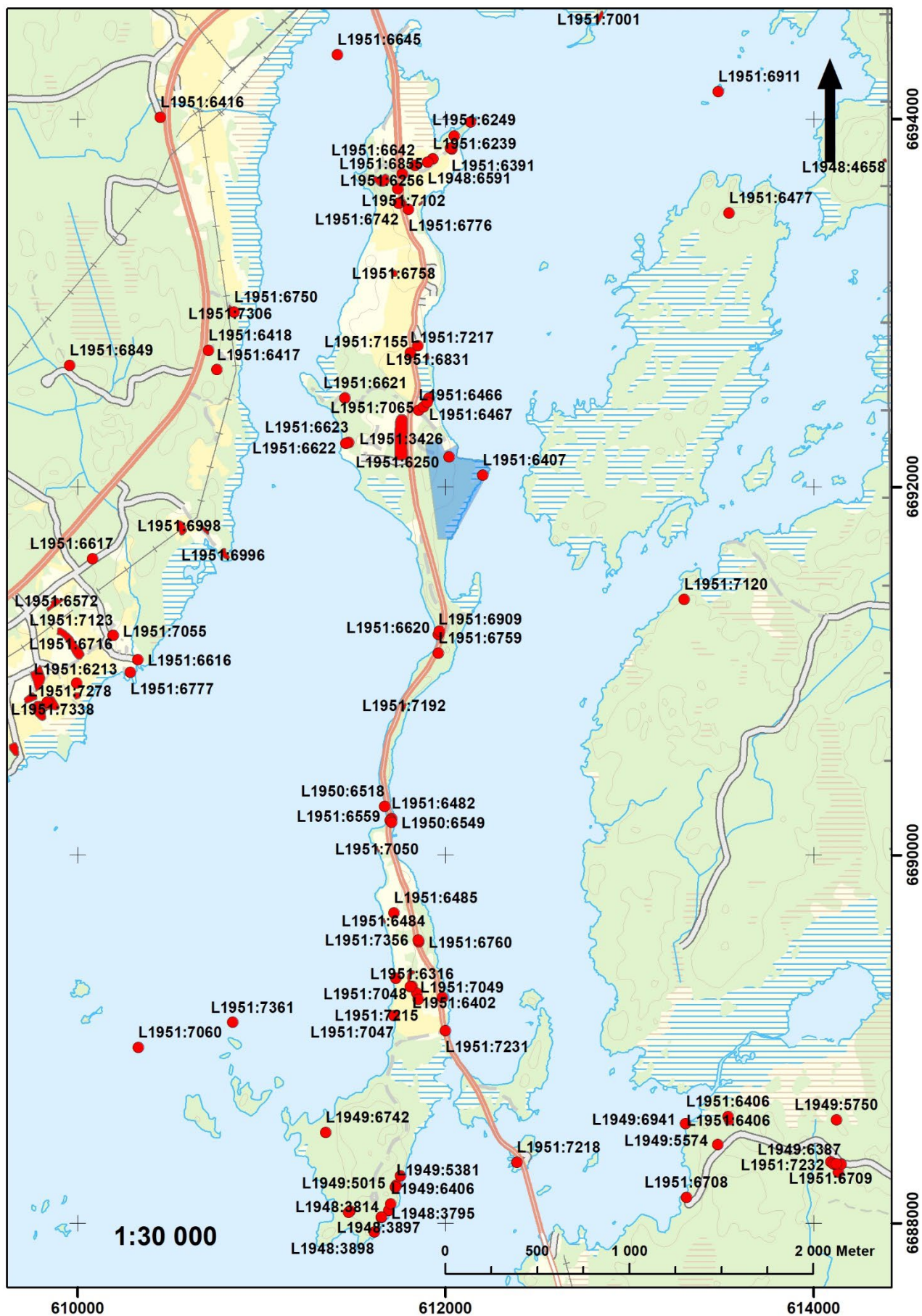
över Dalälven och bildar den milslånga ön som också heter Ön (Sveriges geologiska undersökning, SGU). Åsarna bildas när isälvar transporterar smältvattensediment i tunnlar under glaciärisen och åsarna består av stenar, grus och sand (Lantmäteriet). Höjden över nuvarande havsnivå är inom utredningsområdet mellan 45 och 60 meter.

Utredningsområdet var vid fältarbetet till större delen beväxt med hög barrskog. I de lägre områdena mot Dalälven övergår växtligheten till lövträd, delvis buskig och svår tillgängligt.

Runt 6700 f.Kr började delar av Ön sticka upp som fyra öar i ett skärgårdslandskap i en havsvik. Runt år 6000 f.Kr. låg Ön i en fjärd och såg ut som den gör idag.



Figur 2. Utdrag ur fastighetskartan med strandlinjen för 6700 f. Kr inlagd.



Figur 3. Utdrag ur fastighetskartan med lämningar registrerade i KMR rödmarkerade och utredningsområdet blåmarkerat.

På denna långsmala ö i Dalälven har människor vistats och bott under lång tid.

Det finns stenåldersboplatser, både med och utan keramik (L1951:6249, L1950:6518 med flera). Ensam liggande gravar (L1951:7336, L1951:6760 med flera) och gravfält (L1951:6256, L1951:7102 med flera) från järnåldern. Flera järnframställningsplatser och platser där slagg har påträffats (L1951:7026, L1951:7047 med flera) visar att man har framställt järn i området. Kort sagt, Ön har varit attraktivt för människor under forntiden.

Det finns också några fångstgropar registrerade (L1951:6559, L1951:6250 med flera), och denna lämningstyp kan vara från både förhistorisk och från historisk tid. Fångstgropsmetoden förbjöds år 1864 (Staten lantbruksuniversitet, SLU).

Från historisk tid finns bland annat ett par kolbottnar (bland annat L1948:3795), vägmärken i form av milstolpar (L1951:7231, L1951:6985 med flera). Även framställning av tjära har bedrivits på Ön. Det visar de tre tjärdalar, (L1951:7133 med flera) som finns registrerade.

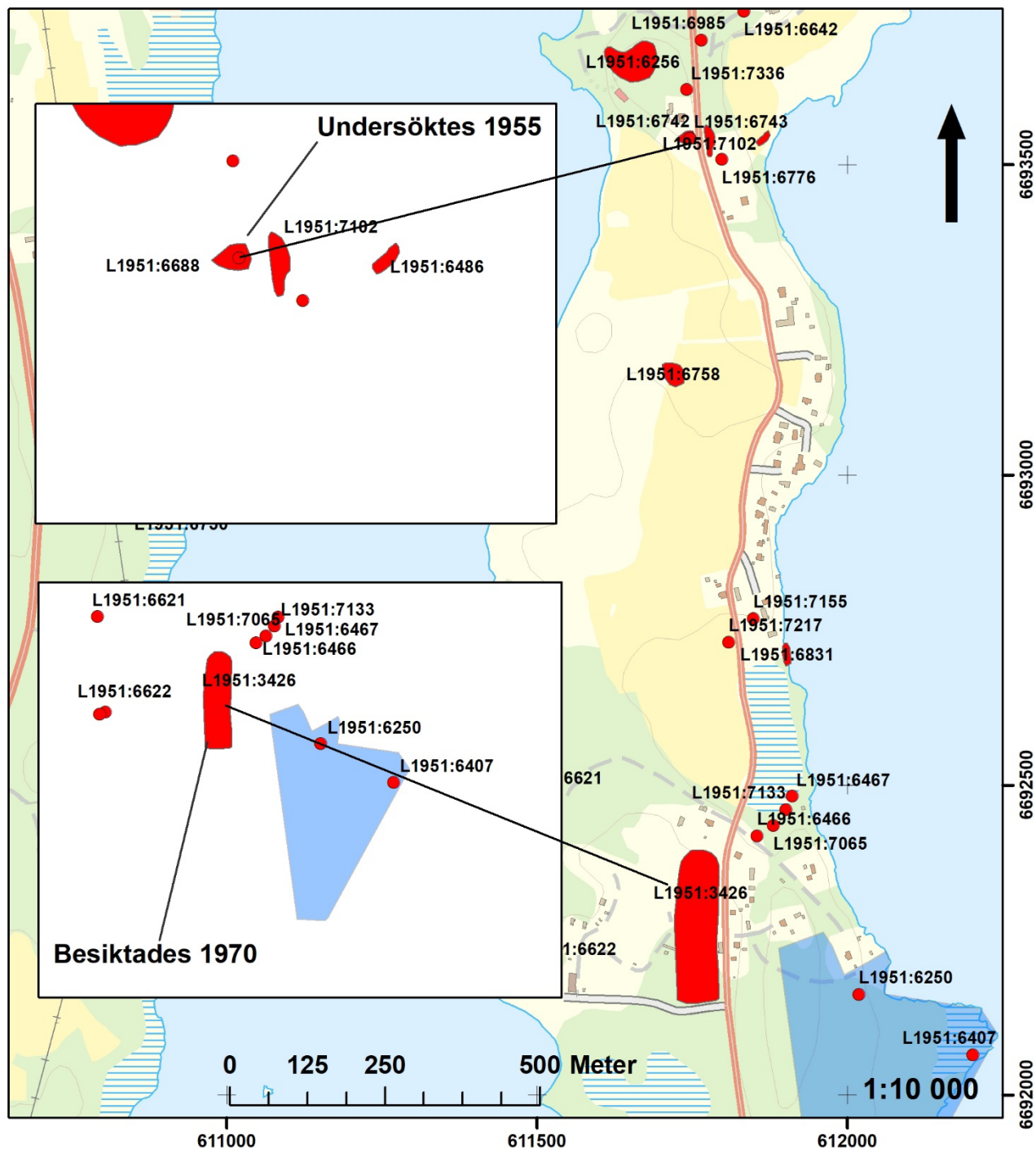


Figur 4. Gravfältet L2951:6256. Foto: XLM K72-751.

TIDIGARE ARKEOLOGISKA INSATSER

Få arkeologiska insatser har gjorts på Ön. I samband med vägomläggning i den norra delen av ön undersöktes en hög (L1951:6688) år 1955. I högens botten påträffades vad som tolkades vara två separata begravningar. Från den ena begravningen framkom bland annat glaspärlor, en liten bronsring, skärvor från två lerkärl samt brända ben. Den andra begravningen innehöll några spikar, både som hela föremål och fragment, eventuellt små kamfragment och brända ben (ATA 4040/55).

En arkeologisk besiktning av dåvarande Landsantikvarien genomfördes 1970 efter att det vid dikesgrävning påträffats minst tre okända brandgravar. Vid besiktningen var diket igenfyllt och antalet gravar inte möjligt att fastställa. Vid besiktning påträffades fyra krukskärvor, en slaggbit och åtta järnföremål, tolkade som broddar (ATA 7045/70). Området är idag registrerat i KMR som L1951:3426. I det dokument som redovisar besiktningen föreslår Landsantikvarien att eftersök på platsen skall göras året efter. Om detta genomfördes har inte kunnat fastställas.



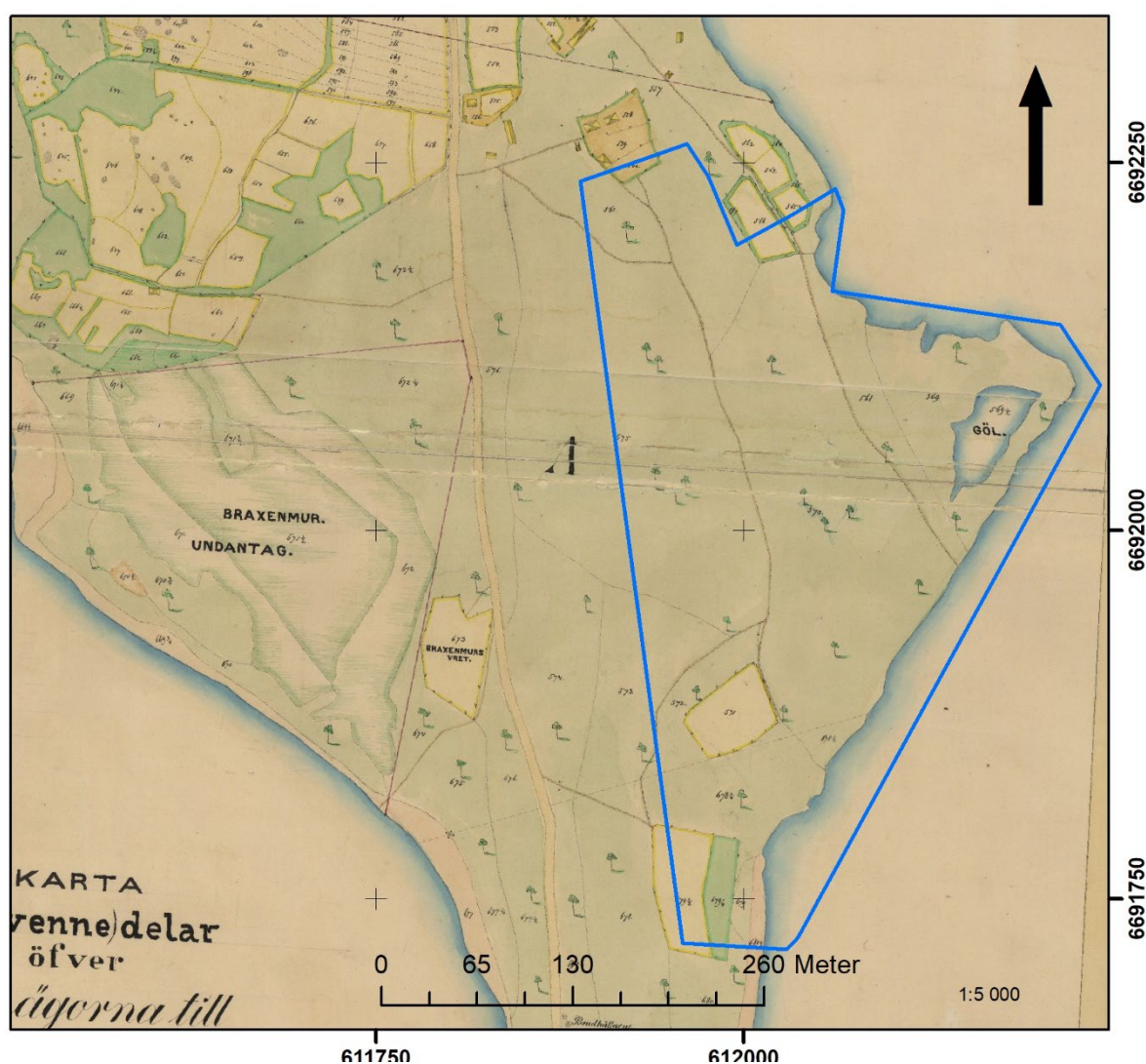
Figur 5. Utdrag ur fastighetskaran med den undersökta/och den besiktade lämningen markerad.

RESULTAT

Kart- och arkivstudier

Vid studier av terrängskuggningskartor hade tre formationer identifierats som möjliga lämningar. I fält konstaterades det att alla tre var naturliga. I Skogsstyrelsens databas *Skogens pärlor* finns inga fler lämningar inom utredningsområdet än de två som också finns registrerade i KMR.

Ingen bebyggelse har kunnat identifieras inom utredningsområdet på historiska kartor. Området har varit skog men vid laga skifteskarta år 1873 finns mindre ytor i södra delen av utredningsområdet som då var äng/åkermark.



Figur 6. Utdrag ur laga skifteskarta år 1873 med utredningsområdets begränsning markerad med blå linje.

Resultat fältarbetet

Hela utredningsområdet inventerades okulärt. Inga lämningar synliga ovan mark påträffades. Det kunde konstateras att större delen av utredningsområdet hade potential för lämningar som inte är synliga ovan mark, både från stenålder och järnålder. Uteslutades ett mindre område utmed strandkanten och den södra delen som båda var sankt. Den registrerade fångstgropen L1951:6250 kvalitetssäkrades och det konstaterades att beskrivningen av lämningen i KMR och verkligheten överensstämmer och att den ligger rätt geografiskt i kartan. Den västra vallen är dock skadad av mindre väg. Detta har lagts till i KMR. Slaggförekomsten L1951:6407 ligger i mycket sankt område och tolkades okulärt som en mindre sannolik plats för järnframställning. Hela närområdet av den registrerade punkten metalldetekterades. Endast recent material som kapsyler, spikar och liknande påträffades. Två mindre schakt grävdes så nära området det var möjligt för att maskin att ta sig till. Inget påträffades. Insatsen och dess resultat har lagts till i lämningens beskrivningen i KMR.



Figur 7. Del av utredningsområdet. Den tämligen tät skogen medförde att de schakt som grävdes fick anpassas till var det var möjligt för maskinen att ta sig fram. Foto från nordväst: Kerstin Westrin.

Då området i den sydvästra strandkanten var gallrad med kvarlämnad gallringsved provgroppgrävdes detta område med spade. Sammanlagt grävdes 46 rutor och det uppgrävda materialet sållades med ett handsåll. Inget påträffades.

Med grävmaskin grävdes 98 sökschakt. Schakten grävdes ned till 0,2–0,4 meters djup. I ett schakt (365) i den något lägre och planare delen i öster framkom skörbrända stenar (A352). Fler schakt upptogs i närheten och ytterligare två mindre områden med skärvstenar framkom (A529, A531) i ett angränsade schakt (359). Samtliga närliggande schakt och schakten med skärvsten handrensades och det ihopsamlade materialet sållades men inga fynd påträffades. Skörbrända stenar framkom som tolkades ligga löst spridda inom ett mindre område i schakt 365. Dessa mättes in som A534. För att kunna fastställa anläggningarnas karaktär, och om möjligt dess ålder, undersöktes en helt (A532) och en genom att halva anläggningen (A529) grävdes. Det kunde då konstateras att skärvstenarna fanns inom begränsade områden, 0,5–0,8 meter stora och ned till cirka 0,2 meters djup. I botten på båda anläggningarna framkom kol och sot. Kol tillvaratogs för vedartsanalys och

C14-datering. Tolkning i fält blev att det var kokgropar. I KMR har ett område där anläggningarna framkom registrerats som boplats, L2022:10153, med den antikvariska bedömningen fornlämning. För detaljerad plan av anläggningar och boplatsområdets utsträckning se bilaga 9.



Figur 8. Här schaktar Frida Löjdström och Kerstin Westrin. Foto från norr: Olof Håkansson.



Figur 9. Kokgrop 531 efter framrensning. Foto: Kerstin Westrin.



Figur 10. Kokgrop 532 efter att halva anläggningen undersökts. Foto från norr: Kerstin Westrin.



Figur 11. Olof Håkansson och Frida Löjdström gräver provgropar i området som det inte gick att schakta på grund av stubbar och kvarlämnad gallringsved. Foto från öster: Kerstin Westrin.



Figur 12. Området mot stranden i öster och en eka som har börjat bli ett med naturen. I detta område gick det inte att gräva söschakt. Dels för det var sankt, dels på grund av tät växlighet. Foto från väster: Kerstin Westrin.



Figur 13. Den äng/åker som finns på laga skifte xx är idag skogsmark. Foto från nordöst: Kerstin Westrin.

ANALYSER

Vedartsanalys

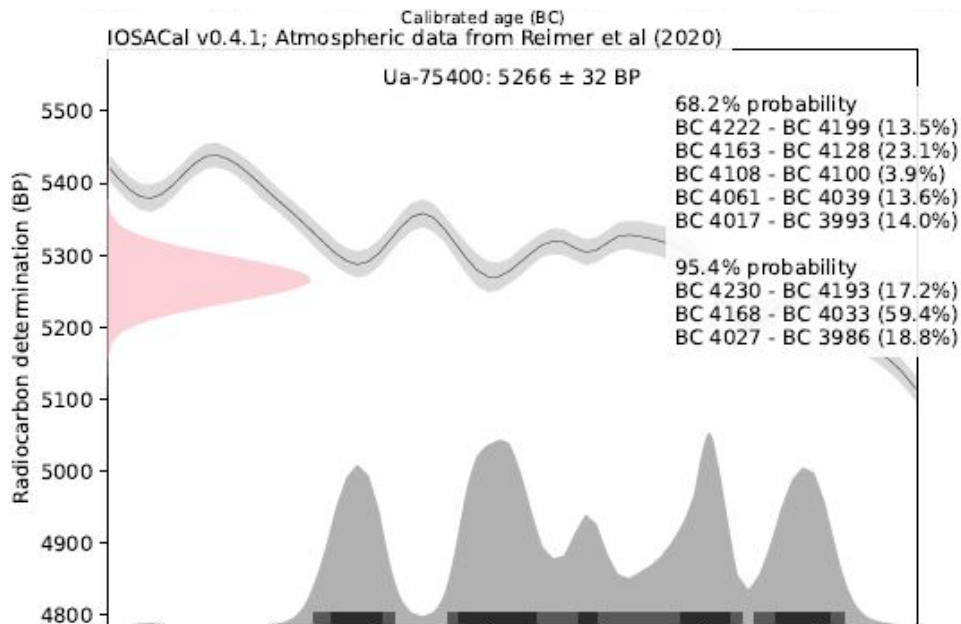
Kol från kokgroparna skickades till Vedanatomilabbet i Falun. Båda proven innehöll kol från tall. För utförlig vedartsanalys se bilaga 4.

Analysresultat

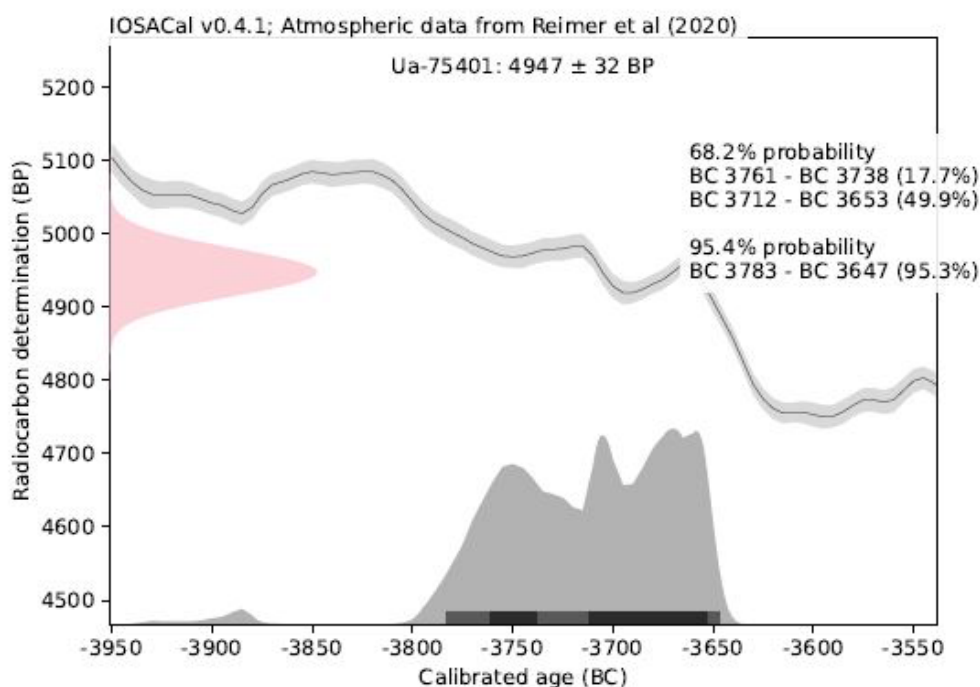
| Anl. | ID | Anläggnings- typ | Prov- mängd | Analyserad mängd | Trädslag | Utplockat för ¹⁴ C-dat. | Övrigt |
|------|-----|---------------------|----------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|--------|
| 529 | 530 | Kokgrop | 3.3g | 1.2g 6 bitar | Tall 6 bitar | Tall 10mg | |
| 532 | 533 | Kokgrop | 7.8g | 0.1g 11 bitar | Tall 11 bitar | Tall 21mg | |

C14-analys

Två kolprov utplockade vid vedartsanalysen, ett från varje kokgrop, skickades till Uppsala universitets Tandemlaboratoriet. Resultatet av analysen visar att kokgroparna är från stenåldern. Kokgrop 350, Ua-75400, ger en datering med 95,4% mellan 4230 och 3986 f.Kr. Kokgrop 355, Ua-75401, daterades med 95,3% säkerhet mellan 3783 och 3647 f.Kr. För utförlig C14-datering se bilaga 5.



Figur 14. Kalibreringskurva av datering från kokgrop 329.



Figur 15. Kalibreringskurva av datering från kokgrop 532.

SLUTREFLEXTIONER

Dateringen av de två kokgroparna hamnar i övergången mellan mesolitikum, mellanstenåldern, och neolitikum, yngre stenåldern. Trots handrensning av schakten och även sällning så påträffades inga rester av dessa stenåldersmänniskors verktygstillverkning eller brända ben efter de djur de ätit. Ett skäl till detta skulle kunna vara att 1954 skedde en stor stormfällning i Gästrikland (<https://www.arbetsbladet.se/2013-12-29/den-stora-stormfallningen>). Enligt muntlig uppgift från en boende på ön fälldes all skog inom utredningsområdet vid denna storm. När skogen fälldes tog rötterna med sig en del av den sand de växte i. Med denna sand kan material som avslag och ben ha förflyttats och ligga spridd över ett större område samt olika djupt. Det går inte heller att utesluta att det rör sig om små boplatser som människorna återkom till vid i alla fall två tillfällen.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens diarienummer: 7108–2021
Länsstyrelsens beslutdatum: 2022-04-20
Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2021–150/320
Utredningstid: fem dagar mellan 2022-05-23 och 2022-05-30
Projektledare: Kerstin Westrin
Personal: Maria Björck, Frida Löjdström och Olof Håkansson
Fastigheter: Hedesunda-Ön 8:6
Socken: Hedesunda
Kommun: Gävle
Koordinatsystem: Sweref 99 TM
Höjdsystem: RH2000
Utredd area: 10 hektar
Arkeologitimmar i fält: 116 timmar
Dokumentationshandlingar: Förvaras i Länsmuseet Gävleborgs arkiv

REFERENSER

Arkiv

<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

<https://www.arbetarbladet.se/2013-12-29/den-stora-stormfallningen>

<https://www.lantmateriet.se/sv/kartor/lantmateriet-i-skolan/geoskolan/lektioner-med-gis-for-gymnasiet/rullstensasar/>

<https://www.slu.se/ew-nyheter/2020/4/fangstgropar--vardefulla-system-som-gick-i-arv/>

<https://digitaltmuseum.se>

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

<https://www.lantmateriet.se/historiskakartor>

Kartreferens

| Arkiv | Akt | Åtgärd | År |
|----------------------------|-----------|-----------------------|------|
| Lantmäteristyrelsens arkiv | V19-122:7 | Laga skifte Ön nr 1–8 | 1873 |

BILAGA 1. OBJEKTLISTA

Tabell 1. Objekt.

| Id | Lämningsstyp | Beskrivning | Undersökt | PK prov |
|-----|--------------|---|-----------|---------|
| 529 | Kokgrop | Kokgrop, rundad, ca 0,8 m br och 0,2 m dj. I gropen skärvig sten och sot/kol. Skärvstenen är 0,05–0,1 m st. | 50% | 533 |
| 531 | Kokgrop ? | Kokgrop, rundad, ca 0,6 m br. I ytan syns skärsten. Skärvstenen är 0,05–0,1 m st. | | |
| 532 | Kokgrop | Kokgrop, rundad, ca 0,8 m br och 0,2 m dj. I gropen skärvsten och sot/kol. Skärvstenen är 0,05–0,1 m st. | 100% | 530 |
| 534 | Skärvsten | 5–6 st skärvstenar ytligt inom en 0,4 m diam st område. Skärvstenen är Skärvstenen är 0,05–0,1 m st. | | |

BILAGA 2. SCHACKTTABELL

Tabell 2. Schakt.

| Intrasisld | Djup | Jordkaraktär botten | Area |
|------------|----------|---------------------|--------|
| 208 | 0,25–0,3 | Sand | 18,316 |
| 212 | 0,25–0,3 | Sand | 11,166 |
| 216 | 0,25–0,3 | Sand | 8,341 |
| 220 | 0,25–0,3 | Sand | 94,268 |
| 227 | 0,25–0,3 | Sand | 14,606 |
| 231 | 0,25–0,3 | Sand | 9,799 |
| 235 | 0,25–0,3 | Sand | 33,817 |
| 239 | 0,25–0,3 | Sand | 19,242 |
| 243 | 0,25–0,3 | Sand | 16,294 |
| 247 | 0,25–0,3 | Sand | 8,878 |

| Intrasisld | Djup | Jordkaraktär botten | Area |
|------------|----------|---------------------|--------|
| 251 | 0,25–0,3 | Sand | 17,099 |
| 271 | 0,25–0,3 | Sand | 11,907 |
| 283 | 0,25–0,3 | Sand | 29,741 |
| 287 | 0,25–0,3 | Sand | 15,63 |
| 310 | 0,25–0,3 | Sand | 4,123 |
| 314 | 0,25–0,3 | Grus/sten | 2,313 |
| 318 | 0,25–0,3 | Sand | 4,296 |
| 322 | 0,25–0,3 | Sand | 3,552 |
| 326 | 0,25–0,3 | Sand | 4,877 |
| 330 | 0,25–0,3 | Grus/sten | 3,901 |
| 334 | 0,25–0,3 | Sand | 4,613 |
| 338 | 0,25–0,3 | Sand | 44,543 |
| 345 | 0,25–0,3 | Grus/sand | 46,205 |
| 351 | 0,25–0,3 | Sand | 9,587 |
| 355 | 0,25–0,3 | Sand | 5,504 |
| 359 | 0,25–0,3 | Sand | 19,2 |
| 365 | 0,25–0,3 | Sand | 58,985 |
| 371 | 0,25–0,3 | Sand | 8,725 |
| 379 | 0,25–0,3 | Sand | 22,584 |
| 383 | 0,25–0,3 | Sand | 16,378 |
| 387 | 0,25–0,3 | Sand | 13,66 |
| 395 | 0,25–0,3 | Sand | 10,4 |
| 399 | 0,25–0,3 | Sand | 39,711 |
| 403 | 0,25–0,3 | Sand | 8,996 |
| 407 | 0,25–0,3 | Sand | 14,991 |
| 412 | 0,25–0,3 | Sand | 36,897 |
| 416 | 0,25–0,3 | Sand | 30,045 |
| 421 | 0,25–0,3 | Sand | 6,471 |
| 425 | 0,25–0,3 | Sand | 13,411 |
| 429 | 0,25–0,3 | Sand | 12,377 |
| 433 | 0,25–0,3 | Sand | 14,352 |
| 437 | 0,25–0,3 | Sand | 14,299 |
| 441 | 0,25–0,3 | Sand | 13,639 |
| 445 | 0,25–0,3 | Sand | 14,227 |
| 449 | 0,25–0,3 | Grus | 13,66 |
| 457 | 0,25–0,3 | Sand | 39,596 |

| Intrasisld | Djup | Jordkaraktär botten | Area |
|------------|----------|------------------------|--------|
| 461 | 0,25–0,3 | Sand | 5,932 |
| 466 | 0,25–0,3 | Sand | 7,873 |
| 470 | 0,25–0,3 | Grus | 18,029 |
| 474 | 0,25–0,3 | Grus | 8,631 |
| 478 | 0,25–0,3 | Sand | 13,504 |
| 482 | 0,25–0,3 | Grus | 11,445 |
| 488 | 0,25–0,3 | Sand | 19,033 |
| 492 | 0,25–0,3 | Sand | 9,561 |
| 496 | 0,25–0,3 | Sand | 5,671 |
| 500 | 0,25–0,3 | Sand | 8,923 |
| 504 | 0,25–0,3 | Sand | 16,93 |
| 508 | 0,25–0,3 | Grus/sten | 7,595 |
| 512 | 0,25–0,3 | Grus/sten | 3,87 |
| 516 | 0,25–0,3 | Sand | 8,965 |
| 535 | 0,25–0,3 | Sand | 19,029 |
| 557 | 0,25–0,3 | Sand | 12,841 |
| 561 | 0,25–0,3 | Sand | 37,839 |
| 565 | 0,25–0,3 | Sand | 78,469 |
| 569 | 0,25–0,3 | Sand | 39,846 |
| 573 | 0,25–0,3 | Sand | 26,559 |
| 577 | 0,25–0,3 | Sand | 27,088 |
| 581 | 0,25–0,3 | Sand | 11,882 |
| 585 | 0,25–0,3 | Sand | 9,186 |
| 589 | 0,25–0,3 | Sand | 25,008 |
| 593 | 0,25–0,3 | Sand | 14,442 |
| 597 | 0,25–0,3 | Sand | 46,886 |
| 601 | 0,25–0,3 | Sand | 13,049 |
| 605 | 0,25–0,3 | Sand | 9,061 |
| 609 | 0,25–0,3 | Sand | 36,066 |
| 616 | 0,25–0,3 | Sand | 11,747 |
| 620 | 0,25–0,3 | Sand | 29,482 |
| 624 | 0,25–0,3 | Sand | 44,708 |
| 628 | 0,25–0,3 | Sand | 34,128 |
| 632 | 0,25–0,3 | Sand | 31,295 |
| 636 | 0,25–0,3 | Sand | 26,839 |
| 640 | 0,25–0,3 | Sand | 22,748 |

| Intrasisld | Djup | Jordkaraktär botten | Area |
|------------|----------|---------------------|--------|
| 644 | 0,25–0,3 | Sand | 17,203 |
| 648 | 0,25–0,3 | Sand | 19,024 |
| 653 | 0,25–0,3 | Sand | 23,771 |
| 657 | 0,25–0,3 | Sand | 12,744 |
| 661 | 0,25–0,3 | Sand | 9,594 |
| 665 | 0,25–0,3 | Sand | 27,5 |
| 670 | 0,25–0,3 | Sand | 45,009 |
| 674 | 0,25–0,3 | Sand | 21,083 |
| 678 | 0,25–0,3 | Sand | 50,876 |
| 682 | 0,25–0,3 | Sand | 39,822 |
| 686 | 0,25–0,3 | Sand | 25,107 |
| 690 | 0,25–0,3 | Sand | 99,761 |
| 740 | 0,25–0,3 | Sand | 5,703 |
| 744 | 0,25–0,3 | Sand | 4,147 |
| 748 | 0,25–0,3 | Sand | 2,964 |
| 752 | 0,25–0,3 | Sand | 2,995 |

BILAGA 1. PROVGROPSTABELL

| Nr | Djup m | Jordkaraktär i botten |
|---------|----------|-----------------------|
| 700–715 | 0,2–0,25 | Sand |
| 718–730 | 0,2–0,25 | Sand |
| 756–772 | 0,2–0,25 | Sand |

BILAGA 4. VEDARTSANALYS

VEDLAB

Vedlab rapport 22049

**Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län,
Hedesunda-Ön.**

Adress:
Box 178
791 24 FALUN

Telefon:
070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22049
2022-06-30

Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län, Hedesunda-Ön.

Uppdragsgivare: Kerstin Westrin/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar två kolprover från kokgropar. Båda proverna visade sig innehålla kol från tall. Egenåldern kan bli hög vid datering.

Analysresultat

| Anl. | ID | Anläggnings-typ | Prov-mängd | Analyserad mängd | Trädslag | Utplockat för ¹⁴ C-dat. | Övrigt |
|------|-----|-----------------|------------|------------------|---------------|------------------------------------|--------|
| 529 | 530 | Kokgrop | 3.3g | 1.2g 6 bitar | Tall 6 bitar | Tall 10mg | |
| 532 | 533 | Kokgrop | 7.8g | 0.1g 11 bitar | Tall 11 bitar | Tall 21mg | |

Erik Danielsson/VEDLAB
Box 178
791 24 FALUN
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

| Art | Latin | Max ålder | Växtmiljö | Egenskaper och användning | Övrigt |
|------|-------------------------|-----------|--|---|--|
| Tall | <i>Pinus sylvestris</i> | 600 år | Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom | Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärblöss, träkol, tjärbränning | Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder |

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och



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

Kerstin Westrin
Länsmuseet Gävleborg
Box 746
801 28 GÄVLE

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Hedesunda-Ön, Hedesunda socken, Gästrikland. (p 4528)

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 ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

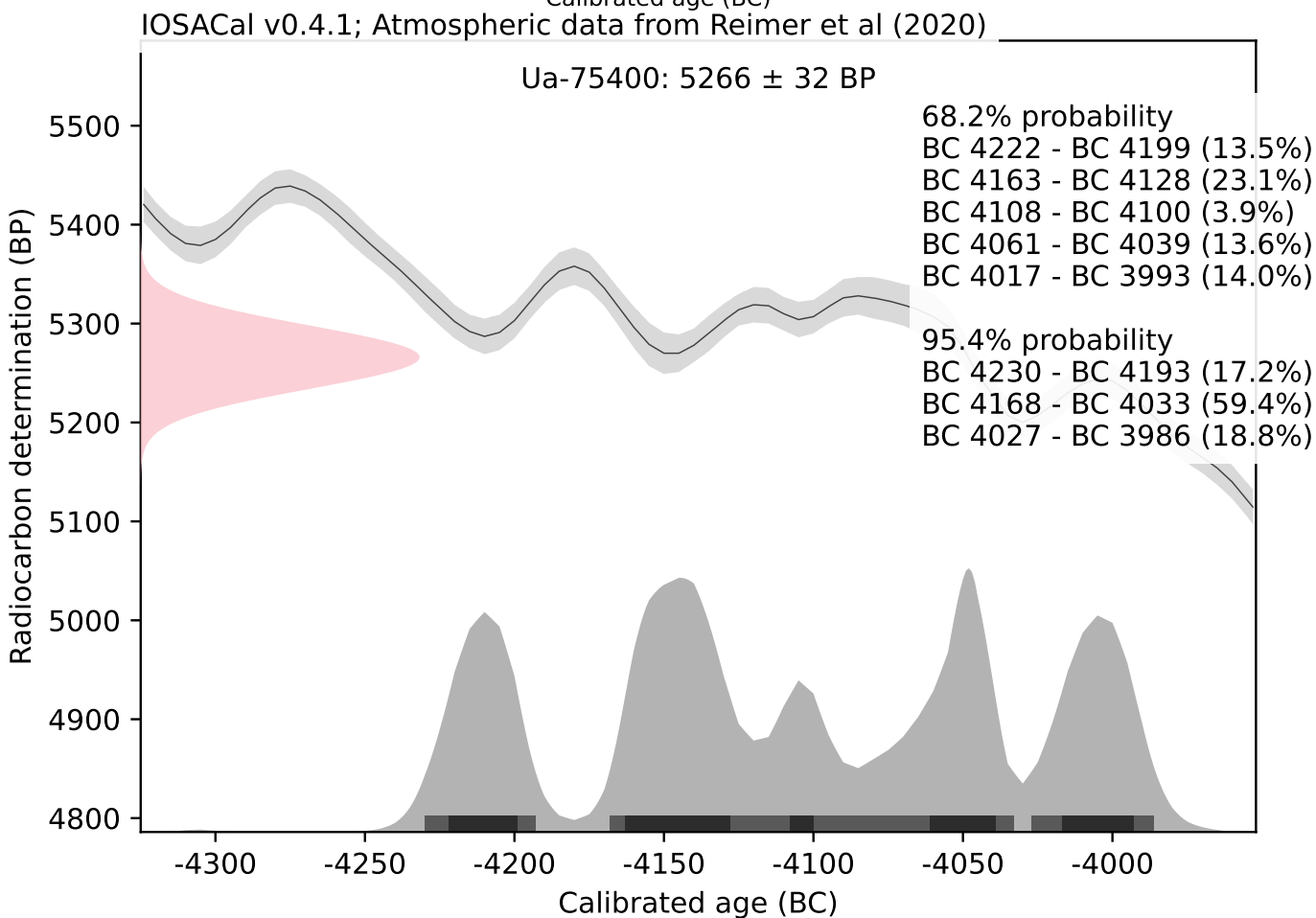
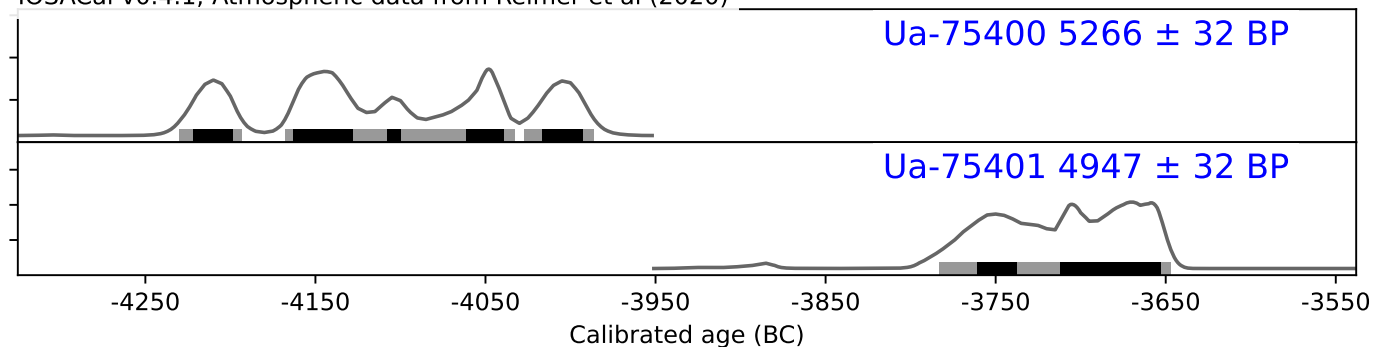
| Labbnnummer | Prov | $\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB | ^{14}C ålder BP |
|-------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Ua-75400 | Hedesunda-Ön PK530 | -25,6 | 5 266 ± 32 |
| Ua-75401 | Hedesunda-Ön PK533 | -24,1 | 4 947 ± 32 |

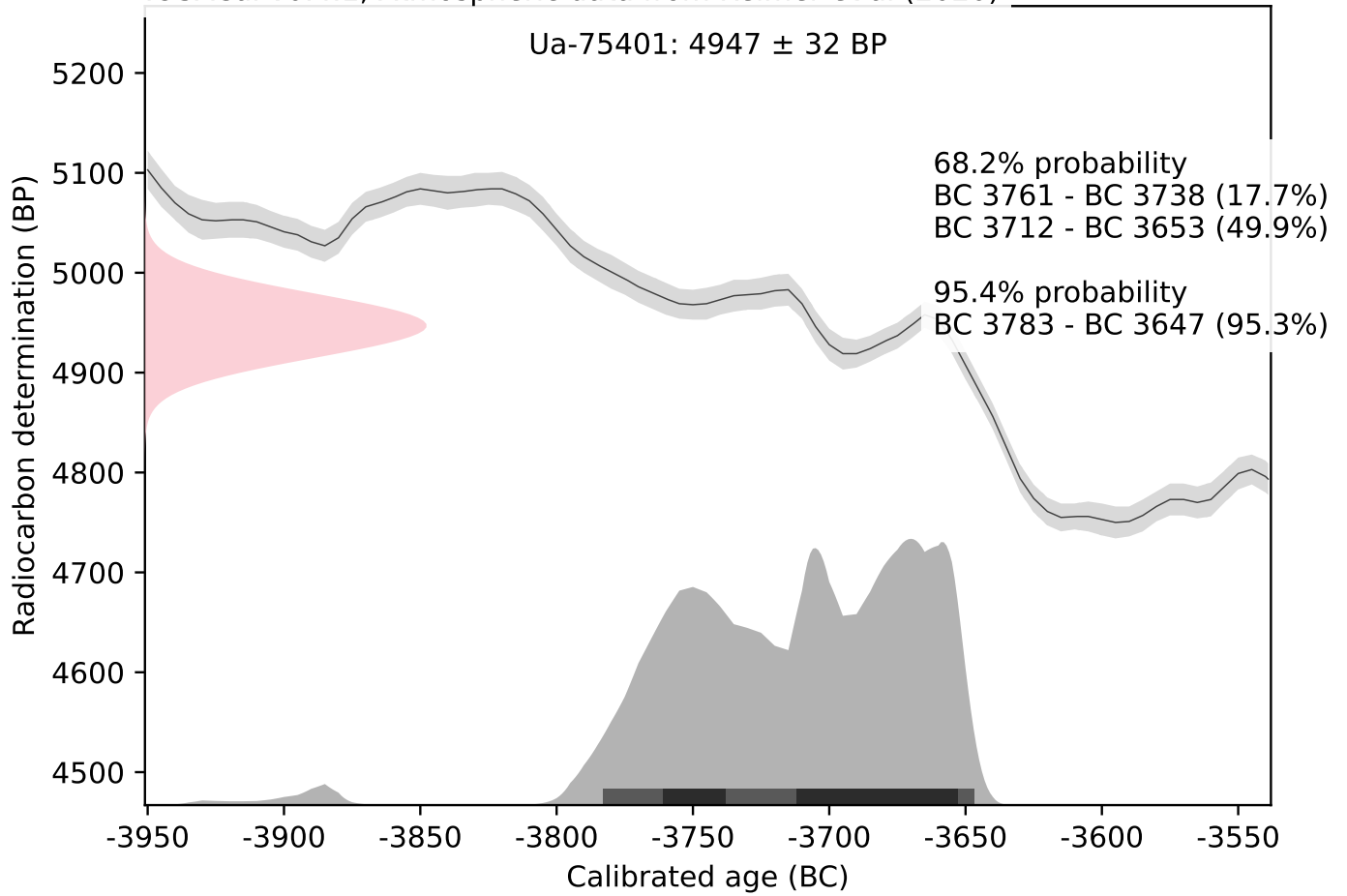
Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

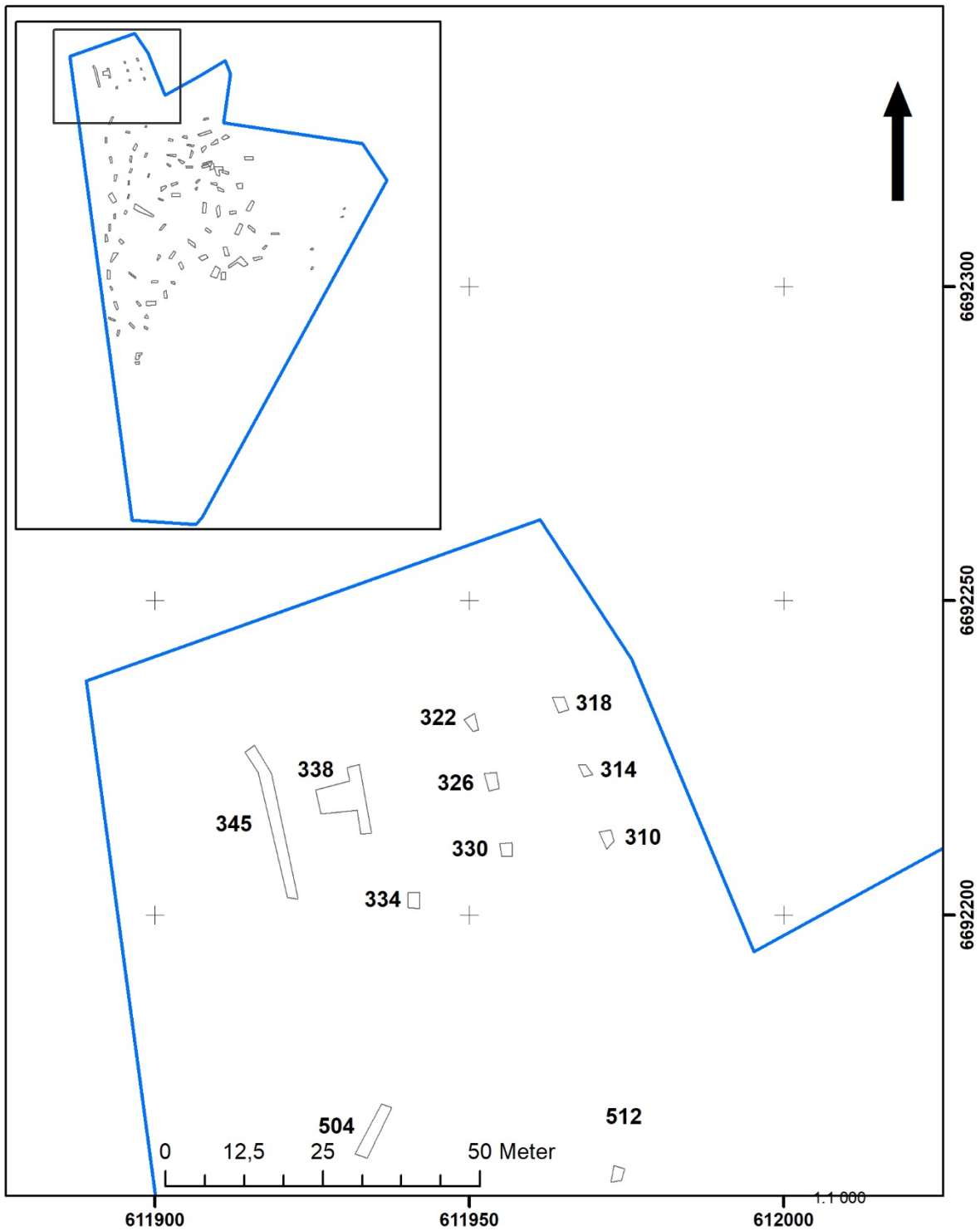
Kalibreringskurvor

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

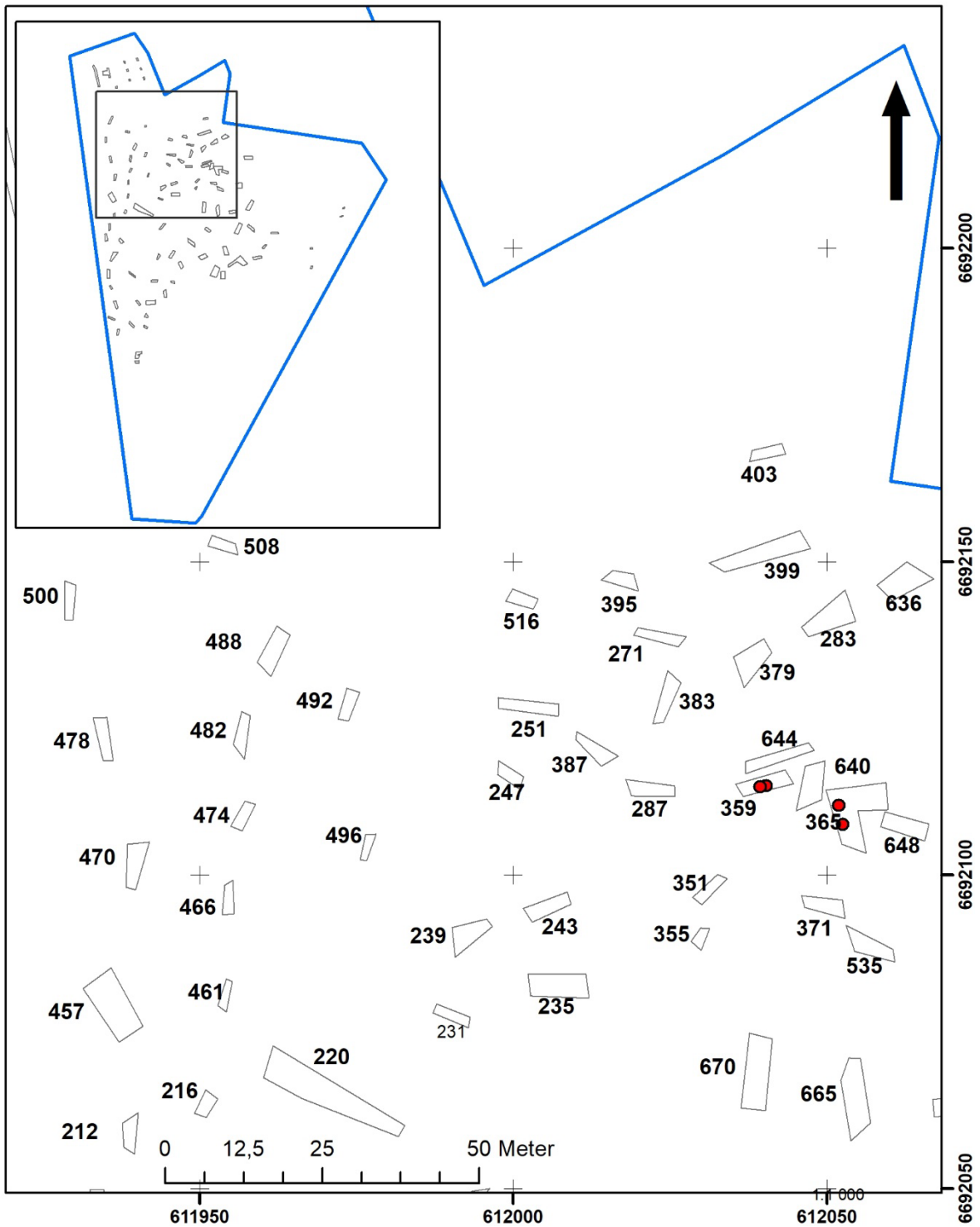




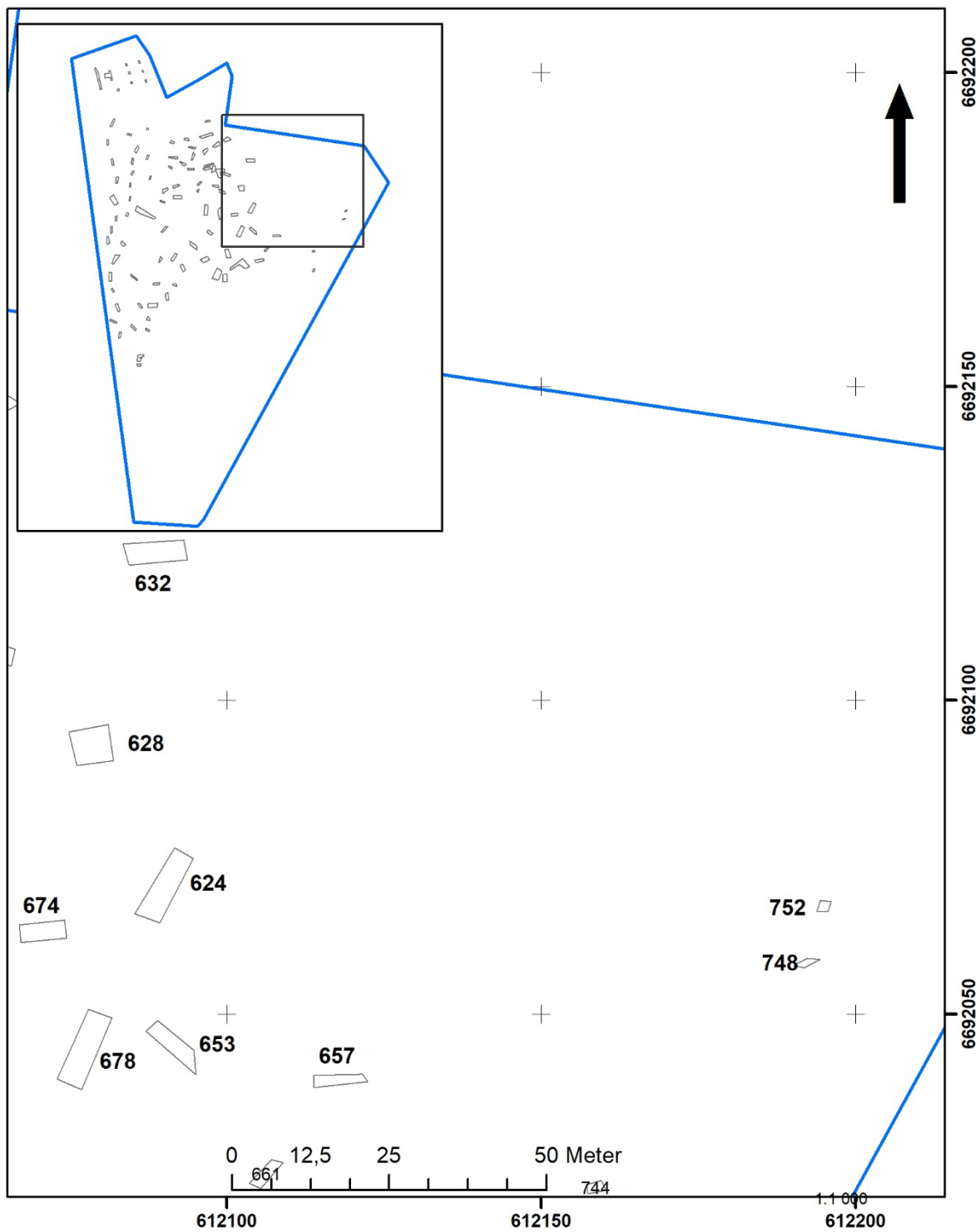
BILAGA 6. SCHAKTPLANER



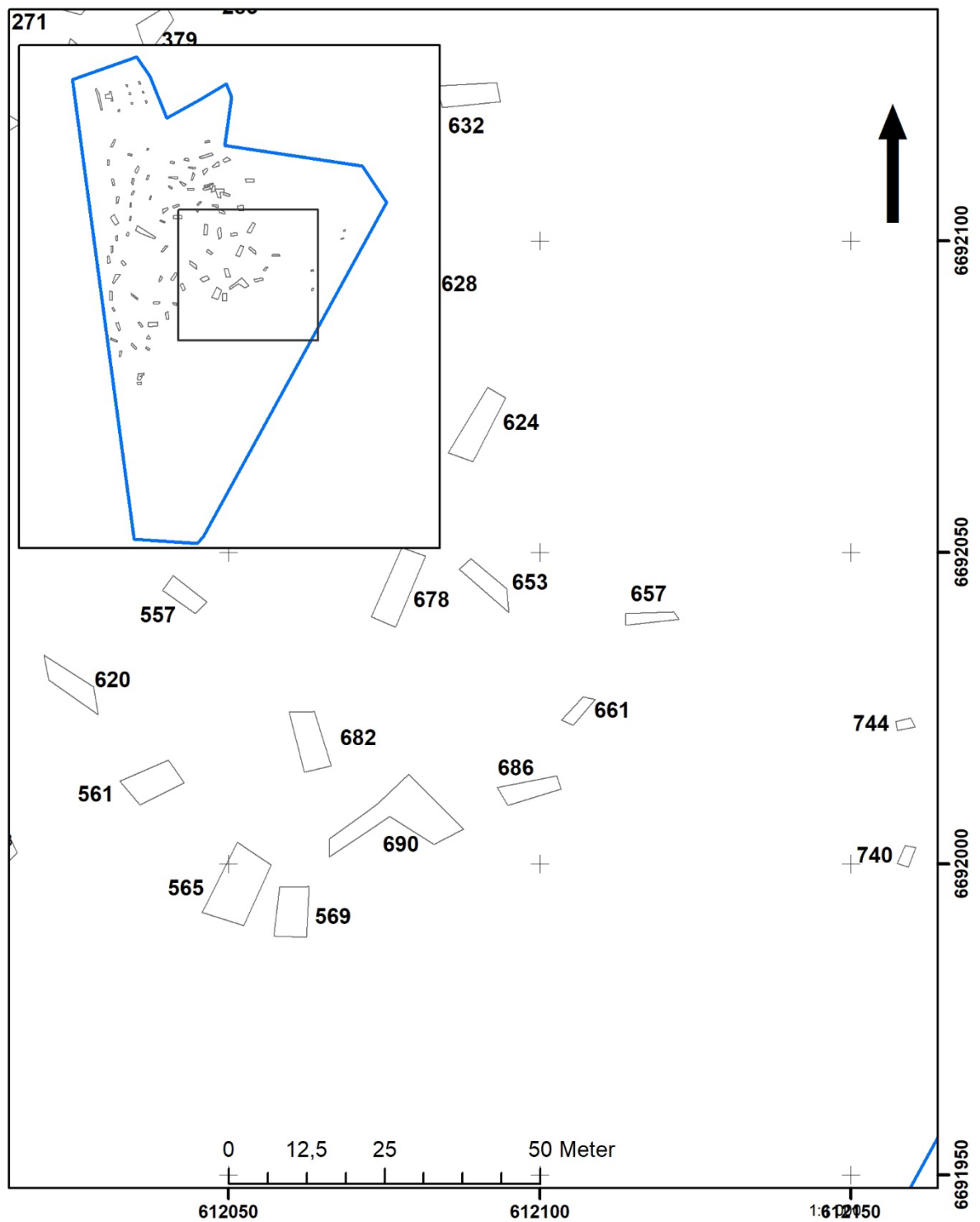
Figur 1. Schaktplan 1, med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.



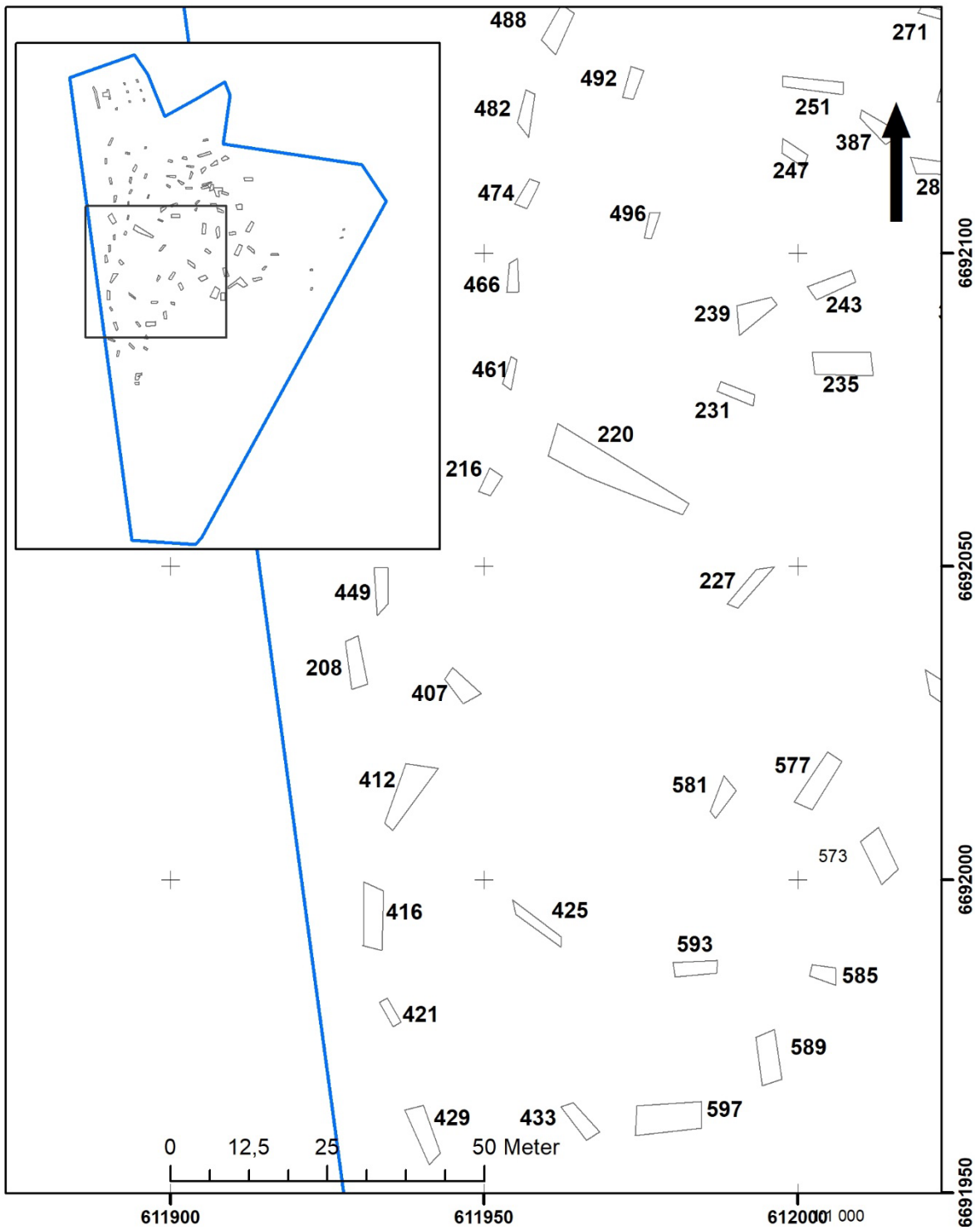
Figur 2. Schaktplan 2, med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.



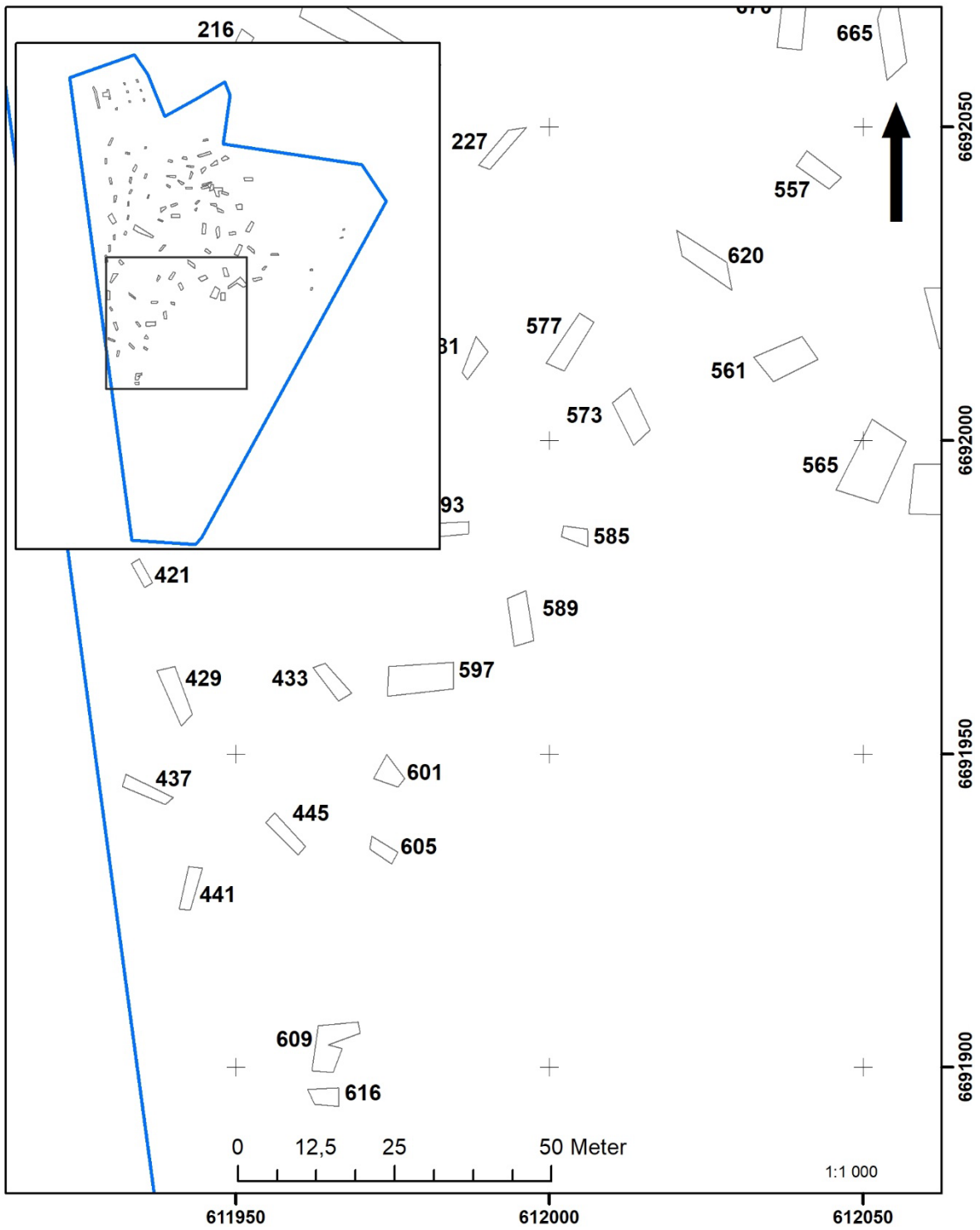
Figur 3. Schaktplan 3, med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.



Figur 4. Schaktplan 4 med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.

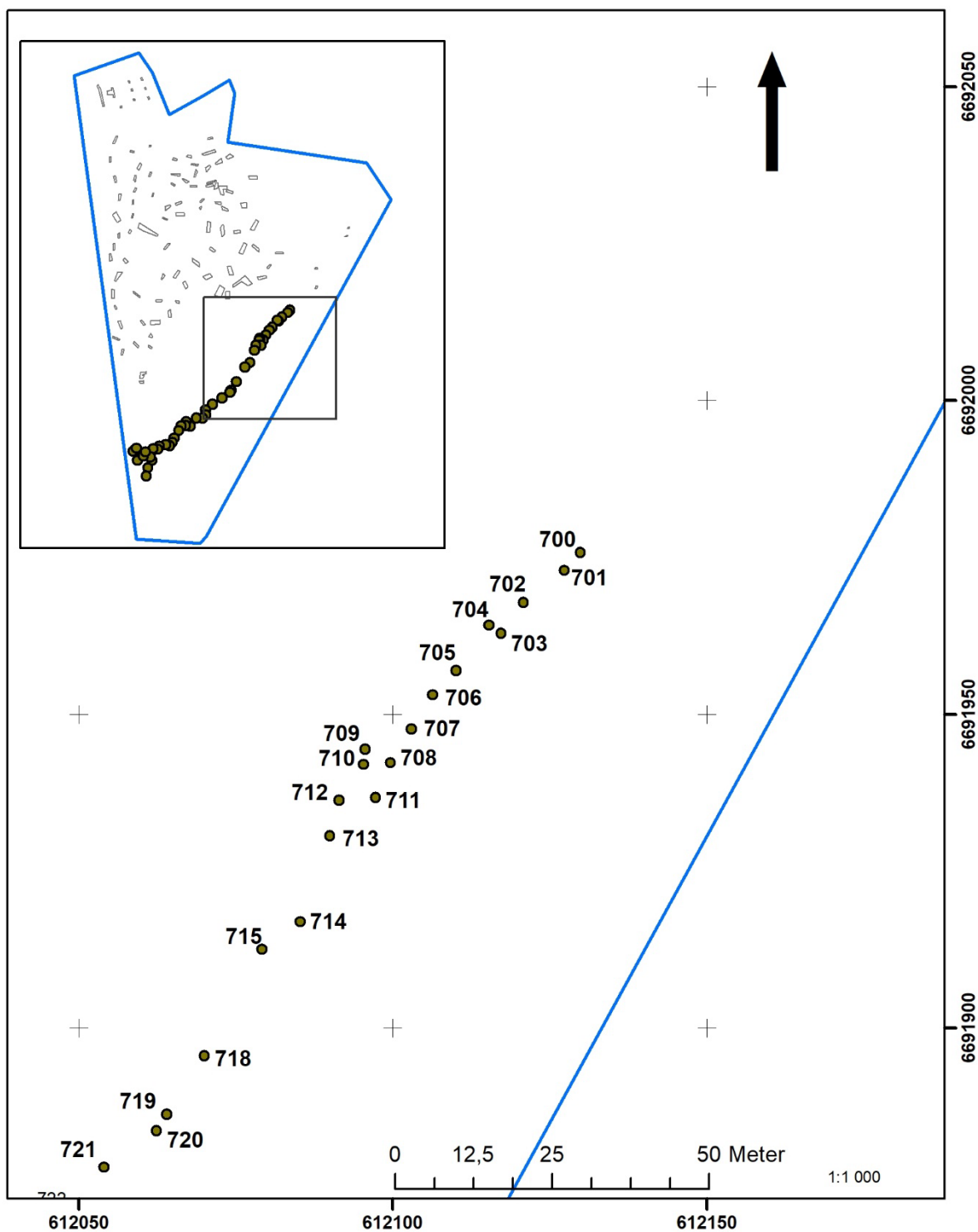


Figur 5. Schaktplan 5, med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.

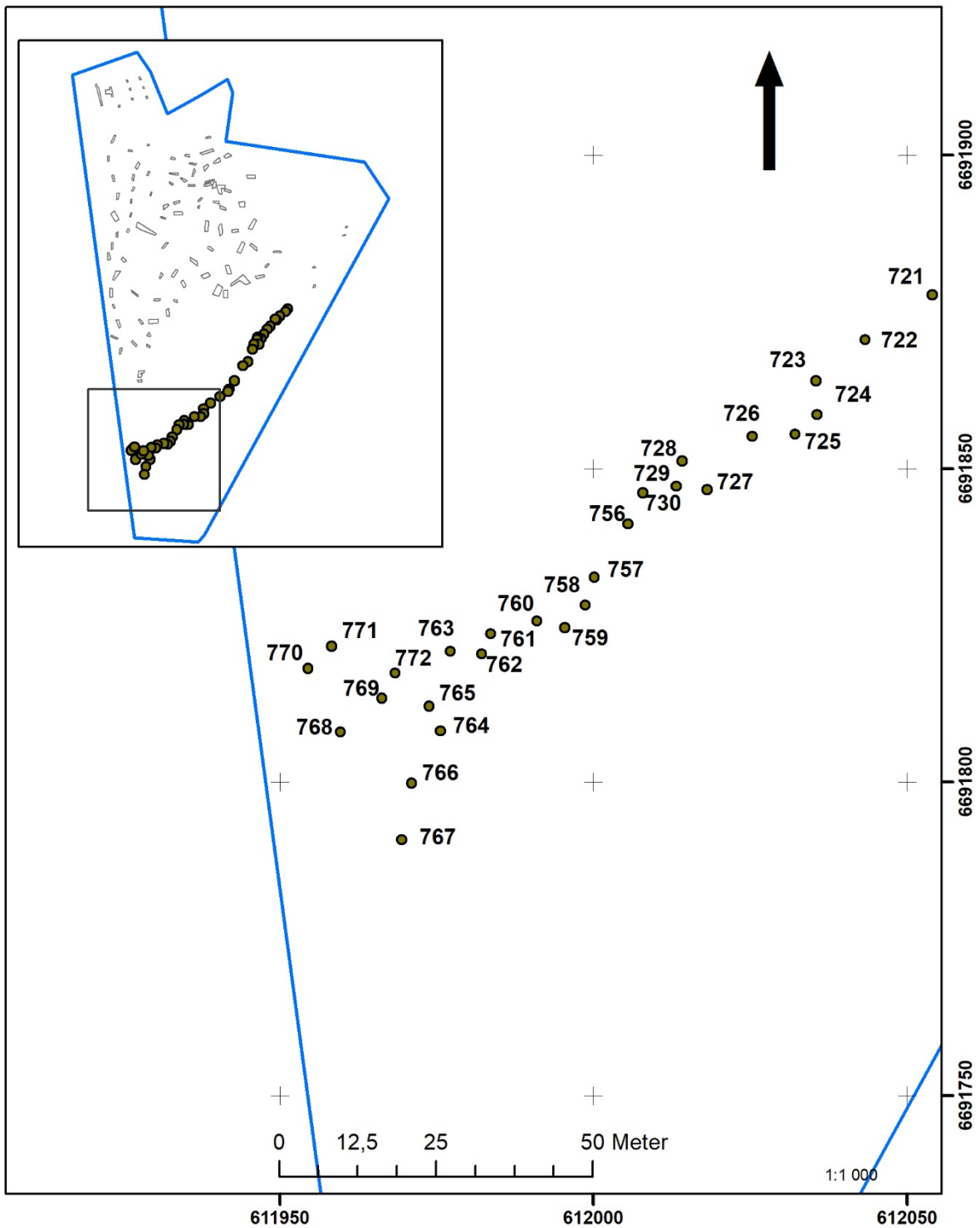


Figur 6. Schaktplan 6 med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.

BILAGA 7. PLAN ÖVER GRÄVDA RUTOR

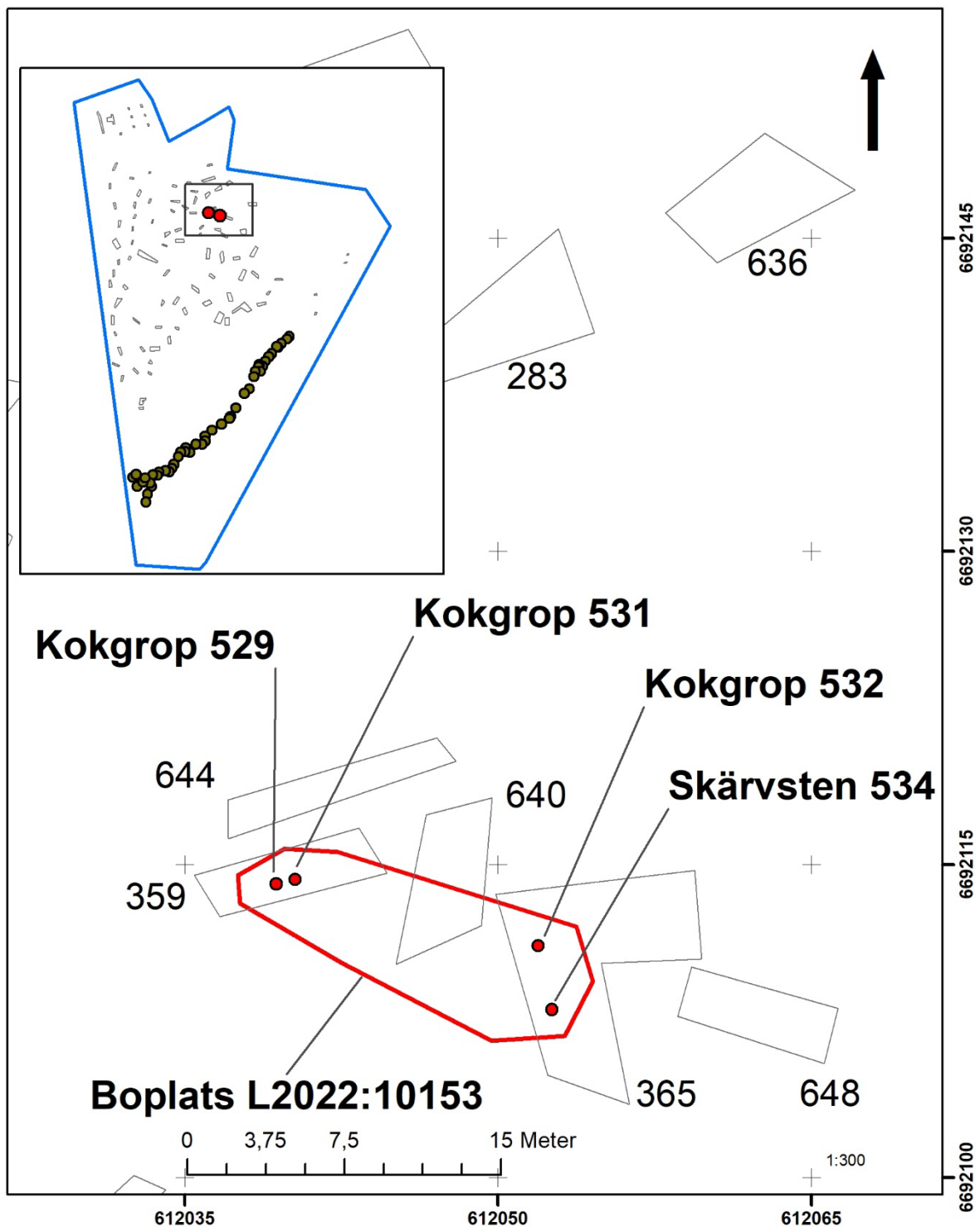


Figur 1. Plan över grävda provgropar 1 med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.



Figur 2. Plan över grävda provgropar 2 med utredningsområdets begränsning markerad med blålinje.

BILAGA 8. PLAN ÖVER ANLÄGGNINGAR



Figur 1. Plan över de påträffade kokgroparna och skärvstenskoncentrationen. Den yta som registreras som boplats i KMR är markerad med rödlinje och schakten med respektive id nummer.



LÄNSMUSEET
GÄVLEBORG

Länsmuseet Gävleborg, Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle. lansmuseetgavleborg.se

