

Bro-Önsta

Strandbunden tidigneolitikum i skärgårdsmiljö

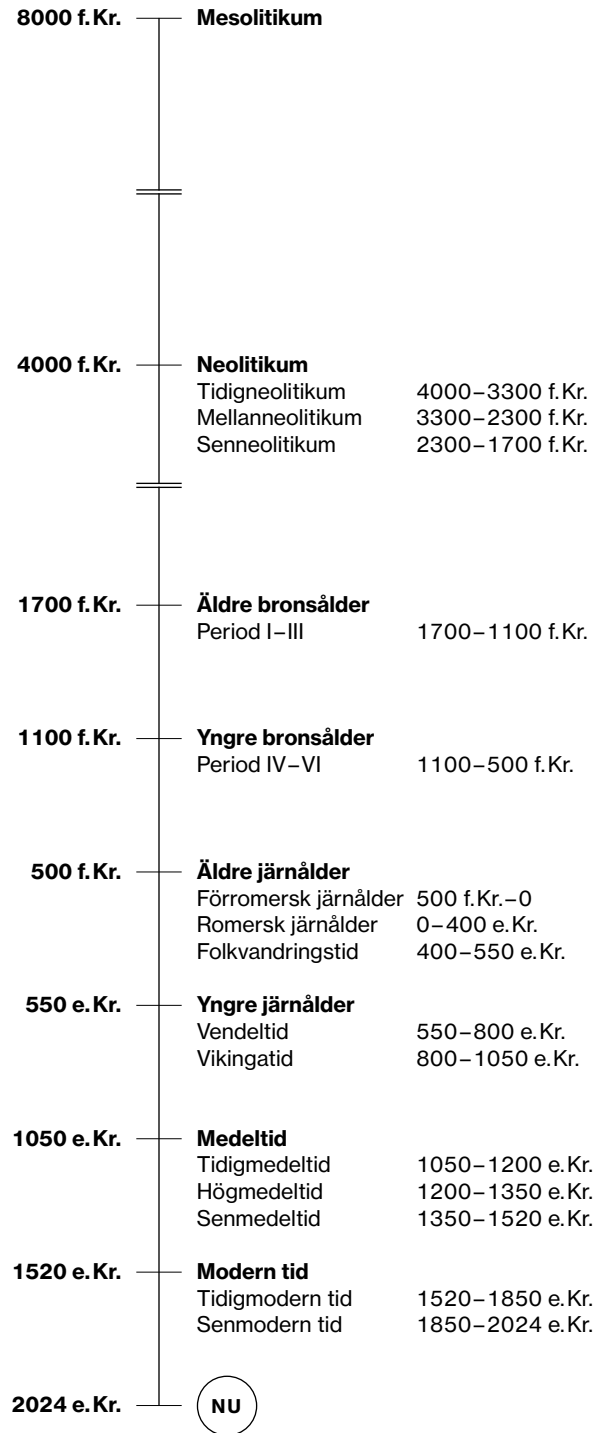
ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING

L2020:130, L2020:131 och L2020:132
Bro-Önsta 2:10 (tidigare Håbo Häredsallmänning S:1)
Håbo-Tibble socken
Upplands-Bro kommun
Stockholms län
Uppland

BIRGITTA LARSSON & HENRIK RUNESON



ARKEOLOGISK
PERIODINDELNING
FRÅN
STENÅLDER
TILL
NUTID



Bro-Önsta

Strandbunden tidigneolitikum i skärgårdsmiljö

Arkeologisk förundersökning

L2020:130, L2020:131 och L2020:132
Bro-Önsta 2:10 (tidigare Håbo Häradsmänning s:1)
Håbo-Tibble socken
Upplands-Bro kommun
Stockholms län
Uppland

BIRGITTA LARSSON & HENRIK RUNESON





Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD
PILGATAN 8D
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

WWW.KMMD.SE

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2024

Samtliga foton av Henrik Runeson.

OMSLAG
Sydöstra delen av stenåldersboplatsen L2020:132.

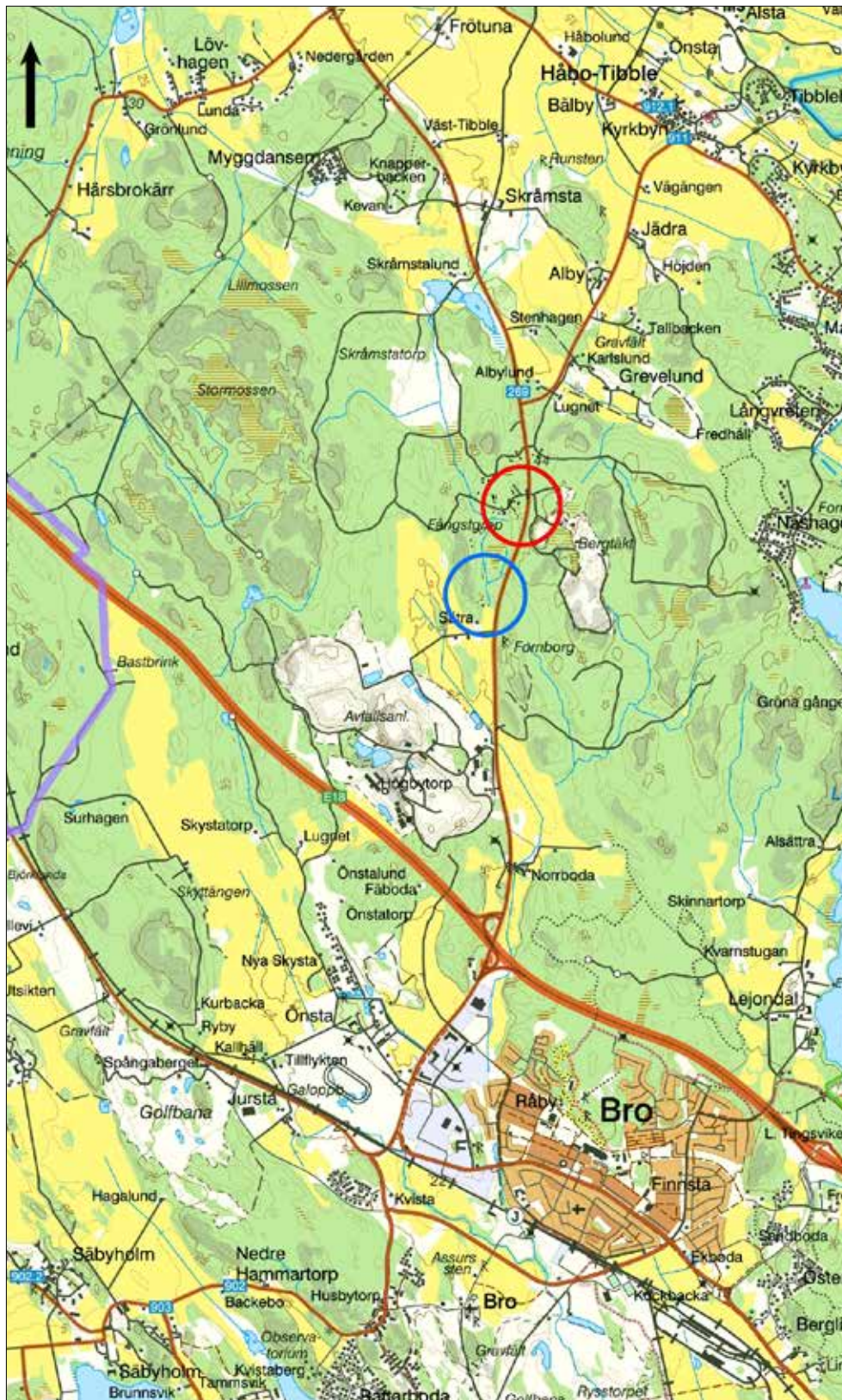
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 5114860, 5118815 och 5125085.

ISBN 978-91-8041-208-7

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Inledning	6
Syfte	6
Topografi och fornlämningsmiljö	6
Fornlämningsmiljö	9
Tidigare undersökningar	12
Metod och genomförande	13
Undersökningsresultat	14
Södra förundersökningsområdet	14
Norra förundersökningsområdet	16
<i>Anläggningar</i>	19
<i>Fynd</i>	20
<i>Analys</i>	25
Tolkning och utvärdering	26
Referenser	28
Tekniska och administrativa uppgifter	29
Bilagor	31
Bilaga 1. Anläggningsbeskrivningar	31
Bilaga 2. Grävnheter tabell	32
Bilaga 3. Schakttabell	34
Bilaga 4. Fyndtabell	37
Bilaga 5. Arkeobotanisk analys	39
Bilaga 6. Vedartsanalys	41
Bilaga 7. Osteologisk analys	42
Bilaga 8. ¹⁴ C-analys	43



Figur 1. Förundersökningsområdet för L2020:130 markerat med en blå ring och för L2020:131 och L2020:132 med en röd ring. Utdrag ur terrängkartan. Skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

En arkeologisk förundersökning av tre boplatsområden vid Bro-Önsta, utfördes under sommaren 2023 av Stiftelsen Kulturmiljövård (KM). De berörda fornlämningarna, är belägna cirka 5 kilometer norr om Upplands Bro.

Den avgränsande förundersökningen för L2020:130, som med ledning av resultaten från en arkeologisk utredning (Beckman-Thoor 2019:10) kan dateras till yngre stenålder eller bronsålder, omfattade endast fornlämningens nordligaste del. För L2020:131 och 132, två till varandra närbelägna stenåldersboplatser, förundersöktes hela fornlämningarna samt angränsande områden.

Inom L2020:130:s nordligaste del framkom vid schaktning endast enstaka skärvstenar. Inga fynd eller tydliga anläggningar påträffades.

Förundersökningen av det större området inom och kring de närbelägna stenåldersboplatserna L2020:131 och L2020:132 resulterade i att båda fornlämningarna skall sammanföras till ett större boplatsområde. Här påträffades relativt glesa förekomster av slagen kvarts, keramik, grönsten och bränt djurben. Keramiken förefaller vara av trattbägartyp även om de få dekorer som konstaterats är diffusa. ¹⁴C-dateringar placerar liksom fynden av slipad flinta och keramik med stor säkerhet boplatserna i tidigneolitikum. Platsen var strandbunden kring 3 600 f.Kr. vilket gör att den extensivt utnyttjade ytan kan ses som ett exempel på en strandvänd tidigneolitisk boplatser i en skärgårdsmiljö. Inom förundersökningsområdet påträffades också en stensamling som tolkas som en mindre husgrund. Inga fynd påträffades då konstruktionen rensades fram och ingen husgrund finns noterad i det historiska kartmaterialet.

Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län genomfört en arkeologisk förundersökning av fornlämningarna L2020:131 och L2020:132 samt en avgränsande arkeologisk förundersökning av del av fornlämning L2020:130 inom del av fastigheten Bro-Önsta 2:10 (tidigare Håbo Häradsallmänning s:1) i Upplands-Bro kommun, Stockholms län. Samtliga fornlämningar har bedömts som stenåldersboplatser. Förundersökningen föranleddes av NCC Industry AB:s planläggning av en deponi.

De två områden som omfattas av förundersökningen benämns i rapporten som det norra respektive södra förundersökningsområdet. Det norra området med fornlämningarna L2020:131 och L2020:132 är drygt 14 000 kvadratmeter stort och ligger på nivåer mellan 36 och 40 meter över havet. Ungefär 700 meter söderut ligger boplatserna L2020:130 vars förundersökningsområde är 2 500 kvadratmeter. Själva fornlämningen L2020:130 är belägen på en nivå mellan 31 och 34 meter över havet och den norra delen som omfattas av förundersökningen ligger inom fornlämningens högst belägna partier.

Förundersökningen genomfördes under tiden 19–30 juni 2023 och projektledare var Henrik Runeson. Rapporten har utarbetats av Birgitta Larsson och Henrik Runeson.

Syfte

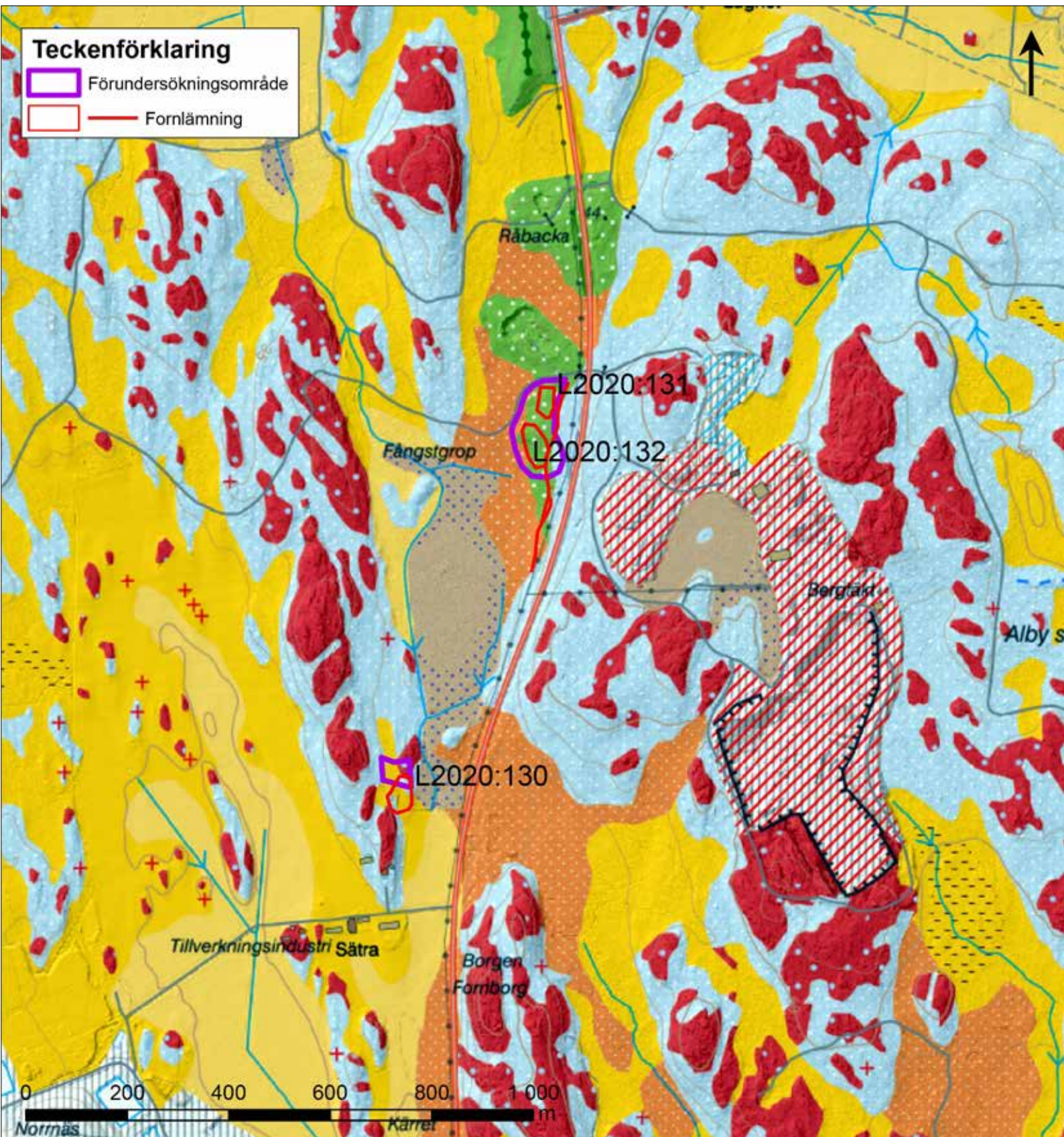
Förundersökningens syfte var att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle fastställa och dokumentera fornlämningarnas (L2020:131 och L2020:132) karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornyfynd. Resultaten ska kunna användas av undersökare för att beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning. Resultaten ska också kunna användas i företagarens planering.

Den avgränsande förundersökningens syfte var att ta fram besluts- och planeringsunderlag genom att bestämma utbredningen av den del av fornlämningen (L2020:130) som berördes av planarbetet.

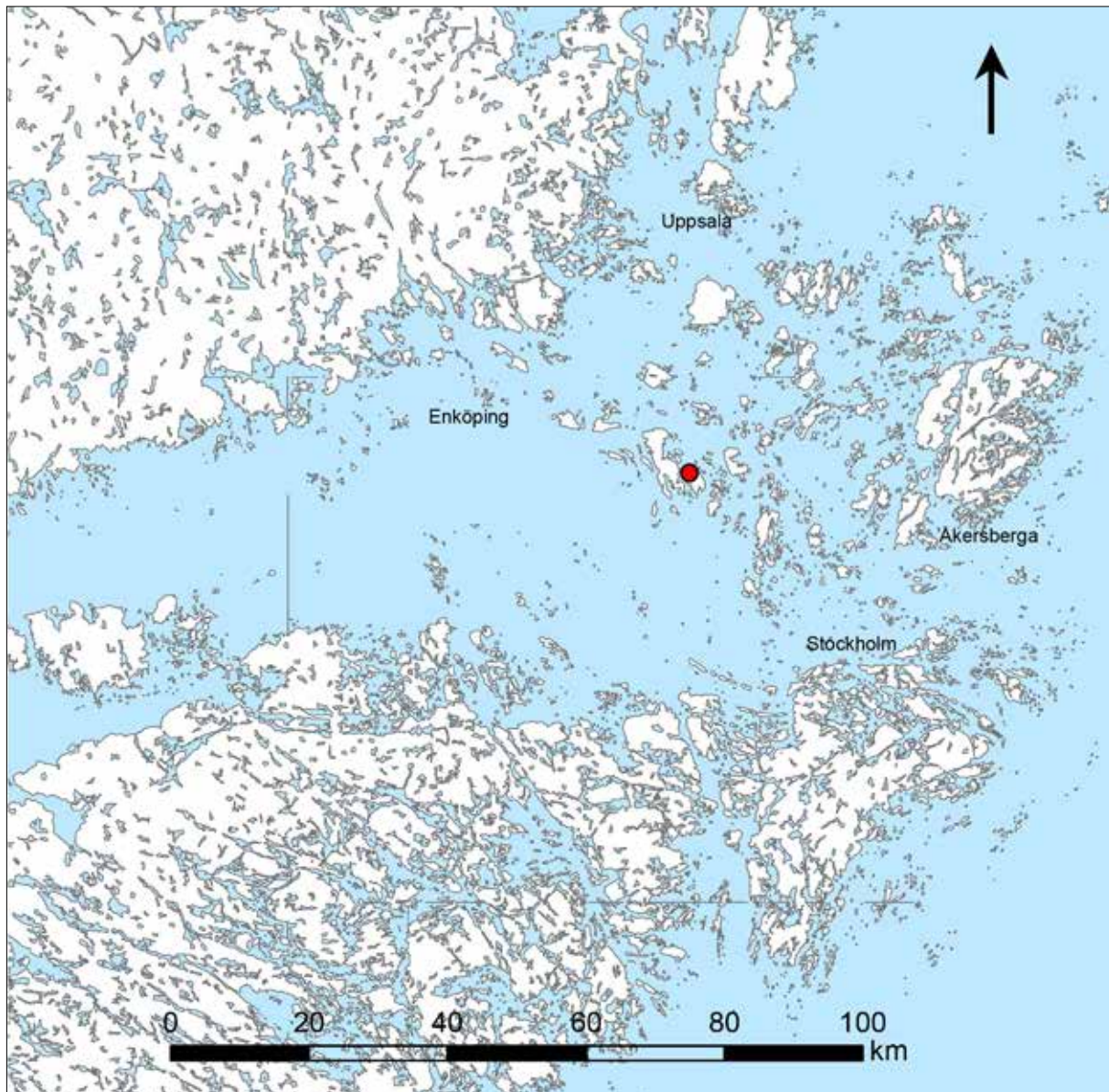
Topografi och fornlämningsmiljö

De två förundersökningsområdena låg båda på avverkad skogsmark cirka 4–5 km norr om samhället Upplands-Bro i ett större kuperat skogsområde med höjdryggar och dalgångar. Höjdryggarna löper i ungefärlig nord-sydlig riktning. SGU:s jordartskarta visar att de två boplatserna i det norra förundersökningsområdet ligger i ett område med isälvsediment med grus och fornlämningen i det södra förundersökningsområdet på glacial lera, morän och urberg.

Nivåerna i närområdet ligger mellan 30 och 45 meter över havet vilket innebär att landskapet låg under vatten fram till 4 000 f. Kr. Mot slutet av stenåldern hade området förlorat sin kontakt med havet. Stenålderslämningarna vid L2020:131 och L2020:132 har antagits vara tidigneolitiska, med sina nivåer kring 40 meter över havet. L2020:130 som ligger lägre i landskapet, kring 30 till 34 meter tyder på att boplatserna som tidigast kan dateras till mellanneolitikum.

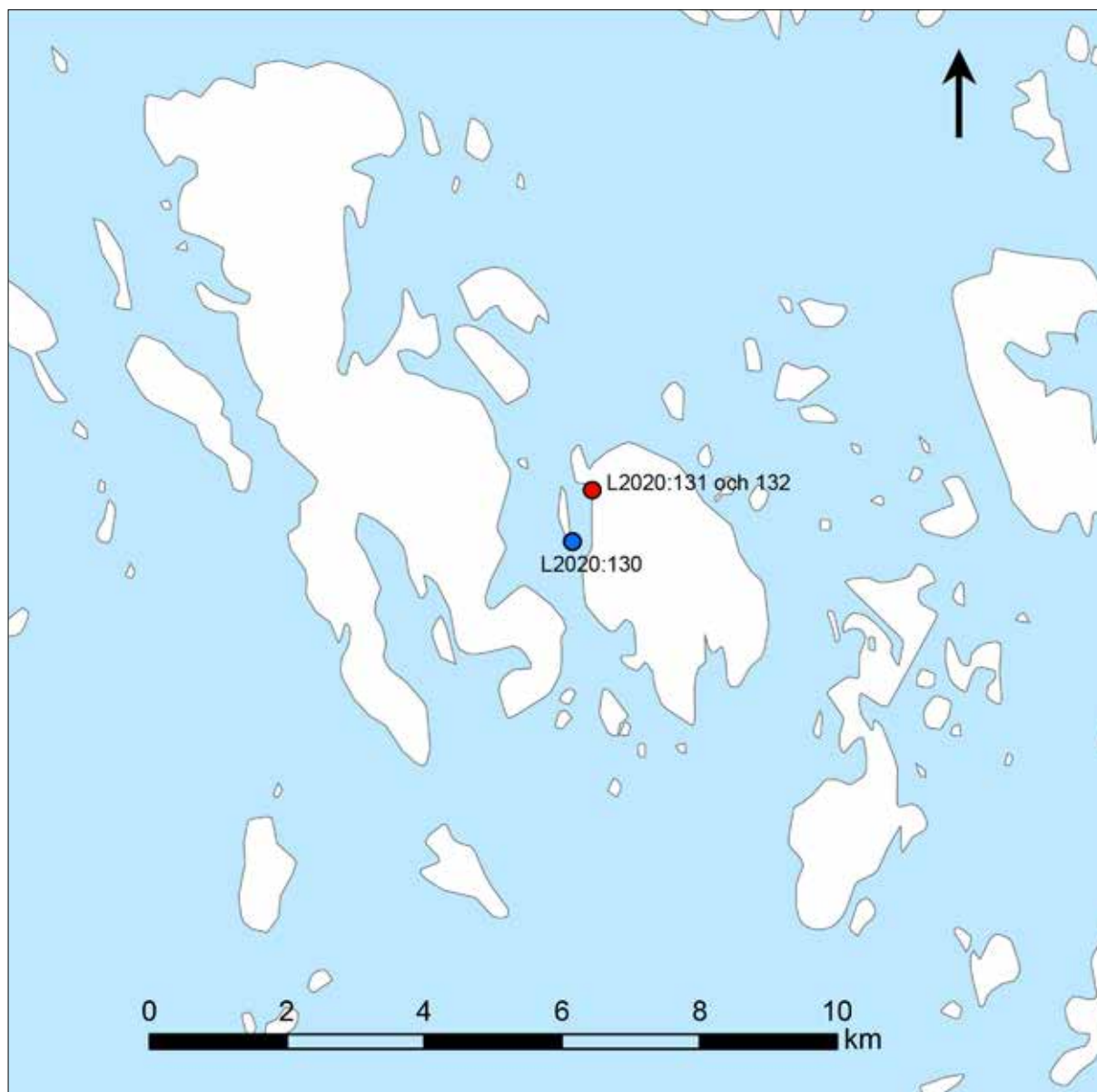


Figur 2. Jordartskarta. Grönt: isålsediment, grus. Orange: postglacial sand. Ljusblått: sandig morän. Gult: postglacial lera. Rött: urberg. Ljusbrunt: kärr- eller mossetorv. Skala 1:10 000. © SGU



Figur 3. Strandförskjutningskarta för år 3 600 f.Kr. Förundersökningsområdena markerade med en röd prick. Skala: 1:1 000 000. © SGU

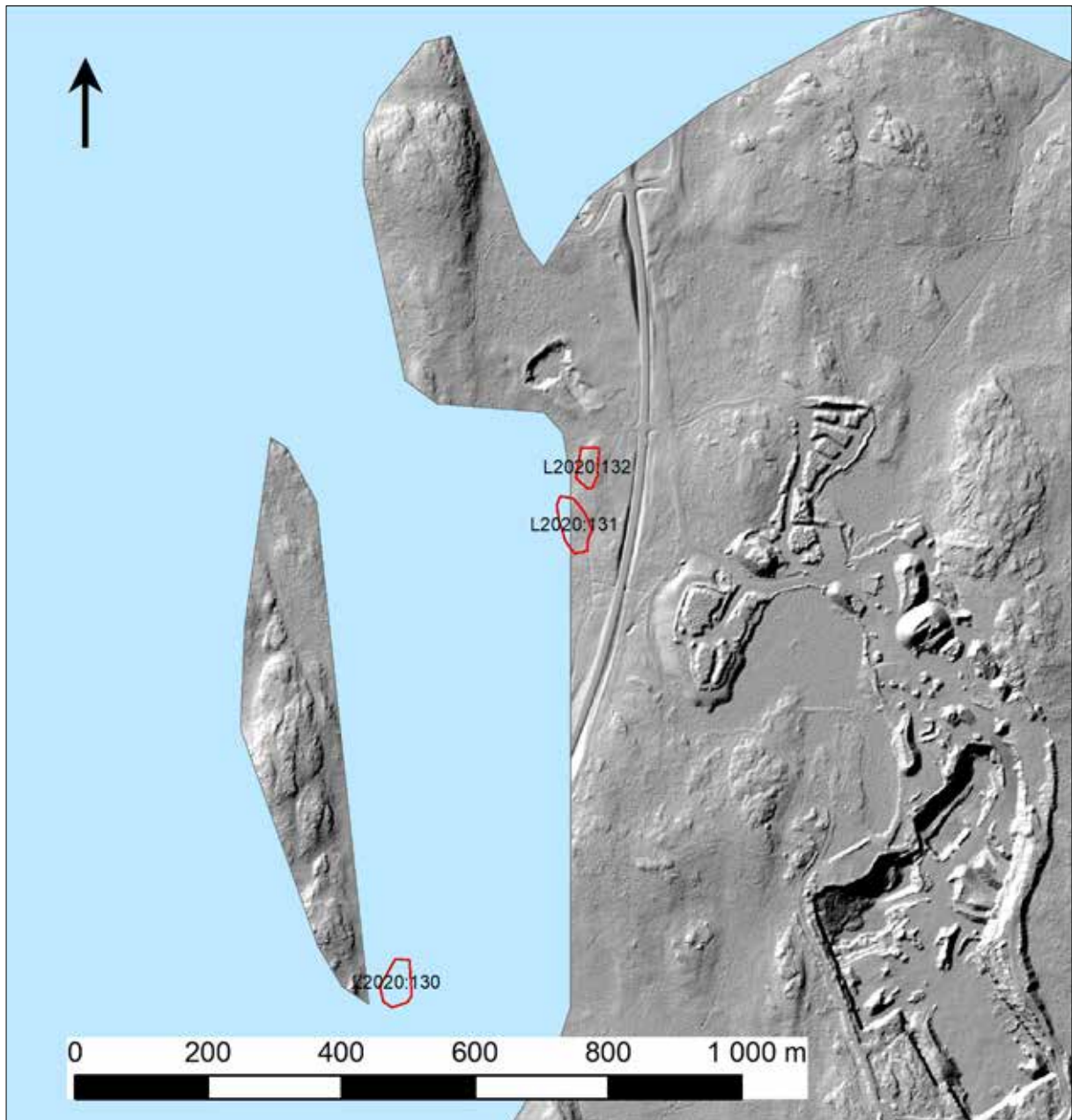
Om man utgår från att L2020:131 och L2020:132 varit strandanknutna under tidig-neolitikum, kring år 3 600 f.Kr, visar strandförskjutningskartor från SGU (Sveriges geologiska undersökning) att de varit belägna på en cirka 3 km stor ö vid ett smalt sund mot en större ö i öster (figur 4). I sundet kan en smal cirka 500 meter lång ö ha funnits (figur 5). Dessa öar var en del av inre skärgård, drygt sex mil från fastlandet och nästan lika långt åt öster från de yttersta öarna i vad som idag är Åkersbergatrakten (figur 3).



Figur 4. Strandförskjutningskarta för år 3 600 f.Kr. L2020:130 markerad med en blå prick och L2020:131 och L2020:132 med en röd prick. Skala: 1:100 000. © SGU

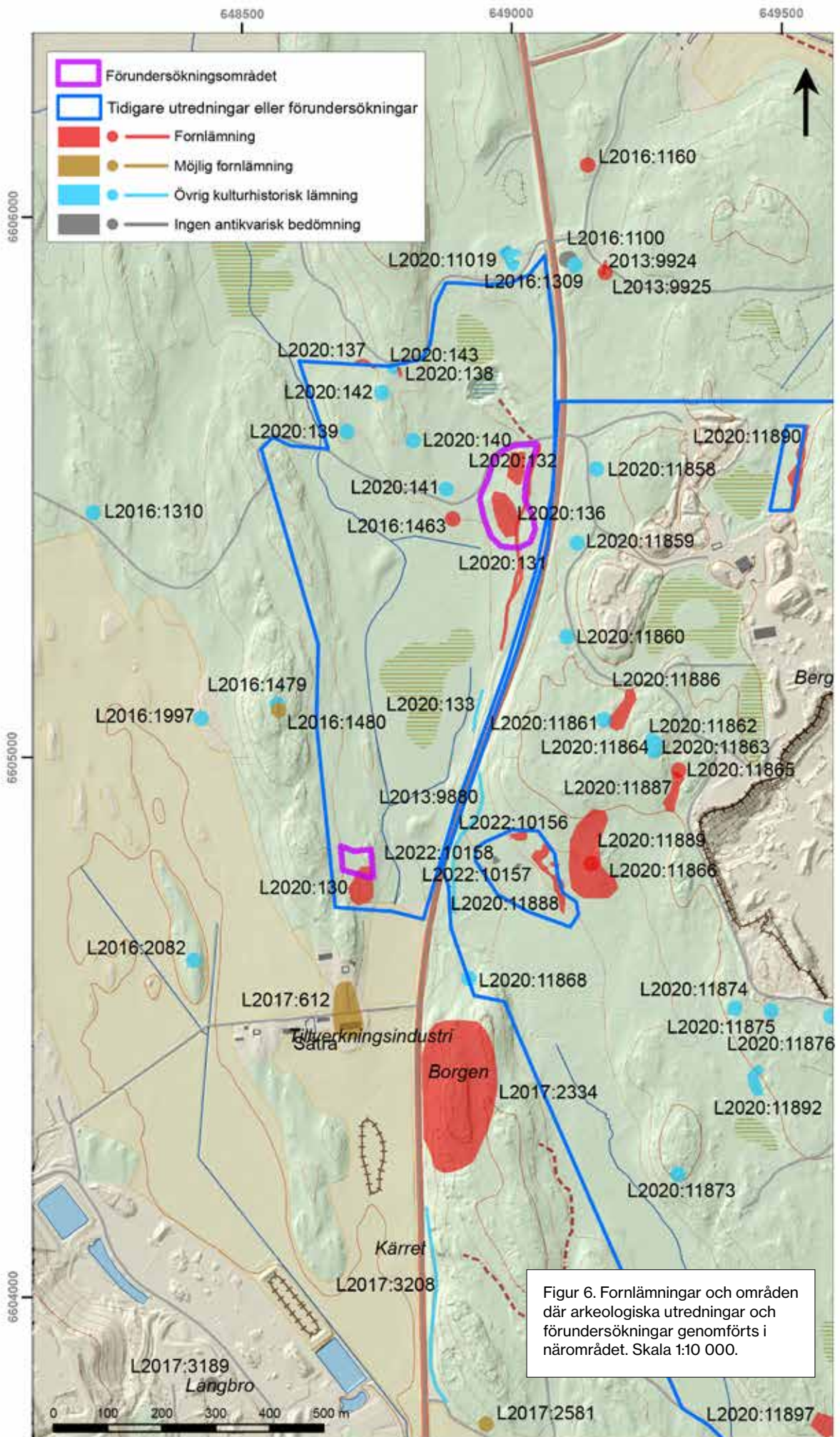
Fornlämningsmiljö

Samtliga fornlämningar som berördes av förundersökningen påträffades under en arkeologisk utredning år 2019 (Beckman-Thoor 2019). På L2020:131 framkom förutom fynd av en knacksten också skärvig sten, härदार, stolphål samt en del av en krökt stenpackning vilken vid utredningen tolkades som en möjlig vägg till en hydda (Beckman-Thoor 2019:12–13). L2020:132 uppvisade slagen kvarts och spridd skärvsten (Beckman-Thoor 2019:12–13). Vid utredningen påträffades vidare inom L2020:130 en härदार, en mörkfärgning med keramik, en anläggning med bränd ockra samt skärvsten. Fynden och höjden över havet indikerade en datering till yngre stenålder eller bronsålder (Beckman-Thoor 2019).



Figur 5. Strandförskjutningskarta för år 3 600 f.Kr. samt skuggningskarta. L2020:131 och L2020:132 är vid denna tid strandbundna. L2020:130 är ännu inte i bruk. Skala: 1:10 000. © SGU

Omedelbart öster om boplatserna L2020:131 och L2020:132 finns en fornlämning i form av en färdväg L2020:136 och drygt 200 meter åt väster ligger en stor fångstgrop (varggrop) (L2016:1463) från efterreformatorisk tid. Närområdet saknar i övrigt historisk bebyggelse. Ett hundratal meter nordväst om det norra förundersökningsområdet finns flera fyndplatser med sporadiska fynd av skärvstenar varav en också innehöll enstaka slagen kvarts och grönsten (L2020:149). Öster om Håtunavägen finns ett flertal boplatser med dateringar från stenålder till äldre järnålder (figur 6, tabell 1).



Figur 6. Fornlämningar och områden där arkeologiska utredningar och förundersökningar genomförts i närområdet. Skala 1:10 000.

Fornlämning	
L2013:9924	Färdväg, hålväg
L2013:9925	Stensättning
L2016:1160	Stensättning (rund)
L2016:1463	Fångstgrop
L2017:2334	Fornborg
L2020:130	Boplatssområde. Inom förundersökningsområde
L2020:131	Boplatssområde. Inom förundersökningsområde
L2020:132	Boplatssområde. Inom förundersökningsområde
L2020:136	Färdvägssystem, hålvägssystem. Inom förundersökningsområde
L2020:137	Färdväg, hålväg
L2020:138	Färdväg, hålväg
L2020:11865	Stensättning (rund)
L2020:11886	Boplatss
L2020:11887	Boplatss
L2020:11888	Boplatssområde
L2020:11889	Boplatssområde
L2020:11890	Boplatssområde
L2020:11897	Boplatss
Övrig kulturhistorisk lämning	
L2013:9880	Färdväg, vägbank
L2016:1310	Fornlämningsliknande lämning, stensättningsliknande lämning, (kvadratisk)
L2016:1479	Hägnad, stensträng
L2017:3208	Färdväg, vägbank
L2020:133	Färdväg, vägbank
L2020:139	6 skärvstenar, 1 osäkert grönstensavslag
L2020:140	Fyndplats. Ca 15 små skärvstenar, 1 slagen kvarts och 1 slagen grönsten.
L2020:141	Fyndplats, tiotal små skärvstenar.
L2020:11858	Fyndplats, skärvstenskoncentration
L2020:11859	Fyndplats några skärvstenar och slagen bergart
L2020:11860	Fyndplats enstaka, spridda skärvstenar och 1 kvartsnodul.
L2020:11892	Fyndplats, bergartsavslag och skärvig sten
Ingen antikvarisk bedömning	
L2022:10157	Boplatssområde, helt undersökt
L2022:10158	Boplatssområde, helt undersökt

Tabell 1. Ett urval av de fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar som redovisas på kartan i figur 6.

Tidigare undersökningar

En arkeologisk utredning genomfördes i området 2019 (Beckman-Thoor 2019). Förutom de tre fornlämningar i form av stenåldersboplatser som var föremål för förundersökningen framkom även två korta hålvägar och ett långt hålvägssystem som löper parallellt med dagens landsväg. Sex övriga kulturhistoriska lämningar i form av en vägbank, tre fyndplatser av skörbrända och skärviga stenar, ett gränströse och ett område med minst en kolbotten påträffades också.

Öster om och parallellt med Håtunavägen, väg 269, genomfördes 2020 en utredning inför en planerad utvidgning av en bergtäkt. Vid utredningen framkom 15 fornlämningar och 20 övriga kulturhistoriska lämningar (Beckman-Thoor 2021).

Två förundersökningar inom det område som utreddes 2021 genomfördes följande år (Beckman-Thoor 2022 och Andersson m.fl. 2023). Genom dessa arkeologiska insatser har en ny fornlämningsmiljö kunnat påvisas, bestående av lämningar från stenålder (Beckman-Thoor 2022 och Andersson m.fl. 2023). Boplatsoområdet vid L2019:11890 kan med ledning av höjden över havet och fyndmaterialet som domineras av kvarts antas vara senmesolitiskt. På L2019:11888 (Andersson m.fl. 2023) påträffades keramik av förhistorisk typ, slagen kvarts och ett grönstensavslag men en tydligare datering till tidigneolitikum kunde göras via ett litet avslag från en slipad tunnackig flintyxa. Inom samma fornlämning liksom vid de fyra övriga lämningar som förundersöktes framkom också boplatsoområden med härdar, kokgropar och skärvstensförekomster, samtliga med dateringar till förromersk järnålder (Andersson m.fl. 2023). Det framstår som att spåren från järnåldern snarare än regelrätta boplatser härrör från extensivt använda perifera ytor.

Metod och genomförande

I det södra förundersökningsområdet togs 15 sökschakt upp med maskin (varav ett djupschakt) med en sammanlagd yta av cirka 220 m². I sju av schakten handgrävdes sedan en ruta, 0,5×0,5 meter och i ett schakt två rutor, 0,5×0,5 meter. Rutorna förlades i de schakt som låg inom eller i närheten av fornlämning L2020:130 (figur 7).

Jorden torrsållades med 4 mm såll i fem rutor. I tre rutor var jorden så kompakt och lerig/siltig att det inte var möjligt att sålla. Jorden undersöktes då i stället noggrant med skärslev. Anläggningar undersöktes till 50 %.

I det norra förundersökningsområdet togs 28 sökschakt upp med maskin med en sammanlagd yta av cirka 1 100 m². I 23 av schakten handgrävdes sedan en eller flera rutor, 1×1 m² (figur 12). Rutorna grävdes i 5 cm stick där jorden torrsållades i 4 mm såll. Anläggningar undersöktes till 50 %.

Fyra typer av naturvetenskapliga analyser utfördes på material från förundersökningen. Den arkeobotaniska analysen syftade till att se om spår efter användning av säd eller andra fröer kunde beläggas och för att ge en uppfattning om boplatsernas närmiljö. Analysen utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Vedartsanalyser utfördes i syfte att erhålla bra material för ¹⁴C-datering, men också för att belysa boplatsernas närmiljö samt val av bränsle. Analysen inför utfördes av Ulf Strucke, Antraco. För att få en uppfattning om vilka arter som jagats och konsumerats på boplatserna gjordes en osteologisk analys vilken utfördes av Lisa Hartzell (KM). Slutligen gjordes för att datera lämningarna ¹⁴C-analyser från träkol och osteologiskt material. Dessa analyser utfördes av Ångströmlaboratoriet.

Förundersökningen dokumenterades i båda områdena med RTK-GPS och genom enhetliga beskrivningar i formulär i programmet Sailforms, handritade sektioner och fotografier. Resultaten har bearbetats i programmet Intrasis.

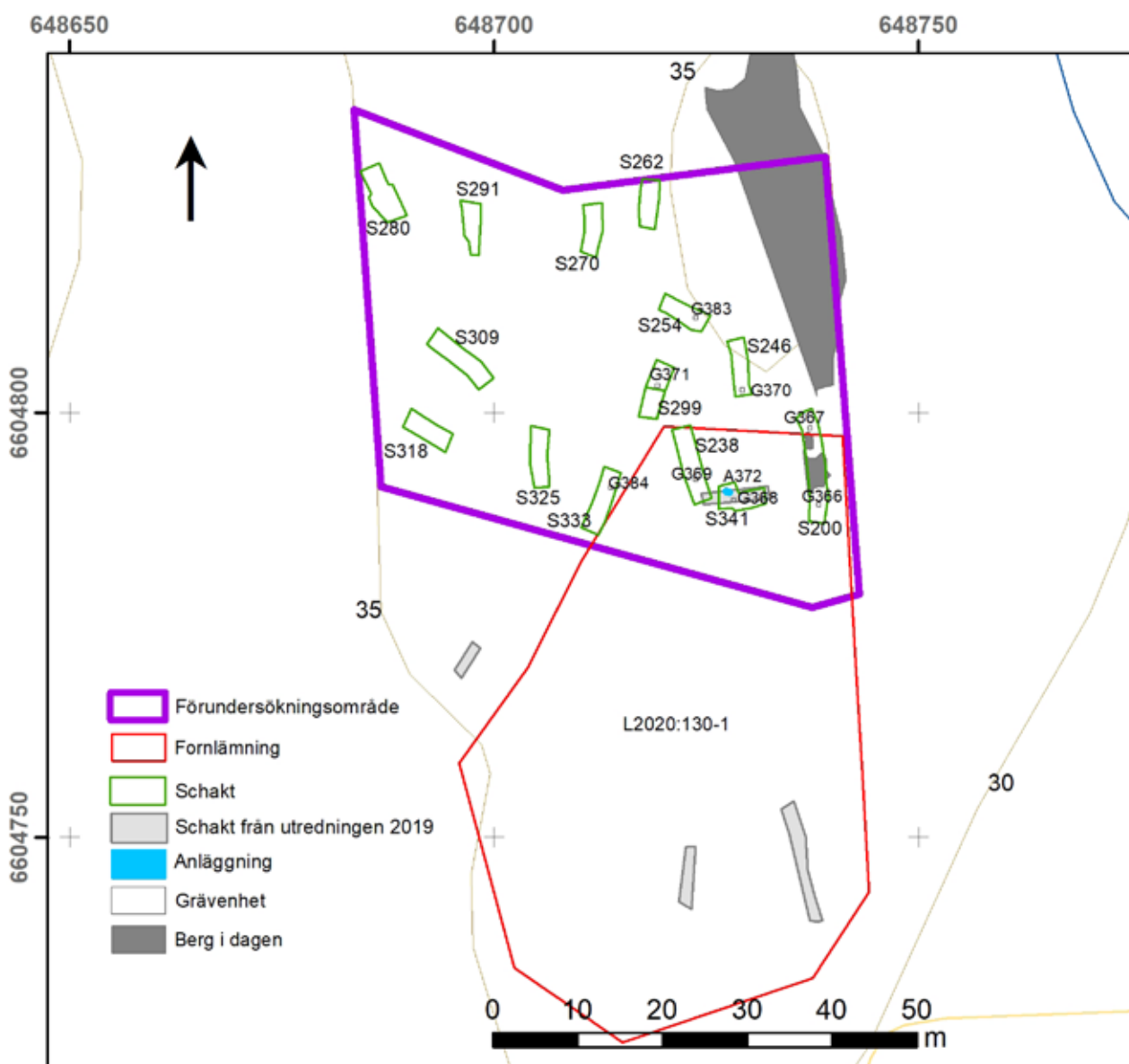
Undersökningsresultat

Södra förundersökningsområdet

Fornlämning L2020:130

Inom det södra förundersökningsområdet framkom endast en möjlig anläggning. Det rörde sig om en rödfärgad grop (A372) vilken sannolikt är samma kontext som framkom under utredningen 2019 och då tolkades som en färgning av bränd rödockra (Beckman-Thoor 2019). Kontexten undersöktes, dokumenterades och provtogs. Efter undersökning tolkas den rödororange färgningen snarast som resultatet av en rotbrand. I det makrofossilprov som analyserades fanns endast förkolnad tallbark.

Inga fynd framkom vare sig i schakten eller i rutorna. Inom fornlämningens utbredning i Kulturmiljöregistret (KMR) påträffades dock enstaka glest spridda skärvstenar.



Figur 7. Schaktplan för södra förundersökningsområdet med fornlämning L2020:130. Skala 1:800.



Figur 8. Schaktet S200 inom förundersökningsområdet för L2020:130. Från söder.

Norra förundersökningsområdet

Fornlämningarna L2020:131 och L2020:132

På det norra förundersökningsområdet framkom fornlämningsindikerande fynd som förhistorisk keramik och bearbetad kvarts på de högre belägna partierna i öster. De två tidigare registrerade fornlämningarna L2020:131 och L2020:132 visade sig utgöra en sammanhållen boplats.



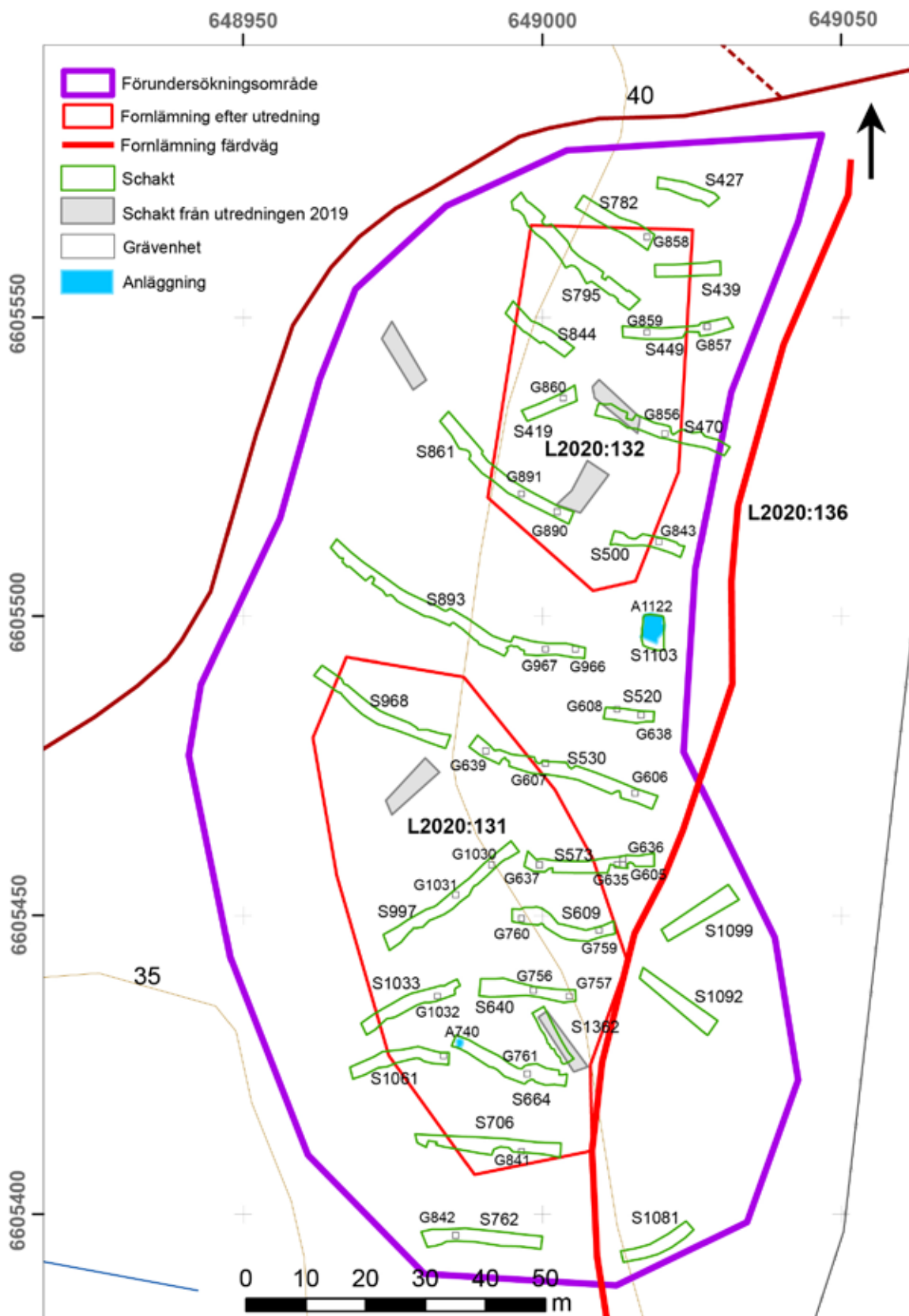
Figur 9. Det norra förundersökningsområdet för L2020:131 och L2020:132. Från norr.



Figur 10. Det norra förundersökningsområdet för L2020:131 och L2020:132. Från söder.



Figur 11. Schakt 664 belägen i en västsluttning. Från väster.



Figur 12. Schaktplan för norra förundersökningsområdet med fornlämning L2020:131 och L2020:132. Grävnheter i form av meterrutor och anläggningar visas. Skala 1:1 000.

Anläggningar

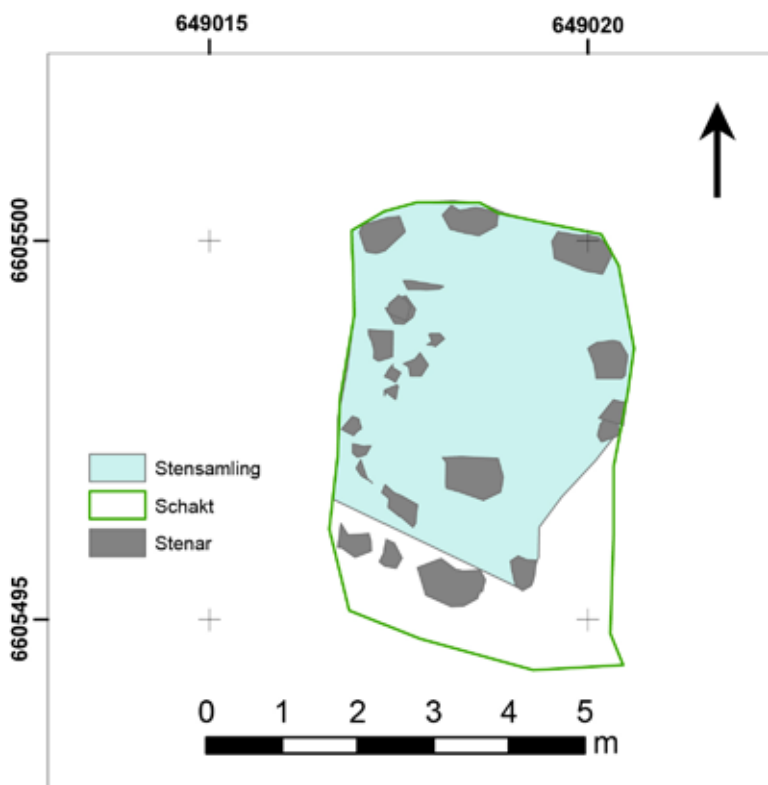
Totalt påträffades två anläggningar vid förundersökningen av L2020:131 och L2020:132. En av dessa, A740, var en 1,2×1 meter stor och 0,35 meter djup grop med mörkgrå fyllning. Gropen var fyndtom och funktionen är oklar.

En helt annan typ av anläggning, eller snarare konstruktion, är A1122, en 5×3 m stor närmast rektangulär stensamling som preliminärt tolkas som en husgrund. Ett möjligt, 1,5 meter stort spismursröse finns i konstruktionens nordvästra hörn. Stensamlingen frilades helt med grävmaskin och framrensades grovt med handredskap. Inget fyndmaterial framkom i anslutning till stensamlingen. Ingen bebyggelse finns angiven på äldre kartmaterial.

Den möjliga hyddbotten som noterats vid utredningen (Beckman-Thoor:2019:12–13) kunde inte återfinnas, trots att schakt grävdes vid dess förmodade position inom schaktet S1362.



Figur 13. Stensamlingen A1122, möjligen en husgrund. Från väster.



Figur 14. Stensamling A1122, en möjlig husgrund i schakt S1103. Skala 1:100.

Fynd

Fynden i det norra förundersökningsområdet utgjordes av bearbetad sten och keramik samt ett litet bränt ben, se tabell 2. De vanligaste förekommande fynden var slagen kvarts, totalt 53 till antalet, följt av keramik där sammanlagt 33 skärvor påträffades. Bland övrigt material av sten fanns enstaka fynd av grönsten och flinta.

Material	Sakord	Antal	Vikt, g
Kvarts	Kärna	1	225,9
	Avslag och övrigt slaget	50	407,3
	Splitter	2	0,5
	Totalt	53	633,7
Grönsten	Avslag och övrigt slaget	1	17,6
Flinta	Redskap	1	0,8
Keramik	Kärl	33	244,4
Ben	Bränt ben	1	0,1
Totalt		142	1530,3

Tabell 2. Fynden från förundersökningen av fornlämningarna L2020:131 och L2020:132.

Fynden påträffades inom de östra, högre belägna delarna av förundersökningsområdet, inom de båda registrerade fornlämningarna L2020:131 och L2020:132 men också i området mellan dessa.

Sten

Fynden av sten dominerades av kvarts, endast ett fynd vardera av flinta och grönsten påträffades. Av de totalt 53 kvartsfynden kunde en stor majoritet klassas inom kategorin "avslag och övrigt slaget". I övrigt registrerades en kärna (F4) och två splitter av kvarts. Kärnan, som slagits med plattformsteknik, kom från en nodul, alltså från en moränkvarts. Vidare framkom ett helt avslag av grönsten (F2) och ett flintfragment med slipyta (F3). Den senare representerar sannolikt en flisa från en importerad slipad flintyxa.



Figur 15. Stenfynd från Bro-Önsta: En kärna av kvarts (F4), ett slipat flintfragment (F2), avslag av kvarts (F16 och F21), ett grönstensavslag (F3) och ytterligare ett avslag av kvarts (F21). Skala 1:1.



Keramik

Keramik påträffades i fyra schakt som alla var belägna på krönet av undersökningsområdet på en höjd mellan 40–42 meter över havet. Keramikmaterialet vägde 244,4 gram och de flesta av de 33 skärvorna är bukdelskårvor, men sju skärvor från skuldror och en mynningskårva påträffades också. En bukskårva har delat sig i sammanfogningen av lerringlarna (F51) och fyra skärvor har möjlig dekor (F52).

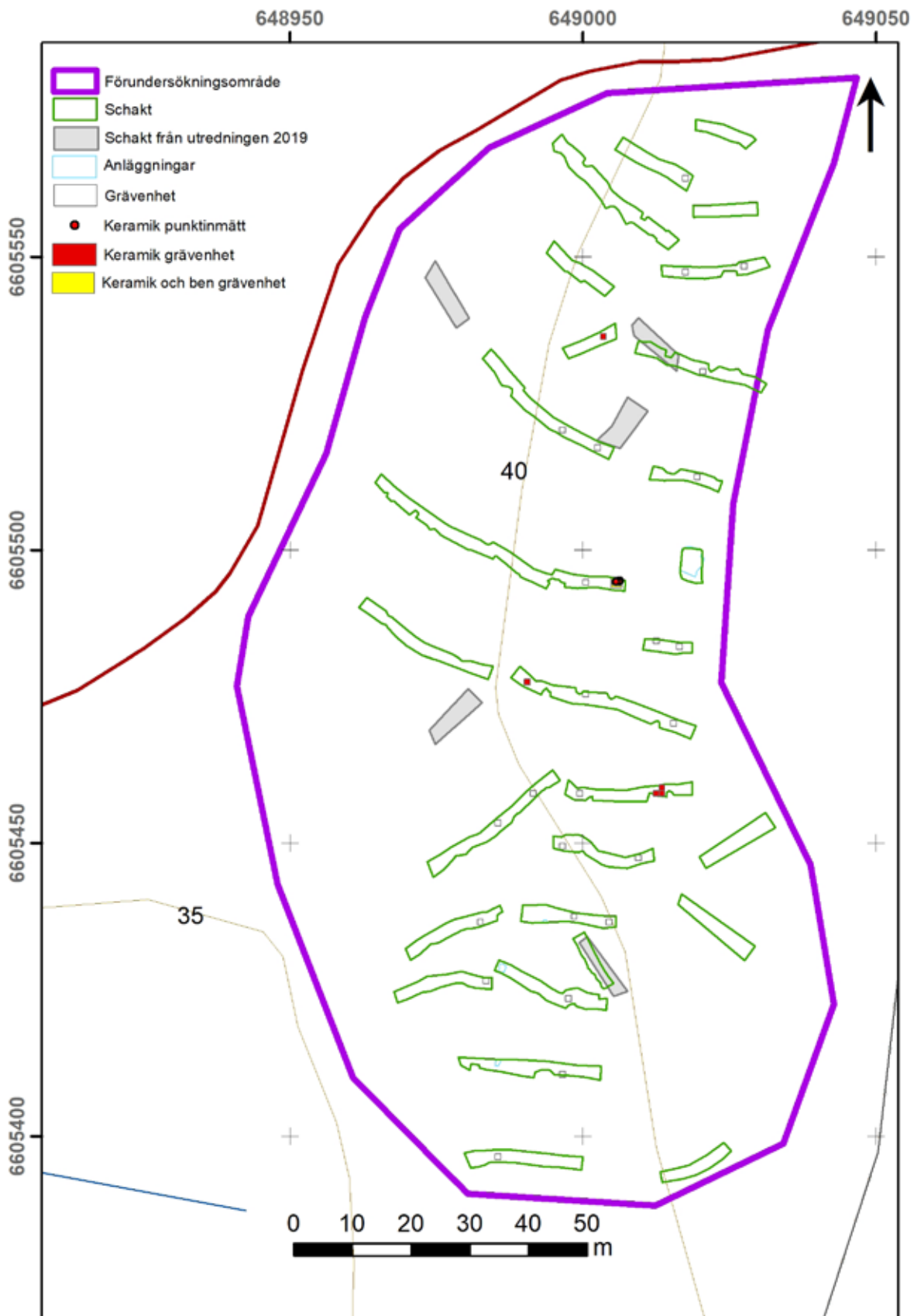
Trots avsaknaden av tydlig dekor kan keramiken antas vara av tidigneolitisk trattbärgartyp. Frekvensen dekor för tidigneolitisk keramik kan i vissa fall vara låg, särskilt om den tolkas som en profan typ (Sundström 2003:172). Magringskornen i keramiken är karakteristiskt stora och faller väl in i ett för tidigneolitikum förväntat utseende.



Figur 17. Keramik från Bro-Önsta. Två bukskårvor med passning i vars brottyta lerringling är tydlig (F51). En av fyra skärvor med diffus dekor som påträffades i rutan G639 (F52). Skala 1:1.

Ben

Ett litet fragment av bränt ben av däggdjur framkom vid förundersökningen (se osteologisk analys). Benet påträffades i enmetersrutan G966. I samma ruta framkom även keramik och kol.



Figur 18. Fyndspridning för keramik och bränt ben. Skala 1:1 000.

Analyser

Arkeobotanisk analys

Tre prover skickades, för arkeobotanisk analys, se bilaga 5. Ett prov kom från rödfärgningen A372 i fornlämning L2020:130. Här påträffades endast förkolnad tallbark. Det andra provet kom från grop A740, i södra delen av fornlämning L2020:131 och innehöll bland annat träkol från hassel. Det tredje provet kom från grävenhet G966, en sållruta. I samma ruta påträffades fynd av keramik av trattbägartyp, kol samt ett litet benfragment. Provet uppvisade förkolnade hasselnötskal men också förkolnad trä av gran vilket visar att lagren är något omrörda, förmodligen ett resultat av bioturbation.

Vedartsanalys

En vedartsanalys utfördes. Provet från grävenhet G966 bestod av fyra fragment som bedömdes komma från likåldrig grövre gren eller stam av alm med en egenålder på högst 30 år, se bilaga 6. Träkolet sändes till ¹⁴C-analys.

Osteologisk analys

En osteologisk bedömning av det enda ben som påträffades gjordes, se bilaga 5. Det brända benfragmentet vägde 0,11 gram och utgjordes av ett revbensfragment från ett mellanstort däggdjur. Revbensets storlek indikerar att djurets storlek bör ha varit som en räv, en mindre hund eller ett litet får eller get. Det skulle också kunna röra sig om ett ungdjur. Förbränningsgraden visar att det bränts i temperaturer på cirka 900–1 000 °C. Benet skickades efter osteologisk bedömning för ¹⁴C-analys.

¹⁴C-analys

Ett prov av bränt ben och ett kolprov skickades för ¹⁴C-analys, se bilaga 8. Båda proverna kom från grävenhet G966. Samtliga prov gav datering till tidigneolitisk tid. Trots att de båda kom från samma grävenhet fanns dock en differens i resultatet där träkolet visade på ett äldre resultat än benet. Skillnaden bör inte kunna förklaras av träkolets egenålder, som i vedartsanalysen bedömts som högst 30 år.

Labnr	Provr/fyndnr	Kontext	Material	BP	BC kal 1 sigma 68,2% sannolikhet	BC kal 2 sigma 95,4% sannolikhet	¹³ C
Ua-79897	F1	G966, grävenhet	Bränt ben	4756±55	3632–3515 (63,3%) 3420–3415 (2,4%) 3390–3385 (2,4%)	3638–3493 (71,0%) 3458–3376 (24,3%)	Inte tillräckligt med material för analys.
Ua-80292	P2	G966, grävenhet	Kol av alm	5039±32	3941–3860 (50,1%) 3812–3781 (17,8%)	3950–3762 (91,2%) 3736–3713 (4,1%)	-26,2

Tabell 3. Resultaten från ¹⁴C-analyserna.

Tolkning och utvärdering

Den arkeologiska förundersökningen för de tre boplatssområdena genomfördes enligt plan. Syftet att avgränsa L2020:130 inom förundersökningsområdet nåddes. För L2020:131 och L2020:132 var målsättningarna dessutom att få information om karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd. Samtliga dessa mål kan anses uppfyllda

Inom boplatsten L2020:130:s nordligaste del påträffades endast enstaka skärvstenar och inga fynd eller anläggningar. Fornlämningens utbredning kan kvarstå på grund av det faktum att enstaka skärvsten påträffades inom, men inte utanför, L2020:130:s gräns i KMR.

De två närliggande forn lämningarna L2020:131 och L2020:132 bedöms utgöra en sammanhållen boplatssområde med en yta av drygt 4 900 m². Denna boplatssområde är belägen på förundersökningsområdets östra, högre belägna nivå, mellan drygt 38,5 och 42,5 meter över havet. Lämningarna kan med säkerhet dateras till tidigneolitikum. För detta talar förutom höjden över havet och fyndmaterialet, som förutom slagen kvarts, också innehåller enstaka slipad flinta samt trattbägar keramik. De två ¹⁴C-dateringar som gjorts ligger dessutom båda i tidigneolitikum. Fyndet har en gles spridning över ytan. Keramiken framkommer inom en mindre del av ytan, relativt centralt på höjddpartiet medan kvarts påträffas inom ett större område. Det enstaka brända djurbenet är inte artbestämt, och inget av intresse framkom vid makrofossilanalysen, så det är svårt att utifrån förundersökningens resultat uttala sig om vilken näring som dominerat. Att vegetationen på platsen varit annorlunda än dagens barrskog ger daterat vedartbestämt träkol från alm en antydning om.

Den tidigneolitiska boplatssområden vid Bro-Önsta kan med bestämdhet ses som en strandvänd lokal enligt Hallgrens terminologi (2008:92). Platsen har legat på en mindre ö inom en skärgård som sträckte sig österut mot större öar kring Åkersbergatrakten och med fastlandet kring 5 mil åt väster. Med tanke på det glesa fyndmaterialet, där exempelvis fynd som malstenar saknas, är det troligt att platsen inte haft en funktion som en bofast plats för jordbruk. Det torde snarare röra sig om en plats som besökts mer tillfälligt, där ett utnyttjande av marina resurser skett. Visar lämningarna vid Bro-Önsta på en marin aspekt av det trattbägar-samhälle som representeras av de stora av jordbruk och boskapsskötsel dominerade åsboplatssområdena i anslutning till fastlandet? Eller handlar det om spår efter människor med mobil livsstil som levde i skärgården och hade ett visst utbyte, bland annat manifesterad i trattbägar keramik, med en bofast neolitisk befolkning på fastlandet (Björck 2011:21–22)? De tidigneolitiska spåren vid Bro-Önsta ger inga klara svar på dessa frågor, men bidrar till förståelsen av liknande lämningar från denna epok i södra Uppland.

En helt annan typ av lämning som påträffades inom förundersökningen var en sten-samling som bör utgöra en husgrund. Inget daterande fynd gjordes då grunden schaktades fram och inga byggnader finns på platsen i det historiska kartmaterialet, vilket gör lämningen svår daterad.

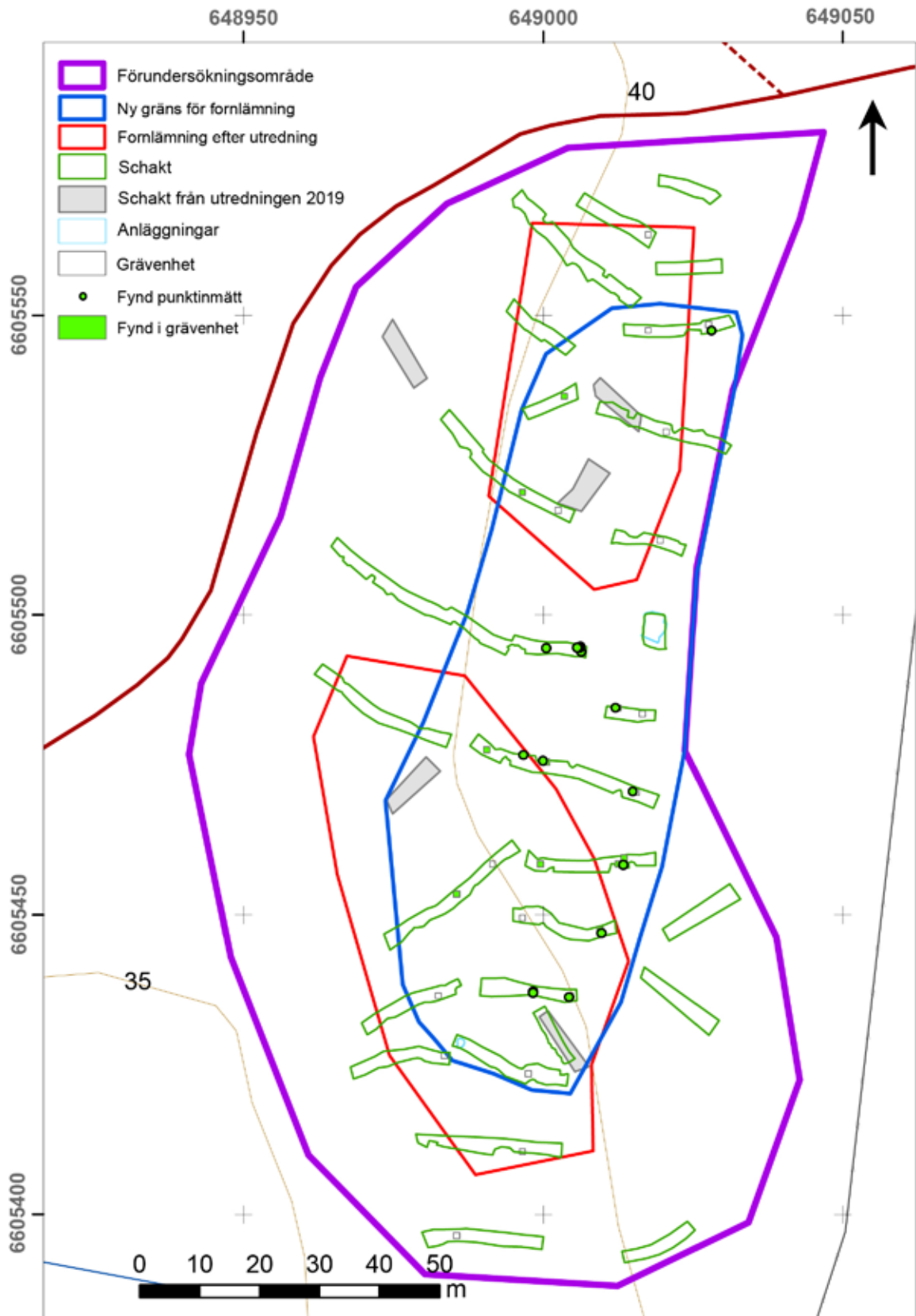


Fig 19. Förundersökningresultatet i form av fyndförekomst och anläggningar samt ny föreslagen gräns för de sammanslagna fornlämningarna. Skala 1:1 000.

Referenser

- Andersson, F, Guinard, M. och Sundström, L. 2023. *Hammarby fjäll. Förundersökning av en tidigneolitisk kustlokal och utmarkslämningar från förromersk järnålder*. L2020:11888, L2022:10156, L2022:10157, L2022:10158. Håbo häradsallmänning s:1, Håbo-Tibble socken, Upplands-Bro kommun, Uppland, Stockholms län. SAU Rapport 2023:1.
- Beckman-Thoor, K. 2019. *Boplatser på Håbo häradsallmänning. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inför planarbete*. Kraka kulturmiljö Rapport 2019:8. Älvsjö.
- Beckman-Thoor, K. 2021. *Boplatser på en ö i Mälardeltat*. Arkeologisk utredning. Kraka kulturmiljö Rapport 2020:9. Älvsjö.
- Beckman-Thoor, K. 2022. *En boplatz från äldre stenålder på Håbo häradsallmänning*. Arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte. Håbo häradsallmänning 1:1, Håbo-Tibble socken, Upplands-Bro kommun, Uppland. Fornlämning L2020:11890. Kraka kulturmiljö Rapport 2022:5. Älvsjö.
- Björck, N. 2011. De bortglömda – berättelsen om östra Sveriges neolitiska jägare och samlare. Sid 1–22. I: *Gropkeramikerna*. Rapport från ett seminarium 2011. Red. Peter Bratt och Richard Grönwall. Stockholms läns museum.
- Hallgren, F. 2008. *Identitet i praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trättbägarkultur*. Uppsala universitet, Uppsala.
- Sundström, L. 2003. *Det hotade kollektivet. Neolitiseringsprocessen ur ett östmellansvenskt perspektiv*. Uppsala universitet, Uppsala.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM23044
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-2905-2023, 2023-05-17
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202300652
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	19–30 juni 2023
<i>Personal:</i>	Henrik Runeson (projektledare) Jeremy Hobbs Birgitta Larsson Erik Samuelsson Michael Schneider
<i>Landskap:</i>	Uppland
<i>Län:</i>	Stockholm
<i>Kommun:</i>	Upplands-Bro
<i>Socken:</i>	Håbo-Tibble
<i>Fastighet:</i>	Bro-Önsta 2:10 (tidigare Håbo Häradsallmänning s:1)
<i>Fornlämning:</i>	L2020:130, L2020:131 och L2020:132
<i>Koordinater:</i>	X 6605390 / Y 649000
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmättningsmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1-52 och F55 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Anläggningsbeskrivningar

L2020:130

A372. X6604791 Y648728 +33,9. Rödfärgning, rund, 0,8×0,6 m stor och 0,10 m djup. Skålformad i profil. Fyllning av rödorange silt, inga inslag av sten. Troligen rotbrand tolkat som ockragrop (A3) i utredningsrapport. Kan också vara en färgning efter gammal stubbe. Inga fynd.

L2020:131 och 132

A740. X6605429 Y648986 +37,1. Grop, ett ytligt mörkgrått lager, följt av brun sandig morän. 1,2×1,0 m stort och 0,40 m djupt. Oregelbunden i plan och profil. Rikligt med sten 0,10–0,20 m. Inga fynd.

A1122. X6605498 Y649018 +43,2. Stensamling (husgrund), fyrsidig. 6×4 m stor. Möjlig husgrund (N–S). Syntes som en något rundad samling av större stenar 0,2–0,7 m. Efter framrensning med maskin snarast rektangulär. Tendens till syllstenrad i V. Med tvekan spismursröse i NV hörnet 1,5 m stort. Inga fynd.

Bilaga 2. Grävnheter tabell

Id	Typ	Djup, m	Area, m ²	Beskrivning	X	Y	Z
366	Sållruta	0,12	0,25	Rödbrun sandig morän, rikligt med grus och sten, upp till 0,10 m. En större sten 0,15 m. Inga fynd.	6604789	648738	34,0
367	Sållruta	0,05–0,15	0,25	Stenig morän med grus och sand. Stenar 0,1–0,2 m stora. I botten berghäll. Inga fynd.	6604798	648737	34,4
368	Sållruta	0,12	0,25	Brun silt som övergår i gråbrun silt med inslag av grus. En större sten i botten, 0,20×0,16 m. Inga fynd.	6604790	648728	33,9
369	Plockruta	0,10	0,25	Något siltig grågul lera. En 0,1 m stor sten. Inga fynd.	6604792	648724	33,8
370	Sållruta	0,12	0,25	Rödbrun sandig morän, mycket rikligt med sten upp till 0,20 m. Inga fynd.	6604803	648729	34,7
371	Plockruta	0,10	0,25	Blågrå kompakt siltig lera, fåtal mindre stenar. Inga fynd.	6604803	648719	34,1
383	Sållruta	0,10	0,25	Stenig morän med grus och sand. Stenar 0,1–0,2 m stora. Inga fynd.	6604811	648724	34,7
384	Plockruta	0,10	0,25	Brungrå lerig silt. Enstaka sten 0,1 m stor. Inga fynd.	6604791	648714	33,6
605	Sållruta	0,20	1	Sandig, grusig morän. Fynd av kvarts i stick 1–3 och keramik i stick 2.	6605459	649014	41,4
606	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän, rikligt med sten 0,015 till 0,10 m. Fyndtomt.	6605471	649016	42,2
607	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän. Kvarts i stick 1.	6605476	649001	41,0
608	Sållruta	0,20	1	Sandig grusig morän, rikligt med sten 0,015–0,10 m. Fynd av kvarts i stick 1–3. Fynd av flinta i stick 3.	6605485	649013	42,1
635	Sållruta	0,15	1	Sandig, grusig morän. Kvarts i stick 1. Kvarts och keramik i stick 2. En kvarts i stick 3.	6605459	649013	41,4
636	Sållruta	0,15	1	Sandig, grusig morän. Fynd av kvarts och keramik i stick 1. Stick 2 och 3 tomma.	6605460	649014	41,5
637	Sållruta	0,20	1	Sandig, grusig morän, rikligt med sten. 0,015 till 0,10. Fynd av kvarts i stick 2–3.	6605459	649000	40,5
638	Sållruta	0,20	1	Sandig grusig morän, rikligt med sten. 0,015 till 0,10. Inga fynd.	6605484	649017	42,5
639	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän. Kvarts och 4 keramik i stick 1.	6605478	648991	40,4
756	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän. Rikligt med sten. Inga fynd.	6605438	648999	38,9
757	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän. Rikligt med rundad sten, upp till 0,09 m, samt rundat grus. Mer sten än sand. Inga fynd.	6605437	649005	39,6
759	Sållruta	0,15	1	Sandig, grusig morän, rikligt med sten. 0,015 till 0,10. Fynd av kvarts i stick 1–2.	6605448	649010	40,6
760	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän, rikligt med sten, 0,015 till 0,10 m. Inga fynd.	6605450	648997	39,7
761	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän Rikligt med sten och grus. Inga fynd.	6605424	648998	38,3
841	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän, rikligt med sten, 0,015 till 0,10 m. Inga fynd.	6605411	648997	40,0
842	Sållruta	0,10	1	Mycket sandig. Inga fynd.	6605397	648986	36,6
843	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän, rikligt med sten, 0,015 till 0,10 m. Inga fynd.	6605513	649020	42,5
856	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän. Inga fynd.	6605531	649021	42,2
857	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän, rikligt med sten, 0,015 till 0,10 m. Inga fynd.	6605549	649028	42,3
858	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän. Inga fynd.	6605564	649018	41,5

Id	Typ	Djup, m	Area, m²	Beskrivning	X	Y	Z
859	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän. rikligt med sten, 0,015 till 0,10 m. Inga fynd.	6605548	649018	41,9
860	Sållruta	0,10	1	Sandig, grusig morän. Keramik i stick 1.	6605537	649004	41,1
890	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän. Rikligt med sten och grus. Inga fynd.	6605518	649003	41,0
891	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän, rikligt med sten, 0,015 till 0,10 m. Kvarts i stick 2.	6605521	648997	40,4
966	Sållruta	0,15	1	Rödgul sandig grusig morän, rikligt med sten upp till 0,10 m. Fynd av keramik i stick 1-2. Fynd av kvarts i stick 1 och 3. Fynd av br ben i stick 2. Fynd av kol i stick 2. Majoriteten av fynden framkom i östra halvan av rutan.	6605495	649006	41,8
967	Sållruta	0,15	1	Sandig grusig morän. Rikligt med sten och grus. Kvarts i stick 1 och 2.	6605495	649001	41,4
1030	Sållruta	0,10	1	Rödgul sandig grusig morän, inslag av sten upp till 0,10 m, framför allt i övre delen. Inga fynd.	6605459	648992	39,7
1031	Sållruta	0,10	1	Rödgul sand. I undre delen rikligt med sten, upp till 0,15 m. Ett fynd av kvarts i stick 2.	6605454	648986	38,6
1032	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän. Rikligt med sten och grus. Inga fynd.	6605437	648983	36,8
1080	Sållruta	0,10	1	Sandig grusig morän. Rikligt med rundad sten, upp till 0,10 m, samt rundat grus. Mer sten och grus än sand. Inga fynd.	6605427	648984	36,6

Bilaga 3. Schakttabell

Id	L, m	B, m	Dj, m	Anmärkning	X	Y	Z max	Z min	Area, m ²
200	15,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av stenig och sandig morän. Två områden täcks av berghäll. Belägen på hylla med bergig kant i öster. Inga fynd.	6604794	648738	34,5	33,9	27,4
238	11,0	2,0	0,25	Torv 0,10 m följt av gråbrun silt med enstaka stenar, 0,10–0,20 m stora. I södra delen framkom en skärvsten. Belägen i fornlämningens nordvästra hörn. I väster vidtar sankare mark. Inga fynd.	6604794	648723	34,1	33,7	20,3
246	9,0	2,0	0,25	Torv 0,10 m följt av stenig morän med sand. Stenar 0,10–0,30 m stora. Inga fynd.	6604805	648729	35,1	34,6	12,4
254	9,0	2,0	0,20	Torv 0,10 m följt av stenig morän med sand i sydöstra delen och grå silt i nordväst. Stenar 0,10–0,30 m stora. I väst vidtar sumpigare mark medan sydöstra delen ligger på mindre höjd. Inga fynd.	6604812	648722	35,0	34,4	12,8
262	8,0	2,0	0,30	Torv 0,10 m följt av gråbrun silt. Nästan helt stenfritt. Belägen där det sumpiga ytorna tilltar. Nordväst om mindre höjd med morän. Inga fynd.	6604825	648718	34,7	34,5	12,3
270	8,0	2,0	0,30	Torv 0,10 m följt av gråbrun något lerig silt. Nästan helt stenfritt. Belägen mot de sumpiga ytorna i nordväst. Inga fynd.	6604822	648712	34,4	34,2	12,5
280	8,0	2,5	0,40	Torv 0,10–0,15 m följt av grågul siltig lera. Nästan stenfritt. Belägen i östra kanten av sumpigt område ca 20 m från höjd med berghäll i öster. Inga fynd.	6604826	648687	34,9	34,5	18,6
291	8,5	2,0	0,35	Torv 0,10 m följt av gulgrå siltig lers. Ingen sten. Belägen i sumpig mark. Inga fynd.	6604822	648697	34,4	34,2	11,3
299	9,0	2,2	0,25	Torv 0,10 m följt av grågul silt med måttligt steninnehåll. I Sydvästra delen grävdes ett djupschakt S305. Inga fynd.	6604803	648719	34,3	33,5	15,2
305	3,5	2,2	0,55	Djupschakt i S299. Silt följt av något lerig silt i botten. Inga fynd.	6604801	648719	34,1	33,5	7,7
309	11,5	2,0	0,35	Torv 0,10 m följt av gulgrå något siltig lera. En 0,20 m stor sten, annars stenfritt. Belägen i sumpig mark. Inga fynd.	6604806	648696	34,4	34,2	19,2
318	7,0	2,0	0,30	Torv 0,10 m följt av gulbrun siltig lera. Enstaka stenar 0,10 m stora. I sumpig mark. Inga fynd.	6604798	648692	34,6	34,4	13,3
325	9,0	2,0	0,30	Torv 0,10 m följt av gulbrun något lerig silt. I söder framträder berghäll på ett djup av 0,25 m. Belägen i tämligen sumpig mark. Enstaka stenar 0,10 m stora. Inga fynd.	6604795	648705	34,2	34,0	14,6
333	10,0	2,0	0,30	Torv, 0,10 m följt av brungrå lerig silt. Enstaka stenar 0,10 m stora. Belägen i sumpig mark. Inga fynd.	6604790	648713	33,9	33,6	16,8
341	7,0	2,0–2,5	0,35	Omfattar större delen av schakt 3 från utredningen. Torv 0,10 m följt av något sandig och siltig morän. Relativt få stenar 0,10–0,20 m stora. Tre spridda skärvstenar. I nordväst kom en rundad rödfärgning A35. Denna är med största sannolikhet den ockrafärgning som beskrivs i utredningsrapporten. Inga övriga fynd.	6604790	648729	34,1	33,9	12,9
419	13,0	2,2	0,20	Torv 0,05 m följt av sandig morän i öster och siltig morän i väster. Belägen i relativt kraftig västslutning. Tre skärvstenar i östra delen. Inga fynd.	6605535	649001	41,3	40,1	19,6
427	13,5	1,7–2,5	0,25	Torv 0,05 m följt av sandig morän med 0,10–0,3 m stora stenar. Belägen på kanten av avsats mot norr. Inga fynd.	6605571	649024	41,6	41,1	20,5
439	14,5	2,2	0,25	Torv 0,05 m följt av sandig morän med 0,10–0,25 m stora stenar. Västligaste delen av schaktet djupare schaktat. I öst 0,15 m dj. Belägen på nordligaste delen av platån. Inga fynd.	6605558	649024	42,2	41,7	22,6
449	22,0	2,2	0,20	Sandig morän med måttligt steninnehåll, 0,10–0,25 m stora stenar. Belägen på norra delen av platå vid L2020:132. I östra delen av schaktet fynd av två bitar slagen kvarts.	6605548	649022	42,3	41,6	32,8
470	30,0	2,2	0,20	Sandig och grusig gulbrun morän. Belägen på en platå i krönläge med slutningar åt väster och öster. Inga fynd.	6605531	649020	42,4	41,5	45,7

Id	L, m	B, m	Dj, m	Anmärkning	X	Y	Z max	Z min	Area, m ²
500	17,0	2,0	0,20	Torv 0,05 följt av sandig och grusig morän. Småsten, 0,05–0,10 m stora. Belägen på platå. Inga fynd.	6605512	649018	42,6	42,0	21,7
520	8,5	2,0	0,15	Torv 0,05 följt av sandig och grusig morän med 0,10–0,15 m stora stenar. Belägen på svagt västsluttande platå. I västra delen framkom två skärvstenar. Ytterligare tre skärvstenar framkom i resten av schaktet. I västra delen fynd av en tydligt slagen kvarts.	6605483	649014	42,7	41,9	16,5
530	43,0	2,2	0,20	Torv 0,05 m följt av sandig något grusig morän. Belägen i lång västsluttning. Sammanlagt ca 10 skärvstenar spridda över hela schaktet. Inga skärvstenskoncentrationer. Tre fynd av slagen kvarts.	6605474	649004	42,5	40,3	70,0
573	26,0	2,0	0,20	Torv 0,05 följt av sandig och grusig morän. Belägen i västsluttning. Enstaka spridd skärvsten i östra delen. Ett fynd av slagen kvarts i östra delen av schaktet.	6605459	649008	41,9	40,3	42,3
609	21,5	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av sandig och grusig morän. Stenar 0,10–0,20 m stora. Belägen på övre östra delen av svagt västsluttande platå. Ett fynd av kvarts i östligaste delen av schaktet.	6605448	649003	40,9	39,5	38,7
640	23,0	2,0	0,15	Torv 0,05 m följt av sandig och grusig morän i lägre västra delen medan övre östra delen består av mer stenig och grusig morän. Belägen i västsluttning. Två fynd av kvarts samt ett fynd av grönsten.	6605437	648997	39,7	38,1	36,6
664	31,0	2,0	0,25	Grusig och stenig morän. Mer sandig i övre östra delen och mer stenig i väster. Stenar 0,05–0,15 m stora. Belägen i västsluttning. Inga fynd.	6605425	648995	39,2	36,9	46,2
706	31,0	2,0	0,25	Grusig och stenig morän. Mer sandig och lätt siltig i övre östra delen och mer stenig i västra delen. Stenar 0,05–0,10 m stora. Belägen i västsluttning. Västra delen något planare. Inga fynd.	6605412	648991	39,0	36,2	48,5
762	26,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av något siltig sand med enstaka småstenar. Belägen i undersökningsområdets sydligaste del, mot sumpigare mark i sydväst. Inga fynd.	6605396	648990	38,1	36,4	44,1
782	14,0	2,7	0,25	Torv 0,05 m följt av 0,10–0,20 m jord, sedan undergrund av ljusbrun sand i söder, och ljusgrå silt i norr. Måttligt inslag av spridda stenar i hela schaktet. Ett område av berg i dagen på 1,3×1,2 m, ca 2,8 m från norra schaktkanten. Inga fynd.	6605566	649012	41,6	39,3	34,3
796	30,0	2,5	0,20	Torv 0,10 m följt av gulgrå silt, måttligt med sten 0,015–0,10 m samt en del större stenblock. Inga fynd.	6605561	649005	41,7	38,4	66,9
844	15,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av sand i schaktets övre östra del, i väst grågul silt. Måttligt med sten 0,015–0,1 m. I västligaste delen även större stenblock. Inga fynd.	6605548	648999	41,2	39,0	29,1
861	37,0	2,0	0,25	Belägen i västsluttning som är brantast i mitten av schaktet. Torv 0,05–0,10 m följt av sandig morän i övre östra delen och siltig morän i den brantare sluttningen. Stenar 0,05–0,15 m stora.	6605524	648993	41,4	38,6	58,1
893	58,0	2,0	0,25	Belägen i västsluttning, översta östra delen på platå. Torv 0,05–0,10 m. De övre 20 m innehåller sedan sandig något grusig morän. I den kraftigare sluttningen vidtar silt. Fynd av keramik av TRB-typ, varav fyra större krukskärvar, slagen kvarts och bränt ben från medelstort däggdjur.	6605500	648985	42,0	37,2	97,3
968	32,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av siltig morän i den övre östra delen och sandig morän i den nedre västra delen. Enstaka stenar 0,10–0,35 m stora. Belägen i västsluttning. Schaktet startar just nedanför en platå. Inga fynd.	6605484	648973	40,1	36,9	50,7
997	36,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av sandig morän med måttligt med stenar, 0,05–0,20 m stora. Belägen i relativt brant sydvästsluttning. Schaktets östligaste del ligger strax nedanför platå. Fynd av slagen kvarts.	6605453	648984	40,4	36,4	54,0
1033	22,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av sandig och grusig morän. Måttligt med stenar 0,05–0,15 m stora. Belägen i slutet och vid foten av sydvästsluttning. Inga fynd.	6605435	648978	37,6	35,7	37,1

Id	L, m	B, m	Dj, m	Anmärkning	X	Y	Z max	Z min	Area, m ²
1061	23,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av grusig morän i östra delen av schaktet och mer grusig morän i väst. Belägen i svag sydvästsluttning som övergår till planare mark nära sankmark. Inga fynd.	6605426	648976	36,8	35,3	35,1
1081	17,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av siltig och sandig morän. I nordöst finns större stenar, 0,20–0,40 m stora. I sydväst färre stenar, 0,10–0,30 m stora. Belägen i sydvästra delen av förundersökningsområdet. Sluttning mot sydväst. Inga fynd.	6605395	649019	41,5	39,8	25,6
1092	16,0	2,0	0,15	Torv 0,05 m följt av grusig och sandig morän. Måttligt med stenar 0,05–0,10 m stora. Belägen i öster i stående skog, västsluttning, Öster om hålväg. Inga fynd.	6605435	649023	45,9	40,5	35,4
1099	16,0	2,0	0,15	Torv 0,05 m följt av sandig och grusig morän med småsten. Belägen i stående skog i östligaste delen av förundersökningsområdet. Svag sluttning mot sydväst. Direkt öster om hålväg. Inga fynd.	6605450	649027	45,2	41,1	36,6
1103	6,5	3,5	0,10	Torv eller mossa 0,05 m. Belägen på platå i nordost. Inom schaktet finns den möjliga husgrunden A1122. Större stenar och block bildar en möjlig husgrund eller en mycket skadad stensättning. Inga fynd.	6605497	649019	43,1	42,8	20,1
1362	12,0	2,0	0,20	Torv 0,05 m följt av sandig och grusig morän. Stenar 0,05–0,15 m stora. Sammanfaller med inmätningen av utredningens schakt 45 där en vägg till hydda beskrevs. Oklart om S1362 verkligen ligger inom utredningens schakt. Inga fynd eller anläggningar i S1362.	6605430	649002	39,3	38,9	20,7

Bilaga 4. Fyndtabell

Fyndnr	Typ	Material	Sakord	Antal	Vikt,g	Anmärkning	Grävighet	Fyndighet	Fyndomständighet	Stück	X	Y	Z
1	Ben	Ben	Ekofakt	1	0,1		966		Grävighet	2	6605495	649006	41,8
2	Flinta	Flinta	Redskap	1	0,8	Fragment av slipat redskap	608		Grävighet	3	6605485	649013	42,1
3	Grönsten	Grönsten	Avslag/övrigt slaget	1	17,6	Helt avslag		663	Schakt		6605437	648998	38,9
4	Kvarts	Kvarts	Kärna	1	225,9	Från nodul	605		Grävighet	1	6605459	649014	41,4
5	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	5	6,9		605		Grävighet	1	6605459	649014	41,4
6	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	57	Möjlig bruksretusch		758	Schakt		6605436	649004	39,6
7	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	2	38,8		635		Grävighet	2	6605459	649013	41,4
8	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	91			529	Schakt		6605484	649012	42,1
9	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	1,5			965	Schakt		6605477	648997	40,9
10	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	1,9		891		Grävighet	2	6605521	648997	40,4
11	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	17,2	Möjlig bruksretusch		661	Schakt		6605437	648998	38,9
12	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	1,3		605		Grävighet	3	6605459	649014	41,4
13	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	2	8,7		607		Grävighet	1	6605476	649001	41,0
14	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	1,1			964	Schakt		6605494	649001	41,4
15	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	2,1		966		Grävighet	1	6605495	649006	41,8
16	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	51	Från nodul		571	Schakt		6605476	649000	41,0
17	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	4,1		635		Grävighet	3	6605459	649013	41,4
18	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	4,4			572	Schakt		6605470	649015	42,2
19	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	7,6			468	Schakt		6605547	649028	42,3
20	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	3,8		637		Grävighet	2	6605459	649000	40,5
21	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	29,7	Helt avslag	608		Grävighet	1	6605485	649013	42,1
22	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	23,3		639		Grävighet	1	6605478	648991	40,4
23	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	2		1031		Grävighet	2	6605454	648986	38,6
24	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	0,5		966		Grävighet	3	6605495	649006	41,8
25	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	8,1			603	Schakt		6605458	649013	41,5
26	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	3,9		967		Grävighet	2	6605495	649001	41,4
27	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	2,3			963	Schakt		6605494	649006	41,9
28	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	2,8		605		Grävighet	2	6605459	649014	41,4
29	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	2	0,8		608		Grävighet	3	6605485	649013	42,1
30	Kvarts	Kvarts	Splitter	1	0,3		608		Grävighet	3	6605485	649013	42,1

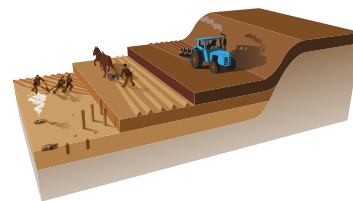
Fyndnr	Typ	Material	Sakord	Antal	Vikt,g	Anmärkning	Grävnenhet	Fyndenhet	Fyndomständighet	Stück	X	Y	Z
31	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	2		759		Grävnenhet	2	6605448	649010	40,6
32	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	1	1,4			604	Schakt		6605447	649010	40,6
33	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	2	16,1		637		Grävnenhet	3	6605459	649000	40,5
34	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	2	8,6		967		Grävnenhet	1	6605495	649001	41,4
35	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	2	7,2		759		Grävnenhet	1	6605448	649010	40,6
36	Kvarts	Kvarts	Splitter	1	0,2		759		Grävnenhet	1	6605448	649010	40,6
37	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	6	37,3	Ett helt avslag	635		Grävnenhet	1	6605459	649013	41,4
38	Kvarts	Kvarts	Avslag/övrigt slaget	4	44,8		636		Grävnenhet	1	6605460	649014	41,5
39	Keramik	Keramik	Kärl	1	18,4	Buuskärva		958	Schakt		6605495	649006	41,9
40	Keramik	Keramik	Kärl	1	23,3	Buuskärva		959	Schakt		6605495	649006	41,9
41	Keramik	Keramik	Kärl	1	18,8	Buuskärva		960	Schakt		6605495	649006	41,9
42	Keramik	Keramik	Kärl	1	18,5	Buuskärva		961	Schakt		6605495	649006	41,9
43	Keramik	Keramik	Kärl	6	39,5	Buuskärvor	966		Grävnenhet	1	6605495	649006	41,8
44	Keramik	Keramik	Kärl	5	28,3	Skulderskärvor	966		Grävnenhet	1	6605495	649006	41,8
45	Keramik	Keramik	Kärl	3	18,3	Buuskärvor	966		Grävnenhet	2	6605495	649006	41,8
46	Keramik	Keramik	Kärl	2	21	Skulderskärvor	966		Grävnenhet	2	6605495	649006	41,8
47	Keramik	Keramik	Kärl	1	1,7	Buuskärva	605		Grävnenhet	2	6605459	649014	41,4
48	Keramik	Keramik	Kärl	2	15,7	Buuskärvor	636		Grävnenhet	1	6605460	649014	41,5
49	Keramik	Keramik	Kärl	1	3	Buuskärva	635		Grävnenhet	2	6605459	649013	41,4
50	Keramik	Keramik	Kärl	1	3,3	Mynningskärva	635		Grävnenhet	2	6605459	649013	41,4
51	Keramik	Keramik	Kärl	2	11,5	Buuskärvor. Två lerringlar	635		Grävnenhet	2	6605459	649013	41,4
52	Keramik	Keramik	Kärl	4	13,2	Buuskärvor. Möjlig dekor på ett fragment	639		Grävnenhet	1	6605478	648991	40,4
55	Keramik	Keramik	Kärl	2	9,9	Buuskärvor	680		Grävnenhet	1	6605537	649004	41,5

ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson och Elias Eliasson

Rapport 2023:16

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård Plats: Bro-Önsta L2020:130 och 2020:131



Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattar tre jordprov

Metod

Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Identifieringen gjordes med hjälp av mikroskop med 4 till 600 gångers förstoring samt referenslitteratur och referenssamling (Berggren 1969, 1981; Jacomet 2006; Mork 1946; Plant atlas; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

Prov-nr Art	1	2	3
Hasselnöt (skalfragment)	2		
Obestämd rot		2	
Träkol			
Ek		1	
Hassel		3	
Gran	1		
Tall	2		
Tallbark			1

Figur 1. Innehåll i de analyserade proverna.

Resultat

Prov 1 Ruta G966

Provet innehöll några förkolnade fragment av hasselnöt samt två bitar kol från tall och en från gran. Grankolet får ses som en yngre inblandning i stenåldersmaterialet. I provet fanns gott om recenta rötter och insektsrester vilket tyder på en kraftig bioturbation som kan ha blandat samman material av olika ålder.

Prov 2 kontext A372

Provet innehöll en förkolnad bit tallbark.

Prov 3 Kontext A740

Provet innehöll två förkolnade rotbitar som inte kunde arbestämmas, tre bitar kol från hassel och en bit kol av ek.

Referenser

Litteratur

BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

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

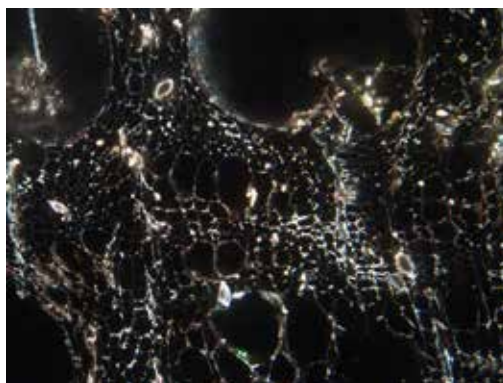
DIGITAL PLANT ATLAS
University of Groningen
Deutsches Archäologisches Institut
<https://www.plantatlas.eu>

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.woodanatomy.ch

ProjektId 2715

Uppland, Upplands-Bro kommun, Håbo-Tibble socken, Bro-Önsta 2:10, L2020:131, Boplatsoområde

Lager, G966, Stick 2



Träskolet var rundat och rent på ytan. Den inre cellstrukturen däremot belagd med en bärnstensfärgad yta. Fina rottrådar och svampmycel genomkorsade träskolet. Den förkolnade almen kom från likåldrig grövre gren eller stam. Egenåldern överstiger inte 30 år.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Alm
0,2	0,2	4	4	4

Osteologisk bedömning av benmaterial från Bro-Önsta

Lisa Hartzell
2023

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under sommaren 2023 en arkeologisk förundersökning av en stenåldersboplats i Bro-Önsta, Håbo-Tibble socken, Uppland. Vid förundersökningen framkom ett bränt ben, som har genomgått osteologisk bedömning inför C14-datering.

Benfragmentet påträffades i G966 och vägde 0,11 gram. Det utgjordes av ett revbensfragment från ett mellanstort däggdjur. Revbenets ringa storlek antyder att djurets storlek bör ha varit som en räva, en mindre hund eller ett litet får eller get. Det är också möjligt att det rör sig om ett ungdjur.

Benfragmentet hade uppnått en förbränningsgrad som motsvarar temperaturer på cirka 900–1 000° C.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström 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 2023-10-13

Birgitta Larsson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Box 90107
120 21 STOCKHOLM

Resultat av ¹⁴C datering av bränt ben från KM23044, L202:131, Bro-Önsta FU, Håbo-Tibble socken, Upplands Bro, Uppland. (p 5406)

Förbehandling av brända ben:

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

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-79897	Kontext: G966, fyndnr: 1	(1)	4 756 ± 55

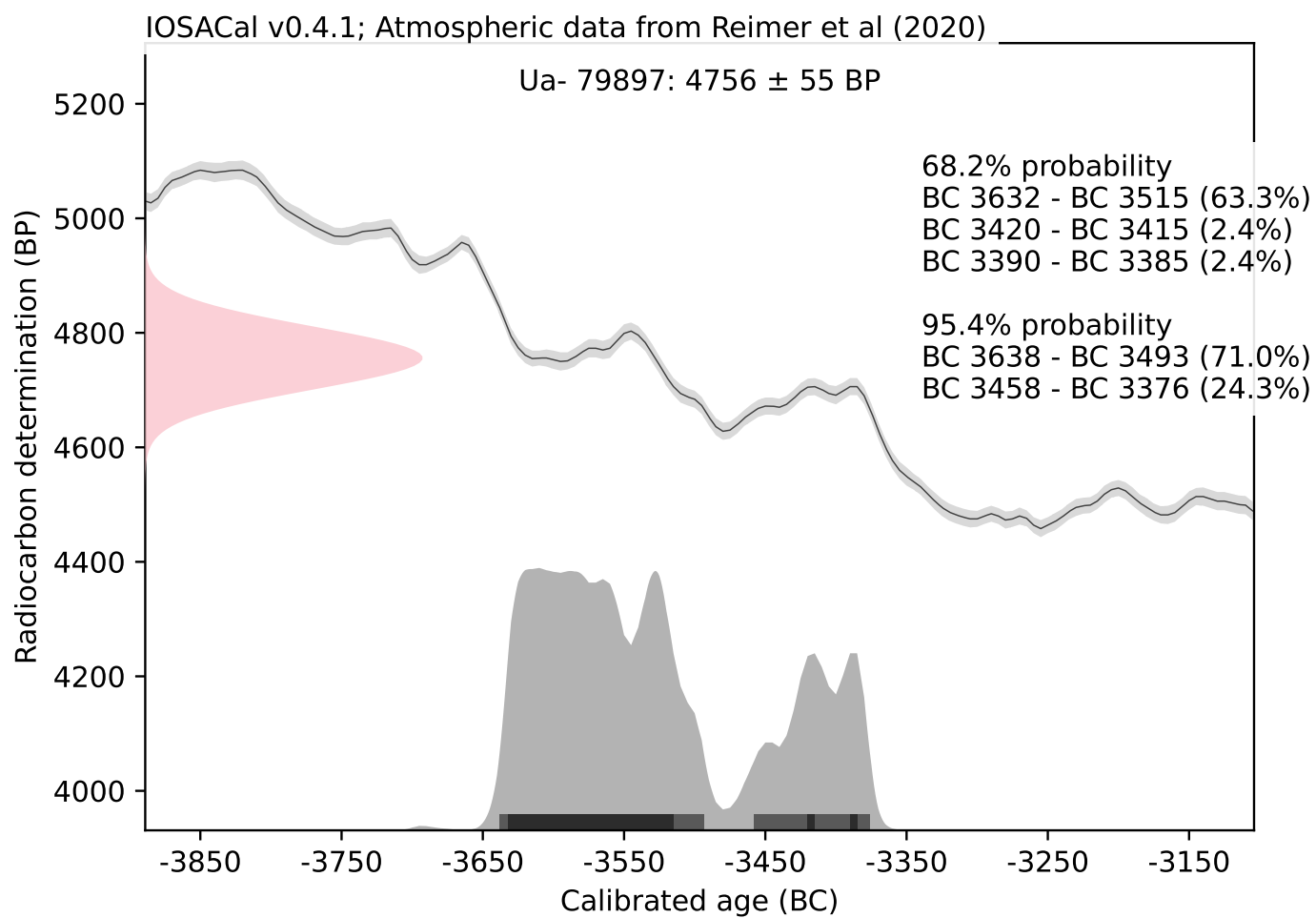
(1) Inte tillräckligt med material för analys.

Med vänliga hälsningar

Melanie Melanie Mucke
2023.10.17
Mucke 12:04:41 +02'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor





UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström 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 2023-10-27

Birgitta Larsson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Box 90107
120 21 STOCKHOLM

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Bro-Önsta FU, KM23044, L2020:131, Upplands Bro, Uppland. (p 5442)

Förbehandling av träkol:

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

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

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-80292	Bro-Önsta G966	-26,2	5 039 ± 32

Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt
Maximilian Schmidt
2023.10.31
09:37:17 +01'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

