

Förhistoriska strandnära visten utanför Vadstena

L2024:3645, L2024:3646 & L2024:3688

Tegelbruket 1:1, Sankt Pers socken, Vadstena kommun, Östergötlands län,
Östergötland

Rasmus Ohlsson



ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB
Radiatorvägen 11, 702 27 Örebro
Telefon 019-609 04 10
www.arkeologgruppen.se
arkeologgruppen@arkeologgruppen.se



Översiktskarta över Sverige med Östergötlands län markerat i rött.

© 2025 Arkeologgruppen AB
Arkeologgruppen rapport 2025:41
Lst dnr 431-9483-2024

Författare	Rasmus Ohlsson
Kvalitetsgranskning	Annica Ramström
Grafisk form	Mikael Johansson
Omslagsfoto	Vadstena sett från undersökningsområdet.
Foto	Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

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

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: R50223371_200001

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)



ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2025:41

ARKEOLOGISK FÖRUNTERSÖKNING

Förhistoriska strandnära visten utanför Vadstena

L2024:3645, L2024:3646 & L2024:3688

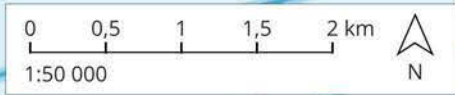
Tegelbruket 1:1, Sankt Pers socken, Vadstena kommun, Östergötlands län, Östergötland

Rasmus Ohlsson

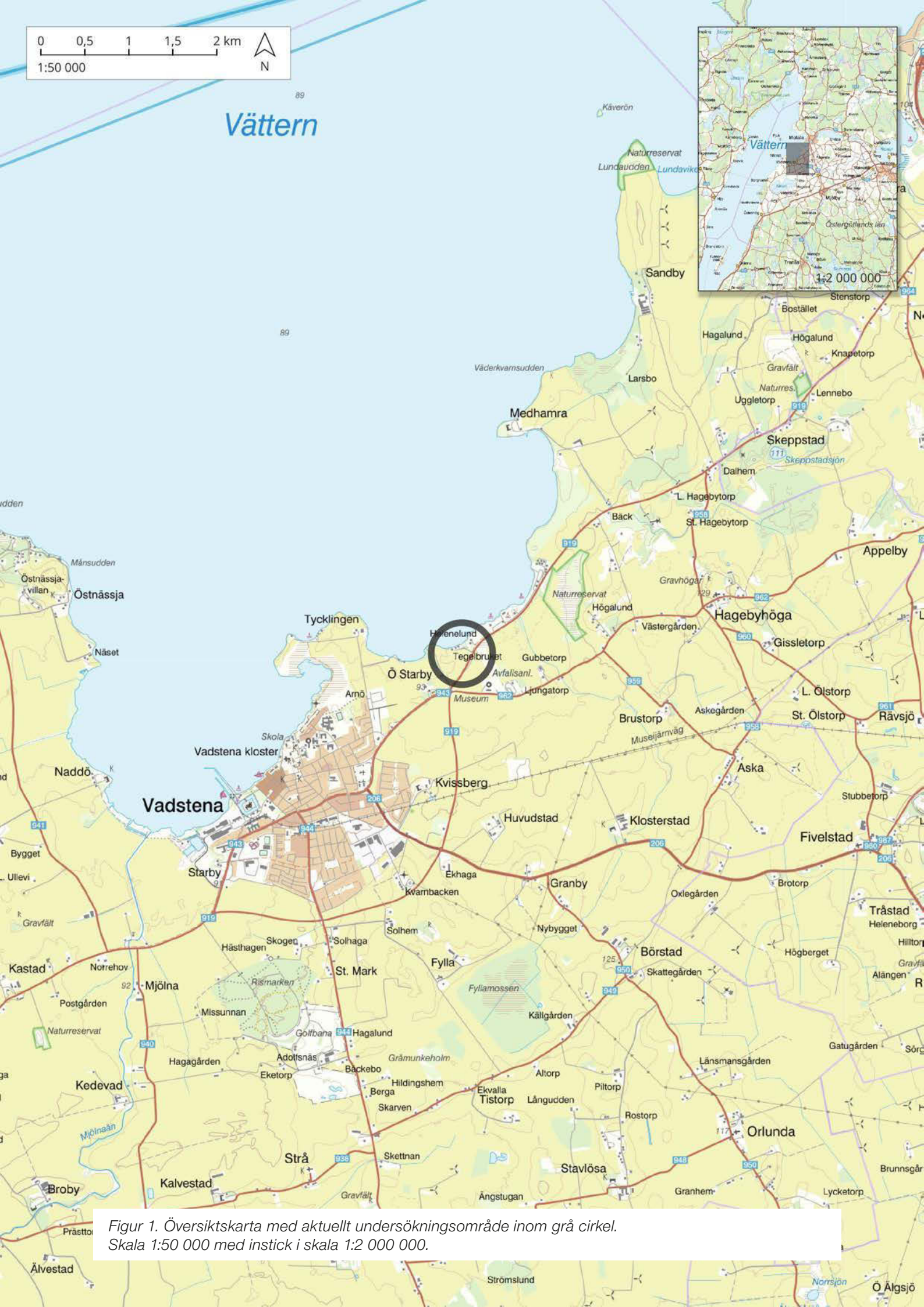
Lst dnr 431-9483-2024

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	5
Inledning	7
Bakgrund och kulturmiljö	7
Utgångspunkter, syfte och målgrupper	9
Metod och genomförande	12
Resultat	14
L2024:3645 boplatssområde	14
Gropar	16
Härd	16
Stolphål	16
L2024:3646 boplatssområde	17
Kokgropar	17
Lager	20
Härd	20
Ränna	20
L2024:3688 boplatssområde	21
Rännor med stolphål och ensamliggande rännor	21
Stolphål och härd i norr	22
Kokgrop och gropar	23
Hyddbotten?	23
Lager	29
Mörkfärgningar	29
Tolkning	32
Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen	33
Tekniska och administrativa uppgifter	34
Referenser	35
Förteckning över figurer	36
Förteckning över bilagor	37
Bilagor	38
Bilaga 1. Schakttabell	38
Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar	40
Bilaga 3. Vedartsanalys	45
Bilaga 4. ¹⁴ C-datering	47
Bilaga 5. Arkeobotanisk analys	51



Vättern



Figur 1. Översiktskarta med aktuellt undersökningsområde inom grå cirkel. Skala 1:50 000 med instick i skala 1:2 000 000.

SAMMANFATTNING

Under våren 2025 utförde Arkeologgruppen AB en arkeologisk förundersökning av boplatsområdena L2024:3645, L2024:3646 och L2024:3688 inom fastigheten Tegelbruket 1:1, Vadstena kommun. Sammanlagt grävdes 25 schakt i form av sökschakt och större öppna ytor.

I boplatsområdet L2024:3645 framkom tre gropar, en härd och ett stolphål. Från stolphålet togs ett kolprov som ¹⁴C-daterades till tidigneolitikum. Vid den tidigare gjorde utredningen hade ytterligare härdar eller kokgropar framkommit och en datering gjordes till förromersk järnålder. Inom boplatsområdet L2024:3646 påträffades fyra kokgropar, en härd, en ränna och ett lager. Lagret hade vid den tidigare utredningen tolkats som ett skärvstenslager, men vid den nu aktuella förundersökningen tolkades det som ett äldre odlingslager innehållandes lite uppdraget material från underliggande anläggningar. Ett kolprov från botten av en av kokgroparna ¹⁴C-daterades till äldre bronsålder. Vid förundersökningen framkom inom boplatsområdet L2024:3688 33 anläggningar i form av rännen innehållandes stolphål, ensamliggande stolphål, gropar, en härd, en kokgrop, ett lager, en konstruktion som kan utgöra en hyddbotten och ett antal mörkfärgningar. Kolprov togs från två olika anläggningar vilka daterades till tidigneolitikum och förromersk järnålder.

Inga fynd framkom vid förundersökningen av de tre fornlämningarna och många av anläggningarna var diffusa. Det stämmer väl överens med bilden av yngre stenålder i Vadstenaområdet som kan anas genom tidigare undersökningar. Platsen verkar inte ha brukats som fast boplat med stående hus under någon av perioderna från vilka dateringar har erhållits. Platsen verkar ha nyttjats för tillfälliga visten, som en ekonomisk zon, under stora delar av förhistorien. Efter avslutad förundersökning kvarstår de tre fornlämningarnas antikvariska status som boplatsområden.



Figur 2. Översiktskarta över området öster om Vadstena med aktuellt undersökningsområde inom grå cirkel. Skala 1:20 000 med instick i skala 1:1 000 000.

INLEDNING

I samband med att Vadstena kommuns arbete med en detaljplan för bostäder inom fastigheten Tegelbruket 1:1 utförde Arkeologgruppen AB en arkeologisk förundersökning under våren 2025. Den föregicks av en arkeologisk utredning som också utfördes av Arkeologgruppen (Ramström 2024). Den arkeologiska förundersökningen innefattade grävandet av schakt och större ytor i åkermark inom boplotsområdena L2024:3645, L2024:3646 och L2024:3688.

Beslutande i ärendet var Länsstyrelsen i Östergötlands län och Exclusive Construction Sweden AB bar kostnadsansvaret.

BAKGRUND OCH KULTURMILJÖ

Undersökningsområdet låg nordöst om Vadstena stad inom fastigheten Tegelbruket 1:1, som har fått sitt namn efter det gamla kronotegelbruket som funnits på platsen från åtminstone 1700-talet. Marken där undersökningsområdet låg har, baserat på det historiska kartmaterialet, till stora delar använts som åkermark sedan åtminstone den andra halvan av 1700-talet. Inom området har det under 1700- och 1800-talen funnits torp hörande till tegelbruket och till Östra Starby. Norr om undersökningsområdet ligger en troligen modern vall eller fördämning mot Vättern (Ramström 2024). Centralt mellan de tre lämningarna som ingår i förundersökningen bildar marken en sänka som periodvis är blöt därtill finns en fördämning mot Vättern som hindrar eventuella ytterligare översvämningar av platsen.

Strandlinjen mot Vättern har förändrats över tid under förhistorien på ett varierande sätt som följd av en tippningseffekt relaterad till landhöjningen. En översikt över strandlinjekurvor från Sveriges geologiska undersökning (SGU) visar på att landskapet trädde fram ur vattnet under 9000-talet f. Kr. Fram till någon gång under 8000-talet f. Kr. fortsatte Vätterns vattennivå att sjunka. Detta följdes av att vattennivån mot undersökningsområdet steg och runt år 0 utgjorde området en udde i Vättern (se figur 4). Centralt inom det nu aktuella undersökningsområdet finns idag en sänka som tidvis ligger blött. Sänkan har inte varit vattenfylld enligt strandlinjekurvan men kan mycket möjligt ha legat under vattnet i perioder som följd av översvämningar. Platsen kan också periodvis ha utgjort våtmark.

I närområdet har spår efter aktiviteter från neolitikum och framåt framkommit. Sydväst om det nu aktuella undersökningsområdet, i utkanten av Vadstena, påträffades boplatslämningarna L2020:2059 och L2020:2065, vilka har daterats till perioden tidigneolitikum-senneolitikum/äldre bronsålder. Lämningarna utgjordes av spridda stolphål, gropar, rännor, härdar och en kokgrop. Datering gjordes genom ¹⁴C-analys. Lämningarna framkom vid en arkeologisk utredning år 2019 (Larsson 2019) och förundersöktes under år 2022 (Larsson 2023).

Platsen tolkades som ett tillfälligt viste eller ekonomisk zon, alltså en plats som brukats på olika vis men som inte legat i anslutning till den egentliga boplatsen. Platsen stämmer väl överens med bilden av det neolitiska Östergötland som kan anas genom undersökningarna av andra lämningar. Många av de neolitiska lämningarna som framkommer i det flacka slättlandskapet där dagens åkermarker ligger präglas av brist på tidstypiskt fyndmaterial och innehåller diffusa anläggningar. Lämningarna är därför svåra att identifiera utan schaktning. Boplatslämningarna av denna typ saknar oftast tydliga huslämningar. De tillfälliga boplatslämningarna ligger ofta intill åar eller mindre våtmarker medan de mer typiska boplatserna ligger indragna i landskapet intill större vattendrag. De neolitiska lämningarna intill Vättern och närområdet är relativt få och diffusa. De saknar generellt fynd och naturvetenskapliga analyser ger skrala resultat. Människor har återkommit till platserna under lång tid, men de är ändå sparsamt använda. Det är rimligt att platserna har utgjort komplement till en närliggande förmodad boplats (Larsson 2023 och där angiven litteratur).

I området runt Vadstena har påträffats lämningar från järnåldern i form av framför allt gravfält. Under den äldre järnåldern antas bebyggelsen framför allt ha utgjorts av ensamliggande gårdar med tillhörande gravlokaler. Få boplatslämningar från denna tid har dock påträffats i området. Under den yngre järnåldern antas byar ha börjat bildas i området runt vad som senare kom att bli Vadstena. Majoriteten av järnåldersboplatserna som påträffats i Östergötland har påträffats under de historiskt kända gårds- och bytomterna (Karlsson & Lundberg 2010:8–13). Förekomsten av runristade gravmonument som har påträffats i eller vid majoriteten av tidigmedeltida kyrkor i Östergötland antyder framväxten av en utbredd samhällselit i området. Vadstena kan ha sina rötter i en storgård och under medeltiden växer staden fram med palats, kyrkor, profan bebyggelse och kloster.

Runtom det nu aktuella undersökningsområdet består de kända lämningarna till stor del av övriga kulturhistoriska lämningar från historisk tid. De utgörs av vägmärken, broar, fossil åker, by-/gårdstomter, lägenhetsbebyggelser och tegelindustrin (KMR).

Lämningarna som undersöktes inom ramen för föreliggande förundersökning framkom vid en arkeologisk utredning som utfördes av Arkeologgruppen AB under år 2024. Vid utredningen grävdes 16 schakt som förlades till de högre liggande områdena inom ytan. Av de torp som ska ha funnits inom ytan hittades inga spår och de fick den antikvariska statusen ”*uppgift om*” (L2009:9800, L2024:3647 och L2024:3687). Tre boplatssområden framkom vid schaktningen. L2024:3645 påträffades i den norra delen av undersökningsområdet och i schakten hittades tre härदार eller kokgropar och en kolfläck. ¹⁴C-analys av kol från fläcken daterades till romersk järnålder, 360–50 f. Kr. (Ramström 2024).

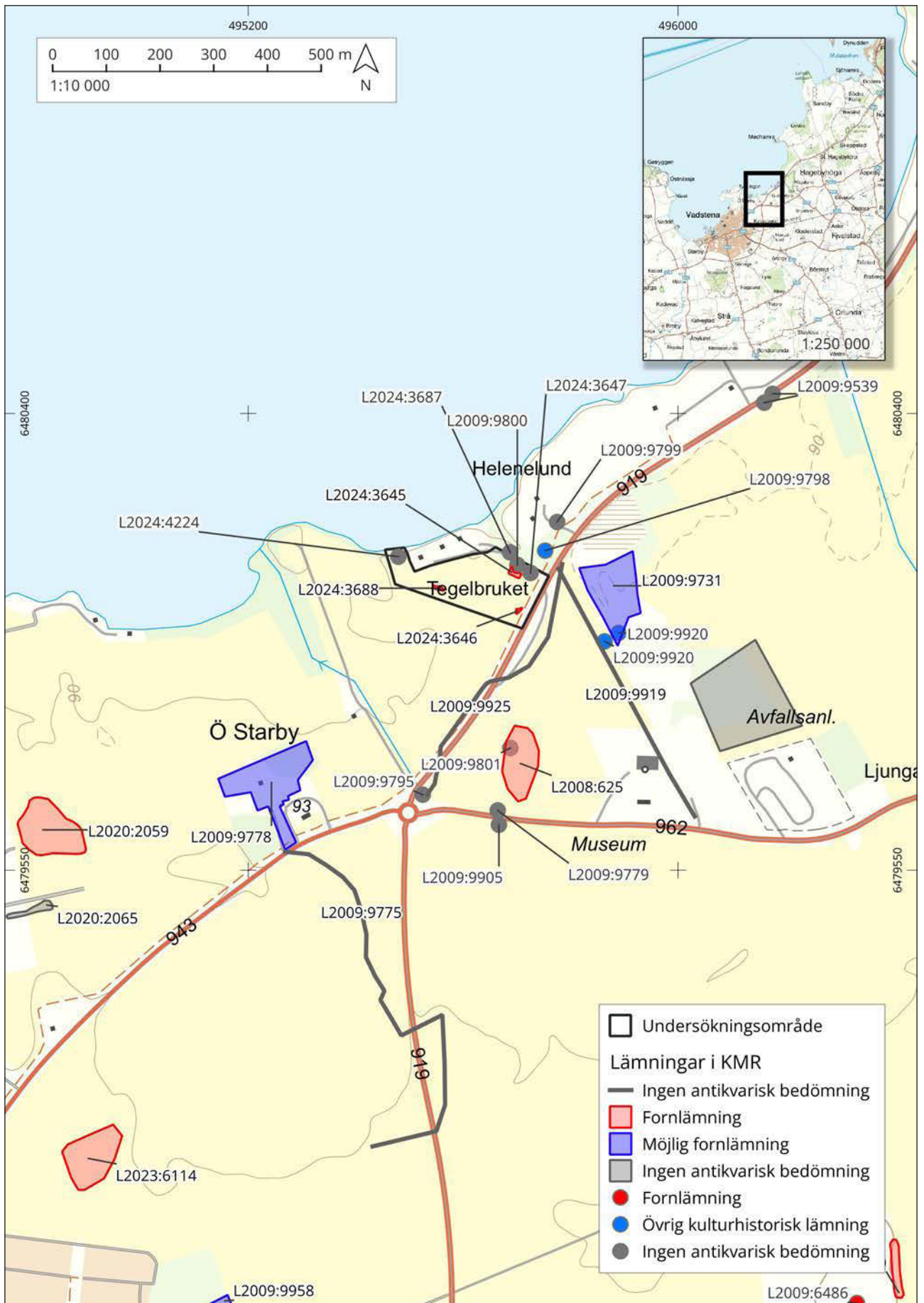
L2024:3646 framkom i den sydöstra delen av utredningsområdet. Lämningen utgjordes av vad som tolkades som ett skärvstenslager och en rännformad mörkfärgning. Från lagret togs ett kolprov som daterades till yngre bronsålder-förromersk järnålder, 760–410 f. Kr. Boplatsoområdet L2024:3688 framkom i den sydvästra delen av utredningsområdet. Den utgjordes av rännor, stolphål och mörkfärgningar. Inget ytligt daterbart material påträffades och lämningens fornlämningsstatus baserades istället på lämningarnas likhet med fornlämningen L2020:2059. L2020:2059 ligger sydväst om området och är daterat till neolitikum. L2024:3646 var avgränsad från de andra två lämningarna som påträffades vid utredningen av en sank och blöt sänka i landskapet (Ramström 2024).

Sydöst om det nu aktuella undersökningsområdet gjorde Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Öst en arkeologisk utredning etapp 2 under år 2007 inför byggandet av en återvinningsstation. Vid schaktningen påträffades inga arkeologiska lämningar inom ytan (Hagberg 2008). En liten del av boplatzen L2008:625 och avrättningsplatsen L2009:9801 förundersöktes av Östergötlands länsmuseum år 2009 i samband med ombyggnation av Riksväg 50. Vid förundersökningen ¹⁴C-daterades en härd från boplatzen till 750–410 f. Kr. Utöver de förhistoriska anläggningarna framkom även flera sentida lämningar inom området (Karlsson och Lundberg 2010).

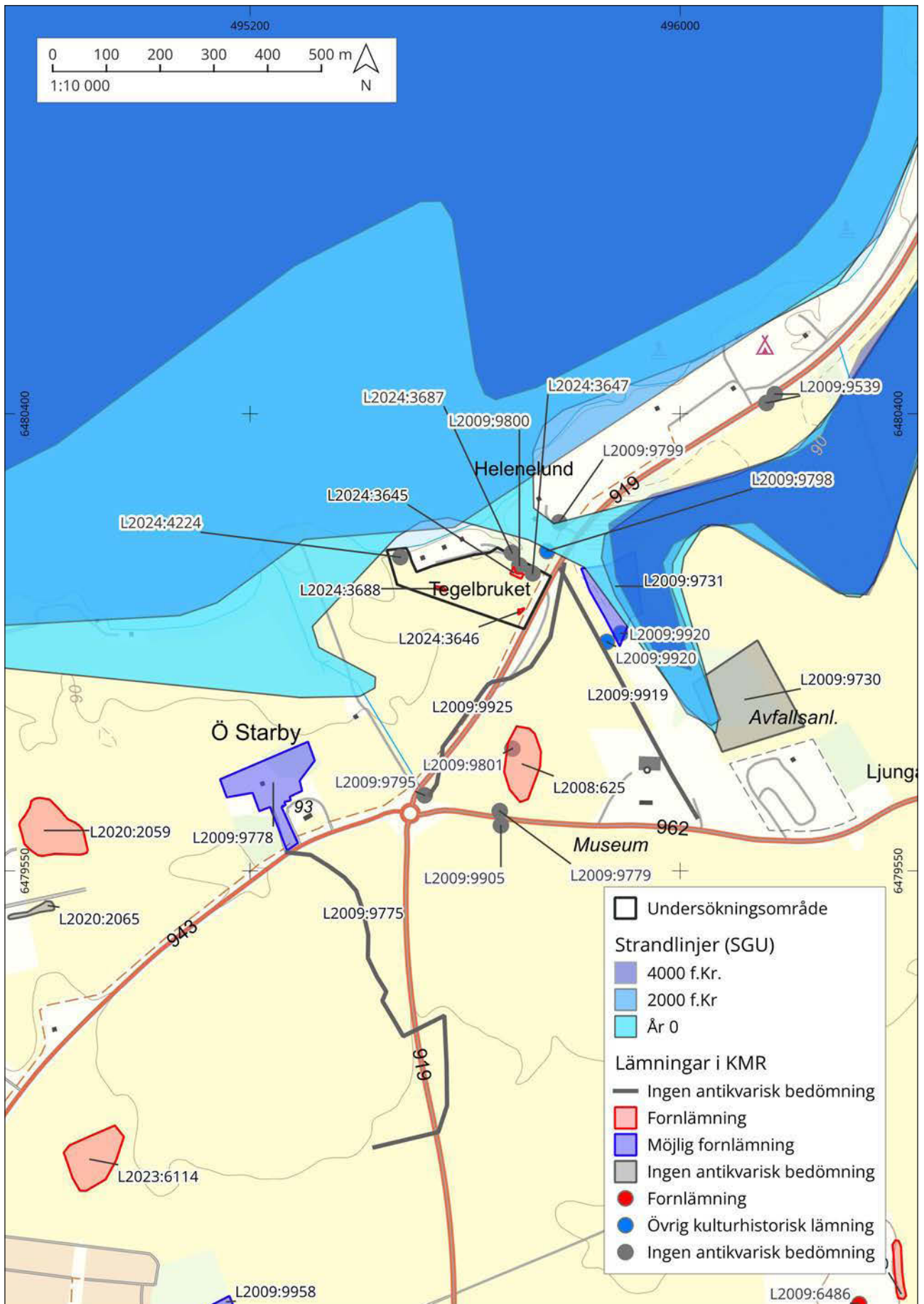
UTGÅNGSPUNKTER, SYFTE OCH MÅLGRUPPER

Förundersökningens syfte var att klargöra utsträckning och innehåll av fornlämningarna L2024:3688, L2024:3645 och L2024:3646 (boplatsoområden). Detta genom att fastställa och dokumentera fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet, samt ta tillvara fornfynd.

Målgrupper för förundersökningen var främst Länsstyrelsen i Östergötlands län och Exclusive Construction Sweden AB. Resultaten skulle också kunna användas av undersökare vid upprättande av undersökningsplan för en arkeologisk undersökning.



Figur 3. Området kring undersökningsområdet, som är markerat med svart, med tidigare kända lämningar i Kulturmiljöregistret (KMR). Skala 1:10 000 med instick i skala 1:250 000.



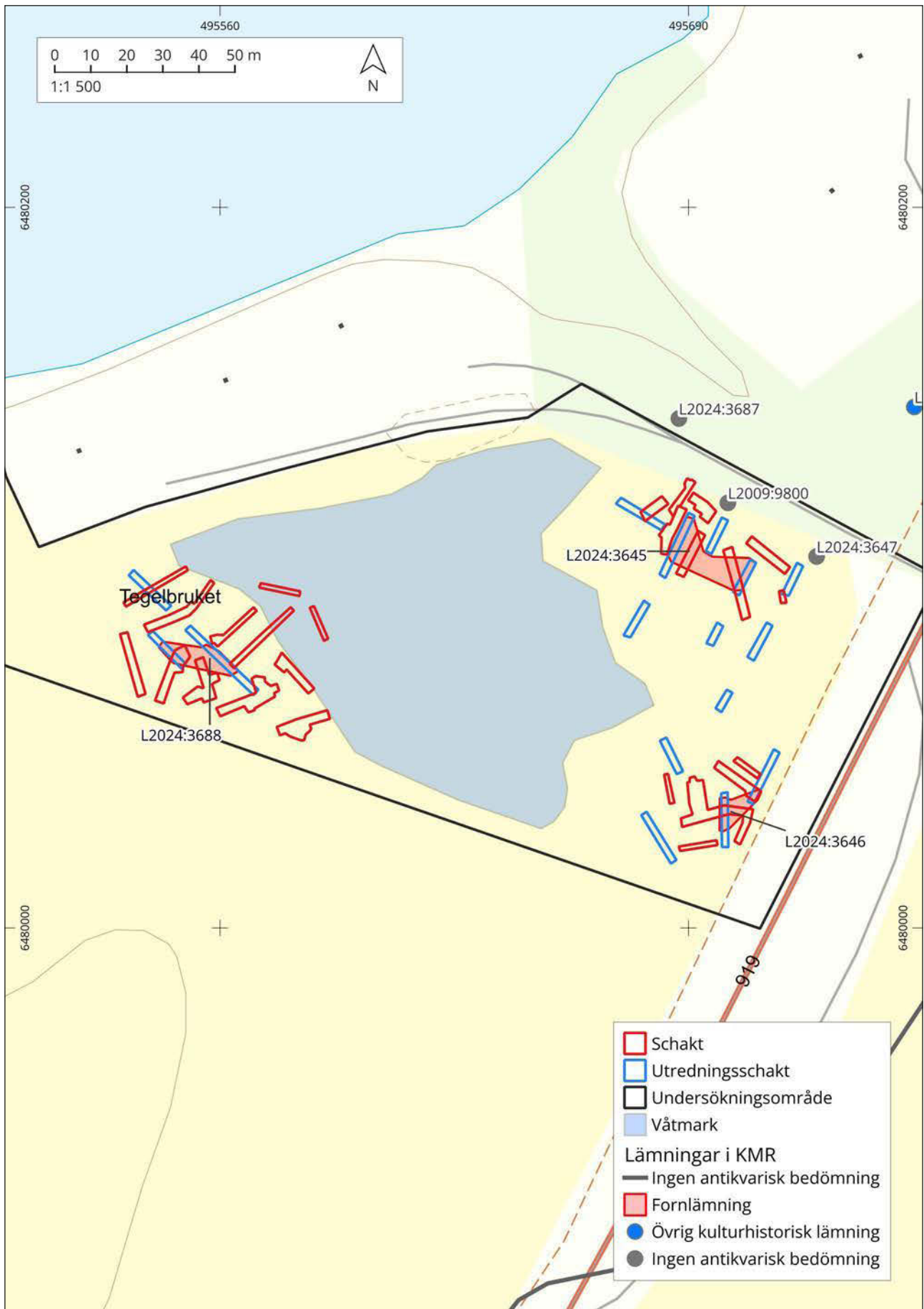
Figur 4. Strandlinjens förändring över tid under förhistoria baserat på strandlinjekurvor från SGU. Undersökningsområdet markerat med svart och lämningar från KMR markerade. Skala 1:10 000.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Förundersökningen utfördes genom sökschaktsgrävning samt manuell undersökning av ett urval av de påträffade anläggningarna inom tre olika områden, som låg inom och runtom de tre olika fornlämningarna som undersöktes inom ramen för uppdraget. Med utgångspunkt i de schakt där lämningar påträffades under den arkeologiska utredningen grävdes sammanlagt 25 schakt, varav vissa utgjorde större öppnade ytor inom lämningarna. I och runtom L2024:3645 grävdes 8 schakt, i och runtom L2024:3646 grävdes 5 schakt medan det i och runtom L2024:3688 grävdes 12 schakt. Ett fåtal av ytorna som grävdes under utredningen öppnades upp på nytt för att utreda utbredningen av lämningar eller för att undersöka specifika anläggningar.

Ett urval av anläggningarna som påträffades undersöktes och rutor grävdes genom de lager som framkom. Anläggningarna undersöktes genom att snittas och undersökas till häften, för att efter dokumentation av profilen undersöka resterande halva av anläggningen. Påträffade större anläggningar undersöktes inte i sin helhet. Vid undersökning av rännor och den större anläggningen A1326 grävdes endast instick i anläggningarna och vid undersökning av den större kokgropen A1025 grävdes den endast till hälften. Lösfynden från historisk tid som framkom i ett omrört odlingslager noterades i schaktbeskrivning men samlades inte in. Detta då odlingslagret var omrört och inte tolkades som en sluten kontext som kunde bidra med information om platsen.

Inför och under schaktningen av ytor metalldetekterades området med en Minelab Explorer SE-detektor och pinpointer. Detekteringen gav endast ett fåtal utslag. Utöver ett antal moderna föremål framkom inga metallfynd inom de detekterade och schaktade områdena. Schakt och anläggningar mättes in med RTK-GPS i koordinatsystemet SWEREF 99TM och bearbetades sedan i programmen Intrasis 3 och QGIS 3.34.14. De dokumenterades genom för ändamålet upprättade digitala blanketter i applikationen ARKEO och fotograferades med såväl handhållen kamera som med drönare. Vedartsanalyser utfördes av Antraco HB innan proverna skickades för datering på Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet. Arkeobotanisk analys utfördes av Arkeologikonsult AB.



Figur 5. Schaktplan över undersökningsområdet med schakten från utredningen och den nu aktuella förundersökningen. Centralt visas även den djupare sänkan som ligger blött. Skala 1:1 500.

RESULTAT

Nedan presenteras resultaten uppdelade efter respektive fornlämning och efter anläggningstyp inom respektive lämning. Då dateringarna till olika perioder i de flesta fall inte har kunnat avgränsas geografiskt till specifika områden och att majoriteten av anläggningarna inte är daterade, går det inte att utröna tydliga mönster i vilka anläggningar som tillhör vilken fas. Därför presenteras de olika faserna tillsammans baserat på anläggningstyp och de olika faserna som kan anas diskuteras vidare under tolkningskapitlet.

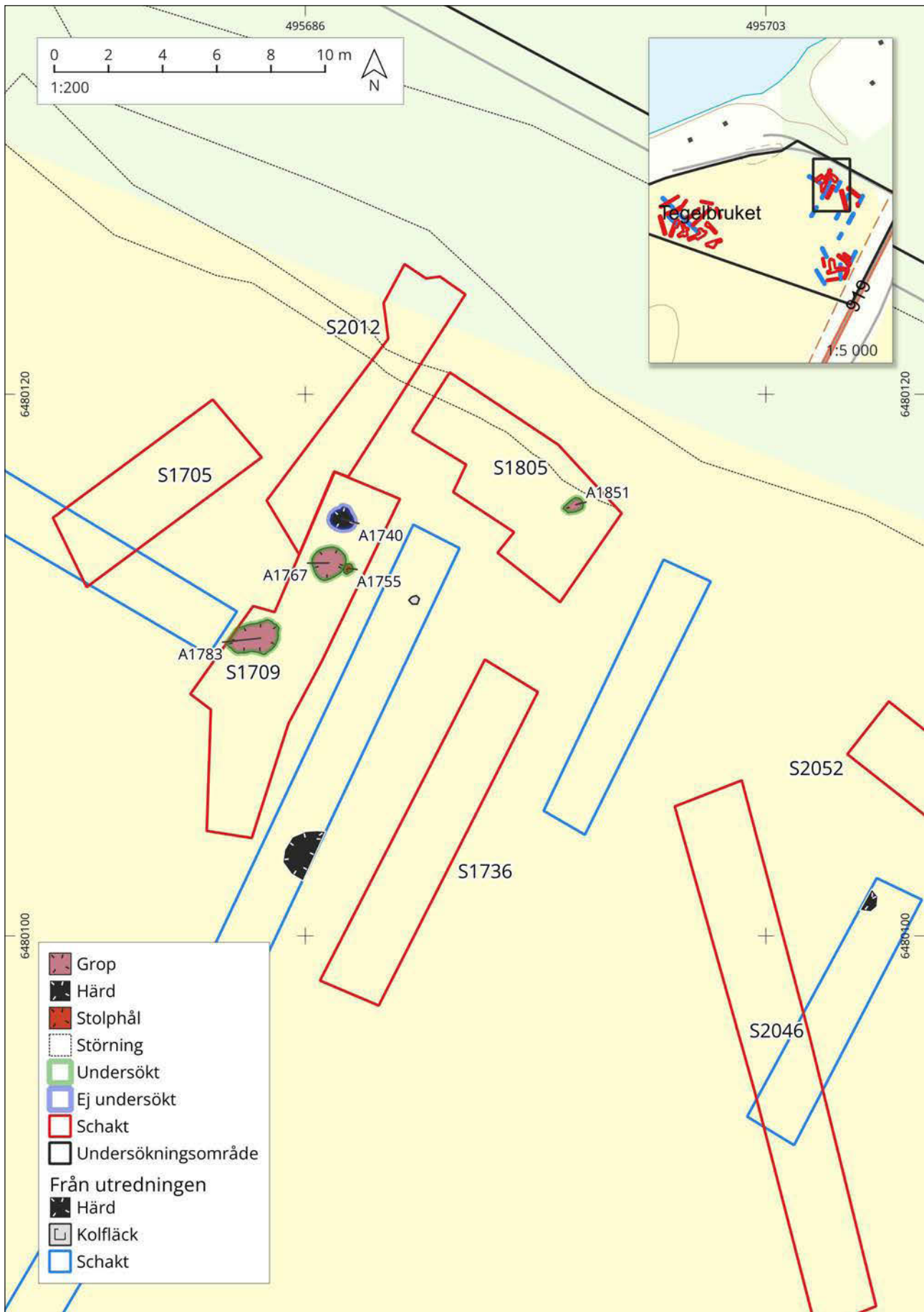
L2024:3645 boplatsområde

Inom boplatsområdet L2024:3645 fanns spår efter perioderna senneolitikum, förromersk järnålder och historisk tid. Längst i norr var ytan störd av moderna kabelschakt som gick parallellt med vägen som leder in till fastigheterna. Fynd från historisk tid framkom i ett omrört odlingslager i de två östligaste schakten (S2052 och S2068) samt i omrört material direkt söder om de moderna störningarna i form av kabelschakt. De historiska fynden bestod av lösfynd av yngre rödgoods, skaft från kritpipor, buteljglas och lite obrända djurben. Det är osäkert om odlingslagret utgör omrörda massor från platsen eller om material under någon period har påförts på platsen. Lagrets omrörda och osäkra karaktär låg bakom beslutet att inte samla in föremålen.

Vid den tidigare utredningen påträffades tre härdar eller kokgropar och en kolfläck inom ytan. Kolfläcken ¹⁴C-daterades då till 360–50 f. Kr. Vid den nu aktuella förundersökningen undersöktes en av anläggningarna som tidigare tolkats som en härd. Vid undersökning visade sig anläggningen snarare utgöra rester efter en naturlig process.

Vid den nu aktuella förundersökningen gjordes ytterligare en ¹⁴C-analys inom lämningen. Från stolphålet A1755 togs ett kolprov bestående av välbevarat kol av ekstam (se bilaga 4) som gav dateringen 2269–2028 f. Kr. (se bilaga 5). Det gav alltså en datering till senneolitikum. Det innebär en stor skillnad i datering mellan anläggningarna som daterats trots att de låg nära varandra rumsligt. De låg i sin tur också nära inpå de historiska fynden. Inga rumsliga uppdelningar kunde utrönas mellan de olika faserna och det går därför inte heller att antaga vilken period övriga anläggningar kan tänkas tillhöra. Samtliga av de förhistoriska anläggningarna som har undersökts präglas av brist på fynd och inga tydliga huslämningar har kunnat identifieras.

Inom lämningen L2024:3645 har totalt sju anläggningar framkommit under förundersökningen och utredningen, varav fyra har undersökts. Efter avslutad förundersökning tolkas lämningen utgöra en oregelbundet formad yta om 27x18 meter. Dess antikvariska status som fornlämning i form av boplatsområde kvarstår. Alla anläggningar utom en som påträffades vid utredningen ligger i lämningens västra del.



Figur 6. Anläggningsplan över boplatsoområdet L2024:3645 med anläggningar och schakt från den nu aktuella förundersökningen samt utredningen. Undersökta anläggningar från förundersökningen är markerade med grön ram och ej undersökta med blå ram. Skala 1:200 med instick i skala 1:5 000.

GROPAR

Inom L2024:3645 framkom tre gropar. I schakt S1709 framkom två gropar som båda hade plan botten (A1768 och A1783). De skilde sig i storlek då A1767 var 1,25x1,1 meter stor och 0,12 meter djup medan A1783 var 1,9x1,1 meter stor och 0,32 meter djup. De innehöll likartad fyllning med inslag av stenar. Groparnas syfte och funktion är osäkra.

I det nordligare schaktet S1805, där moderna störningar i form av kabelschakt framkom längst i norr, påträffades ytterligare en grop (A1851). A1851 utgjorde en mindre grop med tydlig nedgrävningskant. Gropens syfte eller funktion gick dock inte att utröna. Gropen låg nära den moderna störningen, söder om vilken de omrörda massorna innehållandes raseringsmaterial och fynd från historisk tid.

HÄRD

Utöver härdarna/kokgroparna som framkom vid den arkeologiska utredningen, framkom vid förundersökningen en härd (A1740). Härden undersöktes inte men dokumenterades i plan. Den var rundad i formen och 0,9x0,85 meter stor. I ytan fanns synliga spridda skärvstenar och naturstenar samt kol och sot.

STOLPHÅL

Inom boplatsoområdet framkom ett ensamliggande stolphål (A1755) intill den ovan nämnda groppen A1767. Stolphålet hade en något svårtolkad stratigrafisk relation till groppen, men tolkades vara yngre än och skära utkanten av groppen. Kol från stolphålets fyllning ¹⁴C-daterades till 2269–2028 f. Kr., vilket i sin tur innebär att groppen är äldre än så. Stolphålet var runt i plan, 0,4 meter i diameter och 0,38 meter djupt. Det hade raka kanter och en skålad botten men innehöll inga synliga rester efter stolpen.

L2024:3646 boplatssområde

Inom boplatssområdet L2024:3646 fanns spår efter perioderna äldre bronsålder och yngre bronsålder/förromersk järnålder. Lämningen bestod av en grupp av kokgropar, en härd och ett lager. Där lagret grävdes igenom framkom enstaka ytterligare anläggningar (en ränna och en kokgrop), vilket påvisar att lagret överlagras åtminstone ett antal äldre lämningar. Lämningen avgränsas i öster av den moderna vägen mellan Vadstena och Motala, som potentiellt kan ha skurit en del av lämningen.

Vid den tidigare utredningen påträffades lagret som då tolkades som ett skärvtenslager och en mörkfärgning som vid den nu aktuella förundersökningen visade sig vara en kokgrop. Ett kolprov från lagret ¹⁴C-daterades då till 750–410 f. Kr. Då dateringen gjordes på ek, ett träslag med potentiellt hög egenålder, tolkades dateringen som att troligt kunna höra till förromersk järnålder (Ramström 2024:17). Dateringen sattes då i relation till den snarlika dateringen från boplatsten L2008:625, som ligger ungefär 200 meter söder om den nu aktuella lämningen.

Vid den nu aktuella förundersökningen gjordes ytterligare ¹⁴C-analys inom lämningen. Från botten av kokgropen A1025 togs ett kolprov bestående av ek (se bilaga 4) som gav dateringen 1733–1532 f. Kr. (se bilaga 5). Även inom den här lämningen var spannet mellan dateringarna relativt stort. Inte heller här har någon rumslig uppdelning kunnat identifieras mellan de olika dateringarna.

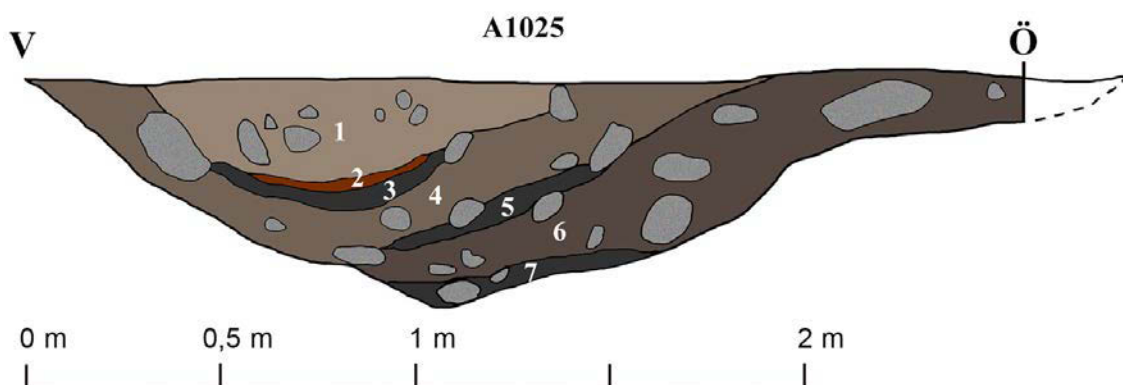
Inom lämningen L2024:3646 har totalt sju anläggningar framkommit under förundersökningen och utredningen, varav fem har undersökts. Efter avslutad förundersökning tolkas lämningen utgöra en något oregelbunden oval yta om 19x11 meter. Dess antikvariska status som fornlämning i form av boplatssområde kvarstår. Anläggningarna tycks ligga någorlunda tätt inom hela fornlämningen, men det exakta antalet anläggningar som överlagras av lager A1013 är okänt.

KOKGROPAR

I schakten som grävdes inom L2024:3646 framkom fyra kokgropar (två i schakt S1000 och två i S1059). De två som framkom i den norra delen av lämningen (A1085 och A1096) var 1,2 respektive 1,4 meter långa och 0,45 meter breda. Av de två kokgroparna i schaktet undersöktes endast A1096. Den var 0,15–0,2 meter djup med oregelbunden botten och nedgrävningskant. I fyllningen fanns skörbrända och skärviga stenar samt sot och kol.

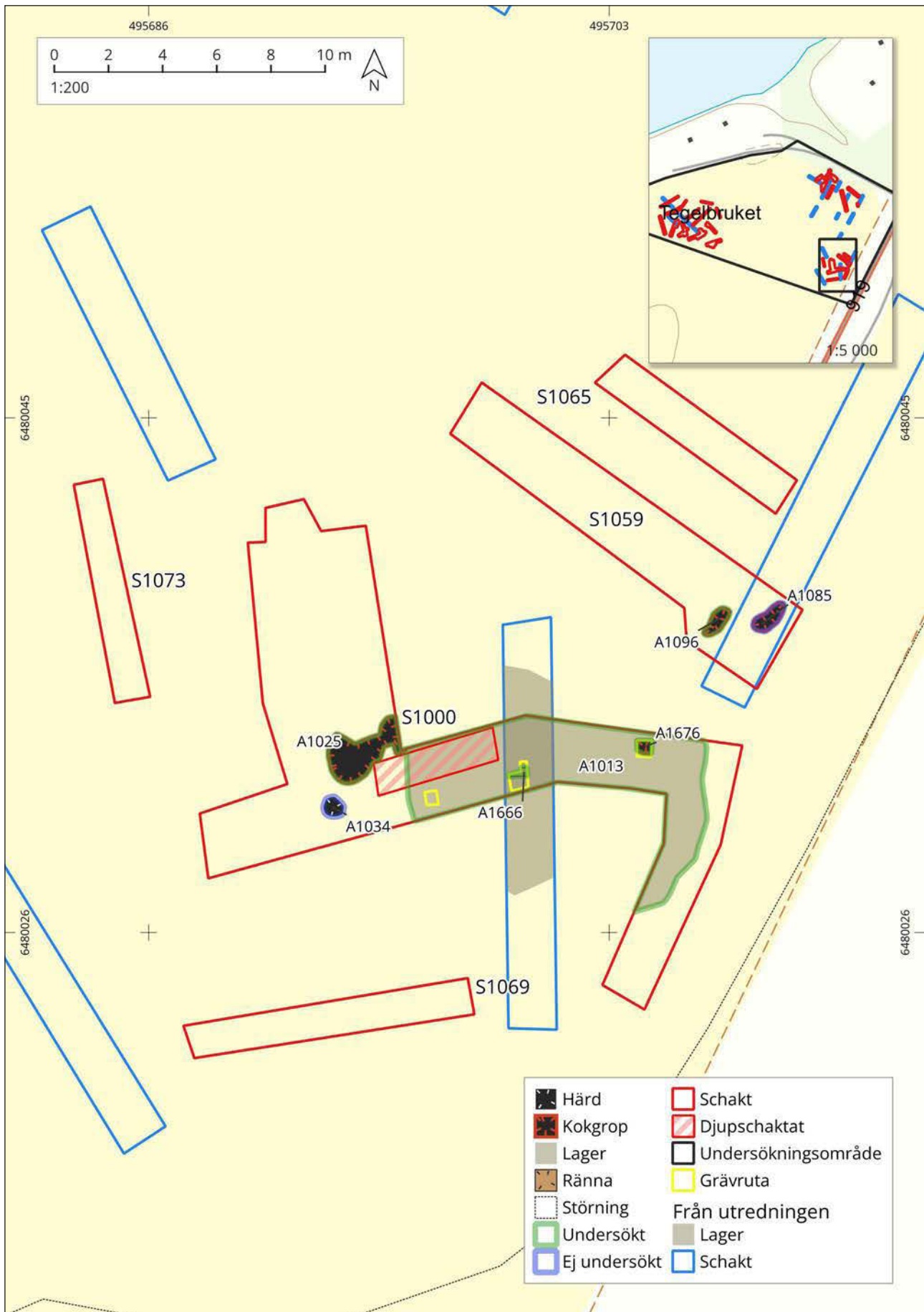
Under lager A1013 (se nedan) framkom kokgropen A1676 i en ruta som grävdes genom lagret. Den var inte helt framme i plan och har därför inte avgränsats i sin helhet. Anläggningen var något otydlig och innehöll en stor mängd rundade stenar men även ett antal små skärviga och större skörbrända stenar.

I den västligaste delen av lämningen påträffades den större kokgropen A1025. Den var oregelbundet formad i plan, 2,9x1,7 meter stor och 0,58 meter djup. Vid undersökning av anläggningen framgick att kokgropen har använts minst tre gången, vilket syntes som tre olika lager i anläggningen (se figur 7). De understa lagren hade sten omrört i fyllningen medan det översta lagret hade stenar i kanterna. Samtliga lager innehöll små skärviga stenar och större skörbrända stenar. Det tolkades som att de större stenarna lagts varma i kokgropen och vissa av dem varit av sådan art att de blivit skörbrända fort. De skärviga stenarna tolkades snarare ha följt med i återfyll. Kolprovet som daterades till 1733–1532 f. Kr. togs från ett av de nedersta lagren i kokgropen.



1. Gråbrun sandig lera med flera stenar i kanterna.
2. Bränd fyllning.
3. Kollins.
4. Något kompaktare och finkornigare siltig lera med stenar spridda i fyllningen.
5. Kollins.
6. Gråbrun sandig lera med stenar spridda i fyllningen.
7. Spridda kolbitar i lera.

Figur 7. Sektionsritning över kokgropen A1025 sedd från söder. Kollinser skilde åt olika lager i kokgropen. Skala 1:200.



Figur 8. Anläggningsplan över boplatsoområdet L2024:3646 med anläggningar och schakt från den nu aktuella förundersökningen samt utredningen. Undersökta anläggningar från förundersökningen är markerade med grön ram och ej undersökta med blå ram. A1025 undersöktes till hälften i sin södra halva. Skala 1:200 med instick i skala 1:5 000.

LAGER

Lagret A1013 utgjordes av ett avsatt lager av mörkbrun sand med inslag av sten varav vissa enstaka skärviga. Det var förhållandevis luckert i sin sammansättning och hade en diffus övergång till underliggande anläggningar och undergrund. Arkeobotanisk analys av ett jordprov från lagret visade på att det innehöll enstaka kolbitar från hassel och andra kolbitar som inte kunde artbestämmas. Analysen kunde inte ge några indikationer på vad för aktiviteter som bedrivits på platsen (se bilaga 5).

Vid den tidigare utredningen tolkades lagret vara ett skärvstenslager. Vid undersökning och framrensning av lagret framgick att det inte innehöll någon större mängd skärvstenar. Det utgjorde troligare ett äldre odlingslager som rört upp delar av underliggande anläggningar. Under lagret påträffades kokgruppen A1676 och rännan A1666. Om delar av anläggningar har rörts upp i lagret är det osäkert varifrån kolprovet som samlades in och daterades vid utredningen kommer ifrån. Lagret A1013 undersöktes genom grävande av tre 0,5x0,5 till 0,65x0,65 meter stora rutor samt genom att djupgräva en 4,5x1,2 meter stor yta med grävmaskin genom det. Lagret visade sig vara 0,2–0,35 meter tjockt.

HÄRD

Längst i väster, intill kokgruppen A1025, påträffades härden A1034. Den var oval och 0,7x0,6 meter stor. Den undersöktes inte under förundersökningen och dokumenterades endast i plan. Fyllningen bestod av något fet, siltig sand med inslag av sot och småsten.

RÄNNA

Under lagret A1013 framkom en ränna löpandes i öst-västlig riktning. Den fortsatte under lagret utanför grävrutan i vilken den framkom. Rännan var fylld med lagret A1013 och utgör ett möjligt parcelldike.

L2024:3688 boplatssområde

Inom boplatssområdet L2024:3688 fanns spår av perioderna tidigneolitikum och förromersk järnålder. Fornlämningen var rik på anläggningar bestående av rännen innehållandes stolphål, ensamliggande stolphål, gropar, en härd, en kokgrop, ett lager, en konstruktion som kan utgöra en hyddbotten och ett antal mörkfärgningar. Lämningen avgränsas i söder av det stora diket som ligger på fastighetsgränsen. Boplatssområdet ligger på en svag höjd direkt väster om den blöta svackan som ligger centralt inom undersökningsområdet.

Vid den tidigare utredningen gjordes inga dateringar och lämningens antikvariska status baserades på anläggningarnas likhet med L2020:2059 som daterats till neolitikum. Vid den nu aktuella förundersökningen kunde ett kolprov från en av rännorna med stolphål genom ¹⁴C-analys bekräfta att de har en liknande datering. Provet utgjordes av kol från frisk och välvuxen stam av björk (se bilaga 3) och daterades till 3638–3520 f. Kr. (se bilaga 4). Rännan låg i lämningens västra del och utgjorde en av flera liknande rännen med stolphål inom boplatssområdet. Den andra dateringen som gjordes var från ett stolphål i lämningens nordvästra del. Det var ett av tre stolphål som låg nära inpå varandra och uppfattades vid förundersökningen vara av annan karaktär än de andra anläggningarna längre söderut. Kolprovet bestod av två större fragment samt en lösbruten bit av ask (se bilaga 3) och daterades till 412–229 f. Kr. (se bilaga 4). Att anläggningarna i den nordvästra utkanten av fornlämningen uppfattades vara av annan karaktär än övriga anläggningar kan antyda att de olika faserna har en rumslig uppdelning med de från förromersk järnålder i den nordvästra delen och de neolitiska i resterande delar.

Inom lämningen L2024:3688 har totalt 39 anläggningar framkommit under förundersökningen och utredningen, varav 16 har undersökts. Dess antikvariska status som forn lämning i form av boplatssområde kvarstår.

RÄNNOR MED STOLPHÅL OCH ENSAMLIGGANDE RÄNNOR

I framför allt den södra delen av fornlämningen påträffades fyra rännen innehållandes stolphål samt tre rännen utan stolphål. I den sydöstra utkanten av lämningen, i schakt S1457, framkom tre rännen (A1479, A1491 och A1541) med två tillhörande stolphål (A1599 och A2097). Två meter väster om rännorna framkom också störhålet A1470 som hade en oklar relation till rännorna och stolphålen. De två sammanlänkade rännorna A1479 och A1491 hörde med största sannolikhet samman och utgjorde kanske snarare gemensamt en och samma anläggning. Båda rännorna hade två fyllningar: en ljusare primärfyllning längs kanterna samt en mörkare sekundär fyllning centralt. Längs den västra kanten av rännan A1491 fanns minst ett stolphål (A2097) som såg ut att vara delvis skuret av rännan.

Direkt öster om de två sammanlänkade rännorna låg rännan A1541 med det tillhörande stolphålet A1599. Rännan undersöktes inte men syntes som en långsmal mörkfärgning mot undergrunden. Den var bitvis otydlig och svår-

avgränsad. Den östra delen av rännan var mörkare och den kan potentiellt utgöras av två olika parallella rännor. Stolphålet A1599 tolkades utgöra del av anläggningen men den stratigrafiska relationen dem emellan gick inte att avgöra i plan. Stolphålets fyllning var något mörkare än rännans.

Längre västerut inom fornlämningen, i schakten S1240 och S1935, framkom resterande rännor (A1253, A1902 och A1913). De rännorna skiljde sig i utseende från varandra. Rännan A1253 var långsmal och fortsatte utanför schaktkanten mot nordöst. Den kan gå samman med och utgöra samma ränna som påträffades vid utredningen i schaktet som grävdes direkt öster om det nu aktuella schaktet. Rännan A1253 hade vaga nedgrävningskanter och lätt rundad botten. I rännans södra utkant låg stolphålet A1523 som antingen skar rännan eller utgjorde del av en gemensam anläggning. Deras stratigrafiska relation gick inte att utröna med säkerhet. Antydningar av ytterligare ett möjligt stolphål syntes i den norra schaktkanten intill rännan.

Rännan A1902 var kortare och bredare än den ovan beskrivna A1253. Den var 4,3x1 meter och var 0,3 meter djup. Den hade sluttande väggar och närmast skålformad botten med tydliga nedgrävningskanter. Rännan var en av de anläggningar som framkom vid utredningen och togs vid förundersökningen fram i sin helhet. I rännan fanns två olika fyllningar: en ljusare primärfyllning i anläggningens utkanter och en mörkare sekundärfyllning centralt. Fyra stolphål (A2200, A2211, A2231 och A2222) påträffades i fyllningen. Stolphålen var runda till ovala i form med diameter av mellan 0,35 och 0,4 meter. Stolphålets fyllning var liknande till något mörkade i färgen än rännans fyllning. Ett av stolphålen undersöktes som del av förundersökningen. Stolphålet A2231 var 0,37 meter djupt, hade skarpa nedgrävningskanter och smått spetsig botten. Fyllningen verkade bestå av samma material som den underliggande mörka fyllningen i rännan A1902.

Rännan A1913 påträffades 4,5 meter söder om den ovan beskrivna rännan A1902. Rännan A1913 var mindre än de andra rännorna som har beskrivits här. Den var 1,5x0,4 meter stor och endast 0,03 meter djup. Fyllningen var mörkare än den underliggande undergrunden och innehöll enstaka kolfragment. Det är något osäkert om anläggningen utgjorde botten av en ränna eller om den utgjorde rester efter en annan form av anläggning som har dragits ut av plogen.

STOLPHÅL OCH HÄRD I NORR

I den nordvästra delen av lämningen påträffades tre stolphål (A1627, A1638 och A1648) som var ovala till runda i plan och 0,4–0,5 meter i diameter. Två av dem undersöktes och var 0,2 respektive 0,25 meter djupa. De innehöll stenar som potentiellt utgjorde rester efter skoning. Kol från fyllningen i stolphålet A1627 daterades till förromersk järnålder. Utifrån stolphålen kunde ingen specifik konstruktionstyp utläsas.

Härden A1955 framkom i samma schakt (S1944) som härdarna och kan mycket möjligt också höra till gruppen av yngre lämningar. Härden var oval i plan och innehöll kol, sot och skörbrända stenar i ytan. Härden undersöktes inte och beskrevs endast i plan.

KOKGROP OCH GROPAR

I den nordöstra delen av fornlämningen, i utkanten mot den i området centralt liggande sänkan, framkom samtliga av groparna (A1120 och A1128) och kokgroparna (A1614, A1876 och A1892) som påträffades vid förundersökningen. Groparna framkom i samma schakt (S1112) men skiljde sig åt i karaktär från varandra. Gropen A1120 var oval i plan, 0,35x0,3 meter stor och 0,12 meter djup. Den var något skålformad i sektion. Gropens syfte eller funktion var osäker, men den skulle kunna utgöra botten av ett stolphål.

A1128 utgjorde en oregelbundet formad grop som smalnade av mot sydöst. Den var 0,25 meter djup och något skålformad i sektion. Fyllningen var mörkare än den underliggande undergrunden och inget daterbart material eller fynd påträffades i anläggningen.

Kokgropen A1876, som framkom i schaktet S1232, utgjorde en något oregelbunden oval nedgrävning som var 0,25 meter djup och skålformad i sektion. Fyllningen var svartbrun och innehöll kol och enstaka mindre, skörbrända stenar samt flertalet rundade stenar. Intill den låg kokgropen A1892 som inte undersöktes. I ytan såg den ut att innehålla liknande fyllning som A1876 och den fortsatte åt norr utanför schaktkanten. I schakt S1607 påträffades kokgropen A1614 som inte undersöktes. Den var oregelbunden till oval i plan och 1,3x1,15 meter stor. I ytan var en del kol, sot och småsten synligt i fyllningen.

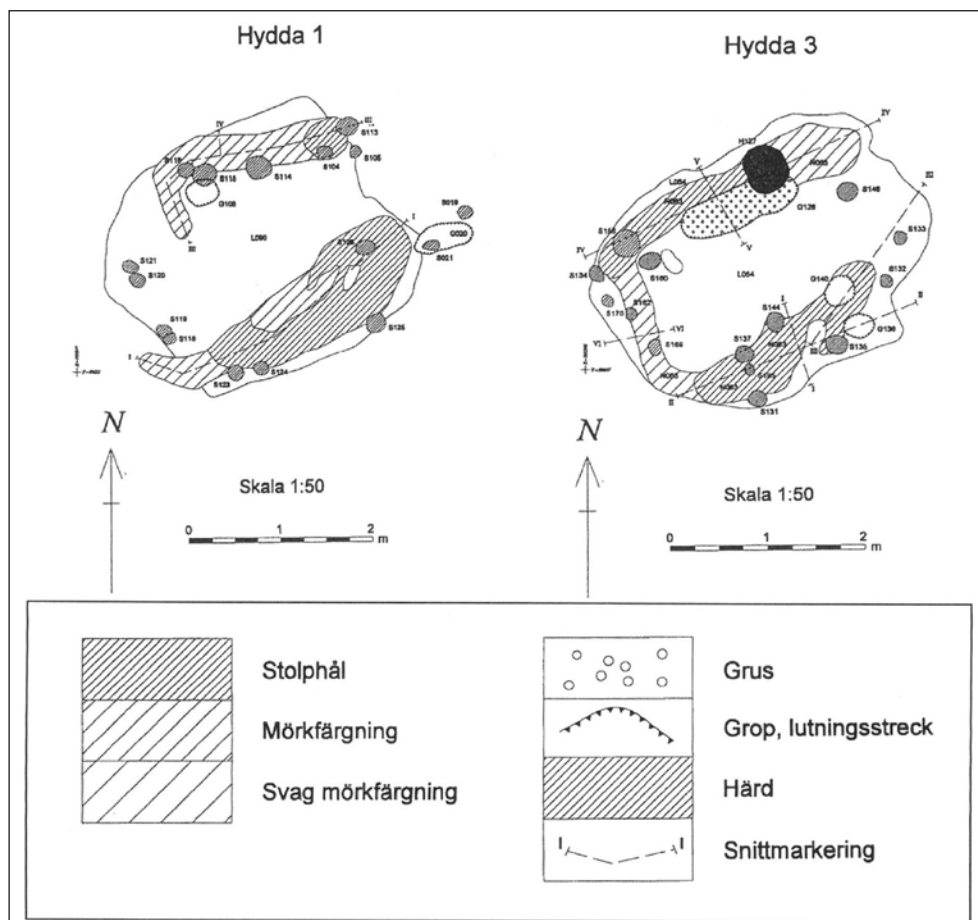
HYDDBOTTEN?

Centralt inom boplatsoområdet L2024:3688 framkom en stor anläggning (A1326) som i plan utgjordes av en mörkfärgning i schaktet S1310. I öster hade den en mot öster konvex form och i norr har den antydning till en liknande form mot samma väderstreck. Ett antal mindre instick grävdes i anläggningen och den visade sig vara upp till 0,42 meter djup. Centralt hade anläggningen en mörk och delvis sotig fyllning. Arkeobotanisk analys av innehållet visade på att jordprovet innehöll gott om träkol från björk och från träslag som inte kunde artbestämmas (se bilaga 5). Utanför den mörka fyllningen fanns en annan fyllning som var ljusare, melerad och gulbrun som innehöll enstaka kolfragment. Under den fyllningen kändes en tydlig, men förhållandevis ojämn, avgränsning mot undergrunden som kan utgöra nedgrävningskant. Väster om den mörka fyllningen fanns ytterligare en typ av fyllning som bestod av melerad gråbrun siltig sand, som var ljusare än den mörka fyllningen. Troligen utgjorde den ljusaste gulbruna fyllningen en primärfyllning medan den mörkbruna och den melerade gråbruna fyllningen utgjorde sekundärfyllningar.

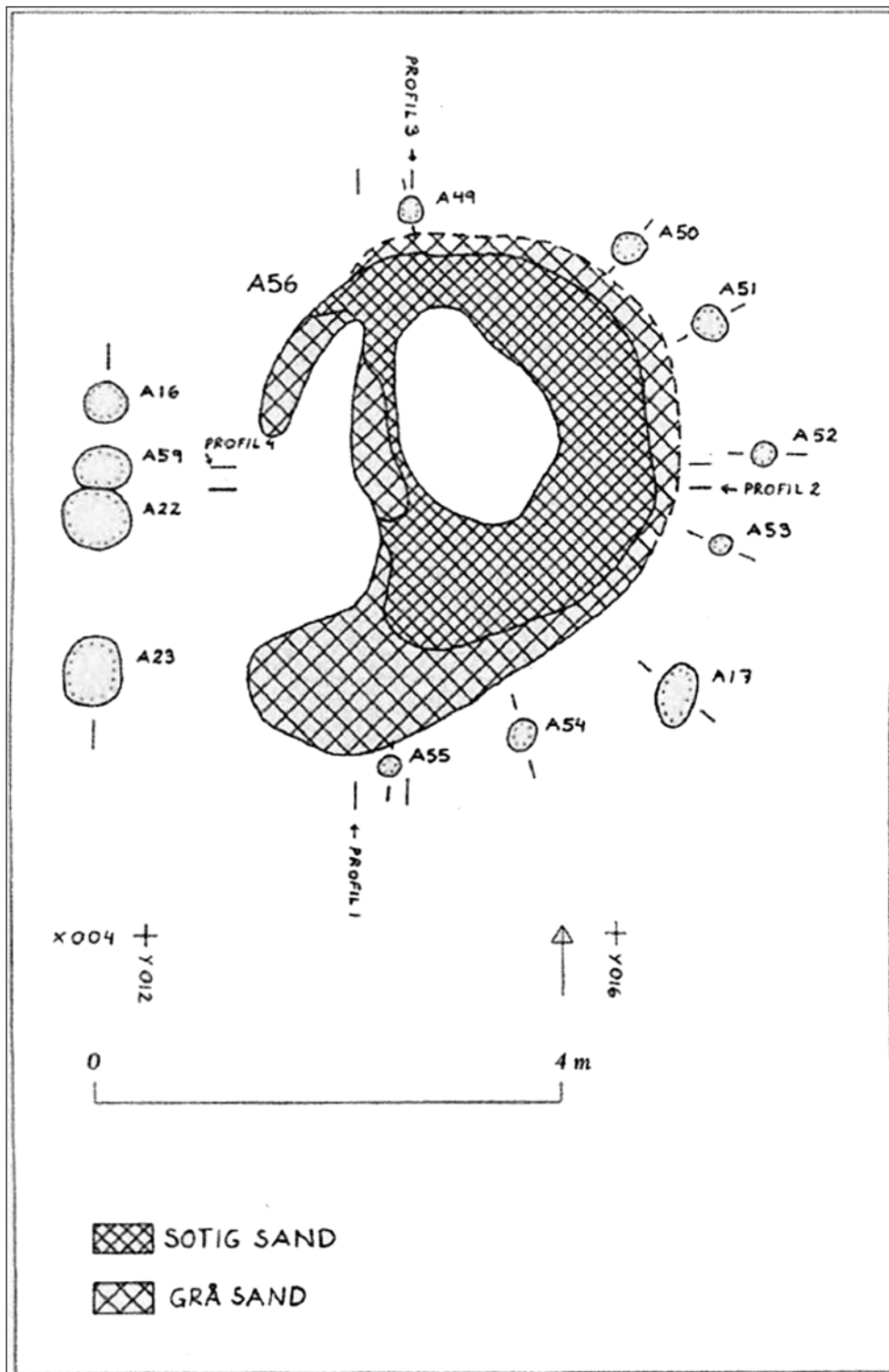
I nordvästlig till sydöstlig riktning och centralt genom anläggningen skars den i ytan av en störning. Störningen utgörs troligen av en plogfåra eller botten av ett grundare dräneringsdike. I anläggningen sydvästra del påträffades stolphålet A1431 som var grävt genom fyllningen. I den norra delen av A1326 påträffades ett störhål (A2156) och utanför anläggningens östra sida påträffades

ytterligare två störhål (A1863 och A1870). Stolphålet A1431 var runt i plan, 0,2 meter djupt och hade en något spetsig botten. Fyllningen var något mörkare än omkringliggande fyllning i anläggningen A1326.

Rundade eller konvexa former av mörkfärgningar i kombination med stolphål eller störhål har vid tidigare undersökningar tolkats som lämningar efter hyddor. I Valje utanför Sölvesborg i sydvästra Blekinge påträffades lämningar efter hyddor vid arkeologisk undersökning år 1994 (se figur 10). De bestod av rundovala nedgrävningar som var runt 5x4 meter stora. Nedgrävningarna var fyllda med grå, sotig sand och de omgavs av stolphål av varierande storlek (Biwall et al. 1997:269). Vid undersökning av den kustnära bopplatsen Pärälängsberget i Södermanland framkom flera hyddor från övergången mesolitikum och neolitikum. Anläggningarna bestod av rundat rekatunglära nedgrävningar om cirka 3x2-3 meter. Längs långsidorna löpte rännor/vallar innehållandes skärvsten och sot. I samt intill anläggningarna påträffades flera stolphål och två av dem hade härdar i eller intill rännorna. Rännorna syntes i plan som mörkfärgningar och svaga mörkfärgningar skurna av stolphål (se figur 9). Anläggningen A1326 med tillhörande stolp- och störhål uppvisade en del likheter med de ovan nämnda exemplen på hyddor, men uppvisade också en del skillnader (jämför figur 9 och 10 med 13). En första märkbar skillnad var att antalet stolphål var färre vid eller i anläggningen A1326 än vid exemplen på tidigare undersökta hyddor. Stolp- och störhålen som påträffades i anlägg-



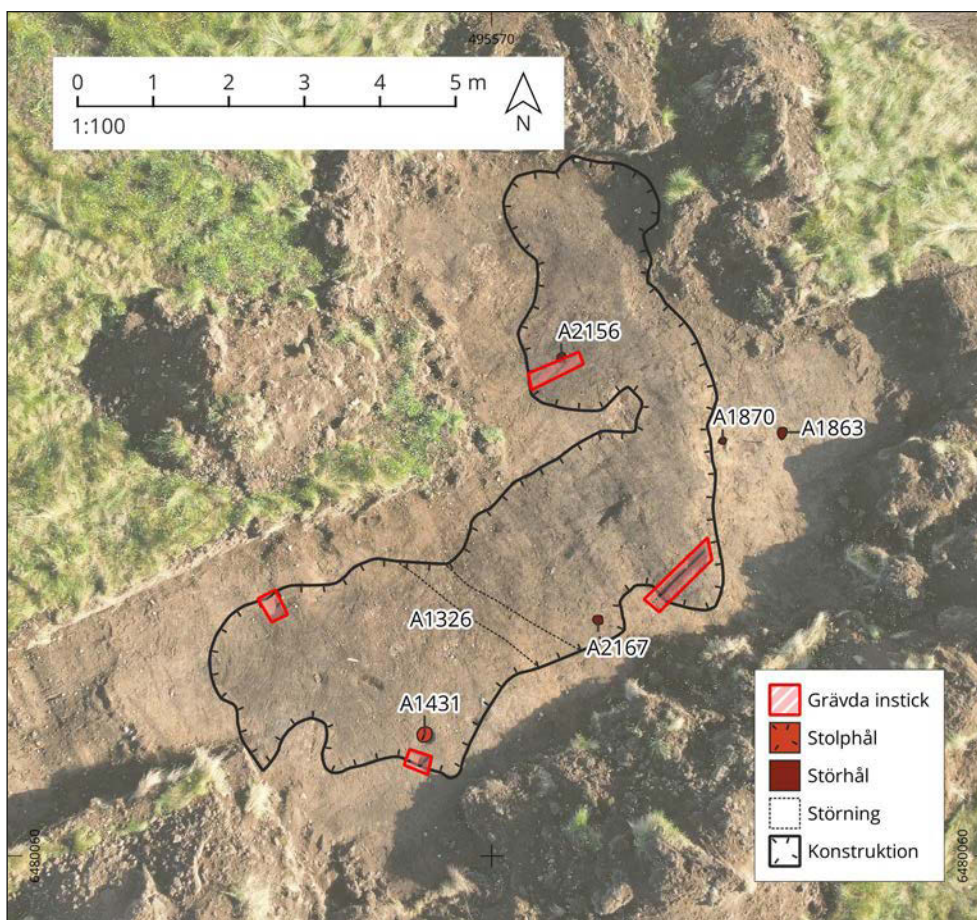
Figur 9. Plan över hyddor från undersökningen i Pärälängsberget (efter Nyström 2006:14).



Figur 10. Plan över hydda från undersökningen i Valje (efter Biwall et al. 1997:269).

ningens fyllning var dock väldigt svåra att se i plan och upptäcktes främst vid undersökning. Endast delar av anläggningen undersöktes genom att gräva små instick i anläggningen (se figur 11). Det är mycket möjligt att flera stolphål framkommer vid undersökning av resten av anläggningen. En annan skillnad var storleken. Den mörka fyllningen i A1326 utgjorde en oregelbundet formad yta om ungefär 6x2,5 meter och den ljusare ytan intill utgjorde en yta om upp till 5x3 meter. Det är dock möjligt att anläggningen egentligen utgjorde rester efter flera olika händelser. Det kan vara så att ytan utgjordes av åtminstone två olika mörka konvexa former: en mindre längst upp i norr med öppning mot väster, utöver en större konvex form som utgör majoriteten av ytan (se figur 14). Den norra delen skulle då utgöra en yta av ungefär 2x2 meter medan den andra i söder en yta av 4x2,7 meter. Det är utan att räkna med den ljusare fyllningen i väster som på något vis relaterade till de potentiella olika delarna av anläggningen.

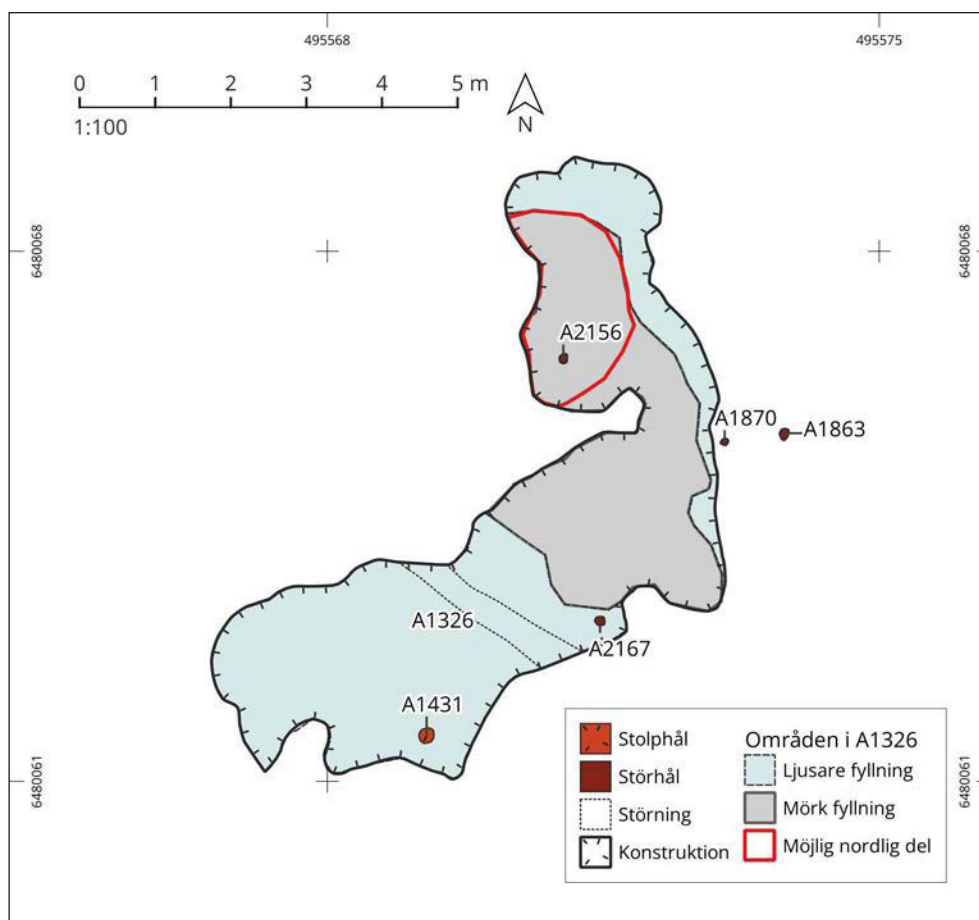
Då området under lång tid verkar ha legat väldigt blött och/eller under vatten (se om tippningseffekten, strandlinjerna och möjligt översvämmande av området under Bakgrund och kulturmiljö ovan) och anläggningen var svår-förståelig uppkom frågan om anläggningen snarare var en effekt av en naturlig process som följd av att det legat under vatten. Hjälpt att svara på frågan söktes



Figur 11. Plan över insticken som grävdes i anläggningen A1326 vid förundersökningen med lodfoto i bakgrunden. Skala 1:100.



Figur 12. Det grävda insticket i den sydöstra delen av A1326 med en sektion synlig. Foto från sydväst.



Figur 13. Planritning över anläggningen A1326 med de olika delarna av anläggningen markerade. Skala 1:100.



Figur 14. Lodfoto över A1272 och A1326. Lagret A1272 (nederst i bild) uppvisar vissa likheter med den möjliga hyddan A1326 (överst i bild).

genom arkeobotanisk analys (se bilaga 5). Utöver kolet som framkom visade provet också på att kolbitarna hade en beläggning av järnutfällning, vilket tyder på att de legat fuktigt. Provet antydde att elden eller branden skett vid en period innan det legat under vatten och mörkfärgningen bör vara en rest efter något som skett på platsen innan perioden då det legat blött.

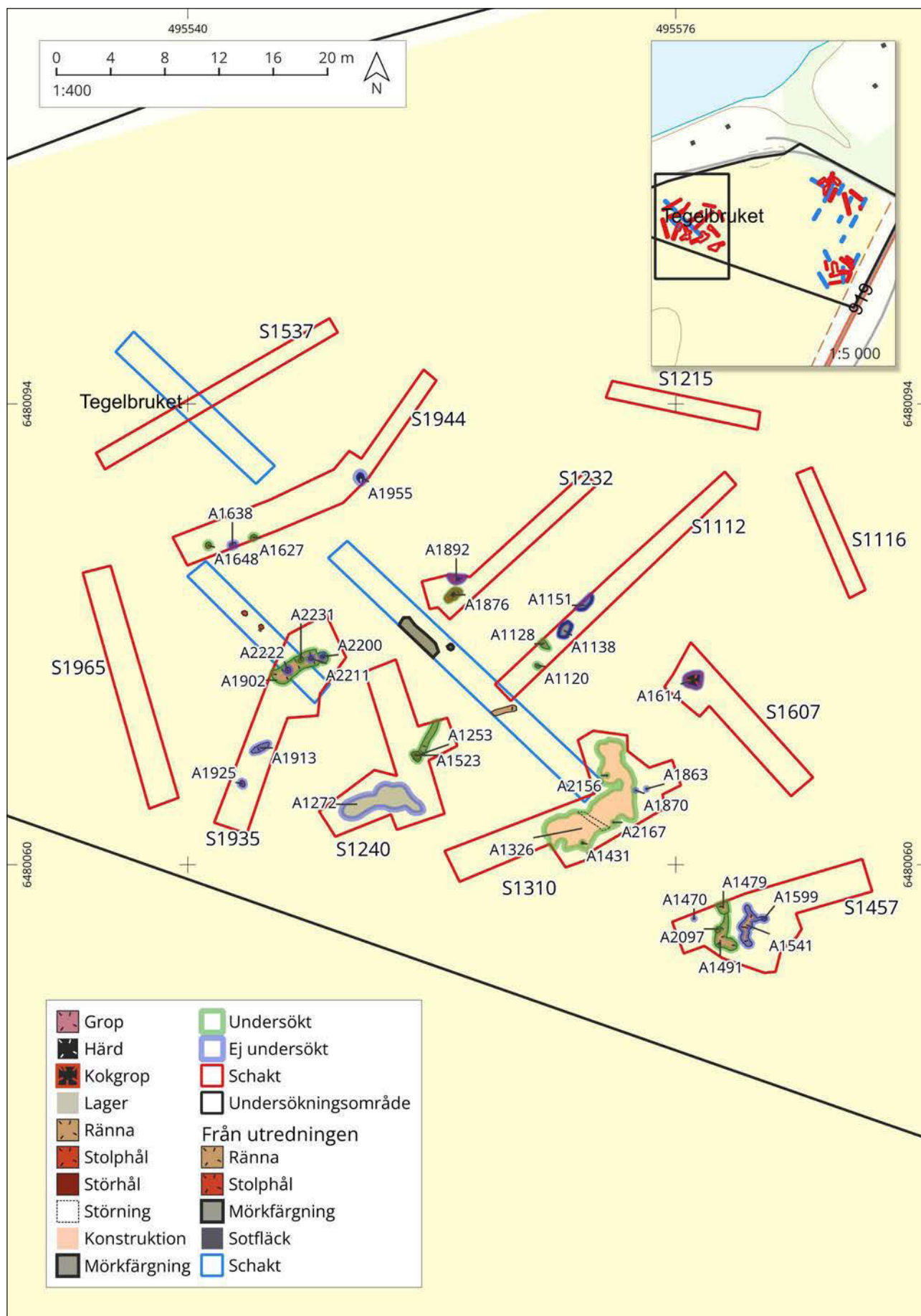
LAGER

I schakt S1240 framkom ett cirka 6x2 meter stort lager (A1272). Det var ore-gelbundet i plan. Det bestod av svart till brun grusig silt med inslag av lera, kol, sot och skörbrända stenar. Anläggningen undersöktes inte och beskrevs endast i plan. Det är osäkert om det utgjorde ett lager eller ett antal nedgrävningar intill varandra. I lod visade det dessutom upp likheter med den möjliga hyddan A1326 (se figur 14).

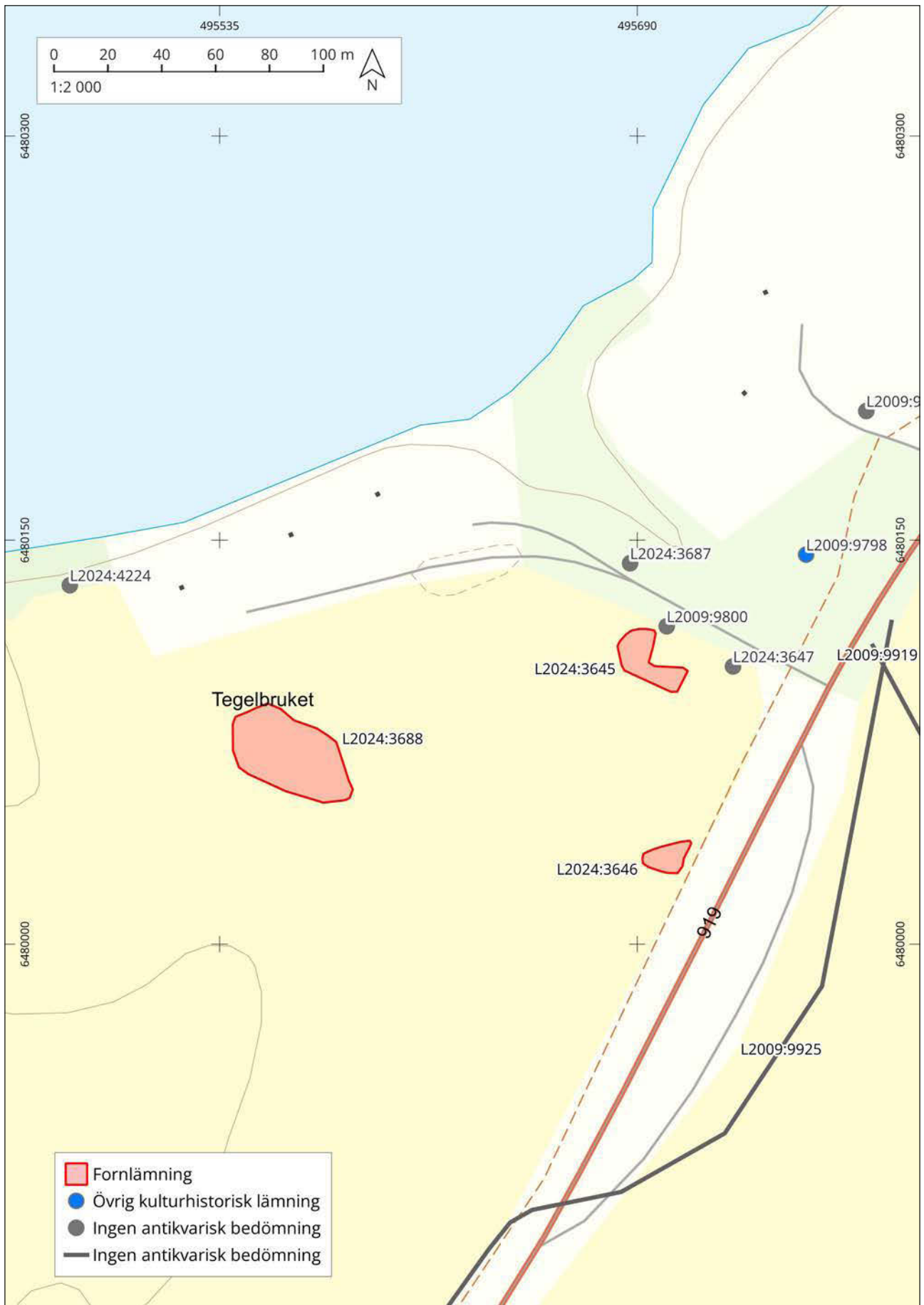
MÖRKFÄRGNINGAR

I den nordöstra delen av lämningen, mot den blöta sänkan, påträffades fyra mörkfärgningar vid utredningen och förundersökningen (A1138 och A1151). De som framkom vid föreliggande förundersökning var 1,4x0,6 respektive 1,25x0,7 meter stora, varav den ena fortsatte utanför schaktkanten. Anläggningarna undersöktes inte och utifrån hur de såg ut i plan kunde ingen närmare tolkning av anläggningstyp göras.

I schakten som grävdes ned i den blöta sänkan (S1112, S1116 och S1215) framkom ett antal andra mörkfärgningar som vid undersökning visade sig vara rester efter naturliga fenomen. Andra sådana naturliga färgningar framkom i flera delar av undersökningsområdet. Det är möjligt att anläggningarna A1138 och A1151 utgör sådana naturliga fläckar, men det är också möjligt att de utgör arkeologiska lämningar.



Figur 15. Anläggningsplan över boplatsoområdet L2024:3688 med anläggningar och schakt från den nu aktuella förundersökningen samt utredningen. Undersökta anläggningar från förundersökningen är markerade med grön ram och ej undersökta med blå ram. Skala 1:400 med instick i skala 1:5 000.



Figur 16. Fornlämningsskildringen efter avslutad förundersökning. Skala 1:2 000.

TOLKNING

Efter avslutad förundersökning av de tre boplatssområdena L2024:3645, L2024:3646 och L2024:3688 stod det klart att lämningarna innehöll boplatssrelaterade aktiviteter från ett långt tidsspänn sträckandes från tidigneolitikum till förromersk järnålder, med dateringar från även senneolitikum, äldre bronsålder och yngre bronsålder-förromersk järnålder. Platsen verkar dock inte ha brukats som fast boplat med stående hus under någon av perioderna och bör snarare sättas in i sammanhanget av tillfälliga visten som diskuterats för tolkningen av den närliggande neolitiska lämningen L2020:2059 (Larsson 2023).

De neolitiska lämningarna som framkom vid den nu aktuella förundersökningen inom L2024:3688 utgjordes av flera rännen, stolphål, gropar, ett lager och en möjlig hyddbotten. Anläggningarna som framkommit följer mönstret för Östergötland genom att vara diffusa och fyndfattiga (se bakgrund och kulturmiljö). Inga huskonstruktioner kunde anas utöver den möjliga hyddan. Under neolitikum låg undersökningsområdet relativt vattennära. De faktiska neolitiska strandlinjerna vid Vättern är inte synliga idag, då de som en följd av tippningseffekten ligger under vattnet. Liknande anläggningar av rännen och stolphål framkom vid förundersökningen av L2020:2059, vilka tolkades kunna vara relaterade till jakt av sjöfågel. De nu aktuella neolitiska lämningarna utgjorde troligen inte heller rester efter en boplat i form av en fast bebyggelse. Platsens likheter med L2020:2059, tillsammans med dess närhet i både tid och rum, gör en liknande tolkning av sjöfågeljakt eller andra vattennära aktiviteter trolig.

Det stora spannet av dateringar som erhållits från de tre fornlämningarna L2024:3645, L2024:3646 och L2024:3688 antyder att människor även här har återkommit under lång tid. Kokgroparna och stolphålen som har erhållit en något yngre förhistorisk datering antyder liknande boplatssrelaterade aktiviteter även under den tiden. Människor har utfört aktiviteter intill Vättern och den blöta sänkan inom undersökningsområdet. De aktiviteterna har lämnat efter sig spår i form av kokgropar, härdar och stolphål. Under den förromerska järnåldern utgjorde undersökningsområdet en udde i Vättern och aktiviteterna har troligt varit relaterade till en samtida boplat någonstans längre in i landskapet.

Området verkar ha använts som en form av ekonomisk zon under en stor del av förhistorien och en fast bebyggelse på platsen verkar först ske under historisk tid i och med byggandet av torpen som ska ha funnits på platsen (se bakgrund och kulturmiljö). De historiska fynd som framkom spridda i odlingslagret runt fornlämningen L2024:3645 är det enda materiella spår av dessa torp som har framkommit.

UTVÄRDERING AV RESULTATEN

I FÖRHÅLLANDE TILL UNDERSÖKNINGSPLANEN

Syftet med förundersökningen var att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt tillvarata fornfynd. Förundersökningen har utförts i enlighet med det av Länsstyrelsen upprättade förfrågningsunderlaget samt undersökningsplanen och kostnadsberäkningen utan avvikelser. Efter avslutad förundersökning har fornlämningarna bibehållit sin antikvariska status och har erhållit ny geografisk avgränsning.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Län	Östergötland
Kommun	Vadstena
Landskap	Östergötland
Socken	Sankt Per
Fastighet	Tegelbruket 1:1
Lämningsnummer	L2024:3645, L2024:3646 & L2024:3688
Lämningstyp	Boplatsområde
Datering	Stenålder, bronsålder och järnålder
Typ av undersökning	Förundersökning
Länsstyrelsens beslutsdatum	2024-11-14
Länsstyrelsens diarienummer	431-9483-2024
Ärendenummer i Fornreg	202400058
Arkeologgruppens projektnummer	P24054
Projektledning	Rasmus Ohlsson
Personal	Nina Balknäs, Rasmus Ohlsson & Josefine Låås
Underkonsulter	Antraco vedartsanalys Arkeologikonsult Solhagen Entreprenad & Hantverk AB Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet
Undersökningstid	2025-05-05 till 2025-05-09
Undersökt yta	866 m ²
Inmätningsteknik	RTK-GPS
Koordinatsystem	SWEREF 99TM
Höjdsystem	RH 2000
Arkiv	Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.
Digitalt arkiv	Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.
Fynd	Inga fynd samlades in.

REFERENSER

- Biwall, A., Hernek, R., Kihlstedt, B., Larsson, M. & Torstensdotter Åhlin, I. 1997. Stenålderns hyddor och hus i Syd- och Mellansverige. I: *Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*. Larsson, M. & Olsson, E. (red). Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar, Skrifter nr 23, Stockholm: 265–296.
- Hagberg, L. 2008. *Återvinningsstation invid Ljungatorp. Tegellöten 1:1, S:t Pers socken, Vadstena kommun, Östergötland. Arkeologisk utredning, etapp 2*. UV Öst rapport 2008:25.
- Karlsson, E. & Lundberg, A. 2010. *Förundersökningar i förbifarten. Ny sträckning av RV50 förbi Vadstena, RAÄ 11, 12, 44 och 58, Vadstena stad, RAÄ 29, 35 och 36, S:t Pers socken, Vadstena kommun, Östergötlands län. Östergötlands länsmuseum, avdelningen för arkeologi. Rapport 2010:1*.
- Kulturmiljöregistret, KMR. Forsök. Riksantikvarieämbetet. <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2025-10-23].
- Larsson, S. 2019. *Boplatslämningar i Vadstena, Vadstena 4:44, Vadstena socken, Vadstena stad och kommun, Östergötland. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2*. Arkeologgruppen AB, rapport 2019:56.
- Larsson, S. 2023. *Neolitiska lämningar i Vadstena, L2020:2059, L2020:2065, Vadstena 4:44, Vadstena socken, Vadstena kommun, Östergötland. Arkeologisk förundersökning*. Arkeologgruppen AB rapport 2023:14.
- Nyström, M. 2006. *Hydd- och huskonstruktioner från förhistorisk tid. En kronologisk översikt från stenålder till tidig medeltid i östra Mellansverige*. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. Magisteruppsats, handledare: Frands Herschend.
- Ramström, A. 2024. *Arkeologisk utredning invid kronotegelbruket i Vadstena, L2009:9800, L2024:3645, L2024:3646, L2024:3647, L2024:3687, L2024:3688, L2024:4224, Tegelbruket 1:1, St Per socken, Vadstena kommun, Östergötland*. Arkeologgruppen AB rapport 2024:38.

FÖRTECKNING ÖVER FIGURER

Figur 1. Översiktskarta med aktuellt undersökningsområde inom grå cirkel. Skala 1:50 000 med instick i skala 1: 2 000 000.

Figur 2. Översiktskarta över området öster om Vadstena med aktuellt undersökningsområde inom grå cirkel. Skala 1:20 000 med instick i skala 1:1 000 000.

Figur 3. Området kring undersökningsområdet, som är markerat med svart, med tidigare kända lämningar i Kulturmiljöregistret (KMR). Skala 1:10 000 med instick i skala 1:250 000.

Figur 4. Strandlinjens förändring över tid under förhistoria baserat på strandlinjekurvor från SGU. Undersökningsområdet markerat med svart och lämningar från KMR markerade. Skala 1:10 000.

Figur 5. Schaktplan över undersökningsområdet med schakten från utredningen och den nu aktuella förundersökningen. Centralt visas även den djupare sänkan som ligger blött. Skala 1:1 500.

Figur 6. Anläggningsplan över boplatsoområdet L2024:3645 med anläggningar och schakt från den nu aktuella förundersökningen samt utredningen. Undersökta anläggningar från förundersökningen är markerade med grön ram och ej undersökta med blå ram. Skala 1:200 med instick i skala 1:5 000.

Figur 7. Sektionsritning över kokgropen A1025 sedd från söder. Kollinser skilde åt olika lager i kokgropen. Skala 1:200.

Figur 8. Anläggningsplan över boplatsoområdet L2024:3646 med anläggningar och schakt från den nu aktuella förundersökningen samt utredningen. Undersökta anläggningar från förundersökningen är markerade med grön ram och ej undersökta med blå ram. A1025 undersöktes till hälften i sin södra halva. Skala 1:200 med instick i skala 1:5 000.

Figur 9. Plan över hyddor från undersökningen i Pärälängsberget (efter Nyström 2006:14).

Figur 10. Plan över hydda från undersökningen i Valje (efter Biwall et al. 1997:269).

Figur 11. Plan över insticken som grävdes i anläggningen A1326 vid förundersökningen med lodfoto i bakgrunden. Skala 1:100.

Figur 12. Det grävda insticket i den sydöstra delen av A1326 med en sektion synlig. Foto från sydväst.

Figur 13. Planritning över anläggningen A1326 med de olika delarna av anläggningen markerade. Skala 1:100.

Figur 14. Lodfoto över A1272 och A1326. Lagret A1272 (nederst i bild) uppvisar vissa likheter med den möjliga hyddan A1326 (överst i bild).

Figur 15. Anläggningsplan över boplatsoområdet L2024:3688 med anläggningar och schakt från den nu aktuella förundersökningen samt utredningen. Undersökta anläggningar från förundersökningen är markerade med grön ram och ej undersökta med blå ram. Skala 1:400 med instick i skala 1:5 000.

Figur 16. Fornlämningsbilden efter avslutad förundersökning. Skala 1:2 000.

FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar

Bilaga 3. Vedartsanalys

Bilaga 4. ¹⁴C-datering

Bilaga 5. Arkeobotanisk analys

BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell

Schaktnr	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Anläggning
1000	20x20	0,4	Oregelbundet format. Under torv och matjord framkom lager A1013 som genomgrävdes med en skopbredd centralt i schaktet, samt med tre grävruator. Under framkom undergrund av sandig morän med fläckar av rödaktig lera.	A1013 A1025 A1034 A1666 A1676
1059	14x2,4–3,5	0,5	0,3 m matjord över kokgropar som överlagrade undergrund av ljusbrun sandig morän. Bitvis mörkfläckig.	A1085 A1096
1065	8x1,6	0,4	0,25–0,3 m matjord över lerig morän innehållandes enstaka stenar.	
1069	10x1,4	0,4	0,25 m matjord över undergrund av rödbrun lerig morän med inslag av stenar.	
1073	8x1,4	0,3	0,25 m matjord över rödbrun lerig morän med inslag av stenar.	
1112	23x1,8	0,35–0,55	I SV 0,3 m matjord över undergrund av ljusbrun sandig morän. Åt NÖ blev matjorden successivt tjockare. Längst i NÖ överlagrade ca 0,3 m matjord ett 0,2 m tjockt lager av fuktig mörkbrun, lerig sand. Under det undergrund av sandig morän. I matjorden framkom lite bränd lera, porslin och tegel. I det mörka lagret framkom lite bränd lera. Det mörka lagret har troligen uppkommit då området ofta är översvämmat och blött. Schaktet grävdes djupare i NÖ.	A1120 A1128 A1138 A1151
1116	10x1,4	0,55–0,65	0,35 m torv och matjord över 0,3 m tjockt lager av mörkbrun, blöt sand. I det mörka lagret framkom en skärva modernt porslin. Undergrund av gammal sjöbotten. Området har tydligt legat blött i perioder.	
1215	12x1,4	0,6–0,8	0,35 m torv och matjord över ett 0,25 m tjockt lager av blöt mörkbrun lerig sand. Det mörka lagret har troligen bildats av att området vid upprepade tillfällen har varit översvämmat. Under framkom undergrund av ljus, orangebrun lerig morän.	
1232	15x1,4–3,5	0,5	0,35 m torv och matjord över undergrund av ljusbrun lerig morän. Anläggningarna låg i den SV, högre liggande delen av schaktet.	A1876 A1892
1240	12x11	0,3–0,4	0,25 m matjord med inslag av stenar över grusig morän med ställvis förekomst av leriga partier. Anläggningarna framkom under matjorden och överlagrade undergrunden.	A1253 A1272 A1523
1310	18x9	0,45	Oregelbundet format. 0,3 m matjord över grusig morän med ställvis förekomst av leriga partier och sand. Anläggningarna framkom under matjorden och överlagrade undergrunden.	A1326 A1431 A1863 A1870 A2156 A2167

Schaktnr	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Anläggning
1457	15x6	0,5	Oregelbundet format. Under 0,35 m torv och matjord framkom undergrund av ljusbrun morän. Anläggningarna syntes som mörka fläckar mot den ljusa undergrunden.	A1470 A1479 A1491 A1541 A1599 A2097
1537	20x1,4	0,25–0,3	0,2–0,25 m matjord över undergrund av grusig morän.	
1607	13x2,1–3,6	0,3–0,55	0,3 m torv och matjord över undergrund av ljusbrun morän. I den NV delen av schaktet framkom anläggningen under matjorden och överlagrade undergrunden.	A1614
1705	8x2,8	0,4	0,3 m torv och matjord över undergrund av sand som bitvis var varvat med grus och småsten, vilket kan utgöra äldre strandlinje.	
1805	8x2,5–4,4	0,4–0,8	0,35 m matjord över undergrund av fin sand med grusiga inslag. I den N delen av schaktet framkom en modern störning i form av ett ledningsschakt. Direkt söder om störningen framkom omrörda massor innehållandes ett antal fynd från historisk tid.	A1851
1935	17x2,5–4,7	0,4–0,5	0,3–0,4 m matjord över undergrund av grusig morän med inslag av leriga partier. Anläggningarna framkom under matjorden och överlagrade undergrunden.	A1902 A1913 A1925 A2200 A2211 A2222 A2231
1944	24x1,4–2,4	0,4	0,25 m matjord över undergrund av grusig morän med inslag av stenar. Anläggningarna framkom under matjorden och överlagrade undergrunden.	A1627 A1638 A1648 A1955
1965	18x2,4	0,45	0,25–0,35 matjord över undergrund av sandig och grusig morän.	
2012	11x1,6–2,6	0,45	Matjord med tegelkross över undergrund av grusig och sandig morän. Genom S löpte ett brett kabelschakt. I N påförda massor.	
2046	20x2,5	0,45	0,3 m torv och matjord över undergrund av ljusbrun stenig morän med fläckar efter bioturbation.	
2052	14x2,5	0,5–0,75	0,25 m matjord i NV delen, följt av undergrund av lerig och grusig morän. I SÖ framkom under matjorden ett 0,55 m tjockt äldre odlingslager med fynd av keramik, ben, tegelkross, kolfragment samt handsmidd spik. Därefter undergrund av siltig sand med inslag av lera.	
2068	3,5x1,5	0,65	0,2 m matjord följt av ett 0,45 m tjockt odlingslager. Undergrund av ljus, sandig silt med inslag av lera.	

Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar

Anl nr	Typ	Storlek	Beskrivning	Schakt	Undersökt
1013	Lager	11x7	Avsatt lager av mörkbrun sand med stort inslag av sten <0,2 m varav enstaka skärviga. 0,2–0,35 m tjockt. Förhållandevis luckert. Diffus övergång till undergrund. Troligen äldre odlingslager som rört om underliggande anläggningar.	S1000	X
1025	Kokgrop	2,9x1,7	Oregelbunden form i plan, 0,58 m djup. Använd minst 3 ggr, vilket syns som olika lager i anläggningen. I botten gråbrun sandig lera (eg. lerig morän) med sten <0,1 m, spridda kolbitar i botten. Bottenlagret täcks av en kollins. Däröver finns något kompaktare och finkornigare siltig lera, även den gråbrun och med sten <0,1 m. Däröver en lins med lite kol och bränt fyllnadsmaterial täckt av gråbrun sandig lera. Stenarna i det översta lagret är <0,2 meter stora. Generellt kan sägas att de två understa har sten i fyllningen medan det översta lagret har stenar i kanterna. Alla lager har haft små skärviga stenar <0,05 m och enstaka större, helt skörbrända. Det verkar därmed som att de lagt opåverkade, varma stenar i kokgropen, där vissa varit av sådan art att de blivit skörbrända fort. De skärviga bitarna verkar snarast ha följt med i återfyll av äldre jordlager.	S1000	X
1034	Härd	0,7x0,6	Oval i plan. Fyllning av något fet, siltig sand med inslag av sot och förekomst av småsten.	S1000	
1085	Kokgrop	1,4x0,45	Oval mörkfärgning bestående av gråbrun lerig morän. Tolkas som kokgrop baserat på likheten i plan med A1096 bredvid, som undersöktes.	S1059	
1096	Kokgrop	1,2x0,45	Oregelbunden till oval i plan. Något djupare i N delen, ca 0,2 m dj, i S ca 0,15 m dj. Skörbrända och skärviga stenar i ytan, ca 0,08–0,15 m stora. Fyllning av melerad mörkbrun och gråbrun lerig morän med inslag av sot, enstaka kolfragment och mindre, skörbrända och skärviga stenar. Oregelbunden botten och nedgrävningskant. I nedgrävningens center relativt plan botten.	S1059	X
1120	Grop	0,35x0,3	Rundad till oval i plan och 0,12 m djup. Mörkbrun siltig sand med inslag av kol samt grusigt inslag. Skålförmad i sektion. Kan vara botten av ett stolphål eller annan form av grop.	S1112	X
1128	Grop	0,7x0,45	Oregelbunden till oval i plan, något mer avsmalnad i SO. 0,25 m djup. Mörkbrun siltig sand med inslag av grus. Skålförmad i sektion och tydligt avgränsad mot underliggande undergrund men med viss infiltration i undergrunden. Tolkas vara en grop med okänd funktion och syfte. Inget kol eller sot men visst inslag av småsten.	S1112	X
1138	Mörkfärgning	1,25x0,7	Oregelbunden till rundad i plan. Mörkbrun siltigt sand med inslag av kolfragment samt grus med enstaka småstenar.	S1112	
1151	Mörkfärgning	1,4x0,6	Oregelbunden till oval plan. Mörkbrun siltig sand med inslag av grus och enstaka småstenar synliga i ytan. Fortsätter utanför schaktväggen i NNV.	S1112	

Anl nr	Typ	Storlek	Beskrivning	Schakt	Undersökt
1253	Ränna	3x0,6	Ränna i ungefär NÖ-SV riktning, fortsätter utanför schaktväggen åt N. 0,15 m djup. Fyllning av mörkbrun sandig silt med inslag av grus. Något vaga nedgrävningskanter och lätt rundad botten. I dess S del ligger stolphålet A1523. Möjligen har rännan skurits av stolphålet eller så hör de samman. Möjligt stolphål även i rännans N del, vid schaktvägg.	S1240	X
1272	Lager	6x2	Möjligt lager, alternativt flertalet nedgrävningar intill varandra. Oregelbunden i plan. Fyllning av svart till brun grusig silt med inslag av lera, kol och sot samt skörbrända stenar.	S1240	
1326	Konstruktion	7,2x6,8	Möjlig hyddbotten. Utgörs av en i Ö mörk konvex form mot Ö samt ytterligare en möjlig i N. Utgörs av svart sitlig sand med inslag av grus. I sektion var det svarta 0,42 m djupt. Den mörka fyllningen saknade kännbar gräns mot en omkringliggande ljusare fyllning av melerad gulbrun siltig sand med enstaka kolfragment. Den ljusa fyllningen hade en kännbar gräns mot undergrunden. Mot V finns en melerad gråbrun siltig sand med lite grus och småsten. I Ö finns tre rundade former av ren, ljus, grusig sand. Plogfåra eller möjligt dräneringsdike skar igenom anläggningen.	S1310	X
1431	Stolphål	0,2Ø	Rund i plan. 0,2 m djup. Fyllning av homogen sotig mörkbrun till svart lätt siltig sand.	S1310	X
1470	Störhål	0,15Ø	Störhål, mörk färgning mot den ljusa undergrunden i plan.	S1457	
1479	Ränna	0,85x0,75	Ränna i NNV-SSÖ riktning. 0,2 m djup. Fyllning av relativt kompakt och något fel ljusbrun till mörkbrun, flammig sandig silt med inslag av kol och sot. Centrala fyllningen mörkare, ca 0,3 m brett i plan. Ljusare, primära fyllningen ca 0,1–0,2 m bred på var sida. Sannolikt samma ränna som 1491. Fortsatte in i schaktvägg i N.	S1457	X
1491	Ränna	2,25x0,4–1,6	Något oregelbunden i plan, med minst ett stolphål utmed kanterna (2097). Möjligen även ett i V, där rännan är som bredast. 0,2 m djup. Utmed rännans kanter var ljusbrun omrörd sandig silt som troligen rasat ned i samband med anläggningen, ca 0,15 m bred på vardera sida. Centralt utgjordes fyllningen av ljusbrun till mörkbrun sandig silt med inslag av kol och sot samt grus, 0,3–0,5 bred i plan. Relativt kompakt, något fet. Oregelbundna men tydliga nedgrävningskanter samt botten. Nedgrävningen har skurit mycket kompakt sandig morän. Hör sannolikt samman med 1479.	S1457	X
1523	Stolphål	0,65x0,55	Stolphål i direkt anslutning till ränna 1253. Rundad till oval i plan och 0,2 m djup. Fyllning av mörkbrun sandig silt med inslag av grus. Relativt kompakt och något fet. Förekomst av kol. Rundade nedgrävningskanter, plan till lätt rundad botten. Relation till rännan ngt oklar, eventuellt har stolphålet skurit rännan.	S1240	X

Anl nr	Typ	Storlek	Beskrivning	Schakt	Undersökt
1541	Ränna	2,9x0,3–1,5	Ränna eller långsmal mörkfärgning. Fyllning av mörkbrun silt innehållandes småsten. Syns som en mörkfärgning mot underliggande, ljusare undergrund. Gradvis och bitvis otydlig avgränsning mot undergrunden i plan. Stolphålet 1599 ser ut att utgöra del av anläggningen, stratigrafisk relation går inte att utröna i plan. Mörkare i Ö och kan möjligtvis utgöra två olika rännor.	S1457	
1599	Stolphål	0,45x0,35	Troligt stolphål som ligger i eller intill rännan 1541. Oval i plan. Fyllning av mörkbrun sandig silt. Fyllningen är något mörkare än rännans fyllning.	S1457	
1614	Kokgrop	1,3x1,15	Kokgrop eller annan grop. Fyllning av mörk gråbrun siltig sand med lite kol och sot synligt i ytan. Innehåller mer småsten än omkringliggande undergrund och den överliggande matjorden.	S1607	
1627	Stolphål	0,48x0,4	Rundad i plan med skarpt sluttande väggar och oregelbunden till rundad botten. 0,25 m djup. Fyllning av svartbrun till gråbrun sandig silt med grusiga inslag samt en del stenar i storlek 0,05–0,1 m. Möjligen har stenarna utgjort del i skoning.	S1944	X
1638	Stolphål	0,5x0,4	Stolphål med möjlig stenskoning bestående av 2 stenar i kanten om ca 0,1 m. Fyllning av melerad brun sandig silt med inslag av kol och grus.	S1944	
1648	Stolphål	0,45x,43	Oregelbunden till rundad i plan och 0,2 m djup. Väl synliga nedgrävningskanter, svagt sluttande väggar och rundad botten. Fyllning av melerad svartbrun till gråbrun sandig silt med grusiga inslag. Enstaka kolfragment. I fyllningen en del större stenar om 0,15–0,2 m stora som möjligen har ingått i en skoning.	S1944	X
1666	Ränna	0,65x0,3	Ränna som framkom i grävruva och var fylld med lager 1013. Fortsatte under lagret utanför det grävda området. Fyllning av mörkbrun, homogen siltig sand med oklar övergång till undergrund. Möjligt parcelldike.	S1000	X
1676	Kokgrop	0,55x0,55	Kokgrop som framkom under lager 1013 i grävruva. Inte helt framme i plan. Fyllning av mörkbrun till svart siltig sand med stort inslag av rundade stenar, de flesta 0,05–0,1 m och enstaka små skärviga och större skörbrända stenar.	S1000	X
1740	Härd	0,9x0,85	Fyllning av svart siltig sand med spridda skärvstenar och rundade stenar om 0,05–0,1 m samt inslag av kol och sot.	S1709	
1755	Stolphål	0,4Ø	Rund i plan och 0,38 m djup. Relativt raka kanter och skålad botten. Fyllning av brun siltig sand med litet inslag av kol. Yngre än och skär utkanten av 1767. 14C-daterad till 2269–2028 f.Kr.	S1709	X
1767	Grop	1,25x1,1	Oval och grund, 0,12 m djup, nedgrävning med släntade sidor och relativt flat botten. Fyllning av mellanbrun siltig sand med enstaka småstenar, de flesta runt 0,05 m.	S1709	X

Anl nr	Typ	Storlek	Beskrivning	Schakt	Undersökt
1783	Grop	1,9x1,1	0,32 m djup nedgrävning med lodräta väggar och rak botten med en fördjupning centralt. Fyllning av mörk gråbrun siltig sand med inslag av grus och enstaka knytnävsstora stenar. Mörkare och inslag av små kolfragment i NV delen, brunare i SÖ.	S1709	X
1851	Grop	0,6x0,45	Grop med fyllning av mörkbrun sand. Tydligt avgränsad från underliggande undergrund med tydlig kant. Gropens syfte eller funktion är oklar.	S1805	X
1863	Störhål	0,15x0,12	Möjligt störhål i anslutning till större lager/nedgrävning. Fyllning av mörkbrun siltig sand.	S1310	
1870	Störhål	0,1x0,08	Möjligt störhål intill större lager/nedgrävning. Fyllning av mörkbrun siltig sand.	S1310	
1876	Kokgrop	1,3x0,7	Avlångt oval i plan och 0,25 m djup. Fyllning av svartbrun till brunsvart sandig silt med kol samt enstaka mindre, skörbrända stenar. Ett fåtal knytnävsstora stenar i ytan. Skålformad i sektion med stort antal rundade stenar 0,05–0,1. Stenfri i V.	S1232	X
1892	Kokgrop	1,2x0,5	Troligen rund i plan och fortsatte utanför schaktväggen i N. Fyllning av svart och svartbrun sotig, siltig sand med kol och flertalet skörbrända och skärviga stenar synliga i ytan, ca 0,1–0,15 m stora.	S1232	
1902	Ränna	4,3x1	Avlång ränna i NNO-SSV riktning som var 0,3 m djup med sluttande väggar och närmast skålformad botten med tydliga nedgrävningskanter. Anläggningen framkom redan vid utredningen 2024. Fyllning av mörkbrun till svartbrun siltig sand med grusiga inslag samt knytnävsstora stenar, två större 0,2–0,35 m st. Ytterst i anläggningen åt samtliga väderstreck är fyllningen ljusare brun (men mörkare än underliggande undergrund). Det ljusa innehåller mer grus än den inre mörka fyllningen. Den ljusbruna fyllningen verkar utgöra en primärfyllning som har tillkommit vid grävandet av rännan. Den inre, sekundära fyllningen är mörkbrun. Förekomst av sot och små kolfragment i den mörka fyllningen. Stolphålen 2200, 2211, 2222 och 2231 var grävda genom rännans fyllning.	S1935	X
1913	Ränna	1,5x0,4	Mycket grund, endast 0,03 m djup, möjlig ränna i ungefär ö-v riktning. Fyllning av mörkbrun lerig silt med inslag av grusig morän. Förekomst av enstaka kolfragment.	S1935	
1925	Stolphål	0,4Ø	Möjligt stenskott stolphål, rund i plan. Synlig större sten i S. Fyllning av gråbrun lerig silt med inslag av grus.	S1935	
1955	Hård	0,8x0,7	Rundad i plan. Siltig sand med inslag av grus. Förekomst av sot och kol samt flertalet skörbrända stenar, ca 0,1–0,2 m st, väl synliga i ytan.	S1944	
2097	Stolphål	0,45x0,4	Rundad till rund i plan med svagt rundade, tydliga nedgrävningskanter. 0,15 m djup. Lätt rundad till något plan botten. Fyllning av gråbrun, kompakt sandig silt, något omrörd. Har sannolikt skurits av rännan 1491.	S1457	X

Anl nr	Typ	Storlek	Beskrivning	Schakt	Undersökt
2156	Störhål	0,15Ø	Tydlig kant med fyllning av brunsvart siltig sand. 0,12 m djup. Går inte att avgöra relation till 1326.	S1310	X
2167	Störhål	0,15Ø	Grävd genom en ljusare, melerad del av 1326, möjligen i kanten av en nedgrävning. Fylld med något mörkare fyllning än omkringliggande delar av 1326.	S1310	X
2200	Stolphål	0,35ø	Rund i plan med fyllning av gråbrun siltig sand med inslag av grus. Mörkare än den ljusa primärfyllningen i rännan 1902, som den är grävd igenom.	S1935	
2211	Stolphål	0,4x0,35	Oval i plan med fyllning av mörk gråbrun siltig sand med inslag av grus. Kol syns ytligt samt enstaka småstenar. Vaga nedgrävningsskanter. Fyllningen har liknande färg som den underliggande sekundärfyllningen i rännan 1902.	S1935	
2222	Stolphål	0,4ø	Rund i plan med fyllning av mörkbrun siltig sand med inslag av grus och enstaka kolfragment. Knytnävsstor sten i ytan. Fyllningen samma sammansättning som underliggande sekundärfyllning i rännan 1902.	S1935	
2231	Stolphål	0,4ø	Rund i plan och 0,37 m djup. Skarpa nedgrävningsskanter och smått spetsig botten. Fyllning av sotig brunsvart silt med inslag av kol och småsten, ca knytnävsstora. Ingen stolpfärgning. Samma färg och innehåll som den mörka sekundärfyllningen i rännan 1902.	S1935	X

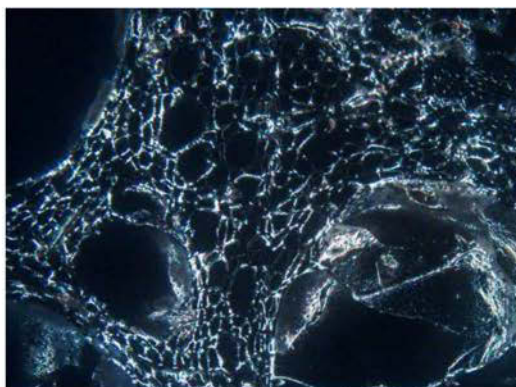
Bilaga 3. Vedartsanalys

Antraco

vedartsanalys

ProjektId 2749

Östergötland, Vadstena kommun, Sankt Pers socken, Tegelbruket 1:1, L2024:3645, Boplatsoområde



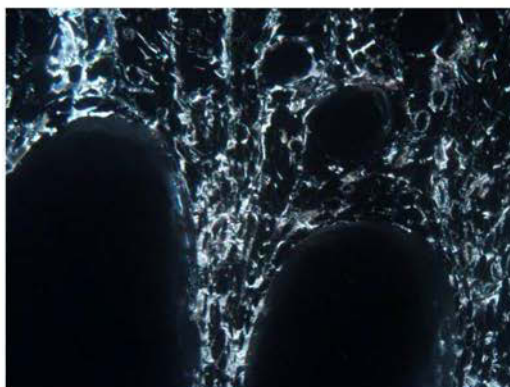
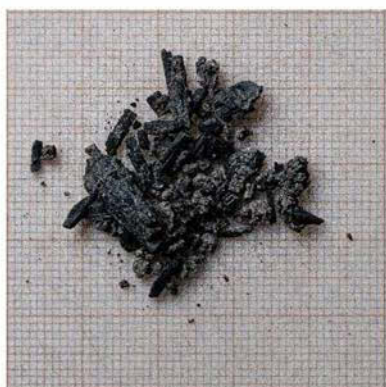
Stolphål, A1755, PK1766

Träkolet kom från ett parti av stammen som var tätvuxet och välbevarat.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Ek
0,047	0,047	5	5	5

ProjektId 2925

Östergötland, Vadstena kommun, Sankt Pers socken, Tegelbruket 1:1, L2024:3646, Boplatsoområde



Kokgrop, A1025, PK1212

Fragmenterat träkol. Rikligt med silt och salter utefter cellväggarna.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Ek
0,71	0,71	33	33	33

ProjektId 2926

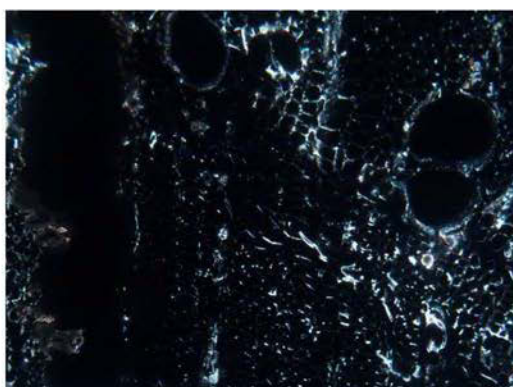
Östergötland, Vadstena kommun, Sankt Pers socken, Tegelbruket 1:1, L2024:3688, Boplatsoområde



Ränna, A1902, PK2240

Frisk och välvuxen stam av björk. Inga tecken på röta eller insektsangrepp

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Björk
0,19	0,19	9	9	9



Stolphål, A1627, PK1659

Två större fragment samt en lösbruten bit. Träkolet hade djupa radiella sprickor som var fyllda med t och salter

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Ask
0,24	0,24	3	3	3

Ulf Strucke 2025-09-22

Bilaga 4. ^{14}C -datering

Uppsala 2025-10-22



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Rasmus Ohlsson
Arkeologgruppen i Örebro AB
Radiatorvägen 11
702 27 ÖREBRO

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Vadstena, Östergötland. (p 7062)

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). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

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

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-90176	Vadstena A1902 PK2240	-24,0	4 786 ± 32
Ua-90177	Vadstena A1025 PK1212	-24,2	3 343 ± 30
Ua-90178	Vadstena A1775 PK1766	-24,3	3 724 ± 31
Ua-90179	Vadstena A1627 PK1659	-24,9	2 314 ± 30

Bifogat finns graf(er) med kalibrering från BP-ålder till kalenderår.

Med vänliga hälsningar

Karl

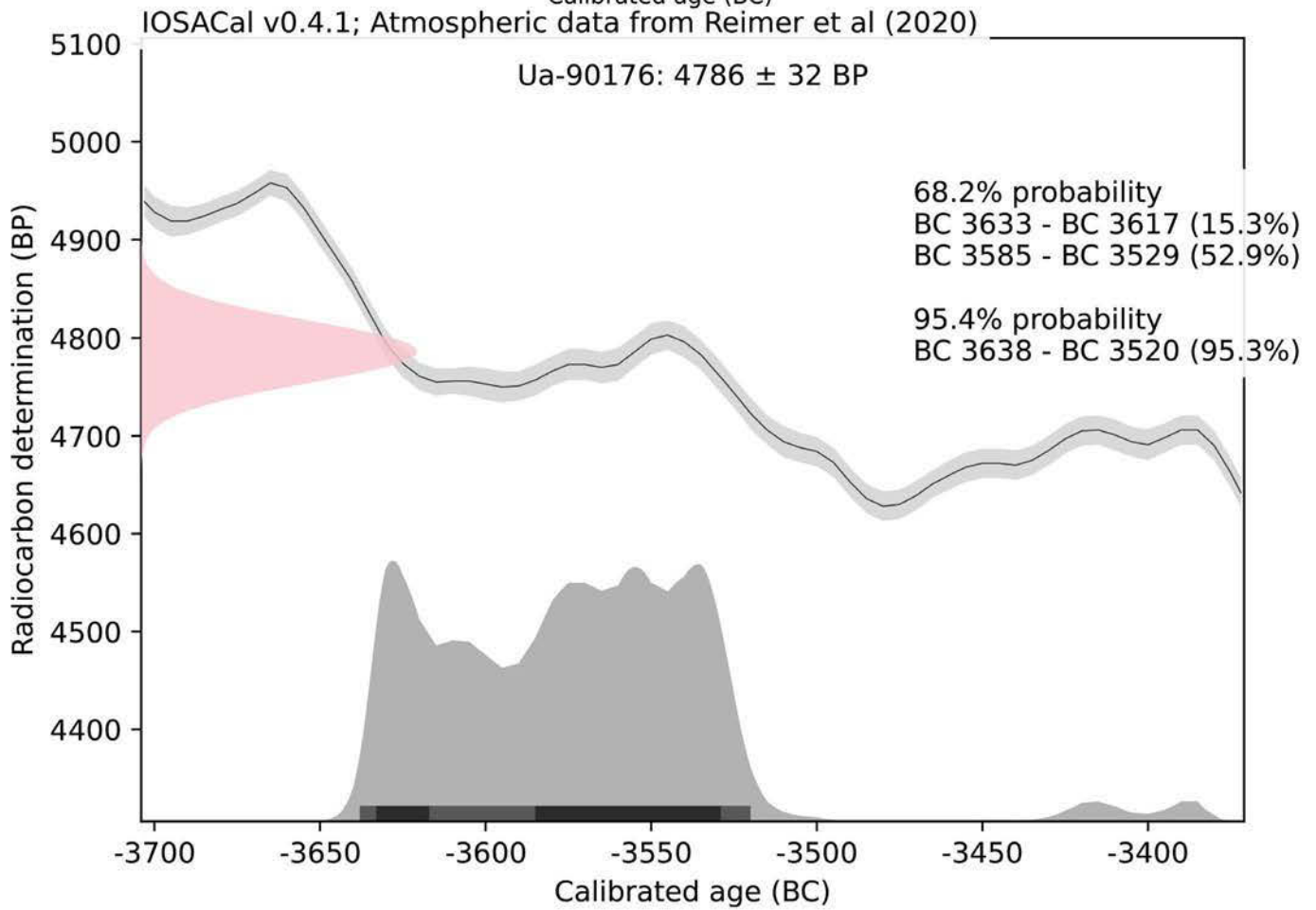
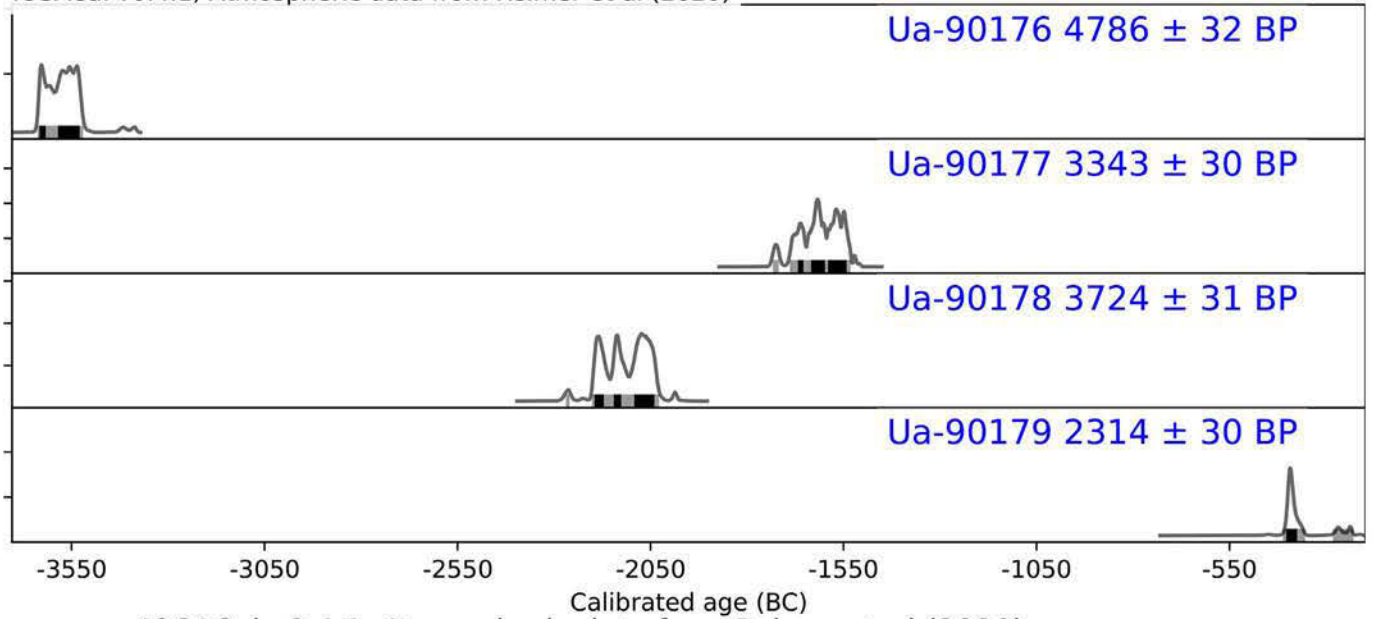
Håkansson

Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

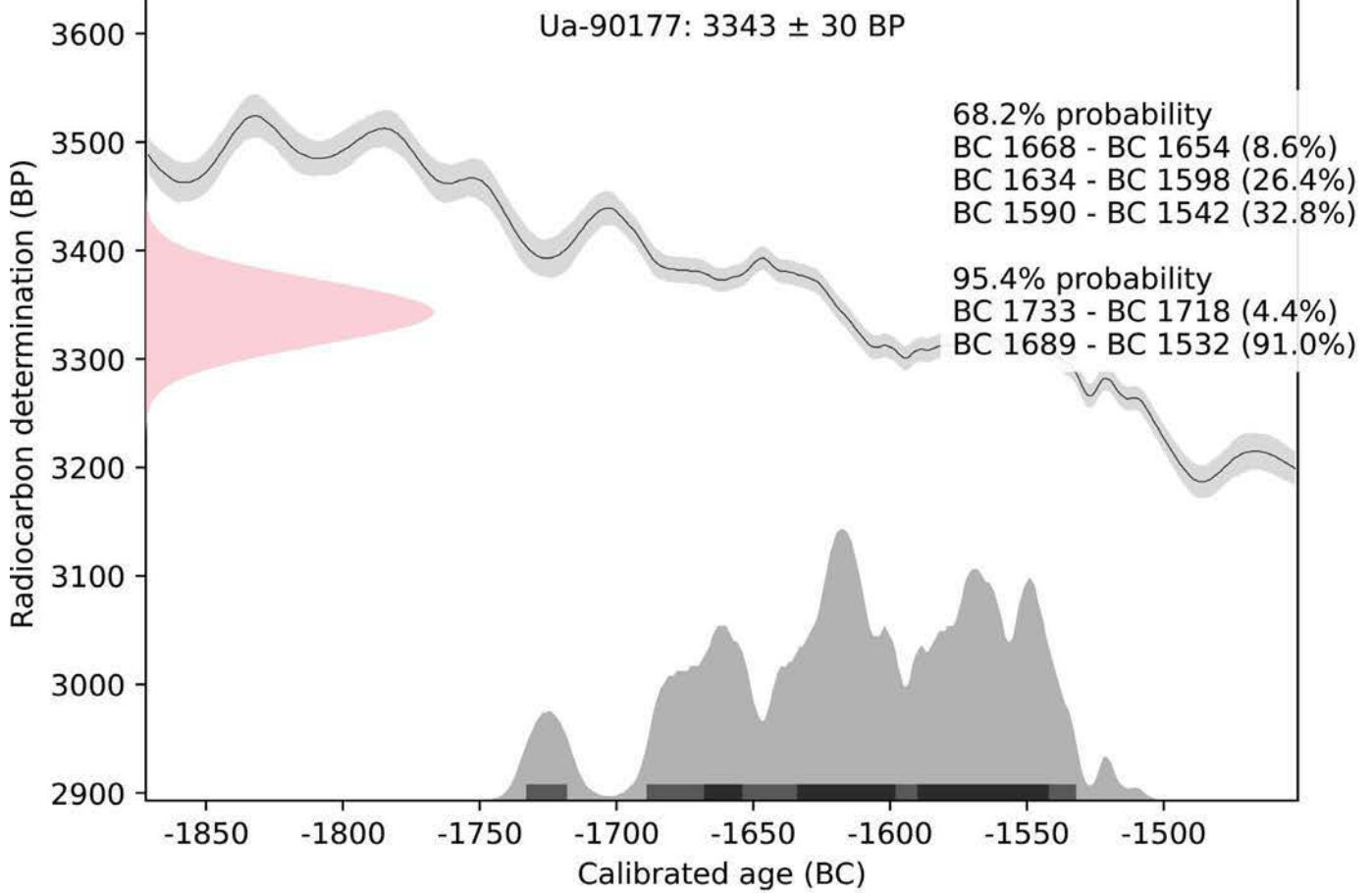
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2025.10.23
19:01:01 +02'00'

Kalibreringskurvor

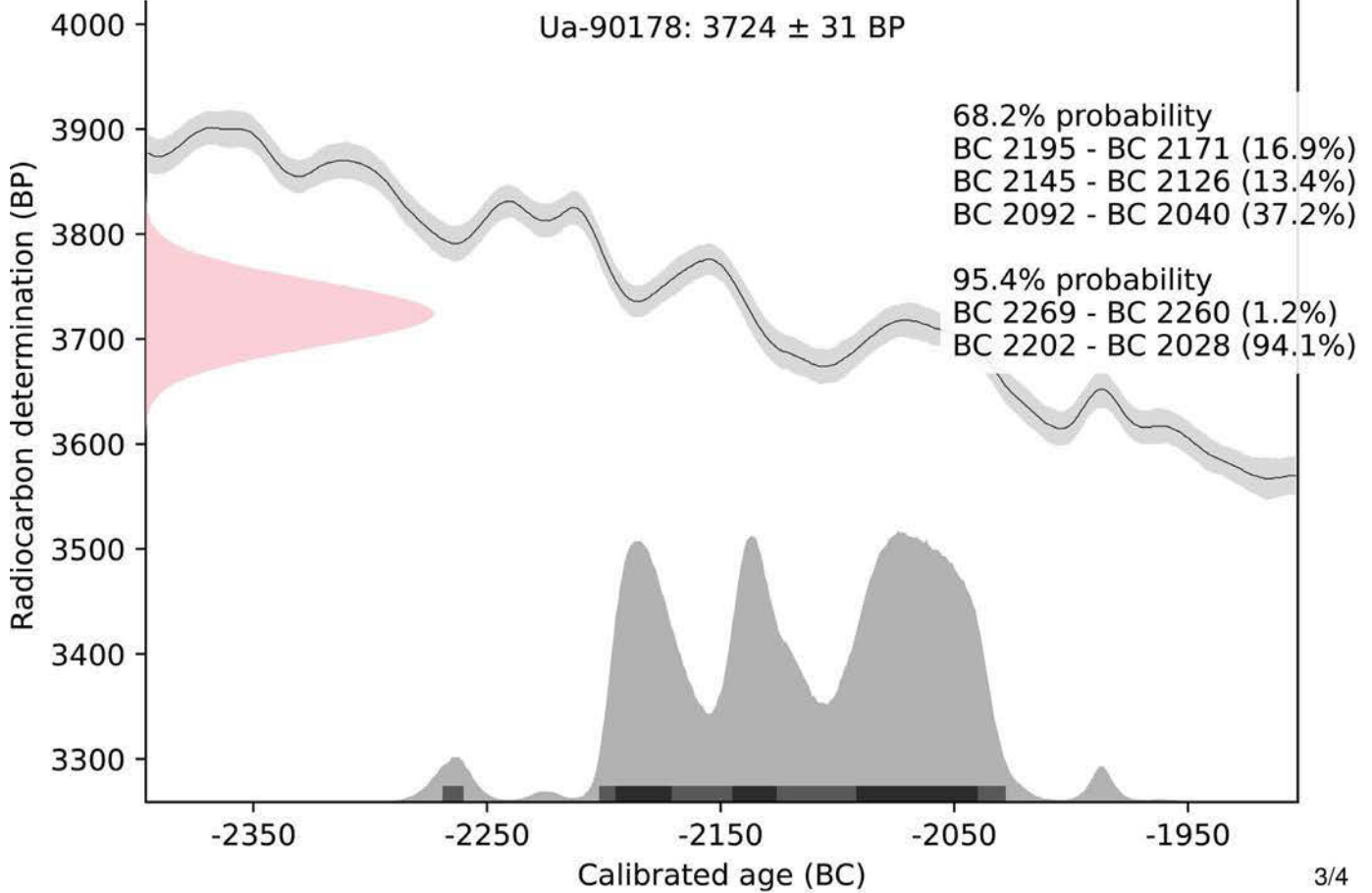
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

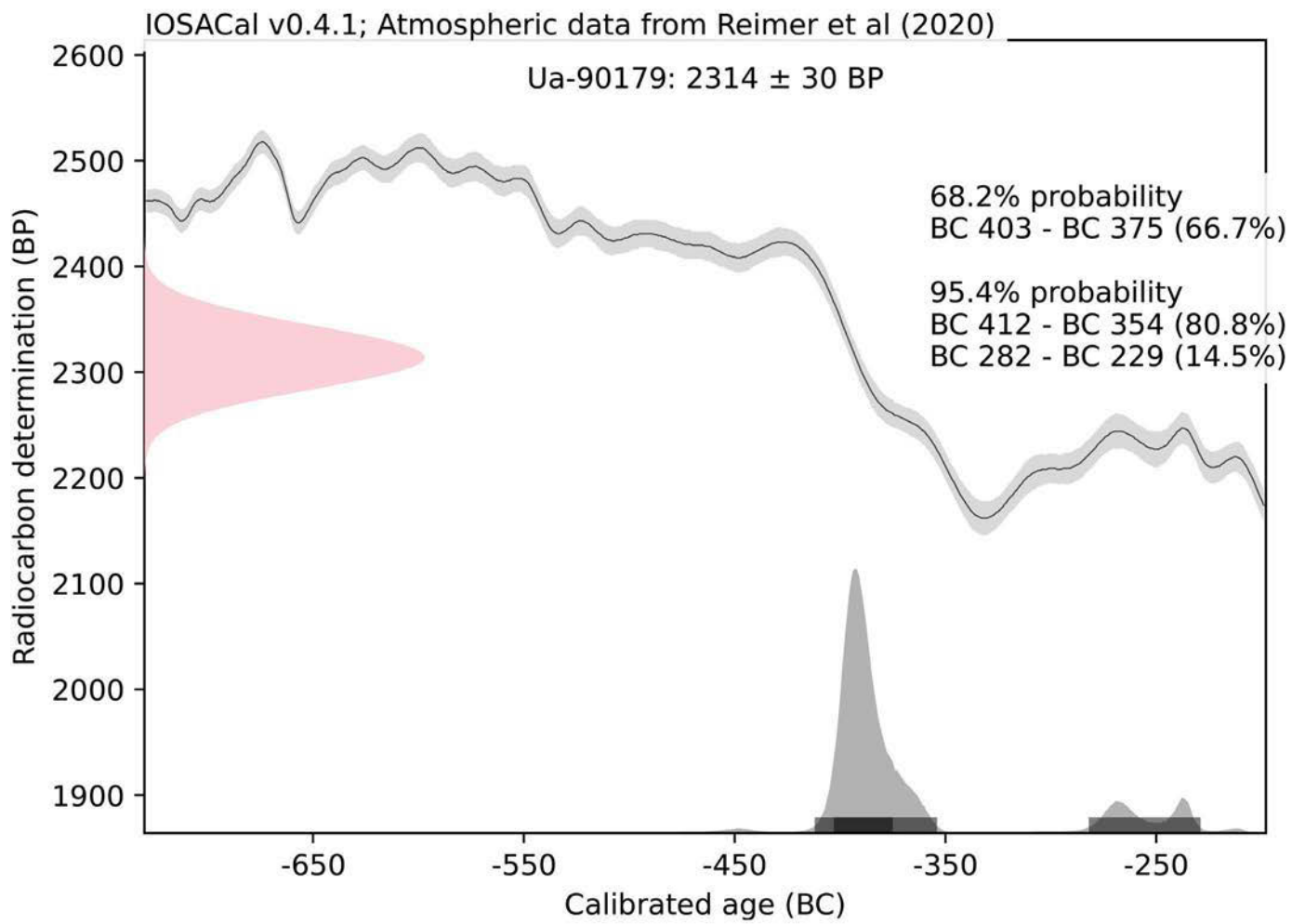


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



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





Bilaga 5. Arkeobotanisk analys



ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Rapport 2025

Beställare: Arkeologgruppen Plats: L2024:3688 och L2024:3646



Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattade två makro-fossilprover. Proverna togs i samband med en undersökning av boplatsovråden L2024:3688 och L2024:3646, Sankt Per socken, Vadstena kommun i Östergötland.

Metod

Proverna floterades i vatten och det mista sållet hade en maskvidd av 0.2 millimeter. Det förkolnade materialet lufttorkades. Växtmaterialet artbestämdes med hjälp av mikroskop, referenslitteratur och referenssamling (Mork 1946; Schweingruber 1978 och 1990; www.woodanatomy.ch).

Resultat

L2024:3688 - 2163:1326 Hyddbotten

Provet innehöll gott om träkol från björk samt små kolfragment som inte kunde artbestämmas. Samtliga kolbitar hade en beläggning av järnutfällning vilket tyder på att det legat fuktigt. Kolbitarna så närmast svallade ut. Uppenbarligen har elden eller branden skett före det att området legat under vatten och konstruktionen tolkades som äldre än de perioder området legat under vatten.

L2024:3646 - 2151:1013 Kulturlager

Provet innehöll enstaka kolbitar från hassel samt små kolfragment som inte kunde artbestämmas. Fynden gav ingen information om de aktiviteter som bedrivits i området men mängden kol räcker till för en ¹⁴C-analys.

Kontext	Hyddbotten	Kulturlager
	2163:1326	2151:1013
Träkol		
Björk	+++	
Hassel		+
Obest. kol	++	+

Figur 1. Innehållet i de analyserade proverna. (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst.

Referenser

Litteratur

MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.

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

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

Digitala källor

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.woodanatomy.ch

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2025:41

