Arkeologisk förundersökning och utredning i Björlanda socken

Arkeologisk förundersökning
L1970:6541, Sörred 14:1
Björlanda socken, Göteborgs kommun
Philip Blomqvist
Kulturmiljö, Förvaltningen för kulturutveckling
KU Arkeologisk rapport 2021:41

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Arkeologisk förundersökning och utredning i Björlanda socken

Arkeologisk förundersökning
L1970:6541, Sörred 14:1
Björlanda socken, Göteborgs kommun
Philip Blomqvist
Kulturmiljö, Förvaltningen för kulturutveckling
KU Arkeologisk rapport 2021:41

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Författare Philip Blomqvist
Grafisk form, layout och teknisk redigering Gabriella Kalmar
Omslagsbild Fotot visar vegetation inom utredningsområdet. Foto taget av Mats Hellgren.

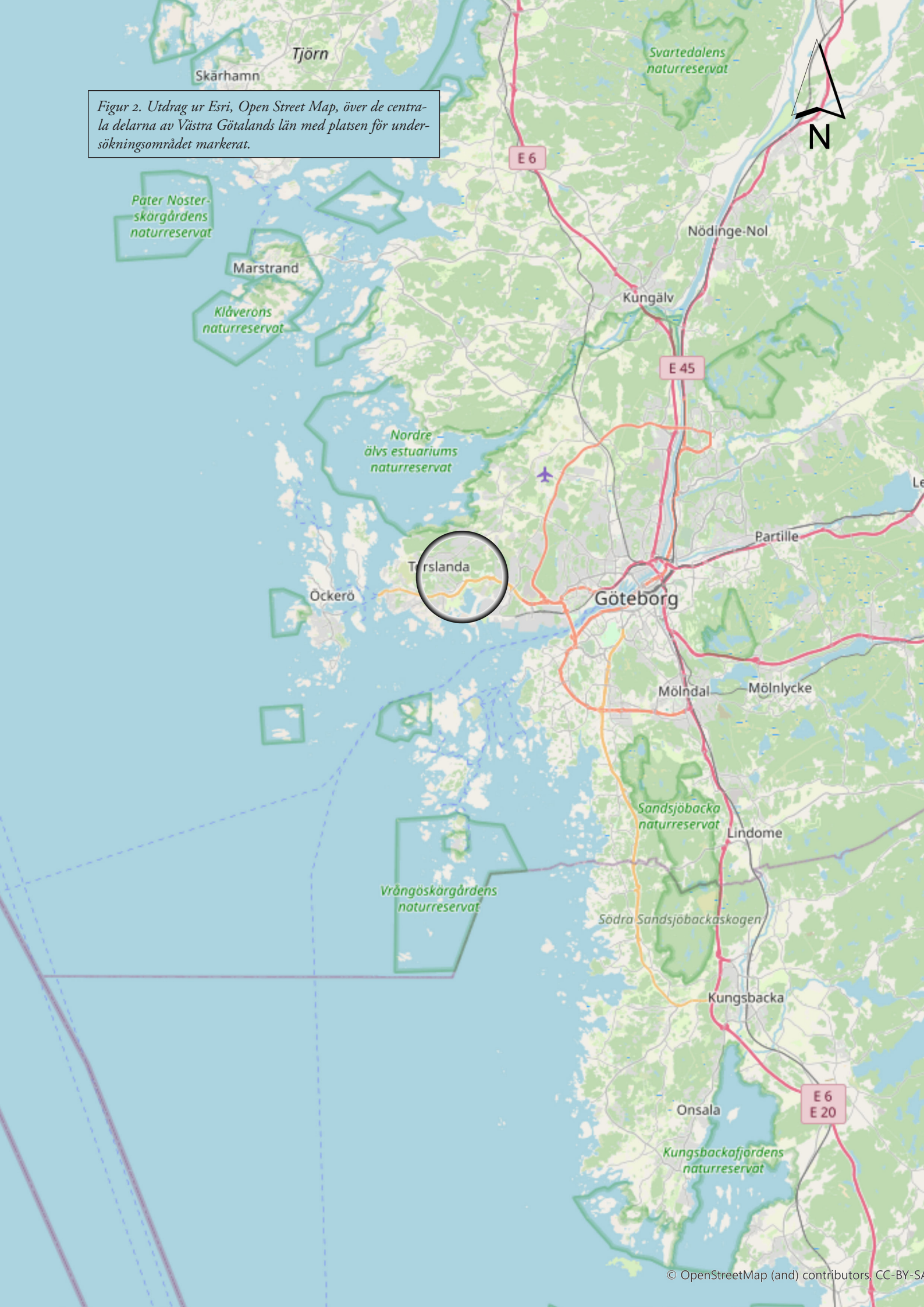
Förvaltningen för kulturutveckling
Vänerparken 13
462 35 Vänersborg
tel. 010-441 42 00
http://vgregion.se/kulturutveckling

Innehåll

Sammanfattning ... 8
Inledning ... 8
Landskap och fornlämningar ... 8
Syfte och metod ... 8
Resultat ... 8
L1970:6541 ... 11
Fynd ... 11
Vedartsanalys ... 13
^{14}C-analys ... 13
L2021:1437 ... 13
L2021:1438 ... 13
Slutsats ... 13
Åtgärdsförslag och resultat i förhållande till undersökningsplanen 13
Litteratur ... 16
Otryckta källor ... 16
Tekniska och administrativa uppgifter ... 17
Bilagor ... 18

Figur 1. Utdrag ur Esri, National Geografic world map, över Västra Götalands län med platsen för undersökningen markerad.

National Geographic, Esri, Garmin, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, increment P Corp.



Figur 2. Utdrag ur Esri, Open Street Map, över de centrala delarna av Västra Götalands län med platsen för undersökningsområdet markerat.

Figur 3. Arbetsfoto från Sydväst. Foto: Johanna Lega.

Sammanfattning

Inför planerad exploatering har Förvaltningen för kulturutveckling inom Västra Götalandsregionen, genomfört en arkeologisk förundersökning av en stenåldersboplats, L1970:6541, och en utredning av ett närliggande område.

Inom området för förundersökningen schaktades i avgränsande syfte 22 schakt. För att få en uppfattning av boplatsens fyndmaterial grävdes därefter ett flertal meterrutor i den centrala delen av boplatsen. Bland de tillvaratagna fynden finns ett relativt sett stort flintmaterial med såväl mesolitisk som neolitisk flinta vilket antyder att boplatsen har nyttjats under flera tidsperioder.

Efter okulär besiktning av utredningsområdet grävdes 34 schakt inom topografiskt sett fördelaktiga områden. Inom området hittades två nya fornlämningar i form av boplatser. De nyupptäckta fornlämningarna är registrerade på Fornreg och har erhållit lämningsnummer L2021:1437 och L2021:1438.

Inledning

I mars 2021 utförde Förvaltningen för Kulturutveckling inom Västra Götalandsregionen en kombinerad arkeologisk utredning och förundersökning av fornlämning L1970:6541 inom fastigheten Sörred 14:1 i Björlanda socken i Göteborgs kommun. Anledningen var planerad byggnation av flera enbostadshus inom fastigheten.

Projektet utfördes med tillstånd av länsstyrelsen i Västra Götalands län (diarienummer: 431-20509-2019). Projekt- och fältarbetsledare var Mats Hellgren. Deltog gjorde också Johanna Lega. Rapporten har sammanställts av Philip Blomqvist.

Landskap och fornlämningar

Landskapet i Låssbyområdet i Björlanda domineras av ett äldre odlingslandskap varvat med moderna tomter bebyggda med villor och sommarhus. Området är rikt på fornlämningar varav ett flertal har del- eller slutundersökts i takt med att exploateringen av området har utökats.

Mot sydost avgränsas det aktuella undersökningsområdet av modern bebyggelse. Mot övriga väderstreck finns ett obebyggt skog- och bergsområde och ett hagmarksområde. En förundersökning gjordes 2014 i den nordöstra delen av L1970:6541 av Göteborgs stadsmuseum.

Norr och öster om den aktuella fornlämningen finns ett flertal fornlämningar i form av stenåldersboplatser såsom L1970:7111, L1970:6415, L1970:6540 och L1970:7437. Därutöver finns även en gårds- och bytomt, L2020:1682, och ett lösfynd, L1960:1744.

Syfte och metod

Syftet med förundersökningen var att avgränsa och åldersbestämma fornlämning L1970:6541 samt redogöra för boplatsens fyndmaterial.

Syftet med utredningen var att klargöra huruvida det fanns förekomst av okända fornlämningar inom undersökningsområdet.

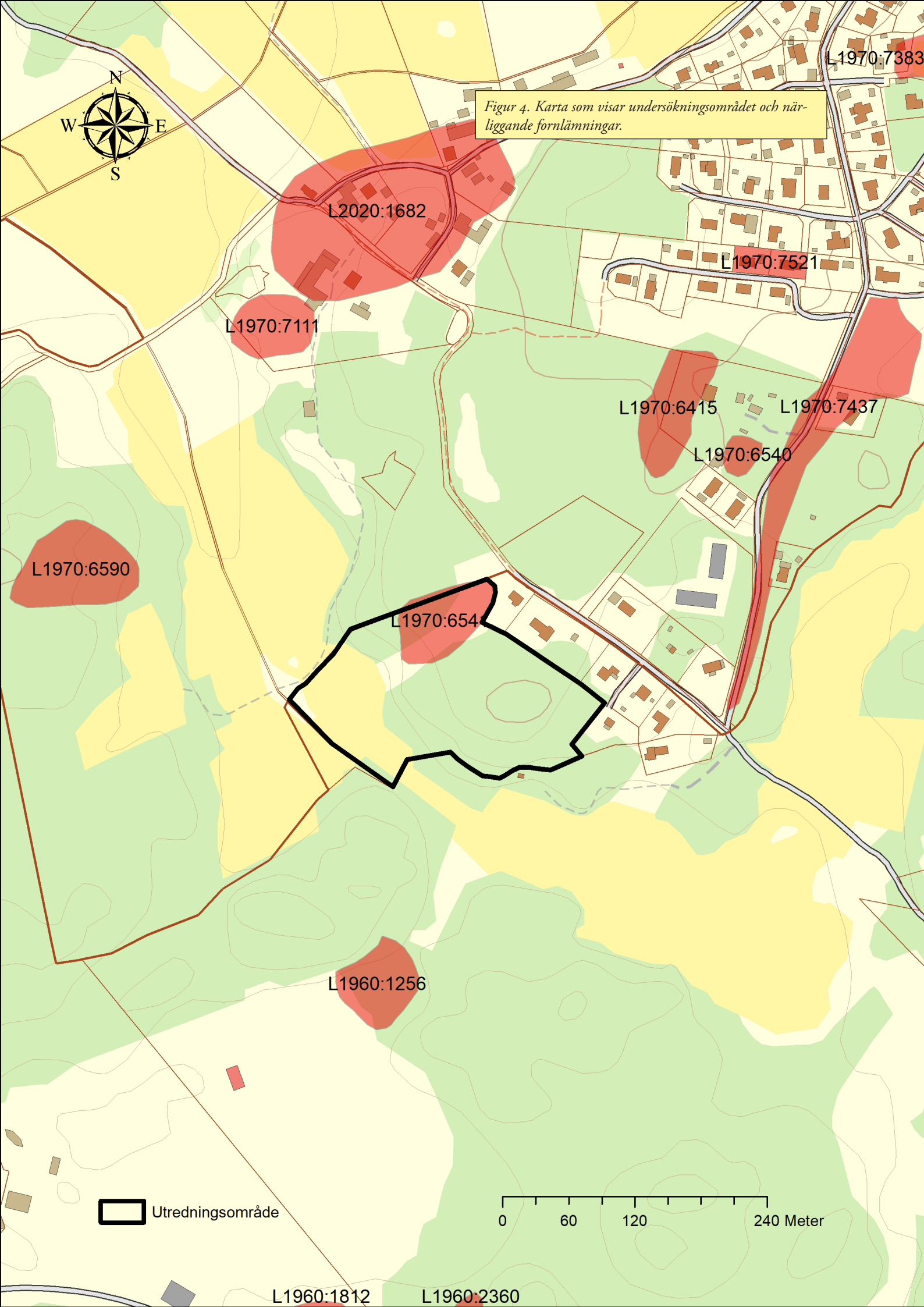
Undersökningens resultat dokumenterades fortlöpande under arbetets gång med hjälp av GPS med RTK-korrektion och i programvaran Arkeo i digital ritplatta.

Relevant fyndmaterial insamlades och registrerades efter fältarbetet. Flintfynd har kategoriserats utifrån sorteringsschemat av Andersson, Rex-Svensson och Wigforss (1978).

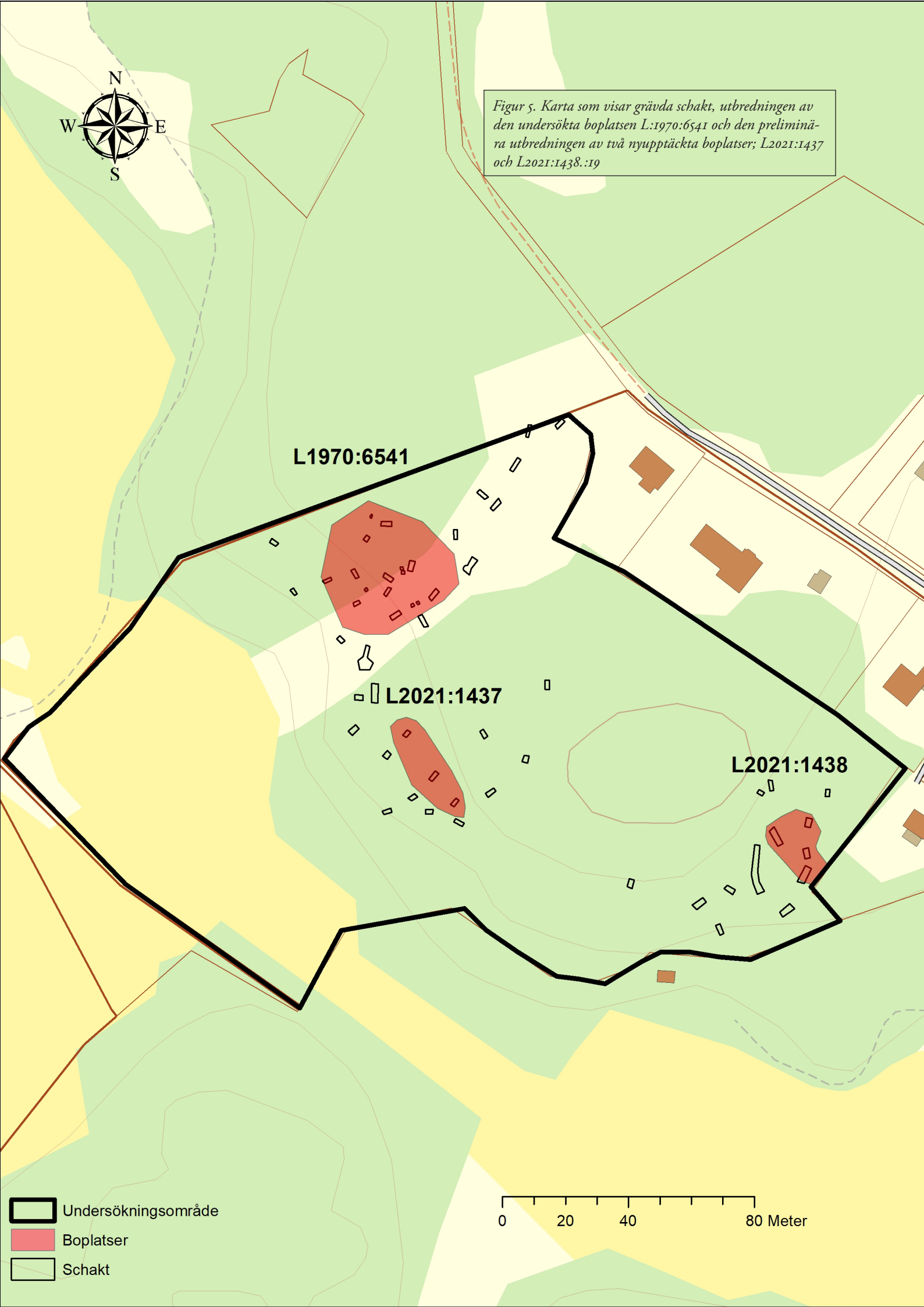
Resultat

Förundersökningen resulterade i att L1970:6541 utifrån fyndmaterial och belägenhet ovanför havsytan kunde avgränsas och åldersbestämmas.

Inom utredningsområdet grävdes totalt 32 schakt.



Figur 4. Karta som visar undersökningsområdet och närliggande fornlämningar.



Figur 5. Karta som visar grävda schakt, utbredningen av den undersökta boplatsen L:1970:6541 och den preliminära utbredningen av två nyupptäckta boplatser; L2021:1437 och L2021:1438.:19

Placeringen av schakten avgjordes utifrån de topografiska omständigheterna. Utredningen resulterade i två nyupptäckta fornlämningar vilka erhöll lämningsnummer L2021:1437 och L2021:1438.

Schakt- och anläggningsbeskrivningar återfinns som bilaga 1 och 2. I bilaga 3 finns en fyndlista. En profilritning av en anläggning återfinns som bilaga 4. I bilaga 5 och 6 finns vedarts- och ^{14}C-analys.

Nedan redovisas undersökningsresultatet.

L1970:6541

I avgränsande syfte grävdes totalt 22 schakt. Undersökningen kunde påvisa att boplatsområdet är cirka 1 300 kvadratmeter stort och att merparten är belägen på en platåliknande av landskapet, cirka 20 meter över havet. Om man ser till strandförskjutningskurvan framgår det att boplatsen dateras till övergången av senmesolitikum och tidigneolitikum.

För att få en uppfattning av boplatsens fyndmaterial handgrävdes sex grävenheter inom olika delar av boplatsen (S1307, S1311, S1321, S1325, S1331 och S1337). Inom grävenheterna framkom sammanlagt 856 flintor varav avslag utgjorde cirka hälften av materialet. Bland artefakterna återfanns bland annat tvärpilar, spån- och avslagsskrapor samt ett fragment av en slipad yxa vilket påvisar att området nyttjats under lång tid. Merparten av flintmaterialet framkom inom området där grävenheterna S1321 och S1325 förlades (se figur 6) vilket skall ses som boplatsens centrala delar.

Vad beträffar anläggningar framkom i områdets ytterdel en härd vilken sedermera kunde dateras till tidig förromersk järnålder (se bilaga 6).

Fynd

Totalt registrerades 963 flintor fördelat på 134 fyndposter och med en vikt av drygt 5,5 kilo. Därutöver registrerades även en bit keramik.

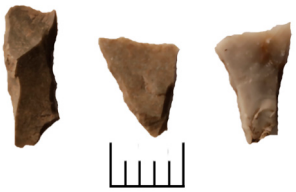
Av flintmaterialet utgör ungefär hälften av avslag (492 stycken) och övrig flinta utgör en dryg fjärdedel. Av artefakterna kan nämnas elva kärnor, sju tvärpilar, sex avslagsskrapor, fyra spånskrapor och ett slipat yxfragment.

Utöver tvärpilarna och den slipade yxan är materialet av relativt generell karaktär. Endast ett fåtal mikrospån och ett smalspån tyder på tydliga mesolitiska inslag.

Utöver flintorna framkom en bit keramik i form av en bukskärva (15 gram). Skärvan antyder om att det ursprungliga kärlet var ett grovt gods med magring av kvarts.

Figur 7. Foto taget i fält av nyupptaget fynd.
Foto: Mats Helløren.

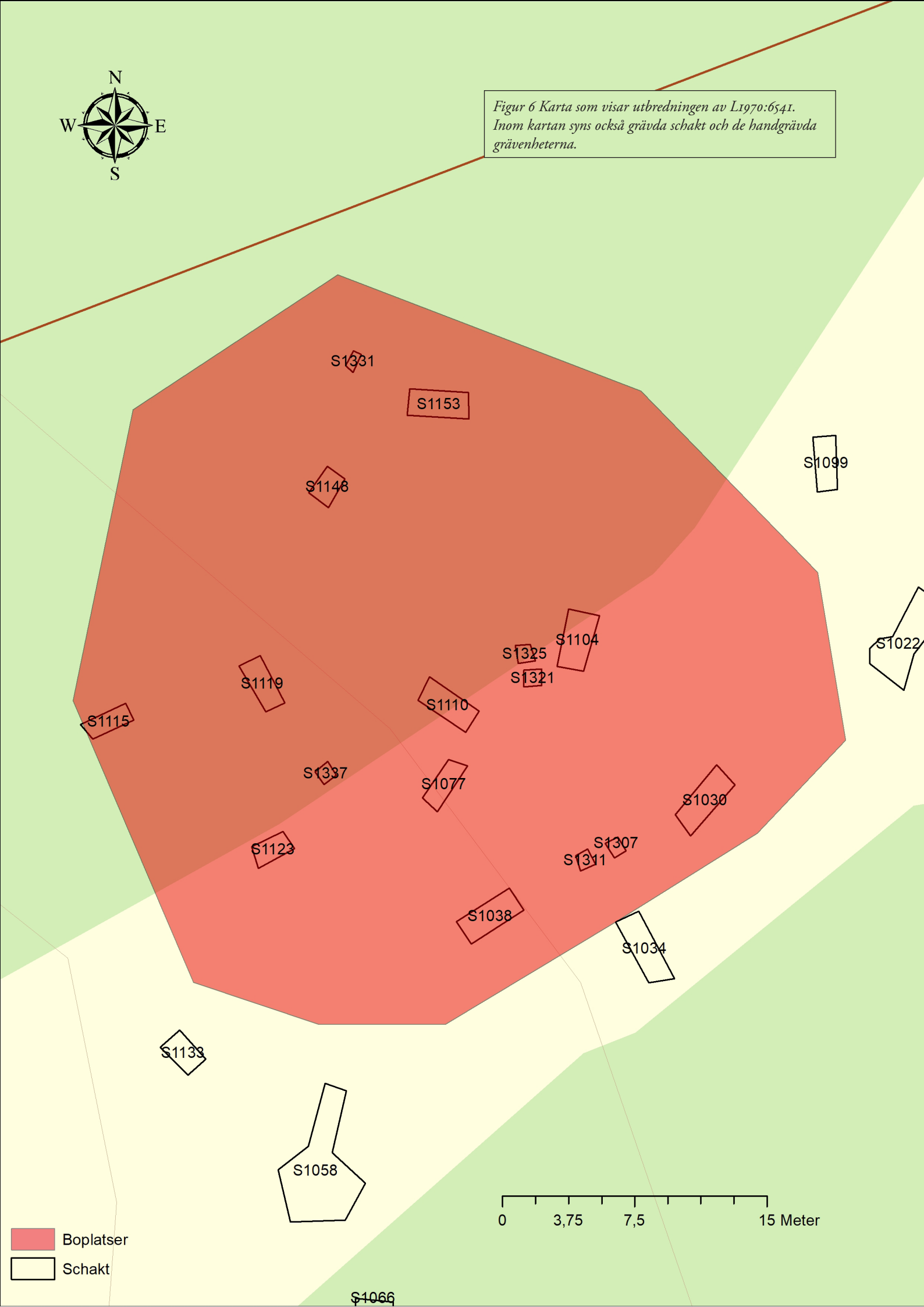
Figur 8. Fragment av slipad flintyxa.
Foto: Anton Lazarides.



Figur 9. Tvärpilar.
Foto: Anton Lazarides.

Figur 10. Spånskrapa.
Foto: Anton Lazarides.

Figur 11 Bukskärva.
Foto: Anton Lazarides.



Figur 6 Karta som visar utbredningen av L1970:6541. Inom kartan syns också grävda schakt och de handgrävda grävenheterna.

Vedartsanalys

Från den påträffade härden (A1046) insamlades kol i dateringssyfte. Med anledning av detta gjorde VEDLAB en vedartsanalys (se bilaga 5) varav en bit al inskickades för ^{14}C-analys.

^{14}C-analys

Analysen genomfördes av Geologiska Institutionen, Laboratoriet för ^{14}C-datering, Geocentrum II vid Lunds universitet. Resultatet visade på 2450 ± 40 BP, vilket placerar dateringen till början av förromersk järnålder.

L2021:1437

Boplatsen är cirka 10 × 35 meter stor i nordväst-sydöstlig riktning och belägen på en svag västsluttning cirka 17–18 meter över havet. Inom området framkom mycket slagen flinta. Inga fynd insamlades.

L2021:1438

Boplatsen är cirka 15 × 25 meter stor i nordväst-sydöstlig riktning och belägen på ett moränbundet bergsparti cirka ligger cirka 15 meter över havet. Inom området framkom mycket slagen flinta. Inga fynd insamlades.

Slutsats

Området för boplatsen L1970:6541 blev land under övergångsperioden mellan mesolitikum och neolitikum. Platsen var vid den tiden en kustnära miljö och utifrån höjddata går det att avgöra att platsen för cirka sextusen år sedan låg på en udde av en halvö i den skärgård som västra Hisingen då utgjorde.

Området har nyttjats för bosättning under lång tid vilket återspeglas i de många närliggande boplatserna med dateringar från samma tidsperiod (Ragnesten 2015).

De framkomna tvärpilarna kan typologiskt dateras till övergången mellan mesolitikum och neolitikum, cirka 6 000 BP (Andersson et al 1978). Fynd av keramik och ett slipat yxfragment påvisar att området även nyttjades under neolitisk tid. Den framkomna härden skall betraktas som ett sporadiskt nedslag.

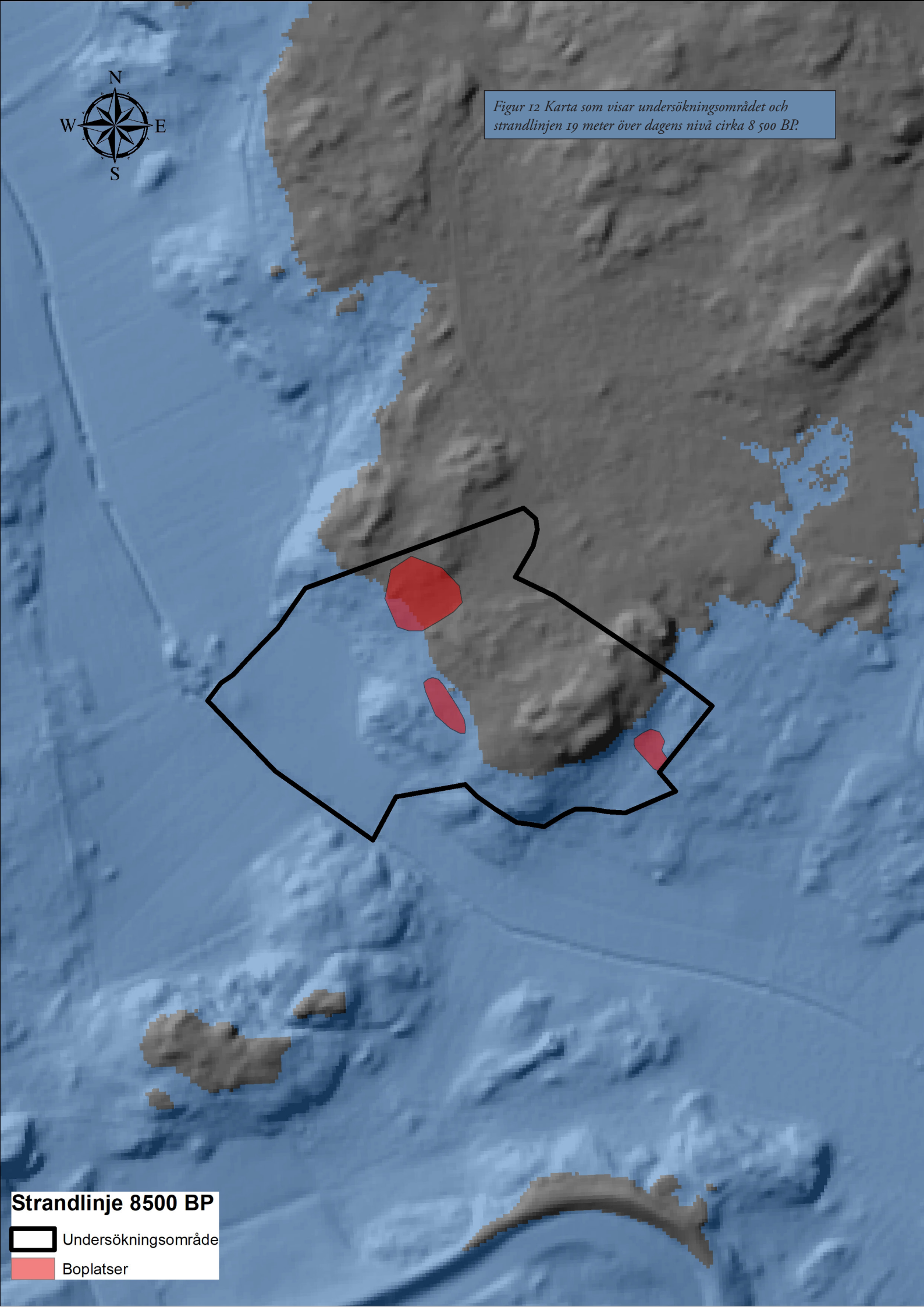
Boplatsens flintmaterial indikerar att platsen nyttjades för produktionsprocesser såsom skinnberedning och jakt och kanske framförallt redskapstillverkning. Detta återspeglas inte minst i påträffandet av tvärpilar, skrapor och ett stort avfallsmaterial i form av slagen flinta.

De två nyregistrerade boplatserna är belägna cirka 15 meter över havet och kan preliminärt dateras till senare delen av neolitikum.

Åtgärdsförslag och resultat i förhållande till undersökningsplanen

Med anledning av undersökningsresultatet anser Förvaltningen för kulturutveckling att om det inte går undvika de berörda fornlämningarna vid händelse av exploatering skall ytterligare arkeologiska insatser vidtas.

Inga förändringar gentemot undersökningsplanen gjordes.



Figur 12 Karta som visar undersökningsområdet och strandlinjen 19 meter över dagens nivå cirka 8 500 BP.

Figur 13 Karta som visar undersökningsområdet och strandlinjen 15 meter över dagens nivå. Cirka 4 500 BP.

Litteratur

Andersson, S. Rex Svensson, K. & Wigforss, J. (1978). Sorteringsschema för flinta. I: *Fyndrapporter 1978.*

Ragnesten, Ulf (2015). *Förundersökta stenåldersboplatser i Låssby: Björlanda 319, 327 och 329, Hede 1:7, Hede 1:20, Låssby 1:4 och Sörred 14:1. förundersökning 2014*. Göteborgs kommun. Göteborg: Göteborgs stadsmuseum

Otryckta källor

FMIS, Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesinformationssystem

GSD-fastighetskartan, Lantmäteriet

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-46027-2020
Förvaltningen för kulturutveckling dnr:	KU 2021-00222
Förvaltningen för kulturutveckling projekt nr:	14544
Län:	Västra Götalands län
Landskap:	V**ästergötland**
Kommun:	Göteborg
Socken:	Björlanda
Fastighet:	Sörred 14:1
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Ansvarig institution:	Förvaltningen för kulturutveckling, Västra Götalandsregionen
Projektledare:	Mats Hellgren
Fältpersonal:	Johanna Lega, Mats Hellgren
Fältarbetstid:	48 Timmar
Arkiv:	Förvaltningen för kulturutveckling, diarium

Förvaltningen för kulturutveckling bildades 1 januari 2020 och är en sammanslagning av de tidigare förvaltningarna Kultur i Väst och Västarvet.

Bilagor

Bilaga 1. *Schaktbeskrivningar*

Bilaga 2. *Anläggningsbeskrivning*

Bilaga 3. *Fyndlista*

Bilaga 4. *Profilritning av A1046*

Bilaga 5. *Vedartsanalys*

Bilaga 6. *Kol 14-analys*

Bilaga 1. *Schaktbeskrivningar*

ID	Längd × bredd, m	Matjordsdjup, m	Alvmaterial	Kommentar	Anläggningar	Schaktfynd		Foto
S1000	3×1,3			Tjäle, vattenfylls, recenta jordmassor				
S1022	5×1,3	0,22	Sand	Toppnivå 19,8 möh. Djupschaktat till 18,7 möh där berg återfanns		F1130		
S1030	5×1,3	0,3	Sand	10 flintor		F1129		Foton/ S1030.jpg
S1034	3×1,3	0,10	Berg, Sand					
S1038	3,5×1,3	0,25	Sand	20-tal flintor, avslag, spån, mikrospån		F1128		Foton/ S1038.jpg
S1042	6×1,3	0,20	Silt	Utgår, ny mätning				
S1058	7×4	0,15	Sand, Silt	10-tal flintor, spån, av-slag	A1046	F1131		
S1066	5×2	0,20	Sand, Silt	5 flintor		F1138		Foton/ S1066.jpg
S1073	3×2	0,25	Sand, Silt	2 flintor		F1137		Foton/ S1073.jpg
S1077	3×1,3	0,15	Sand, Silt	1 flinta, skrapa (ej rensat vid schaktning)		F1109		
S1081	4×1,3	0,15	Sand, Silt					
S1085	4×1,3	0,25	Sand, Silt	3 flintor, avslag, spån		F1089		
S1091	4×1,3	0,20	Berg, Sand	11 flintor, avslag		F1090		
S1095	3×1,3	0,05	Berg					
S1099	3×1,3	0,20	Sand	3 flintor, avslag knuta		F1103		
S1104	4×2	0,25	Sand	30-tal flintor		F1108		
S1110	3,5×1,3	0,15	Berg, Sand	20-tal flintor		F1114		
S1115	3×1,3	0,1	Grus, Sand	Grus och rikligt med sten				
S1119	3×1,3	0,1	Berg, Grus, Sand	Riktigt med större stenar				
S1123	2,5×1,3	0,16	Grus, Sand			F1127		
S1133	2×1,3	0,08	Grus, Sand			F1132		
S1140	3×1,3	0,08	Sand			F1139		
S1144	3×1,3	0,04	Berg					
S1148	2×1,3	0,1	Sand	Rikligt med sten		F1152		
S1154	4×1,3	0,08	Sand			F1153		
S1159	3×2	0,1	Sand, Silt	1 flinta		F1158		
S1163	2×1,3	0,12	Sand	50-tal flintor		F1167		
S1168	3×2	0,20	Berg, Grus	2 flintor		F1172		
S1173	3×1,3	0,12	Sand	70-tal flintor varav flera stora avslag				
S1177	2,5×1,3	0,08	Berg, Sand					
S1181	3×1,3	0,08	Berg, Sand					
S1185	2,5×1,3	0,1	Berg, Sand					

ID	Längd × bredd, m	Matjordsdjup, m	Alvmaterial	Kommentar	Anläggningar	Schaktfynd		Foto
S1189	3×1,3	0,1	Sand	6 flintor				
S1193	3×1,3	0,1	Sand	30-tal flintor				
S1197	3×2	0,10	Grus, Sand	Blockigt, 5 flintor				Foton/ S1197.jpg
S1201	2×2	0,10	Grus	Mycket blockigt				
S1205	3×1,3	0,10	Berg					
S1217	3×1,3	0,1	Berg, Sand	Blockigt				
S1221	2×1,3	0,1	Sand	2 flintor				
S1225	3×2	0,06	Sand	2 flintor				
S1229	3×1,3	0,12	Sand, Silt					
S1233	2,5×1,3	0,12	Sand, Silt					
S1237	13×1,3	0,1	Silt					
S1247	6×1,3	0,14	Sand, Silt	25-tal flintor				Foton/ S1247.jpg
S1251	3×1,3	0,12	Berg, Sand	Rikligt med stenblock				
S1255	2×1,3	0,08	Berg					
S1259	2×1,3	0.12	Sand, Silt	6 flintor				Foton/ S1259.jpg
S1263	2,5×1,3	0,1	Silt	10 flintor				Foton/ S1263.jpg
S1267	3×1,3	0,12	Silt	15 flintor				Foton/ S1267.jpg
S1271	2,5×1,3	0,08	Silt	6 flintor				Foton/ S1271.jpg
S1275	4×1,3	0,1	Silt	2 flintor				Foton/ S1275.jpg
S1311	1×1	0,45	Grus, Sand	0-25 cm utgjordes av massor från närliggande dike med förekomst av flinta. 25-45 cm var matjord med förekomst av flinta		F1315	F1316	
S1321	1×1	0,3	Sand			F1320		

Bilaga 2. *Anläggningsbeskrivning*

ID	Typ	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Form	Prover	Ritningar	Foton			
A1046	Härd	Svart svartbrun sotig sand med inslag av kol och skörbränd sten	1,10	0,80	0,09	Oval	P1306	Ritningar/ A1046.svg	Foton/ A1046.jpg	Foton/ A1046 (1). jpg	Foton/ A1046 (2). jpg	Foton/ A1046 (3). jpg

Bilaga 3. *Fyndlista*

ID	Lämningsnr RAÄ	Fornlämningsnr RAÄ	Sakord	Sakord 2	Kommun
1	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
2	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
3	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
4	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta	bränd	Göteborg
5	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
6	L1970:6541	Björlanda 329	Splitter	bränt splitter	Göteborg
7	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
8	L1970:6541	Björlanda 329	Kärna	Kärnfragment	Göteborg
9	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
10	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag	retuscherat avslag	Göteborg
11	L1970:6541	Björlanda 329	spån	mikrospån	Göteborg
12	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
13	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
14	L1970:6541	Björlanda 329	övrig		Göteborg
15	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
16	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
17	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
18	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
19	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
20	L1970:6541	Björlanda 329	avslag	avslag med re-tusch	Göteborg
21	L1970:6541	Björlanda 329	kärna		Göteborg
22	L1970:6541	Björlanda 329	avlslag		Göteborg
23	L1970:6541	Björlanda 329	avlslag		Göteborg
24	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg

Fastighetsbeteckning fyndort	Antal delar	Material	Vikt gram	Anläggningstyp	Grävningsenhet	Fyndnr	Beskrivning
Sörred 14:1	2	flinta	42		S1022	F1130	svallad, pati-nerad
Sörred 14:1	2	flinta	1		S1022	F1130	
Sörred 14:1	11	flinta	33		S1038	F1128	
Sörred 14:1	1	flinta	19		S1038	F1128	bränd
Sörred 14:1	2	flinta	1		S1038	F1128	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1038	F1128	bränd
Sörred 14:1	7	flinta	47		S1038	F1128	
Sörred 14:1	2	flinta	71		S1038	F1128	
Sörred 14:1	2	flinta	26		S1038	F1128	
Sörred 14:1	1	flinta	11		S1038	F1128	
Sörred 14:1	2	flinta	1		S1038	F1128	
Sörred 14:1	5	flinta	30		S1030	F1129	
Sörred 14:1	4	flinta	11		S1030	F1129	
Sörred 14:1	5	flinta	24		S1058	F1131	
Sörred 14:1	8	flinta	92		S1058	F1131	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1058	F1131	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1058	F1131	
Sörred 14:1	2	flinta	11		S1066	F1138	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1066	F1138	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1066	F1138	
Sörred 14:1	1	flinta	29		S1066	F1138	
Sörred 14:1	1	flinta	30		S1073	F1137	
Sörred 14:1	1	flinta	8		S1077	F1109	
Sörred 14:1	3	flinta	56		S1091	F1090	

ID	Lämningsnr RAÄ	Fornlämningsnr RAÄ	Sakord	Sakord 2	Kommun
25	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
26	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
27	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	Avslagsskrapa	Göteborg
28	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	Avslagsskrapa	Göteborg
29	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
30	L1970:6541	Björlanda 329	kärna	övrig kärna	Göteborg
31	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
32	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
33	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spån med retusch	Göteborg
34	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
35	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
36	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
37	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
38	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
39	L1970:6541	Björlanda 329	pil	tvärpil	Göteborg
40	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
41	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	spånskrapa	Göteborg
42	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
43	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
44	L1970:6541	Björlanda 329	kärna	plattformsavslag	Göteborg
45	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spån med retusch	Göteborg
46	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
47	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	spånskrapa	Göteborg
48	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg

Fastighetsbeteckning fyndort	Antal delar	Material	Vikt gram	Anläggningstyp	Grävningsenhet	Fyndnr	Beskrivning
Sörred 14:1	5	flinta	19		S1091	F1090	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1091	F1090	
Sörred 14:1	1	flinta	4		S1091	F1090	
Sörred 14:1	1	flinta	14		S1091	F1090	patinerad
Sörred 14:1	2	flinta	6		S1099	F1103	
Sörred 14:1	1	flinta	34		S1099	F1103	
Sörred 14:1	1	flinta	70		S1085	F1089	svallad
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1085	F1089	svallad
Sörred 14:1	1	flinta	3		S1085	F1089	
Sörred 14:1	16	flinta	103		s1104	F1108	
Sörred 14:1	4	flinta	4		s1104	F1108	bränd
Sörred 14:1	47	flinta	241		s1104	F1108	
Sörred 14:1	3	flinta	2		s1104	F1108	bränt
Sörred 14:1	8	flinta	2		s1104	F1108	
Sörred 14:1	1	flinta	1		s1104	F1108	
Sörred 14:1	3	flinta	13		s1104	F1108	
Sörred 14:1	1	flinta	6		s1104	F1108	
Sörred 14:1	11	flinta	48		S1110	F1114	
Sörred 14:1	8	flinta	37		S1110	F1114	
Sörred 14:1	1	flinta	43		S1110	F1114	
Sörred 14:1	1	flinta	12		S1110	F1114	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1110	F1114	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1110	F1114	
Sörred 14:1	8	flinta	25		S1123	F1127	

ID	Lämningsnr RAÄ	Fornlämningsnr RAÄ	Sakord	Sakord 2	Kommun
49	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
50	L1970:6541	Björlanda 329	Spån	spånfragment	Göteborg
51	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
52	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
53	L1970:6541	Björlanda 329	kärna	plattformskärna	Göteborg
54	L1970:6541	Björlanda 329	övrig		Göteborg
55	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
56	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	spånskrapa	Göteborg
57	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
58	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
59	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
60	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
61	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
62	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
63	L1970:6541	Björlanda 329	kärna	övrig kärna med en plattform	Göteborg
64	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
65	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
66	L1970:6541	Björlanda 329	spån	mikrospån	Göteborg
67	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
68	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
69	L1970:6541	Björlanda 329	avslag	avslag med re-tusch	Göteborg
70	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
71	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
72	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg

Fastighetsbeteckning fyndort	Antal delar	Material	Vikt gram	Anläggningstyp	Grävningsenhet	Fyndnr	Beskrivning
Sörred 14:1	2	flinta	17		S1123	F1127	
Sörred 14:1	1	flinta	4		S1133	F1132	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1133	F1132	bränt
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1133	F1132	svallad
Sörred 14:1	1	flinta	45		S1133	F1132	
Sörred 14:1	4	flinta	53		S1140	F1139	
Sörred 14:1	2	flinta	12		S1140	F1139	
Sörred 14:1	1	flinta	10		S1140	F1139	
Sörred 14:1	7	flinta	8		S1133	F1132	
Sörred 14:1	7	flinta	44		S1133	F1132	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1133	F1132	
Sörred 14:1	18	flinta	322		S1148	F1152	
Sörred 14:1	32	flinta	378		S1148	F1152	
Sörred 14:1	7	flinta	3		S1148	F1152	
Sörred 14:1	1	flinta	76		S1148	F1152	
Sörred 14:1	3	flinta	13		S1154	F1153	
Sörred 14:1	12	flinta	48		S1154	F1153	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1154	F1153	
Sörred 14:1	11	flinta	119		S1307	F1317	
Sörred 14:1	2	flinta	1		S1307	F1317	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1307	F1317	
Sörred 14:1	8	flinta	40		S1307	F1317	
Sörred 14:1	1	flinta	8		S1307	F1318	
Sörred 14:1	1	flinta	11		S1307	F1318	

ID	Lämningsnr RAÄ	Fornlämningsnr RAÄ	Sakord	Sakord 2	Kommun
73	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	avslagsskrapa	Göteborg
74	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
75	L1970:6541	Björlanda 329	övrig		Göteborg
76	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
77	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
78	L1970:6541	Björlanda 329	pil	tvärpil	Göteborg
79	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
80	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
81	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
82	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
83	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	avslagsskrapa	Göteborg
84	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
85	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
86	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
87	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
88	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
89	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
90	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
91	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
92	L1970:6541	Björlanda 329	yxa	slipad yxa	Göteborg
93	L1970:6541	Björlanda 329	platformskär-na	sidofragment	Göteborg
94	L1970:6541	Björlanda 329	pil	tvärpil	Göteborg
95	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
96	L1970:6541	Björlanda 329	övrig kärna		Göteborg

Fastighetsbeteckning fyndort	Antal delar	Material	Vikt gram	Anläggningstyp	Grävningsenhet	Fyndnr	Beskrivning
Sörred 14:1	1	flinta	7		S1307	F1318	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1307	F1318	bränt
Sörred 14:1	7	flinta	25		S1311	F1315	
Sörred 14:1	12	flinta	32		S1311	F1315	
Sörred 14:1	3	flinta	2		S1311	F1315	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1311	F1315	
Sörred 14:1	2	flinta	3		S1311	F1315	
Sörred 14:1	5	flinta	10		S1311	F1316	
Sörred 14:1	8	flinta	25		S1311	F1316	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1311	F1316	
Sörred 14:1	1	flinta	18		S1311	F1316	
Sörred 14:1	1	flinta	11		S1311	F1316	svallad
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1311	F1316	
Sörred 14:1	28	flinta	381		S1321	F1320	
Sörred 14:1	83	flinta	440		S1321	F1320	
Sörred 14:1	18	flinta	5		S1321	F1320	
Sörred 14:1	8	flinta	7		S1321	F1320	bränt
Sörred 14:1	2	flinta	2		S1321	F1320	bränt
Sörred 14:1	7	flinta	45		S1321	F1320	
Sörred 14:1	1	flinta	52		S1321	F1320	fragment
Sörred 14:1	2	flinta	83		S1321	F1320	
Sörred 14:1	2	flinta	1		S1321	F1320	
Sörred 14:1	3	flinta	3		S1321	F1320	
Sörred 14:1	2	flinta	90		S1321	F1320	

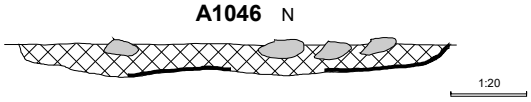
ID	Lämningsnr RAÄ	Fornlämningsnr RAÄ	Sakord	Sakord 2	Kommun
97	L1970:6541	Björlanda 329	övrig kärna	övrig kärna med en plattform	Göteborg
98	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
99	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
100	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	spånskrapa	Göteborg
101	L1970:6541	Björlanda 329	Kärl	Buk	Göteborg
102	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	avslagsskrapa	Göteborg
103	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
104	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
105	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
106	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
107	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
108	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
109	L1970:6541	Björlanda 329	pil	tvärpil	Göteborg
110	L1970:6541	Björlanda 329	övrig mikrolit		Göteborg
111	L1970:6541	Björlanda 329	skrapa	avslagsskrapa	Göteborg
112	L1970:6541	Björlanda 329	avslag	avslag med re-tusch	Göteborg
113	L1970:6541	Björlanda 329	spån	mikrospånsfrag-ment	Göteborg
114	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
115	L1970:6541	Björlanda 329	spån	mikrospån	Göteborg
116	L1970:6541	Björlanda 329	övrig kärna	kärna med flera plattformar	Göteborg
117	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spån med retusch	Göteborg
118	L1970:6541	Björlanda 329	spets	eneggad spets	Göteborg
119	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
120	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg

Fastighetsbeteckning fyndort	Antal delar	Material	Vikt gram	Anläggningstyp	Grävningsenhet	Fyndnr	Beskrivning
Sörred 14:1	1	flinta	130		S1321	F1320	
Sörred 14:1	2	flinta	15		S1321	F1330	
Sörred 14:1	11	flinta	125		S1321	F1330	
Sörred 14:1	1	flinta	8		S1321	F1330	
Sörred 14:1	1	keramik	15		S1321	F1330	
Sörred 14:1	1	flinta	12		S1321	F1330	
Sörred 14:1	1	flinta	11		S1321	F1330	
Sörred 14:1	60	flinta	284		S1325	F1319	
Sörred 14:1	167	flinta	722		S1325	F1319	
Sörred 14:1	83	flinta	24		S1325	F1319	
Sörred 14:1	7	flinta	16		S1325	F1319	bränt
Sörred 14:1	8	flinta	9		S1325	F1319	bränt
Sörred 14:1	3	flinta	1		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	5		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	32		S1325	F1319	
Sörred 14:1	3	flinta	1		S1325	F1319	
Sörred 14:1	8	flinta	21		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	87		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	9		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1325	F1319	
Sörred 14:1	4	flinta	2		S1325	F1319	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1325	F1329	bränt

ID	Lämningsnr RAÄ	Fornlämningsnr RAÄ	Sakord	Sakord 2	Kommun
121	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
122	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
123	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg
124	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
125	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
126	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
127	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
128	L1970:6541	Björlanda 329	Avslag		Göteborg
129	L1970:6541	Björlanda 329	Övrig flinta		Göteborg
130	L1970:6541	Björlanda 329	spån	mikrospånsfrag-ment	Göteborg
131	L1970:6541	Björlanda 329	övrig flinta		Göteborg
132	L1970:6541	Björlanda 329	avslag		Göteborg
133	L1970:6541	Björlanda 329	splitter		Göteborg
134	L1970:6541	Björlanda 329	spån	spånfragment	Göteborg
135	L1970:6541	Björlanda 329	spån		Göteborg

Fastighetsbeteckning fyndort	Antal delar	Material	Vikt gram	Anläggningstyp	Grävningsenhet	Fyndnr	Beskrivning
Sörred 14:1	13	flinta	43		S1325	F1329	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1325	F1329	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1325	F1329	
Sörred 14:1	2	flinta	19		S1325	F1329	
Sörred 14:1	3	flinta	26		S1331	F1335	
Sörred 14:1	11	flinta	56		S1331	F1335	
Sörred 14:1	13	flinta	3		S1331	F1335	
Sörred 14:1	1	flinta	2		S1331	F1335	bränt
Sörred 14:1	4	flinta	6		S1331	F1335	bränt
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1331	F1335	
Sörred 14:1	5	flinta	23		S1336	F1337	
Sörred 14:1	15	flinta	74		S1336	F1337	
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1336	F1337	
Sörred 14:1	2	flinta	5		S1336	F1337	bränt
Sörred 14:1	1	flinta	1		S1058	F1131	

Bilaga 4. *Profilritning av A1046*



VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21027

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Jörlanda 54 och Björlanda 329.

Adress:
Box 178
791 24 FALUN

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

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21027 2021-04-19

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Jörlanda 54 och Björlanda 329.

Uppdragsgivare: Mats Hellgren/Kulturmiljö Västra Götalandsregionen.

Arbetet omfattar fyra kolprov från undersökningar av boplatslämningar i Jörlanda.
Proverna innehåller kol från al, björk, ek och tall. Alla fyra proverna bör ge tillförlitliga dateringar av sina respektive anläggningar.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ^{14}C-dat.	Övrigt
1012	1046		5,6g	5,6g 14 bitar	Al 14 bitar	Al 213mg	
1055	1066		9,1g	6,8g 7 bitar	Al 3 bitar Ek 3 bitar Tall 1 bit	Al 211mg	
1085	1095		3,7g	2,8g 7 bitar	Björk 5 bitar Tall 2 bitar	Björk 202mg	
1046	1306		3,1g	3,1g 3 bitar	Björk 3 bitar	Björk 289mg	

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

De här trädslagen förekom i materialet

Art	*Latin*	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al **Gråal** **Klibbal**	*Alnus sp.* *Alnus incana* *Alnus glutinosa*	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Björk **Glasbjörk** **Vårtbjörk**	*Betula sp.* *Betula pubescens* *Betula pendula*	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	*Quercus robur*	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Tall	*Pinus silvestris*	500 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

LUNDS UNIVERSITET

Geologiska Institutionen
Laboratoriet för ^{14}C-datering
Sölvegatan 12, Geocentrum II
223 62 LUND
Tel. 046/2227856 Fax 046/2224830

Department of Geology
Radiocarbon Dating Laboratory
Sölvegatan 12, Geocentrum II
S-223 62 LUND
Sweden

Johanna Lega
Förvaltningen för kulturutveckling Västra Götalandsreg., Lödöse museum
Museivägen 1, 463 71 Lödöse

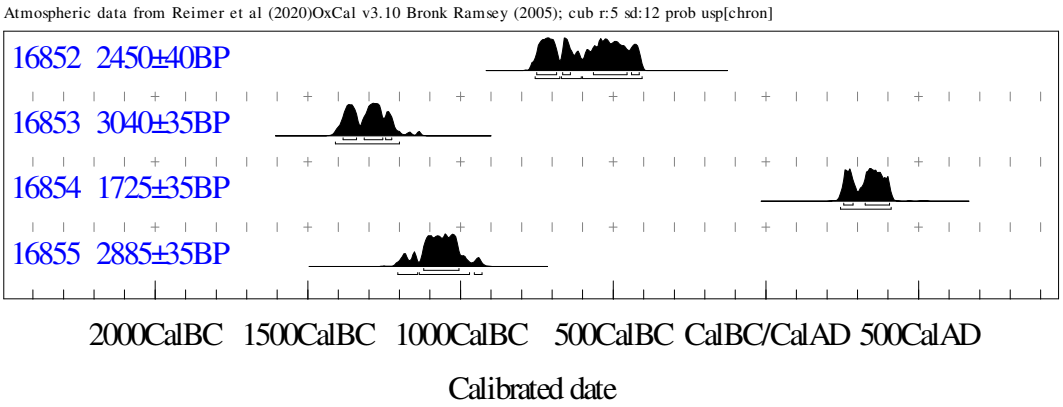
Dateringsattest

Provets benämning	Lab no	^{14}C-ålder BP	Provmgd (mg C)	Förbehandling
Björlanda 329 P1306	LuS 16852	2450 ± 40	1,4	HCl, NaOH
Jörlanda 54 P1046	LuS 16853	3040 ± 35	1,4	HCl, NaOH
Jörlanda 54 P1066	LuS 16854	1725 ± 35	1,3	HCl, NaOH
Jörlanda 54 P1095	LuS 16855	2885 ± 35	1,3	HCl, NaOH

Beräkningen av 14C-åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 (14C-ålder BP). I osäkerhetsangivelsen (+/- 1 SD) innefattas statistiskt åtkomliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Enligt internationell överenskommelse baseras åldersbestämningen på 95% av aktiviteten hos NBS oxalsyre-standard. Alla 14C-åldrar är 13C-korrigerade för avvikelsen från överenskommet standardvärde på 13C/12C-förhållandet. 14-Cåldern måste översättas till kalibrerade 14C-år genom att använda en lämplig kalibreringskurva: IntCal20 (terrestra prover från norra halvklotet), SHCal20 (terrestra prover från södra halvklotet) eller Marine20 (marina prover).

Lund 2021-04-27

Anne Birgitte Nielsen Mats Rundgren



INFORM : References - Atmospheric data from Reimer et al (2020)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

16852 : 2450±40BP
68.2% probability
750BC (20.8%) 685BC
665BC (7.6%) 640BC
565BC (33.9%) 455BC
440BC (5.9%) 415BC
95.4% probability
755BC (24.5%) 675BC
670BC (16.5%) 605BC
600BC (54.4%) 405BC
16853 : 3040±35BP
68.2% probability
1385BC (26.2%) 1340BC
1315BC (34.9%) 1255BC
1245BC (7.1%) 1225BC
95.4% probability
1410BC (95.4%) 1200BC
16854 : 1725±35BP
68.2% probability
255AD (19.5%) 285AD
325AD (48.7%) 405AD
95.4% probability
245AD (95.4%) 410AD
16855 : 2885±35BP
68.2% probability
1120BC (68.2%) 1005BC
95.4% probability
1205BC (12.2%) 1140BC
1135BC (79.8%) 970BC
955BC (3.3%) 930BC