

Kvarts, mylonit & härdar

Ostlänken, fornlämningarna L2022:8918, L2022:8921, L2022:8922, L2022:8923, L2022:8924 & L2022:8925, fastigheterna Hillesta 2:3, Silles 1:12 & Silles 1:2, Västerljungs socken, Trosa kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning.

Stenålder & Järnålder

Patrik Gustafsson Gillbrand

Kvarts, mylonit & härdar

Ostlänken, fornlämningarna L2022:8918, L2022:8921, L2022:8922, L2022:8923, L2022:8924 & L2022:8925, fastigheterna Hillesta 2:3, Silles 1:12 & Silles 1:2, Västerljungs socken, Trosa kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning

Stenålder & Järnålder

Patrik Gustafsson Gillbrand

Sammanfattning

Under juni månad år 2023 genomförde Sörmlands Arkeologi AB arkeologiska förundersökningar av sex fornlämningar som låg i Silleskogen, Trosa kommun i Södermanlands län. Undersökningarna genomfördes med anledning av att Trafikverket planerar för Ostlänken, en ny järnväg mellan Järna i Stockholms län och Linköping i Östergötlands län. Alla lämningar är undersökta och borttagna till sin helhet.

L2022:8922, utgjordes av en cirka 70 kvadratmeter stor boplats som låg i en sandig västsluttning, inom vilken det påträffades en mindre mängd fynd av slagen kvarts och mylonit. Utifrån föremålens utseende och lokalens belägenhet över havet, kan boplatsen troligen dateras till cirka 4800 f.Kr., vilket motsvarar slutet av jägarstenåldern. Inom samma yta som stenföremålen fanns också två eldstäder. Båda ¹⁴C-daterades till tiden mellan, 560-400 f.Kr., vilket motsvarar förromersk järnålder. Med andra ord var härdarna inte samtida med fynden.

Inom de övriga fem fornlämningarna (L2022:8918, L2022:8921, L2022:8923, L2022:8924 & L2022:8925) påträffades varken fynd eller anläggningar vid de arkeologiska förundersökningarna inom område för Ostlänken.

Rapporten laddas ned via
www.sormlandsarkeologi.se

eller beställs från

Sörmlands Arkeologi AB
Tideliussgatan 37
118 69 Stockholm

mail@sormlandsarkeologi.se

Grafisk form och layout: Lars Norberg
Kart- och ritmaterial: Patrik Gustafsson Gillbrand
Omslagsfoto: Runstenen U692 på Oknö i Mälaren.

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

© Sörmlands Arkeologi AB
Nyköping 2023

Innehåll

Sammanfattning 2

Utgångspunkt 5

Tidigare undersökningar

Syfte & metod 5

Syfte

Metod

Topografi & kulturmiljö 6

Resultat 6

L2022:8918

L2022:8921

L2022:8922

L2022:8923

L2022:8924

L2022:8925

Utvärdering & diskussion 15

Referenser 15

Administrativa uppgifter 16

Bilagor 17

Bilaga 1. Schakttabell

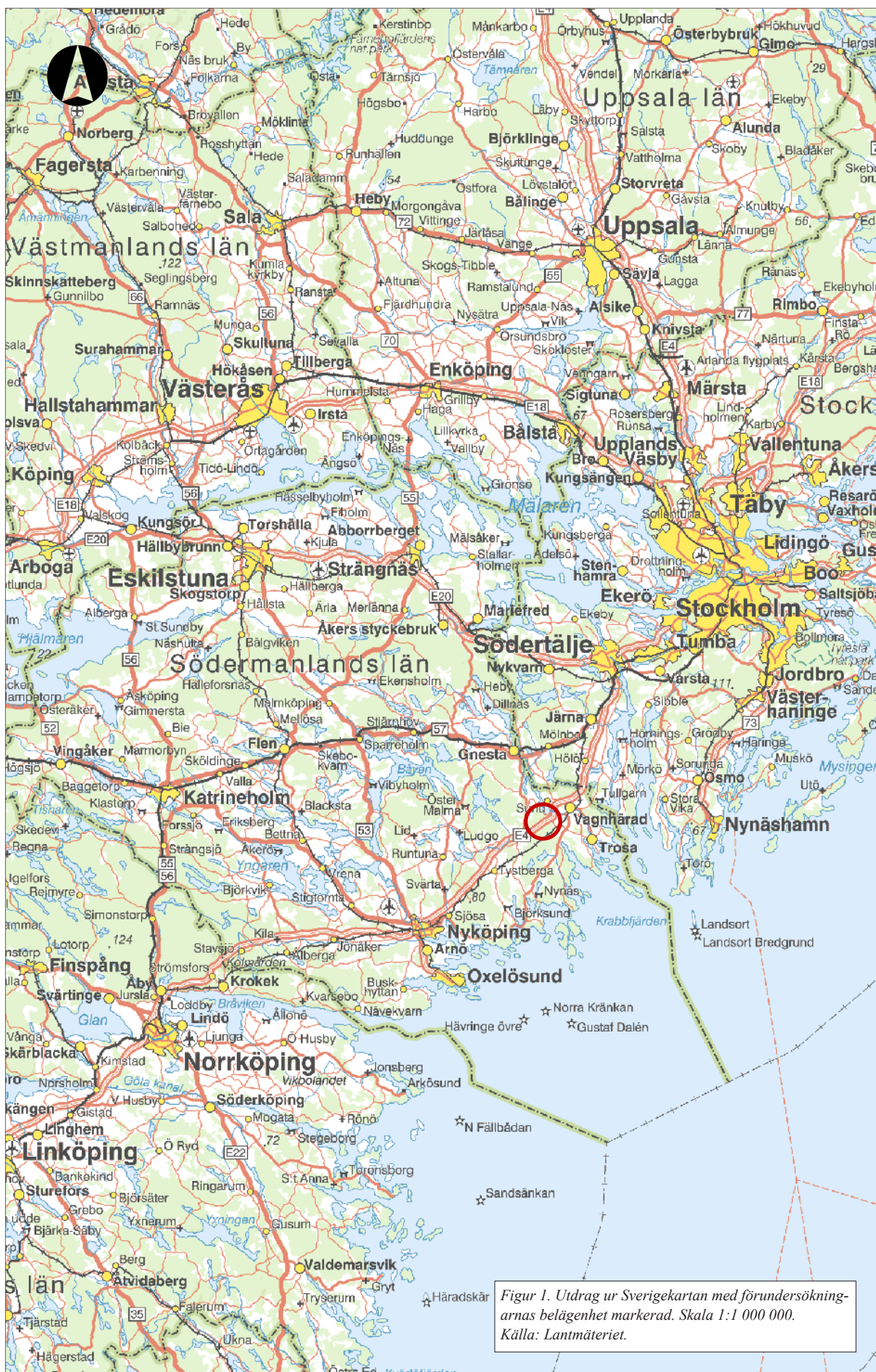
Bilaga 2. Anläggningstabell

Bilaga 3. Schaktplaner

Bilaga 4. Fyndlista, L2022:8922

Bilaga 5. Vedartsanalys

Bilaga 6. ¹⁴C-analys



Figur 1. Utdrag ur Sverigekartan med förundersöknings-
arnas belägenhet markerad. Skala 1:1 000 000.
Källa: Lantmäteriet.

Utgångspunkt

Sörmlands Arkeologi AB genomförde under perioden den 1–14 juni år 2023 arkeologiska förundersökningar av sex fornlämningar (L2022:8918, L2022:8921, L2022:8922, L2022:8923, L2022:8924 & L2022:8925), fastigheterna Hillesta 2:3 & Sille 1:12, Sille 1:2, Västerljung socken, Trosa kommun, Södermanlands län. Lämningarna var inför den arkeologiska förundersökningen registrerade som antingen boplatser eller boplatsområden (figur 1, 2 & 3). Förundersökningsområdena varierade i storlek från cirka 89 m² till cirka 910 m².

De arkeologiska insatserna genomfördes med anledning av att Trafikverket planerar för Ostlänken, en ny järnväg. Arbetsföretaget omfattar en sträcka om sammanlagt cirka 16 mil mellan Järna i Stockholms län och Linköping i Östergötlands län. I Södermanlands län kommer Ostlänken att sträcka sig genom Trosa och Nyköpings kommuner. Markanspråken för Trosa kommun är fastställda och det planerade arbetet kommer att beröra flera lämningar, bland annat de aktuella fornlämningarna (figur 3).

Då fornlämningarna var helt eller delvis belägna inom Trafikverkets område för markanspråk fattade länsstyrelsen i Södermanlands län beslut om arkeologiska förundersökningar (1st dnr 431-8765-2022 & 431-8767-2022). Besluten fattades i enlighet med 2 kapitlet. 13 och 14 § i Kulturmiljölagen (1988:950). Ansvarig för kostnaden var Trafikverket.

Efter att fältarbetet avslutats beslutade länsstyrelsen att de två ärendena skulle presenteras i en gemensam rapport. Anledningen var primärt att arbetet utfördes i nära anslutning till varandra i tid, att förundersökningsområdena låg geografiskt nära och att undersökningsresultaten var likartade (1st mejl, 2023-11-21)

Projektledare samt fält- och rapportansvarig var Patrik Gustafsson Gillbrand. I fältarbetet deltog även Lars Norberg och Ingeborg Svensson, dock vid skilda tillfällen. Samtliga är verksamma som arkeologer vid Sörmlands Arkeologi AB.

Tidigare undersökningar

Under hösten år 2014 genomfördes arkeologiska utredningar etapp 1, som inbegrep kart- och arkivstudier samt fältinventering inom samtliga delsträckor av den fastslagna järnvägskorridoren i Södermanlands län. I samband med arbetstillfället identifierades några av de aktuella lämningarna, som då bedömdes vara så kallade boplatslägen (Beckman-Thoor & Färjare 2015).

År 2016 utfördes fortsatta arkeologiska utredningar, med utredningsgrävning av bland annat de tidigare utpekade boplatslägena, inom järnvägsdelen som

berörde Trosa kommun (Beckman-Thoor & Färjare 2017).

År 2022 genomfördes en kompletterande arkeologisk utredning för Ostlänken, från Kumla i norra delen av Trosa kommun till Brännvreten i Silleskogen nära gränsen till Nyköpings kommun. Arbetet kom bland annat att beröra det nu aktuella landskapsutsnittet. Arbetet bestod av såväl inventering som utredningsgrävning (Beckman-Thoor & 2023).

Syftet med utredningsgrävningarna var att klargöra fornlämningsbilden inom den planerade järnvägskorridoren. Vid de olika utredningstillfällena påträffades såväl fynd av slagen kvarts som anläggningar i form av härdar i både sökschakt och i handgrävda rutor inom de utpekade boplatslägena, som därefter erhöll fornlämningsstatus.

Syfte & metod

Syfte

Syftet med förundersökningarna var att ge länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämningarna.

Därtill skulle de arkeologiska insatserna fastställa och dokumentera fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd. Vidare syftade arbetet till att avgränsa respektive fornlämning i område för markanspråk.

Resultaten av de arkeologiska förundersökningarna skulle även utgöra underlag för att beräkna kostnad och omfattning för respektive lämning samt belysa prioriterade frågeställningar inför eventuella arkeologiska undersökningar. Därtill skulle utkomsten av förundersökningarna också kunna användas av Trafikverkets fortsatta planering.

Som ett resultat har en majoritet av fornlämningarna erhållit förändrade beskrivningar och status samt i två fall även fått nya utbredningar i KMR/Fornsök.

Metod

I stort sett alla förundersökningsområden utgjordes av hyggen med planterade träd. Ingen avverkning bedömdes dock vara nödvändig inför fältarbetet. Sly och mindre träd röjdes med grävmaskin (figur 12). Inledningsvis grävdes sökschakt med hjälp av grävmaskin. Syftet med schakten var att bedöma respektive fornlämnings rumsliga utbredning, karaktär och komplexitet. Sammanlagt grävdes 17 schakt, men antal och storlek varierade för respektive lämning (bilaga 1 & 3). Sökschakten grävdes ned till fynd- och anläggningsförande nivå alternativt ned till opåverkad marknivå. Schaktytorna uppgick till mellan 23 och

36 procent av förundersökningsområdena. I samband med sökschaktningen genomfördes en grovrensning med hjälp av handverktyg. Påträffade fynd och anläggningar markerades ut och mättes därefter in.

Efter schaktningen övergick arbetet till finrensning för hand inom det område där fynd och anläggningar framkom. Påträffade lämningar markerades ut och mättes in digitalt. Syftet med rensningsarbetet var att erhålla information om fornlämningens utbredning, karaktär och stratigrafi. Alla fynd, förutom uppenbart recenta, samlades in och relaterades till schakt.

Sammanlagt undersöktes och dokumenterades två hårdanläggningar till sin helt inom ramen för de arkeologiska förundersökningarna. Material för naturvetenskapliga analyser samlades in i samband med arbetet.

Vid fältarbetet har påträffade fynd, öppnade schakt, anläggningar samt topografiska element genomgående beskrivits i text samt dokumenterats digitalt med hjälp av RTK GPS. Inmätningarna har överförts till en databas för vidare bearbetning i GIS-miljö (ArcMap). Dokumentationen har använts vid framställning av planbilder samt översiktskartor. Fotodokumentation med digitalkamera har genomgående utförts under fältarbetets gång.

Samtliga schakt lades igen i samband med att fältarbetet avslutades för respektive fornlämning.

Analys

De analyser som använts är vedartsanalys, ¹⁴C-analys och litisk analys.

Den förstnämnda har utförts av Ulf Strucke (Antraco) och syftade till att identifiera träslag samt att minimera risken att ¹⁴C-datera träkol med hög egenålder (bilaga 5).

¹⁴C-analysen har genomförts av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet. Syftet var att skapa ett kronologiskt underlag för en diskussion angående fornlämningarnas ålder och brukningstid (bilaga 6).

Den litiska analysen genomfördes av Patrik Gustafsson Gillbrand, Sörmlands Arkeologi AB. Arbetet bestod i att analysera slaget stenmaterial utifrån råmaterial, morfologi och teknik. Syftet var att belysa boplatsens kronologi och rumsliga organisation samt svara på frågor kring teknisk strategi och externa kontakter (se Utvärdering & bilaga 4).

Topografi & kulturmiljö

De aktuella fornlämningarna är alla belägna cirka 30 meter sydsydöst om E4:an samt cirka 100 meter nordväst därom (figur 3). Området benämns vanligen som

Sille skog, ett höglänt landskapsavsnitt som ligger mellan cirka 30-70 meter över havet. Skogsområdet är beläget mellan två större uppodlade dalgångar i anslutning till Västerljungs kyrka i nordöst och Lästringe kyrka i sydväst.

Landskapet är generellt skogsbeklätt och kan karaktäriseras som ett markant sprickdalslandskap med smala dalar och höjdryggar vilka löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Höjderna är vanligen kala med berg i dagen och sluttningarna består av allt från blockig morän till silt. I de lägre liggande delarna består jordmånen av lera och här rinner ofta mindre vattendrag. Därtill förekommer många sjöar i området, till exempel Lammsjön, Kvarnsjön, Rensjön och i förlängningen sjön Sillen. I omgivningarna finns också relativt rikligt med mossar och kärr, till exempel Gubbkärret, Slagkärret och Svinmossen (figur 2 & 3, Jordartskartan).

Inom de uppodlade dalarna, nordöst och sydväst om Sille skog, förekommer det rikligt med lämningar från bronsålder till nyare tid. De två områdena binds samman av en ålderdomlig väg som slingrar sig genom skogen (L1982:8121). Vid vägen står bland annat milstenar från 1700-talet (L1983:6099 & L1983:6416). Generellt har området under historisk tid främst fungerat som utmark för gårdarna i Västerljung och Lästringe centralbygder. Typiska spår efter utmarksaktiviteter är skogsbrukslämningar i form av kolbottnar och kolarkojor, till exempel L1982:8155 och L1982:8167. Det förekommer även ett mindre inslag av torplämningar i skogsområdet med anslutande små åkerytor (L1983:6106 & L1983:7080). I skogsområdet närmast Västerljung finns också uppgifter om två avrättningsplatser från nyare tid (L1983:6098 & L1983:6845). Vidare finns även en synlig grav i form av en stensättning (L1982:7655). Därutöver förekommer även enstaka stenåldersboplatser i området, till exempel L1982:8000 (KMR, Gustafsson Gillbrand 2023 a).

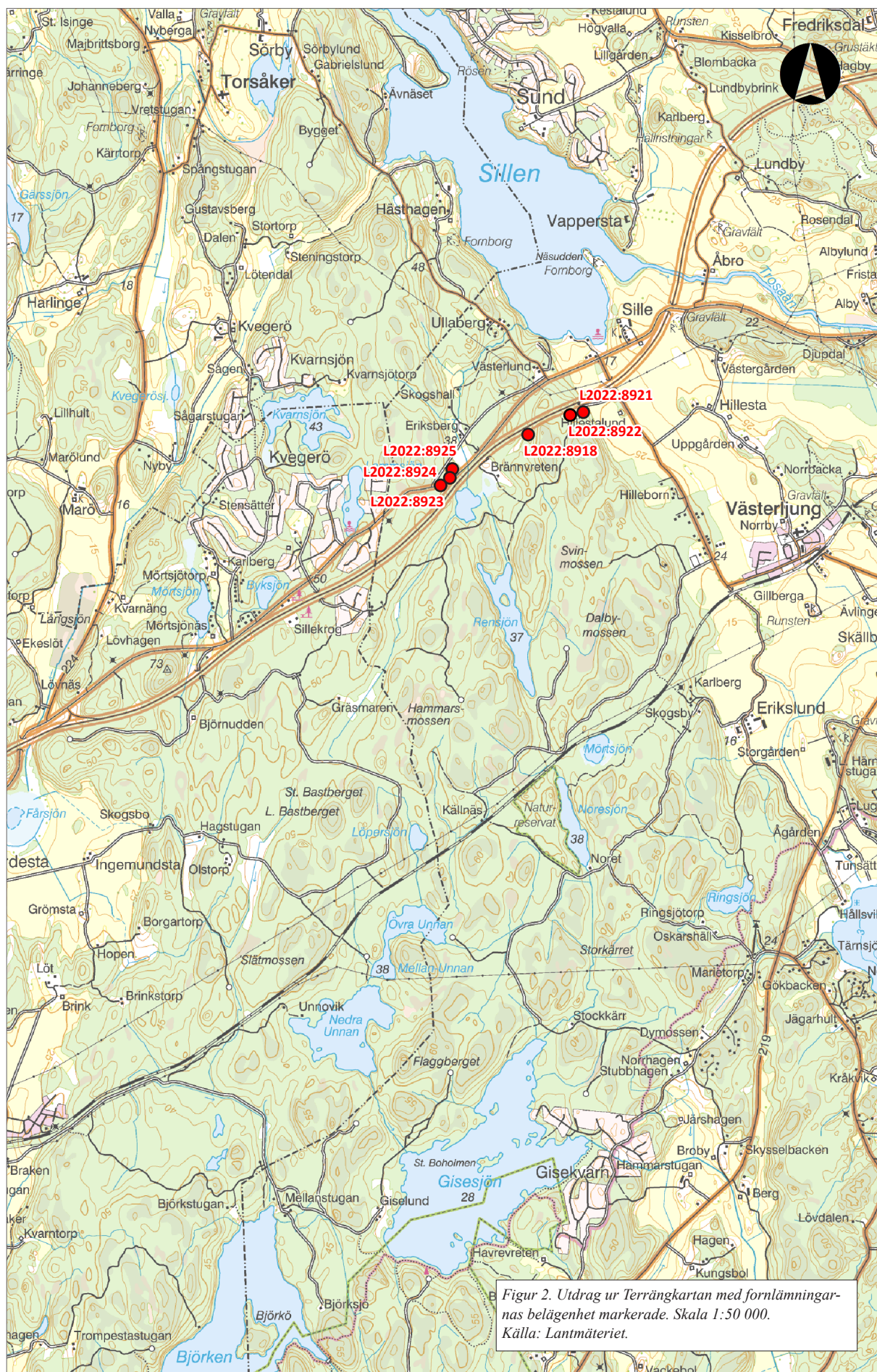
Resultat

Här nedan presenteras förundersökningens resultat för respektive fornlämning i stigande nummerordning.

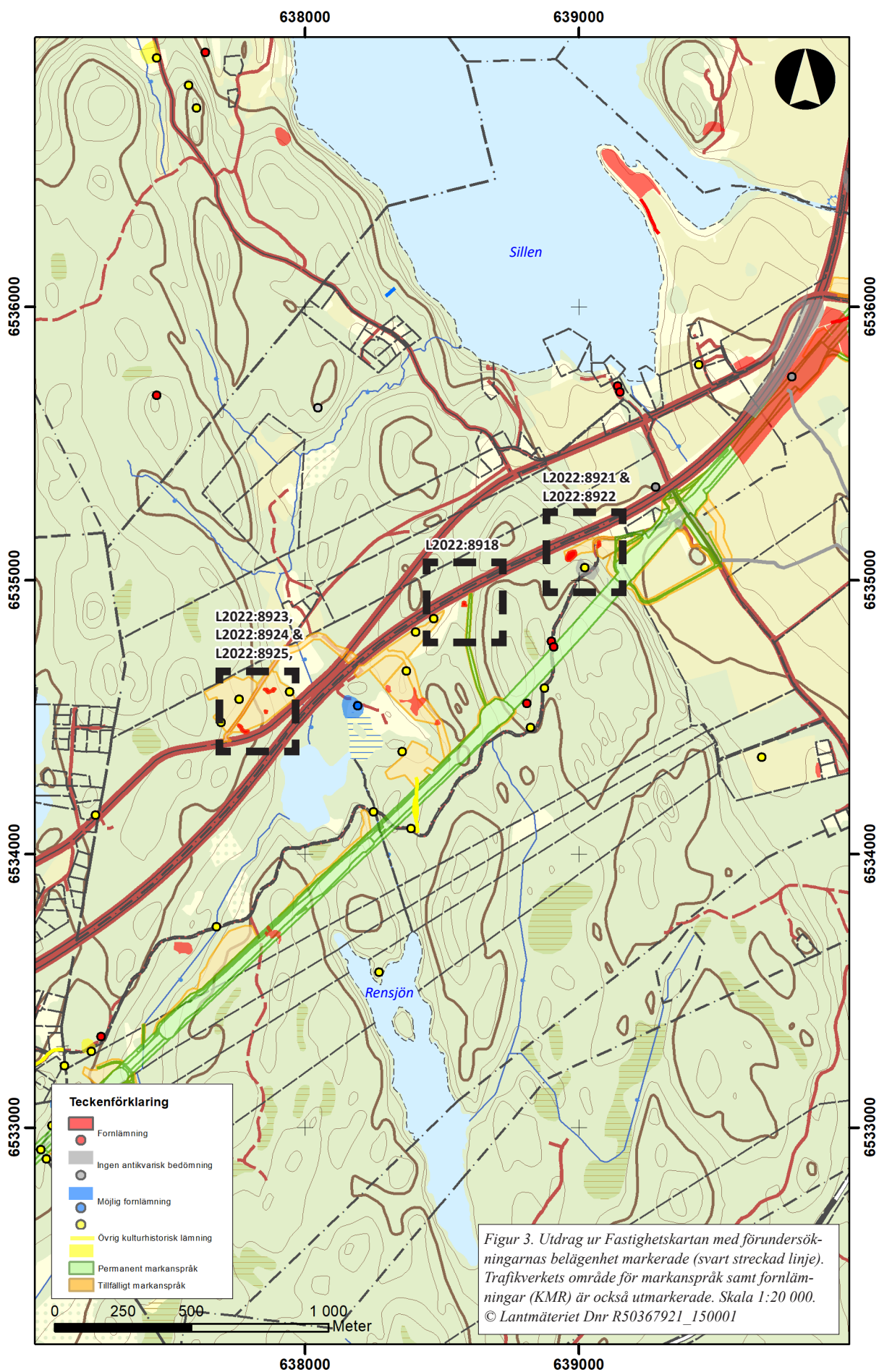
L2022:8918

Lämningen var inför den arkeologiska förundersökningen registrerad som en cirka 216 m² stor boplat (N-S), belägen på cirka 35-40 meter över havet på en låg sandrygg, omgiven av våtmarker i en bred dalgång. I nordöst fanns en närmast lodrät bergvägg. Vid utredningsgrävning påträffades skärvig sten, ett troligt bergartsavslag och någon slagen kvarts (Beckman-Thoor 2023).

Boplatsen återfanns mellan 10 och 20 meter väster om förundersökningsområdet och var cirka 300 m² meter stort (figur 4, bilaga 3). Ytan bestod av ett hygge beväxt



Figur 2. Utdrag ur Terrängkartan med fornlämnin-
garnas belägenhet markerade. Skala 1:50 000.
Källa: Lantmäteriet.



Figur 4. Översikt av förundersökningsområdet, som var beläget strax öster om L2022:8918, före schaktning. Bilden är tagen från söder. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 5. Översikt av L2022:8921 före schaktning. Bilden är tagen från sydväst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 6. Översikt av L2022:8922 före schaktning. I mitten anas en tätkant. Fynd och anläggningar påträffades i området till vänster i bild. I bakgrunden skymtar sjön Sillen. Bilden är tagen från söder. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



med enstaka unga granar och tallar samt relativt rikligt med lövsly. Platsen saknade framträdande topografi och kan beskrivas som låglänt och flack med inslag av våtmarksliknande miljö.

Inom förundersökningsområdet grävdes sammanlagt tre sökschakt om cirka 70 m² i syfte att avgränsa fornläningen åt öster mot en våtmarkssänka. Schaktytan motsvarade cirka 23 procent av undersökningsområdet (bilaga 1 & 3). Undergrunden bestod enbart av vatten-sjuk grå lera.

Omfattning & karaktär

I schakten påträffades inget av arkeologiskt intresse, det vill säga att inga fynd eller anläggningar framkom vid förundersökningen. Fornlämningen har därmed avgränsats i östlig riktning. L2022:8918 kvarligger med oförändrad antikvarisk bedömning utanför området för markanspråk.

L2022:8921

Inför den arkeologiska förundersökningen var lämningen registrerad som ett cirka 220 m² stort boplatsoområde (NÖ-SV), belägen cirka 35 meter över dagens havsnivå. Fornlämningen återfanns i en sluttning mot sydöst som angränsar till en grustäkt i öster. Vid utredningen påträffades en hård, en mörkfärgning och skärvsten (Beckman-Thoor 2023).

Hela boplatsoområdet låg inom område för markanspråk och var glest beväxt med stora tallar och lövträd. Miljön karaktäriserades av en östvänd sluttning som i förlängningen anslöt till en tidigare bebyggd yta med intilliggande täktgrop (figur 5).

Inom boplatsoområdet grävdes sammanlagt fyra schakt om cirka 60 m², vilket utgjorde cirka 27 procent av förundersökningsområdet (bilaga 1 & 3). Undergrunden bestod av ett cirka 0,10 meter tjockt lager av mycket stenig morän som i sin tur täckte berg. I moränen påträffades en mörkfärgning i form av ett stenlyft. Därutöver fanns rikliga förekomster av naturligt skärvig sten, emellanåt i glesa koncentrationer, som dock saknade form, djup eller andra anläggningstypiska signalement.

Omfattning & karaktär

I de öppnade schakten påträffades ingenting av arkeologiskt intresse, det vill säga att varken fynd eller anläggningar framkom vid arbetstillfället. Fornlämning L2023:8921 är helt undersökt och har därmed ingen antikvarisk bedömning.

L2022:8922

Inför den arkeologiska förundersökningen var lämningen registrerad som ett cirka 1098 m² stort boplatsoområde (NÖ-SV), beläget på mellan 40 och 45 meter över dagens havsnivå. Platsen bestod av ett stenigt krön samt en flack västsluttning intill en mindre

våtmark i väster. Vid utredningen påträffades slagen kvarts, anläggningar samt skärvig sten. Fynden i den östra delen bedömdes dock som osäkra på grund av fyndomständigheterna, eftersom fyndplatsen utgjordes av en stenig strandvall (Beckman-Thoor 2023).

Större delen av boplatsoområdet, cirka 910 m², låg inom område för markanspråk och utgjorde primärt förundersökningsområdet. Fornlämningens geometri omfattade ett krön i form av en klapperstensvall samt en flack relativt stenig sluttning mot väst där en mindre våtmark tog vid. Området hade nyligen avverkats och bestod vid arbetstillfället av ett hygge. I norr, närmast E4:an, fanns mäktiga vallar från det tidigare vägbygget, vilket begränsade möjligheten att förundersöka lämningens utbredning i denna riktning. Centralt inom fornlämnningen fanns även en täktgrop om cirka 355 m², vilket motsvarade cirka 30 procent av fornlämningens utbredning (figur 6).

Inom fornlämnningen grävdes sammanlagt fyra sökschakt om cirka 200 m², vilket utgjorde cirka 22 procent av förundersökningsområdet (bilaga 1 & 3). I de östra schakten framkom extremt rikliga mängder med klappersten. I ett av de öppnade schakten i områdets nordvästra del påträffades förhistoriska lämningar inom en cirka 70 m² stor yta. Här bestod undergrunden av sandig och bitvis grusig morän med visst inslag av naturligt skärviga stenar. Därtill fanns både stubbar och vad som troligen var gropar efter tidigare stubbrytning eller liknande.

Länsstyrelsen kontaktades den 2023-06-08 om hur förundersökningen skulle fortlöpa. Eftersom lämningens utbredning och innehåll befanns vara av begränsad karaktär, beslutade länsstyrelsen att fornlämnningen skulle undersökas och tas bort till sin helhet.

Omfattning & karaktär

Ytan rensades ned till en nivå om cirka 0,1 meters djup, ställvis något djupare. Ytterligare några enstaka fynd gjordes ytligt i undergrunden, vilket kompletterade bilden från den tidigare schaktningen. Det fyndförande lagret var således inte tjockare än 0,05 meter. Sammantaget utgjordes de påträffade lämningarna utgjordes av en mindre mängd slaget stenmaterial samt två boplatsoanläggningar (figur 7).

Samtliga fynd samlades in och de två anläggningarna undersöktes i sin helhet. Fornlämning L2023:8922 är helt undersökt och har därmed ingen antikvarisk bedömning.

Anläggning **A781** bestod av en hård som var cirka 1x1 meter stor, cirka 0,2 meter djup och fylld med skörbränd sten samt svart sotig sandig morän med enstaka kolbitar. **A874** utgjordes av en härdgrop, cirka 1,7x1,3meter stor, cirka 0,35 meter djup och som innehöll skörbränd sten samt sotig sandig morän (bilaga 2 & 3). Ett makro-

prov samlades in från vardera anläggning för flottering i syfte att erhålla daterbart material (bilaga 5).

Utifrån fyndens rumsliga utbredning och platsens topografiska förhållanden erhöll lämningen därmed en ny utbredning, vilket framgår av figuren i bilaga 3. De delar av den tidigare geometrin som återfanns utanför markansspråket var små och perifera i förhållande till de påträffade lämningarna. Av de anledningarna har ytorna därför fått utgå.

Fyndmaterial

Fynden, som fördelar sig på blygsamma 16 fyndposter, utgörs enbart av bearbetat stenmaterial (bilaga 4). Fördelningen mellan materialgrupperna ser ut som följer:

Material	Antal	Antal %	Vikt (g)	Vikt %
Kvarts	8	50%	268,44	63,55%
Mylonit	8	50%	153,98	35,45%
Summa	16	100,00%	422,42	100,00%

Kvarts. Materialkategorin bestod av några olika varianter, men överlag var alla av god kvalitet, från glasiga till relativt finkristallina typer. De flesta var vita eller

vitaktiga, men det fanns även två avslag av blek rosenkvarts (figur 9).

Vid registreringen noterades att cirka 63 procent av kvartsfynden uppvisade naturligt släta utsidor, vilket anger att råmaterialen bestod av noder. Kvartsnoder kunde relativt enkelt samlas in från till lokala strandkanter. Den höga andelen avslag med nodulutsidor är relativt ovanlig för mesolitiska lokaler i östra Mellansverige. Vanligen ligger siffran kring 5-20 procent (tex Gustafsson Gillbrand 2019, s. 15, Gustafsson Gillbrand 2023 a, s. 12, Gustafsson & Nordin 2008, s. 21f). Endast cirka 180 meter åt sydöst undersöktes nyligen en samtida lokal, L1982:8002, som också hade en hög andel slaget stenmaterial med nodulutsidor (Gustafsson Gillbrand 2023 b, s. 14). Avslag med släta sidor representerar även den initiala reduktionsfasen alternativt att kvaliteten av ett råmaterial har testats.

Majoriteten eller 75 procent av fynden, bestod av avslag och avslagsfragment. Därutöver fanns en plattformskärna, F1 (figur 8 & 9).

I de fall där reduktionsmetoden har kunnat bestämmas har alla avslag och avslagsfragment slagits med bipolär metod. Den enda kärnan har emellertid slagits med



Figur 7. Översikt över den undersökta stenåldersboplatsen L2022:8922 efter finrensning för hand. Vita påsar markerar fynd från stenåldern. Anläggningar från förromersk järnålder är utmarkerade med röd treckad linje. Till vänster A874 och till höger A781. Bilden är tagen från sydväst. Foto: Patrik Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 8. F1, en plattformskärna av vit finkristallin kvarts. Foto: Patrik Gillbrand, 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 9. Från vänster F7 och till höger F5. Två bipolärt slagna avslag av blek rosenkvarts. Foto: Patrik Gillbrand, 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 10. Till vänster F10, en plattformskärna och till höger F15, en skrapa av mylonit. Eggen har markerats med en svarta punkter. Foto: Patrik Gillbrand, 2023, Sörmlands Arkeologi AB.

plattformsmetod. Oavsett teknik verkar huvuddelen av materialen utgöra en tidig fas av slagsprocessen, en tolkning som främst baseras på den höga andelen nodulutsidor.

Mylonit. Resterande 50 procent av fynden bestod av slagen mylonit, ett material med flintliknande karaktär, som finns lokalt i berggrunden i Södermanland. Materialet uppvisar en grågrön färg och är omväxlande semitransparent till opak. Samtliga fynd härrör förmodligen från ett och samma ämne.

Av fynden bestod 75 procent av avslag och avslagsfragment. Därutöver fanns en plattformskärna, F10, samt en skrapa, F15 (figur 10). Den förra uppvisar avslagsnegativ runt om, har en plan plattform med markerade överhäng. Det senare innebär att kärnan saknar tecken på kärnfrontspreparering. Därav går det att dra slutsatsen att kärnan har slagits med hård direkt teknik i syfte att snabbt tillverka oregelbundna avslag. Skrapan består av ett avslagsfragment med grova retuscher i en ände. Eggen har en brant vinkel om cirka 85 grader. I de fall där reduktionsmetoden har kunnat bestämmas, har allt material slagits med plattformsmetod.

Datering

Insamlat träkol från härdarna A781 (Ua-79389) och A874 (Ua-79390:) har ¹⁴C-analyserats. Den förstnämnda har daterats till 566 - 402 f.Kr. och den andra till BC 567 - 402 f.Kr. (kalibrerad ålder 2 sigma 95,4%), det vill säga förromersk järnålder (bilaga 6).

Utifrån de påträffade föremålens kronologiska hemvist, kan de endast ges en relativ datering till stenålder. Fynden indikerar på ett kortare stopp på platsen för tillverkning av några mylonit- och kvartsavslag. Vad dem användes till är dock oklart. Eventuellt indikerar skrapan på att det kan ha varit frågan om ett tillfälligt underhåll av verktyg, redskap et cetera (figur 10).

Fynden påträffades på cirka 42 meter över havet och om de ska relateras till en dåtida strandlinje runt 40 meter över havet, motsvarar det tiden runt 4800 f.Kr. (figur 11, SGU, Kartvisare).

Vid tiden för boplatzanläggningarnas brukningstid, 560-400 f.Kr., låg platsen drygt 800 meter söder om närmast vatten som var sjön Sillen, precis som idag (figur 3, SGU, Kartvisare).

L2022:8923

Inför den arkeologiska förundersökningen var lämningen registrerad som ett cirka 489 m² stort boplatsoområde (NV-SÖ), belägen på cirka 50-55 meter över dagens havsnivå. Lokalen låg i en flack sydvästslutning nedan en berghäll. Vid den tidigare utförda utredning påträffades en härd, något kvartsavslag samt skärvig sten (Beckman-Thoor 2023).

Majoriteten av boplatsområdets utbredning, cirka 288 m², låg inom område för markanspråk (figur 3, bilaga 3). Lämningen var belägen strax nedanför ett berg i en flack sydvästsluttning mot lägre liggande fuktig mark samt på en hylla vänd åt söder. Förundersökningsområdet bestod av ett hygge som var rikligt beväxt med lövsly samt cirka 3 meter höga tallar. Inom ytan fanns tydliga spår efter markberedning.

Inom lämningen grävdes sammanlagt tre schakt om cirka 65 m², vilket utgjorde cirka 23 procent av förundersökningsområdet (bilaga 1 & 3). Undergrunden utgjordes av finsandig-siltig stenig morän som i den västra delen var blöt till sin karaktär. Det fanns även inslag av berg i schakten. I moränen fanns ett naturligt inslag av skärvig sten, emellanåt i glesa koncentrationer som dock saknade form, djup eller andra anläggningstypiska signalement. Därtill fanns rester efter två förkolnade stubbar med tillhörande rotsystem samt intilliggande rödbränd jord. Vidare noterades någon naturligt skarpkantad kvarts.

Omfattning & karaktär

I de öppnade schakten påträffades ingenting av arkeologiskt intresse, det vill säga att varken fynd eller anläggningar framkom vid förundersökningen. Den del av fornlämning L2023:8923 som låg inom arbetsområdet är helt undersökt och har därmed ingen antikvarisk bedömning. Den del av fornlämningen som återfinns utanför område för markanspråk kvarligger som fornlämning, dock har lämningstyp ändrats till boplat, eftersom det var här ett fynd av slagen kvarts gjordes vid utredningen.

L2022:8924

Inför den arkeologiska förundersökningen var fornlämningen registrerad som en cirka 89 m² stor boplat (NV-SV), belägen på cirka 45-50 meter över dagens

havsnivå. Lokalen låg på en mindre avsats norr om ett bergsparti. Vid utredningen noterades något kvarts-avslag samt skärvig sten (Beckman-Thoor 2023).

Boplatsen återfanns inom område för markanspråk (figur 13, bilaga 3). Topografin kännetecknades av en mycket flack nordsluttning, omgiven av berghällar i väster, söder och öster. Förundersökningsområdet utgjordes av ett hygge som var rikligt beväxt med lövsly samt cirka 3 meter höga tallar. Inom ytan fanns två-fyra 0,3-0,5 meter djupa körspår skapade av en skogsmaskin.

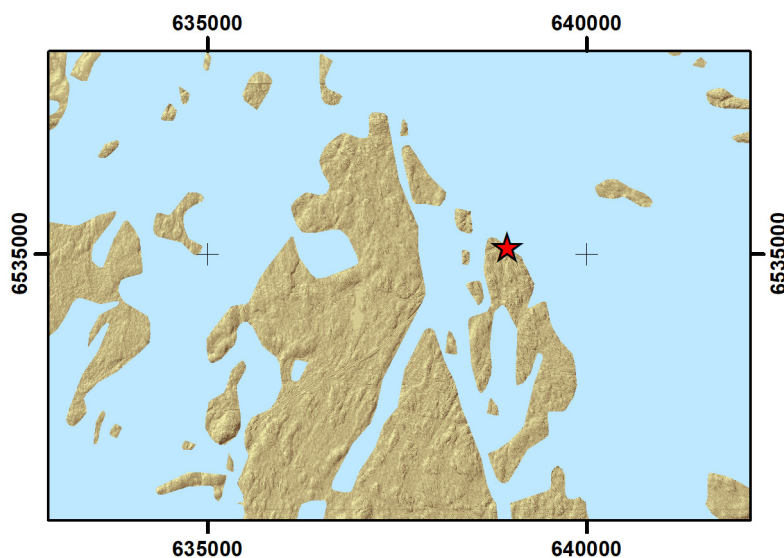
Inom fornlämningen grävdes ett schakt om cirka 32 m², vilket utgjorde cirka 36 procent av förundersökningsområdet (bilaga 1 & 3). Undergrunden utgjordes av finsandig/siltig stenig morän som ställvis var blöt till sin karaktär. I moränen fanns även inslag av naturligt skärvig sten, bland annat kvarts.

Omfattning & karaktär

Vid förundersökningen framkom inget av arkeologiskt intresse, det vill säga att varken fynd eller anläggningar påträffades vid arbetstillfället. Fornlämning L2023:8924 är helt undersökt och har därmed ingen antikvarisk bedömning.

L2022:8925

Inför den arkeologiska förundersökningen bestod lämningen av ett cirka 423 m² stort boplatsområde (Ö-V), belägen på cirka 45 meter över dagens havsnivå. Lokalen låg på ett krön och i en nordöstsluttning mellan berghällar. Vid utredningen påträffades minst fem härdar och skärvig sten. En av anläggningarna bedömdes emellertid som osäker. Trots det valdes den ut för undersökning. Från fyllningen insamlades kol, som ¹⁴C-daterades till 1400-talet e.Kr. (Beckman-Thoor 2023).



Figur 11. Paleogeografisk karta som visar hur miljön runt boplatsen L2022:8922 (röd strjarna) kan ha gestaltat sig för cirka 7000 år sedan. Kartaunderlag: SGU, Kartvisare, strandförskjutning. Höjddata från lantmäteriet genom Trafikverket. Skala 1:100 000.



Figur 12. Översikt av L2022:8923 före schaktning. För att kunna sökschakta inom förundersökningsområdet fick sly först rensas med hjälp av grävmaskin. Bilden är tagen från nordöst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 13. Handrensning av schakt inom L2022:8924. Bilden är tagen från sydsydöst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 14. Översikt av L2022:8925 före schaktning Bilden är tagen från sydväst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.

Hela boplatsoområdet var beläget inom område för markanspråk (figur 14, bilaga 3). Fornlämningen var långsmal till sin form och omfamnade ett krönläge i väster och en relativt brant nordöstsluttning. Området exponerande mot sjön Sillen i nordöst. Förundersökningsytan bestod av ett hygge som var glest beväxt med lövsly och cirka 3 meter höga tallar med inslag av berg i dagen (figur 4).

Inom fornlämningen grävdes sammanlagt två schakt om cirka 137 m², vilket utgjorde cirka 32 procent av förundersökningsområdet (bilaga 1 & 3). I den västra delen fanns ett cirka 0,3 meter tjockt skikt av påfört och hårdgjort grus. I övrigt bestod undergrunden av finsandig-siltig stenig morän alternativt berg. Mot norr ökade inslaget av silt. I moränen fanns inslag av naturligt skärvig sten samt rester efter sex förkolnade stubbar med tillhörande rotsystem samt intilliggande rödbränd jord.

Omfattning & karaktär

I schakten påträffades inget av arkeologiskt intresse vid förundersökningen, vilket betyder att varken fynd eller anläggningar framkom. Fornlämning L2023:8924 är helt undersökt och har därmed ingen antikvarisk bedömning.

Utvärdering & diskussion

De aktuella fornlämningarna har avgränsats inom de delar som berörs av den planerade järnvägen. Vid förundersökningarna har få eller inga lämningar påträffats. Förmodligen representerar de vid utredningen påträffade fynden mycket små och tillfälliga händelser under förhistorisk tid.

En lokal avvek dock från mönstret och det var boplatsoområde L2022:8922. Den bestod av en liten lokal, cirka 70 m² stor, med endast 16 fynd av slagen kvarts och mylonit. Andelen föremål tyder inte på att något omfattande stenhantverk har skett på platsen. Framför allt verkar den slagna stenen var ett resultat av att runda kvartsar samlades in för att sedan testas på sin kvalitet. Av mylonit slogs avslag från en plattformskärna och en skrapa tillverkades. Aktiviteterna kan knytas till stenåldersavsnittet, möjligen tiden runt 4800 f.Kr. om platsen var strandbunden vid tiden då stenhantverket utfördes.

Därtill framkom en hård och en hårdgrop inom samma fornlämning som båda daterades till tidsavsnittet 560-400 f.Kr., det vill säga förromersk järnålder. Anläggningarna har sålunda ingenting med fynden att göra. Det får dock anses som oklart vad hårdarna representerar i sammanhanget, bortsett som en källa för värme och ljus, på grund av att inga andra samtida fynd gjordes vid undersökningen.

Eftersom samtliga fornlämningar befanns vara begränsade till såväl storlek som till innehåll, undersöktes de

till sin helhet inom ramen för förundersökningarna. Därtill ledde även undersökningarna till att lämningarna erhållit nya geometrier, beskrivningar och status i KMR/Fornsök. Sammantaget har de uppställda målen de arkeologiska förundersökningarna i stort sett uppfyllts.

Referenser

Beckman-Thoor, Karin. 2023. *Från Kumla till Silleskogen*. Kompletterande arkeologisk utredning, Ostlänken, Trosa-Vagnhärad och Västerljungs socknar, Trosa kommun, Södermanland. Kraka Kulturmiljö, Rapport 2023:1. Älvsjö.

Beckman-Thoor Karin & Färjare Anette. 2015. *Arkeologisk utredning etapp 1. Ostlänken, delen Sillekrog - länsgräns Stockholms län*. Trosa-Vagnhärad och Västerljungs socknar, Trosa kommun. Södermanlands län. *Kraka kulturmiljö rapport 2015:2*. Älvsjö.

Beckman-Thoor, Karin & Färjare, Anette. 2017. *Arkeologisk utredning etapp 2. Ostlänken. Kommungränsen Nyköping/Trosa*. Väg 782, Västerljungs socken, Trosa kommun, Södermanland, Lästringe 194, Västerlång 62:1-2, 161:1-2, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 307, 308. *Kraka Kulturmiljö Rapport 2017:1*. Älvsjö.

Digitala fastighetskartan tillhandahållen genom Trafikverket.

Gustafsson Gillbrand, Patrik. 2019. *Karlsro*. Fornlämning L1982:8561/Lunda 297, Jönåkers Häradssällmanning S:2, Lunda socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Arkeologisk undersökning. *Sörmlands Arkeologi AB, Rapport 2019:23*. Nyköping.

Gustafsson Gillbrand, Patrik. 2023 a. *Kvarts & yxor i Silleskogen*. Ostlänken, fornlämning L1982:8000, Hillesta 2:3, Västerlång socken, Trosa kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning. *Sörmlands Arkeologi AB, Rapport 2023:08*. Nyköping.

Gustafsson Gillbrand, Patrik. 2023 b. *Två boplatser & tre hårdar*. Ostlänken, fornlämning L1982:7999, L1982:8001, L1982:8002, L1982:8117 & L2022:3448, Hillesta 1:12, 1:26 & 2:3, Västerlång socken, Trosa kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning. *Sörmlands Arkeologi AB, Rapport 2023:11*. Nyköping.

Gustafsson, Patrik. & Nordin, Mikael. 2008. *Yxor och mikroskop vid Ändebol*. Mellanmesolitikum. Stora Malm 274 & 275, Västeråsen 1:1 & Malmsåsen 1:1, Stora Malms socken, Katrineholms kommun, Södermanlands län. Särskild undersökning. *Sörmlands museum. Arkeologiska meddelanden 2008:04*. Nyköping.

Jordartskartan, Ser. Ae nr 21 Nyköping 9H NÖ. Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU. Stockholm 1974. (www.sgu.se/geologiska/GeoLagret/)

KMR, Kulturmiljöregistret, Riksantikvarieämbetet. <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SGU. Sveriges geologiska undersökning. Kartvisare, Strandförskjutningsmodell, 6500 Cal BP. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-strandforskjutningsmodell.html>. Besökt 2023-11-24

Terrängkartan, Geografiska Sverigedata (GSD). Kartförlaget, Gävle. 2013. Källa: Lantmäteriet.

Administrativa uppgifter

Projektnummer Sörmlands Arkeologi AB: 2303 & 2304
Länsstyrelsens dnr: 431-8765-2022 & 431-8767-2022.

Tid för undersökningen: 2023-06-01 - 2023-06-14

Personal: Patrik Gustafsson Gillbrand, Lars Norberg &

Ingeborg Svensson,

Län: Södermanland

Kommun: Trosa

Socken: Västerljung

Belägenhet: L2022:8918: N 6534914, E 638581

L2022:8921: N 6535131, E 639071

L2022:8922: N 6535094, E 638959

L2022:8923: N 6534446, E 637783

L2022:8924: N 6534521, E 637856

L2022:8925: N 6534600, E 637870

Koordinatsystem: SWEREF99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Undersökt yta: L2022:8918: ca 70 m²

L2022:8921: ca 60 m²

L2022:8922: ca 200 m²

L2022:8923: ca 65 m²

L2022:8924: ca 32 m²

L2022:8925: ca 137 m²

Fynd från L2022:8922 med nr 1-16 förvaras vid Sörmlands Arkeologi AB i avvaktan på fyndfördelning.

Inget analogt dokumentationsmaterial utöver rapporten föreligger. Digital dokumentation förvaras hos Sörmlands Arkeologi AB i väntan på meddelande från ATA angående rutiner för leverans av digitalt material.

Bilagor

Bilaga 1, Schakttabell

L nr	Schakt nr	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning	Notering
L2022:8918	630	0,2	13x4	Blöt grå lera. Enstaka 0,10 m st stenar	
L2022:8918	645	0,2	15x2,5	Blöt grå lera. Enstaka 0,10 m st stenar	
L2022:8918	654	0,2	41x1,5	Blöt grå lera. Enstaka 0,10 m st stenar	
L2022:8921	658	0,2	7x6-2,5	Gulbrun stenig och grusig morän. Stenmaterialet var både rundat, skärvtigt och flisigt till sin karaktär	
L2022:8921	665	0,3	6x1,5	Gulbrun stenig och grusig morän. Stenmaterialet var både rundat, skärvtigt och flisigt till sin karaktär	
L2022:8921	669	0,3	4x1,5	Gulbrun stenig och grusig morän. Stenmaterialet var både rundat, skärvtigt och flisigt till sin karaktär	
L2022:8921	673	0,3	10x2,5	Gulbrun stenig och grusig morän. Stenmaterialet var både rundat, skärvtigt och flisigt till sin karaktär. I schaktet påträffades en mörkfärgning i forn av ett stenlyft, ca 0,5 m diam. och ca 0,07 m dj som vilade på berg	
L2022:8922	716	0,3	8x2,5	0,2 grus sedan mycket stenig grusig morän med inslag av rundkvarter och av naturligt skärviga stenar	
L2022:8922	720	0,3	6x3,5	0,2 grus sedan mycket stenig grusig morän med inslag av rundkvarter och av naturligt skärviga stenar	
L2022:8922	760	0,3	13x2,5	0,2 grus sedan mycket stenig grusig morän med inslag av rundkvarter och av naturligt skärviga stenar. I V vidtog mer sandig morän mot en våtmark/försumpning	
L2022:8922	789	0,3	13,5x13,5	Östra kanten grus och rikligt med sten. Mot väster avtog sten och övergick till sandig grusig morän med 1 härd och 1 härdgrop och enstaka fynd av kvarts och mylonit. I schaktet noterades 3 stubbar samt flera gropar efter tidigare stubblyft eller vältor. I SV en berghäll. I norr direkt utanför schaktet fanns tidigare påförda massor från bygget av E4:an. Marken i schaktet verkar, speciellt i NV vara sekundärt påverkad	Fynd, skörbränd sten, A781, A874
L2022:8923	874	0,2	7x5	Gulbrun finsandig siltig morän samt berg. Åt V vidtog gråaktig silt	
L2022:8923	888	0,2	7,5x2,5	Gulbrun finsandig siltig morän samt 0,7 m st stenar	
L2022:8923	896		8,5x3,5	Gulbrun finsandig siltig morän samt berg. naturligt skärviga stenar samt rotbrand	
L2022:8924	891	0,2	7,5x7,5	Gul siltig sandig morän i S, Mot N övergående i siltig morän. 3 st 0,4 m dj hjulspår inom fornlämningen. Rundkvarter, naturligt skärviga stenar och en krossad kvarts skapad av skogsmaskin	
L2022:8925	853	0,4	7x1,5	0,3 m tj med påförda hårdpackade grusmassor, därunder ljusgrå silt	
L2022:8925	857	0,10-0,4	74x4-2,5	0,3 m tj med påförda hårdpackade grusmassor, därunder ljusgrå silt de 10 första metrarna från V. Mot N vidtog sedan gulbrun stenig morän med inslag av naturligt skärviga stenar samt inslag av berg, ca 0,10-0,2 m dj. I schaktet noterades flera förekomster av stubbränder i oregelbundna former med kol och rödbränd morän intill	

Bilaga 2, Anläggningstabell

L nr	Anl nr	Anl typ	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning	Notering
L2022:8922	781	Härd	1x1	0,2	Tät rundad ansamling med skörbrända stenar, 0,07-0,12 m st. Mellan stenarna skymtade svart sotig sand. Skada i söder av tidigare rotvälta? I profil: skålad form. Fyllning: rikligt med skörbränd sten 0,07-0,15 m st, svart sotig sandig morän med enstaka kolbitar. Nedgrävd i gulbrun sandig småstenig morän.	Ua-79389



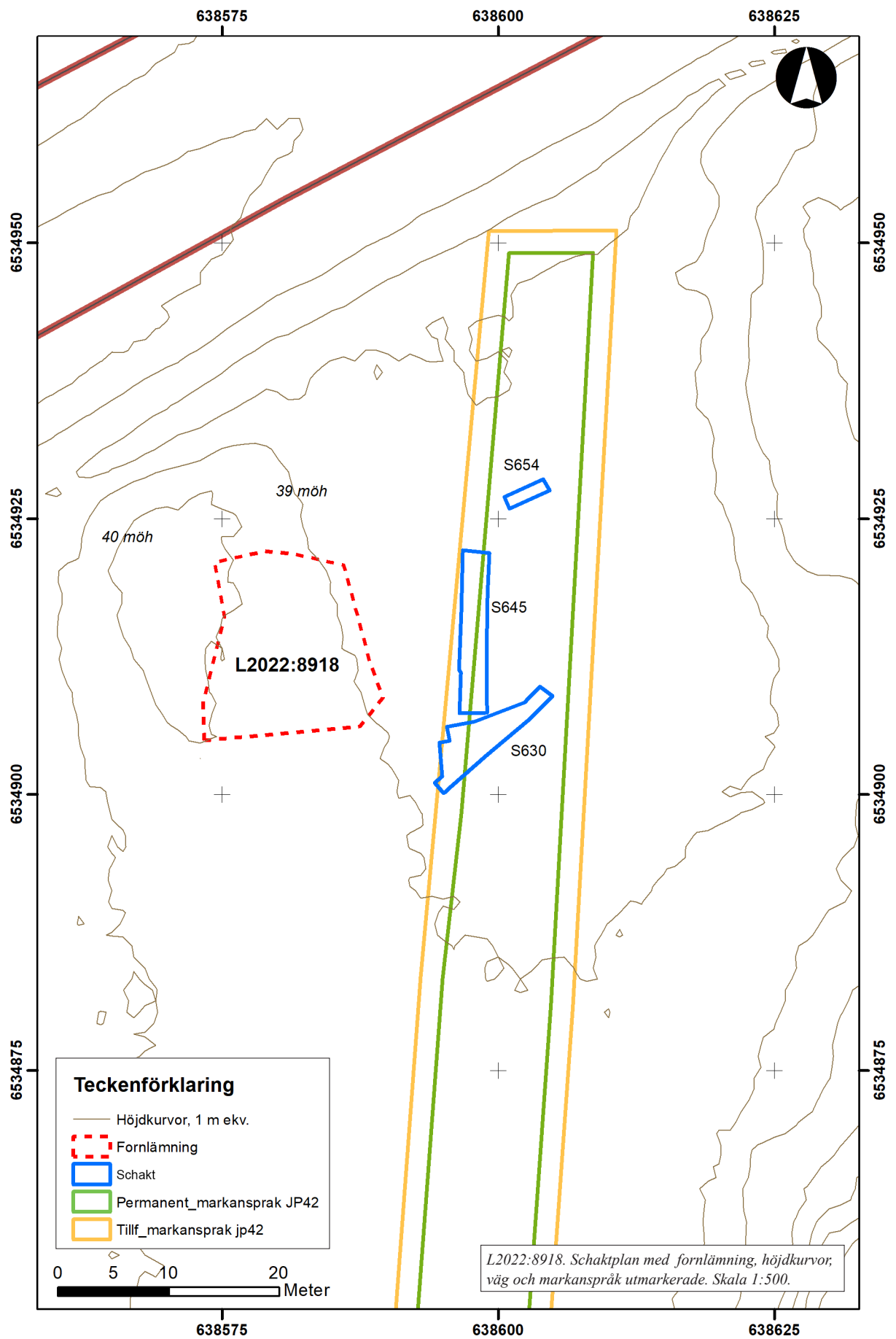
A781. Till vänster i plan före undersökning sedd från sydväst. Till höger anläggningen i profil sedd från sydsydväst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.

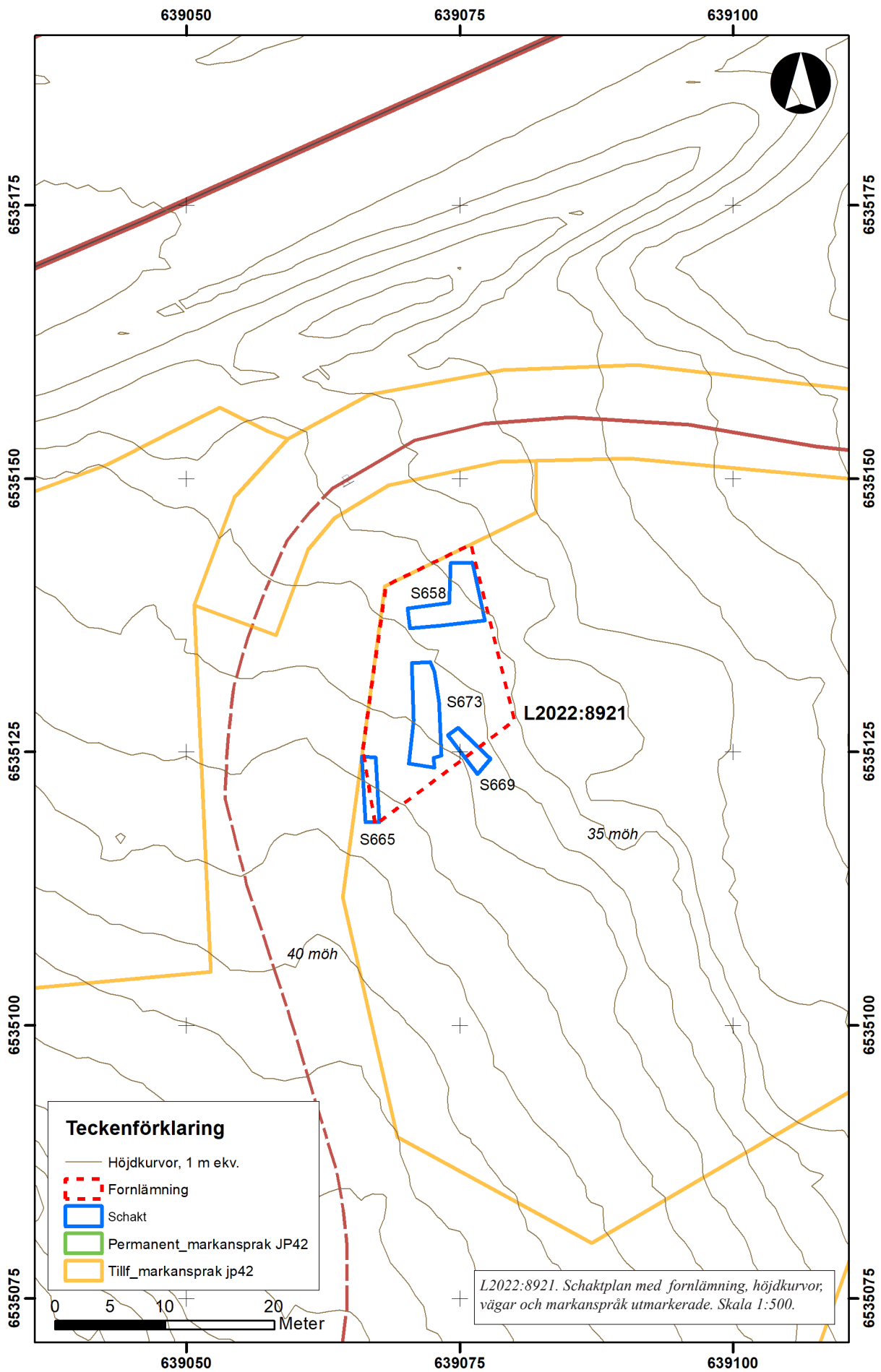
L2022:8922: 874	Härdgrop	1,7x1,3	0,35	Oval ansamling med rundade och skörbrända stenar, 0,05-0,2 m st, med gråbrun sotig sand. I profil: Skålad form. Översta 0,2 m bestod av rikliga mängder med skörbränd sten, där under fanns ett ca 0,15 m tj lager av sotig sandig morän. Anläggningen var nedgrävd i gulbrun sandig stenig morän.	Ua-79390
-----------------	----------	---------	------	--	----------

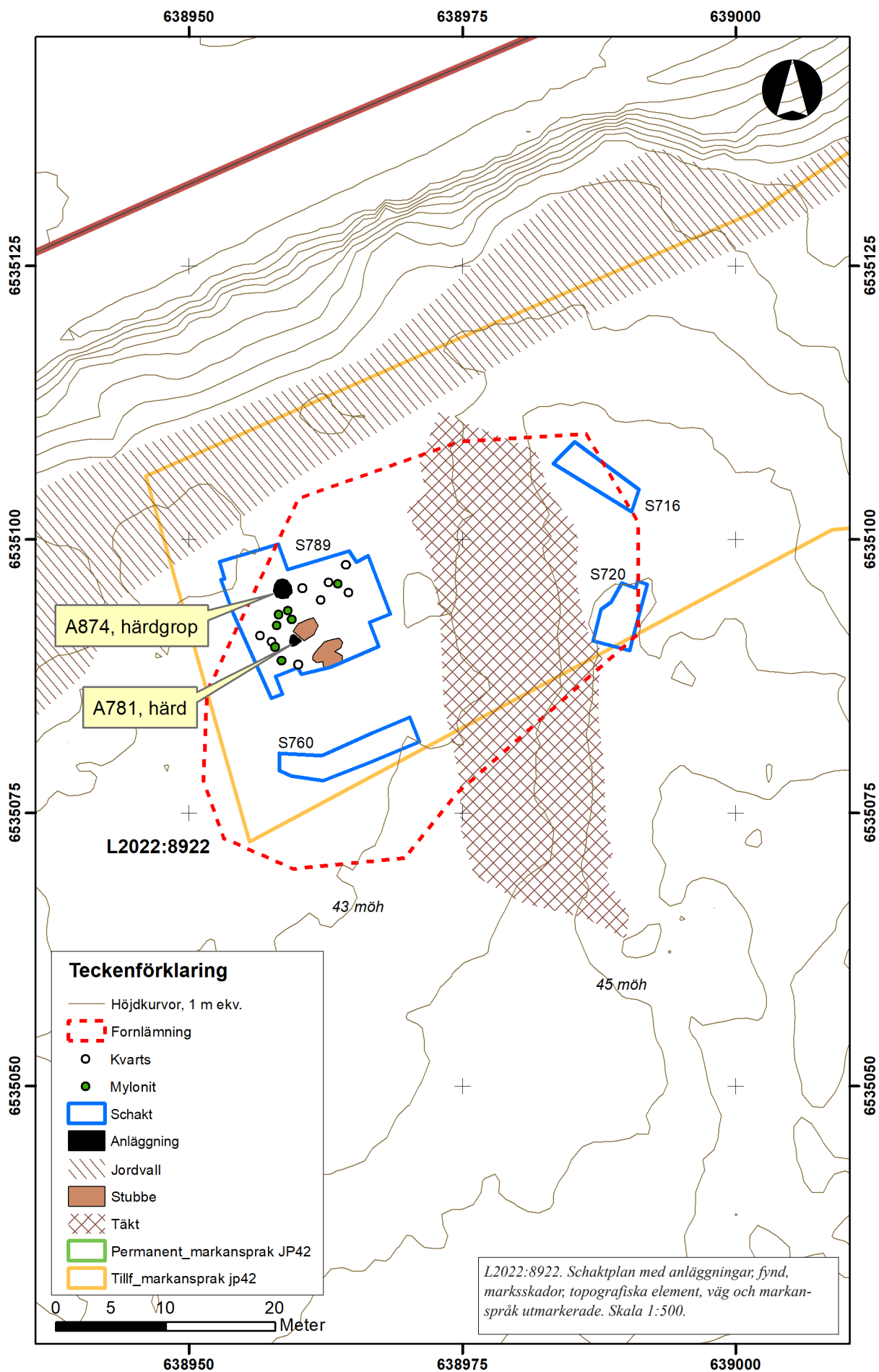


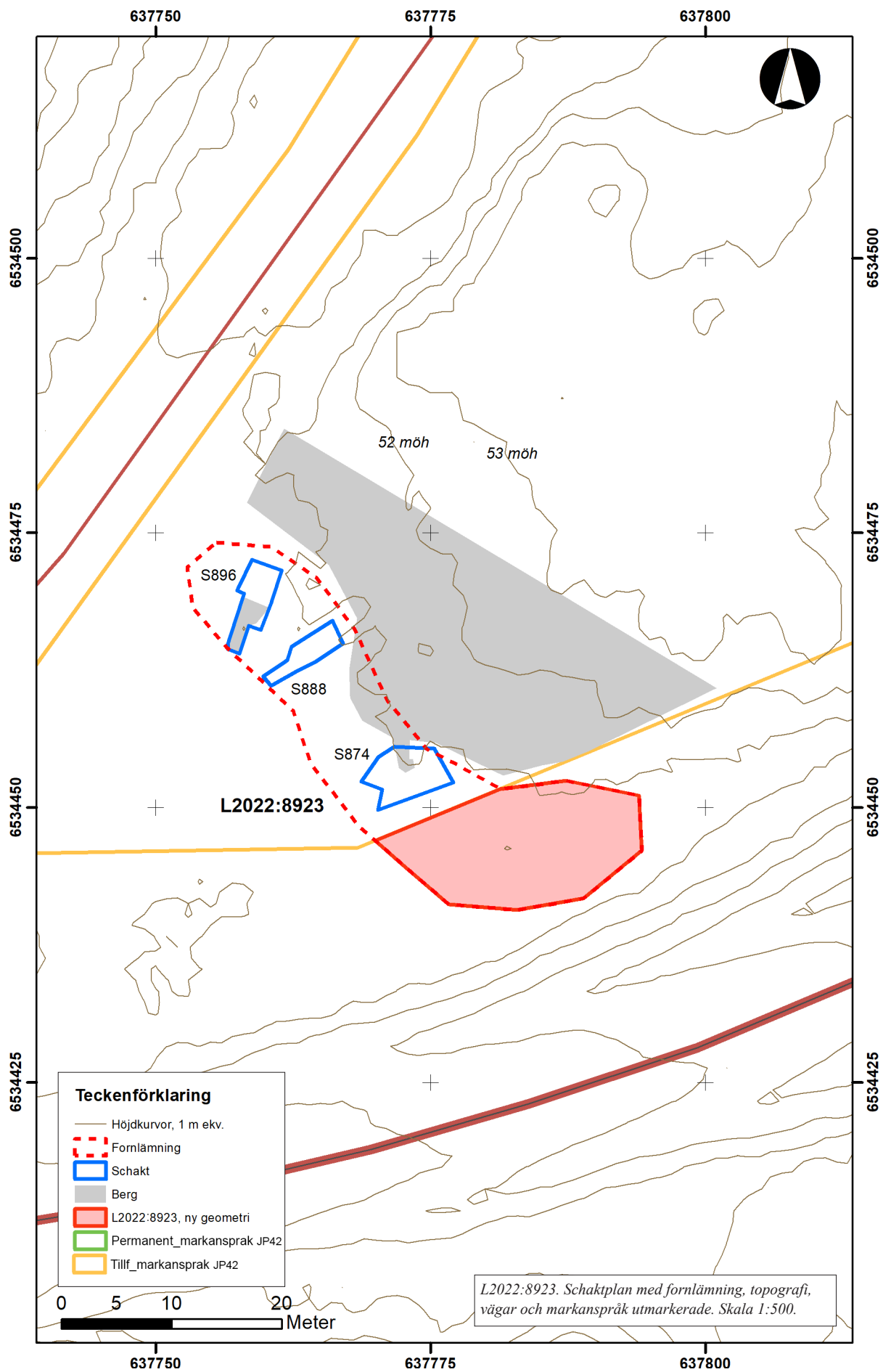
A874. Till vänster i plan i samband med undersökning, sedd från norr. Till höger anläggningen i profil sedd från söder. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2023, Sörmlands Arkeologi AB.

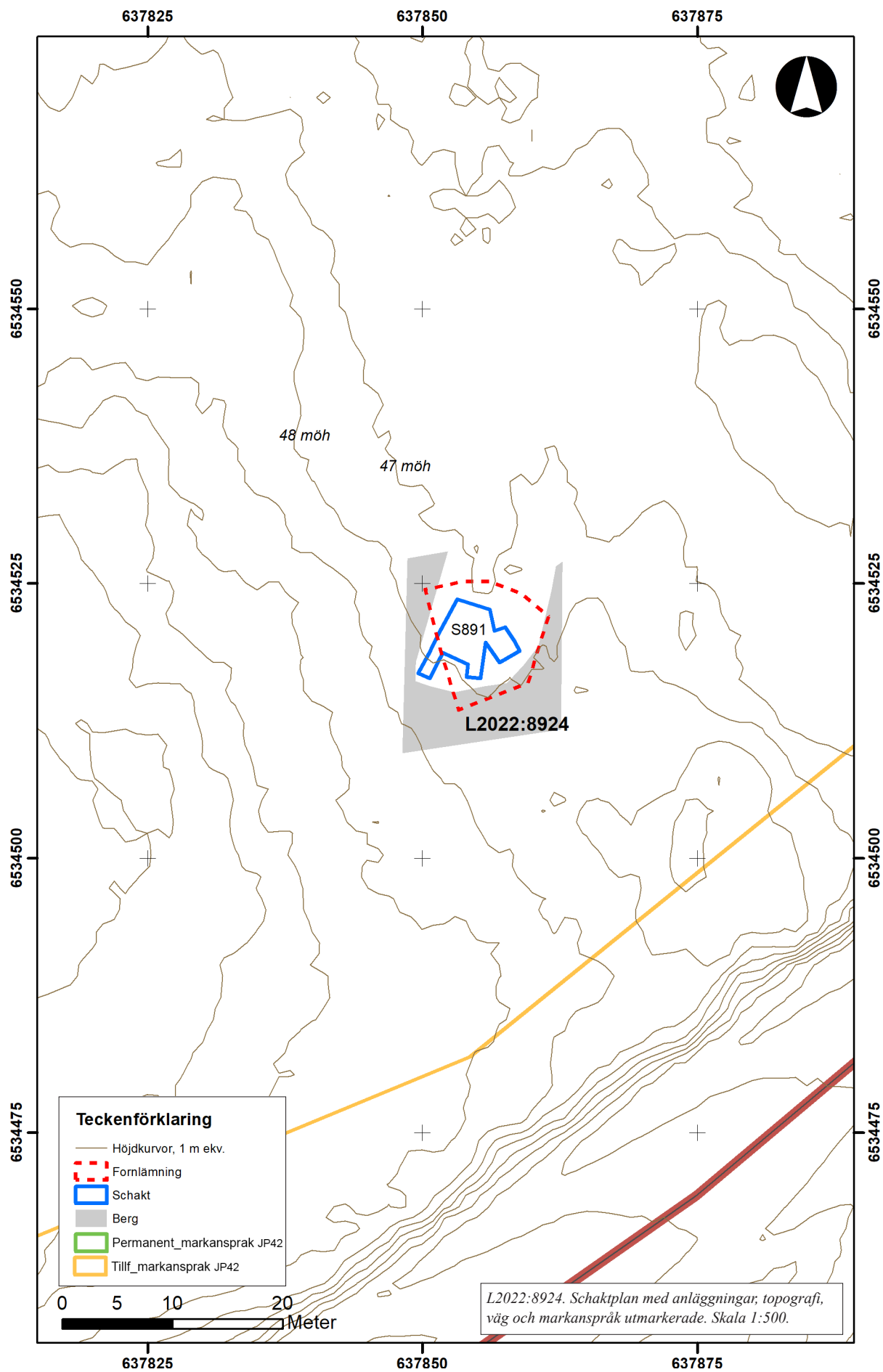
Bilaga 3. Schaktplaner

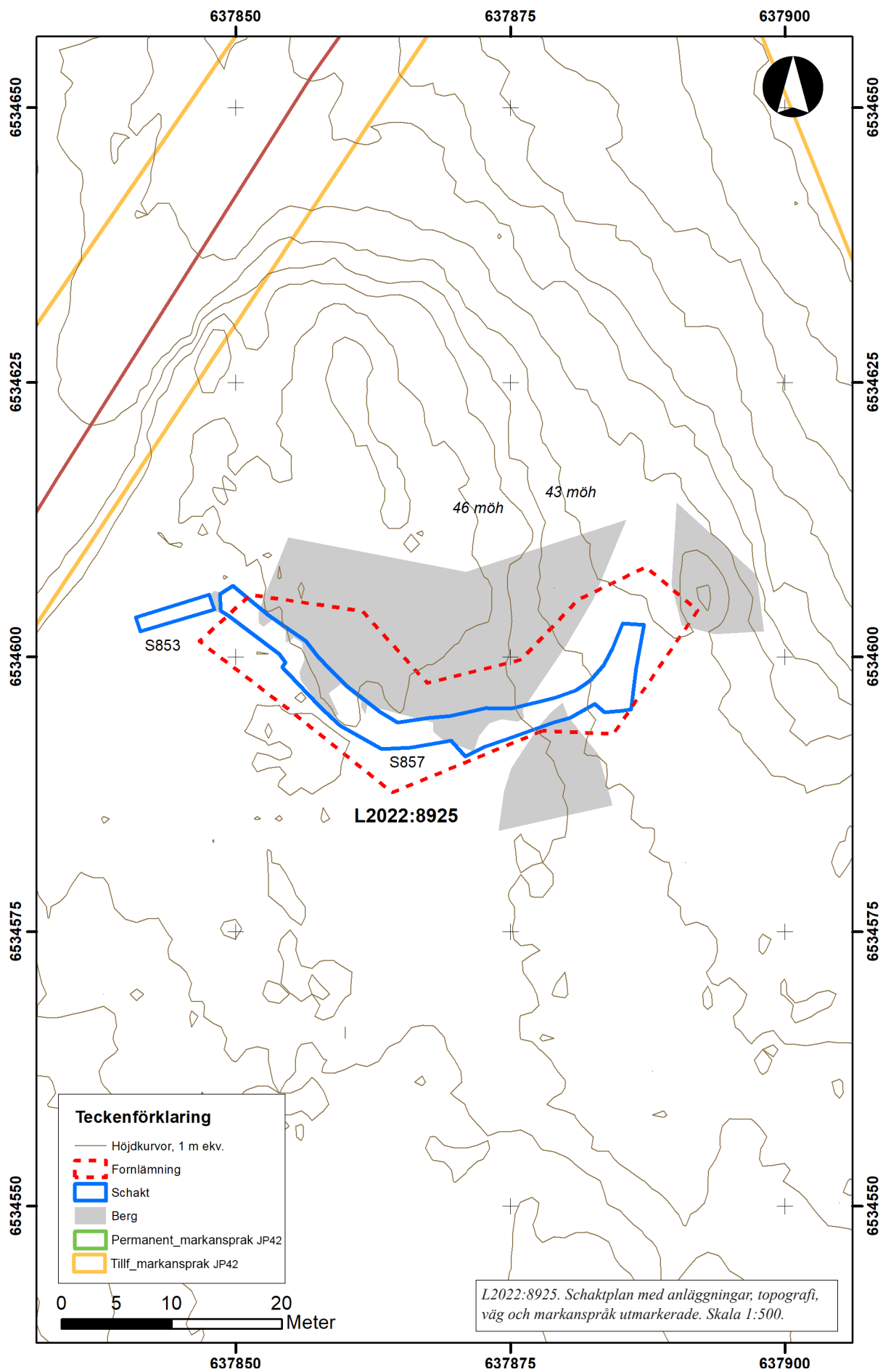












Bilaga 4. Fyndlista L2022:8922

Fnr	Kontexttyp	Sakord	Typ	Del	Metod	Material	Antal	Antal frag	Vikt (g)	Beskrivning
1	Rensfynd	Kärna		Hel	Plattformsmetod	Kvarts	1	1	161,92	Plattformskärna med bevarad nodulutsida. Avslagsnegativ i ena änden. Viss frontpreparering.
2	Rensfynd	Avslag		Fragment	Bipolär metod	Kvarts	1	1	19,78	
3	Rensfynd	Avslag		Hel	Plattformsmetod	Mylonit	1	1	2,38	Skadad plattform
4	Rensfynd	Avslag		Fragment	Bipolär metod	Kvarts	1	1	1,78	
5	Rensfynd	Avslag		Fragment	Bipolär metod	Kvarts	1	1	19,26	Nodul
6	Rensfynd	Splitter				Kvarts	1	1	1,64	
7	Rensfynd	Avslag		Hel	Bipolär metod	Kvarts	1	1	14,86	Nodul
8	Rensfynd	Avslag		Fragment	Plattformsmetod	Mylonit	1	1	5,94	Skålad plan plattform, slagbula
9	Rensfynd	Avslag		Fragment	Plattformsmetod	Mylonit	1	1	10,98	Slagbula, ingen plattform
10	Rensfynd	Kärna		Hel	Plattformsmetod	Mylonit	1	1	74,40	Plan plattform med avslagsnegativ mest runt om. Markerade överhäng, ingen preparering
11	Rensfynd	Avslag		Fragment		Mylonit	1	1	2,26	
12	Rensfynd	Avslag		Fragment	Plattformsmetod	Mylonit	1	1	1,74	Rest av plattform
13	Rensfynd	Avslag		Hel	Bipolär metod	Kvarts	1	1	19,42	Nodul
14	Rensfynd	Avslag		Fragment		Mylonit	1	1	24,38	Mindre yta med transparent mylonit.
15	Rensfynd	Skrapa		Hel	Plattformsmetod	Mylonit	1	1	31,90	Grova retuscher i en ände. Brant egg om 85 grader
16	Rensfynd	Avslag		Hel	Bipolär metod	Kvarts	1	1	29,78	

Bilaga 5. Vedartsanalys



ProjektId 2703

Södermanland, Trosa kommun, Västerljungs socken, Hillesta 2:3, L2022:8922, Boplats

Härd, A781, PK867



Efter rensning återstod 27 fragment av ung hassel. Av dessa valde förkolnade kvistar med en ålder under 10 år. Samtliga fragment hade en kraftig bärnstensfärgad beläggning.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Hassel
2,5	2,5	27	27	27

Härdgrop, A874, PK890



Provet rensades från silt och sand. Träkolet var skört och lättfragmenterat. Tallen, som kom från vresvuxen stam, hade rikligt med hartskanaler. Den var dessutom, till skillnad från lövträden, inte helt genombränd. Möjligen ett sekundärt inslag i härden. För datering valdes ung stam/gren av hassel.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Ek	Hassel	Tall
3,1	3,1	37	37	14	12	11

Bilaga 6. ^{14}C -analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Ängströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ängström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2023-08-21

Patrik Gustafsson Gillbrand
Sörmlands Arkeologi AB
Kalkbruksvägen 2
61071 VAGNHÄRAD

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Trosa, Södermanland, Sverige. (p 5325)

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

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-79389	A781	-25,7	2 423 $\pm$ 30
Ua-79390	A874	-27,1	2 424 $\pm$ 31

Med vänliga hälsningar

Melanie Melanie Mucke
2023.08.21
Mucke 16:09:40 +02'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

