

Två härdar i Kvarntorp

Arkeologisk förundersökning
L2022:5333

Kvarntorp 2:3, 2:4, Vänersborgs kommun
Philip Blomqvist

Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling
KU Arkeologisk rapport 2023:2

Två härdar **i Kvarntorp**

Arkeologisk förundersökning

L2022:5333

Kvarntorp 2:3, 2:4, Vänersborgs kommun

Philip Blomqvist

KU Arkeologisk rapport 2023:2

Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling



Författare Philip Blomqvist

Grafisk form Gabriella Kalmar

Layout och teknisk redigering Astrid Lennblad

Omslagsbild Fotot visar pågående schaktning. Foto taget av Philip Blomqvist.

Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling

Museivägen 1

463 71 Lödöse

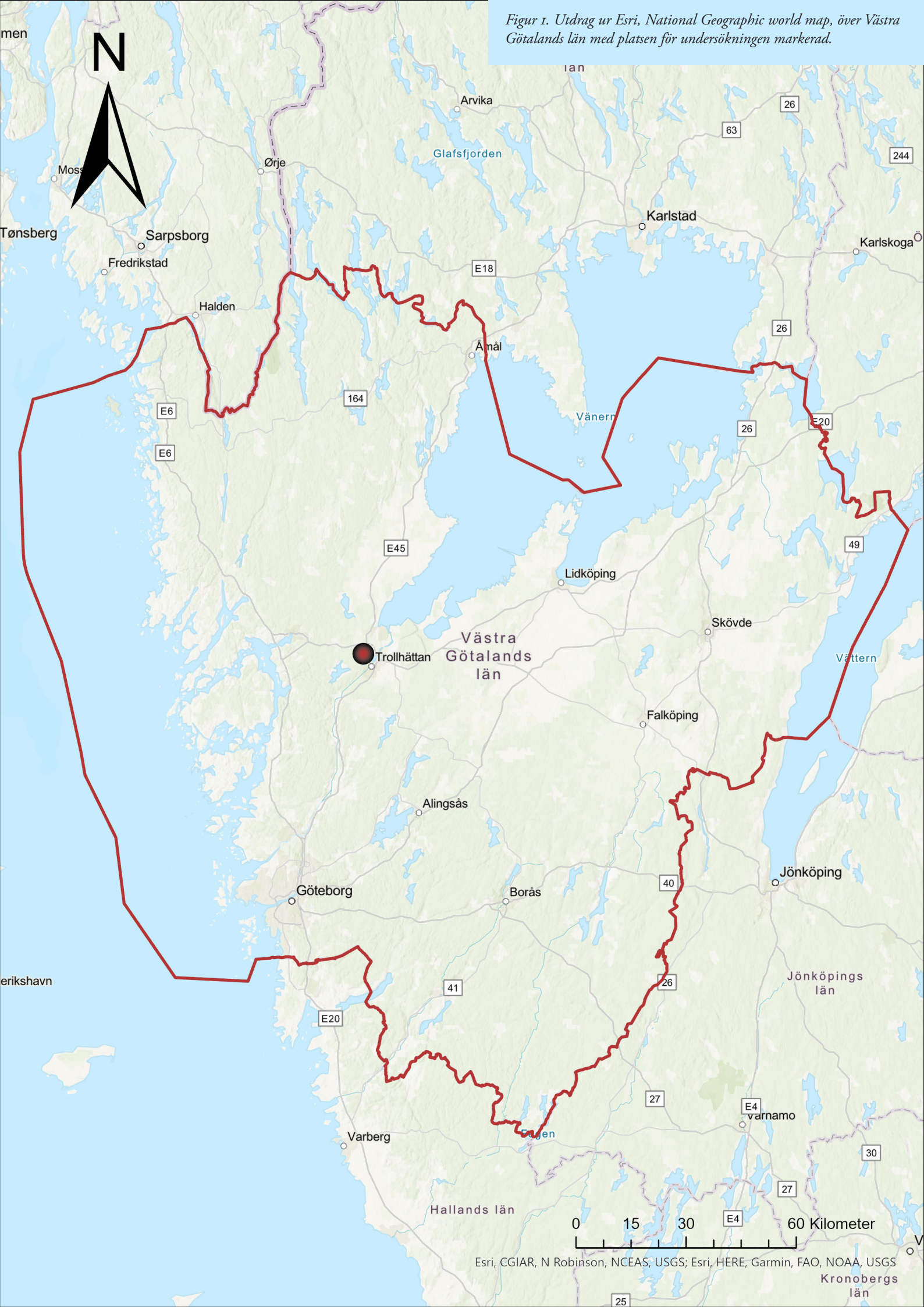
tel. 010-441 43 81

www.lodosemuseum.se

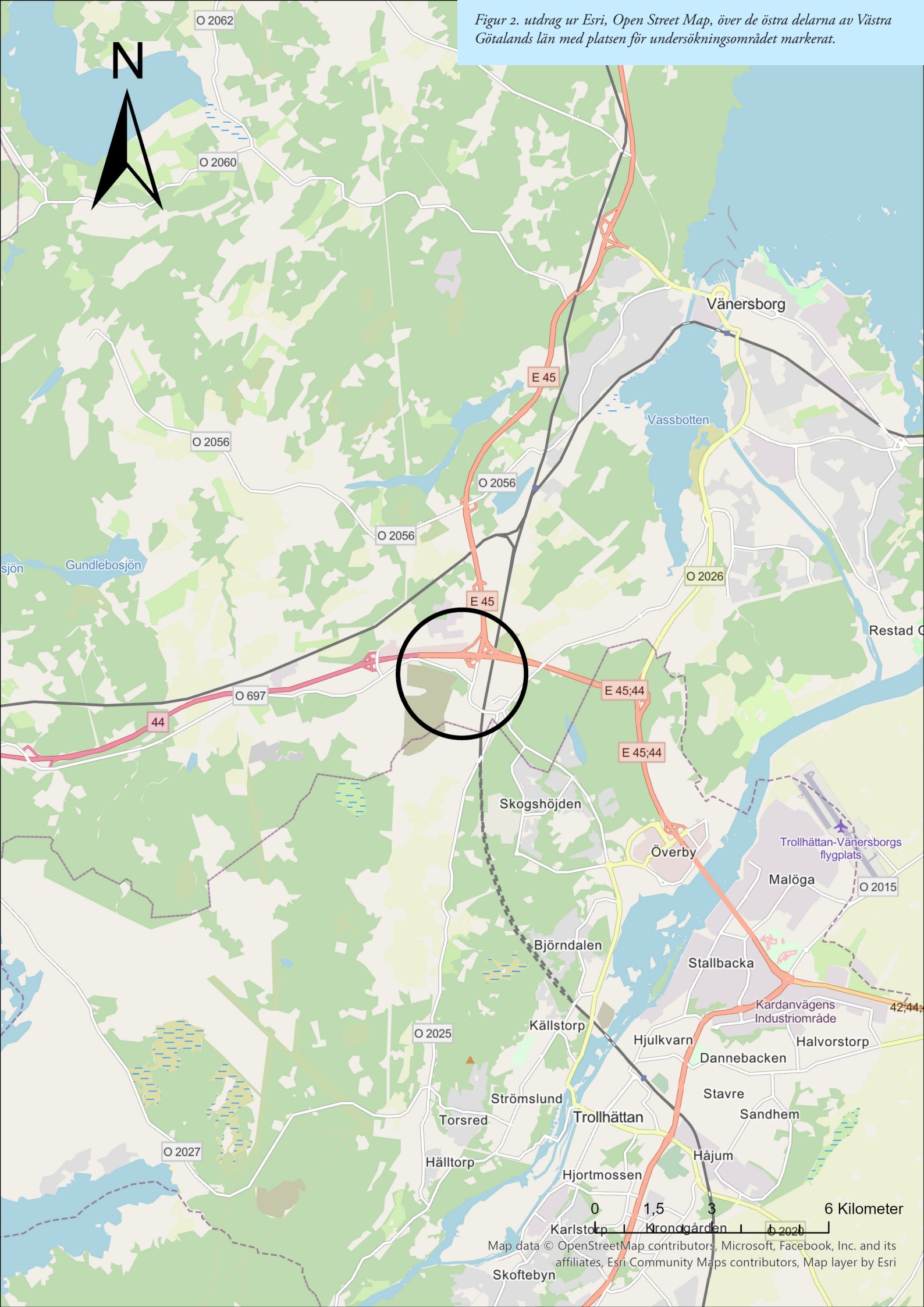
Innehåll

Sammanfattning	9
Inledning.....	9
Syfte och metod	9
Landskap och fornlämningar	9
Resultat.....	9
Anläggningar.....	9
A1034.....	12
A1056.....	13
Analyser	14
Vedartsanalys	14
C14-analys.....	14
Slutsats och tolkning.....	15
Åtgärdsförslag.....	15
Referenser.....	15
Tekniska och administrativa uppgifter	16
Bilagor.....	17

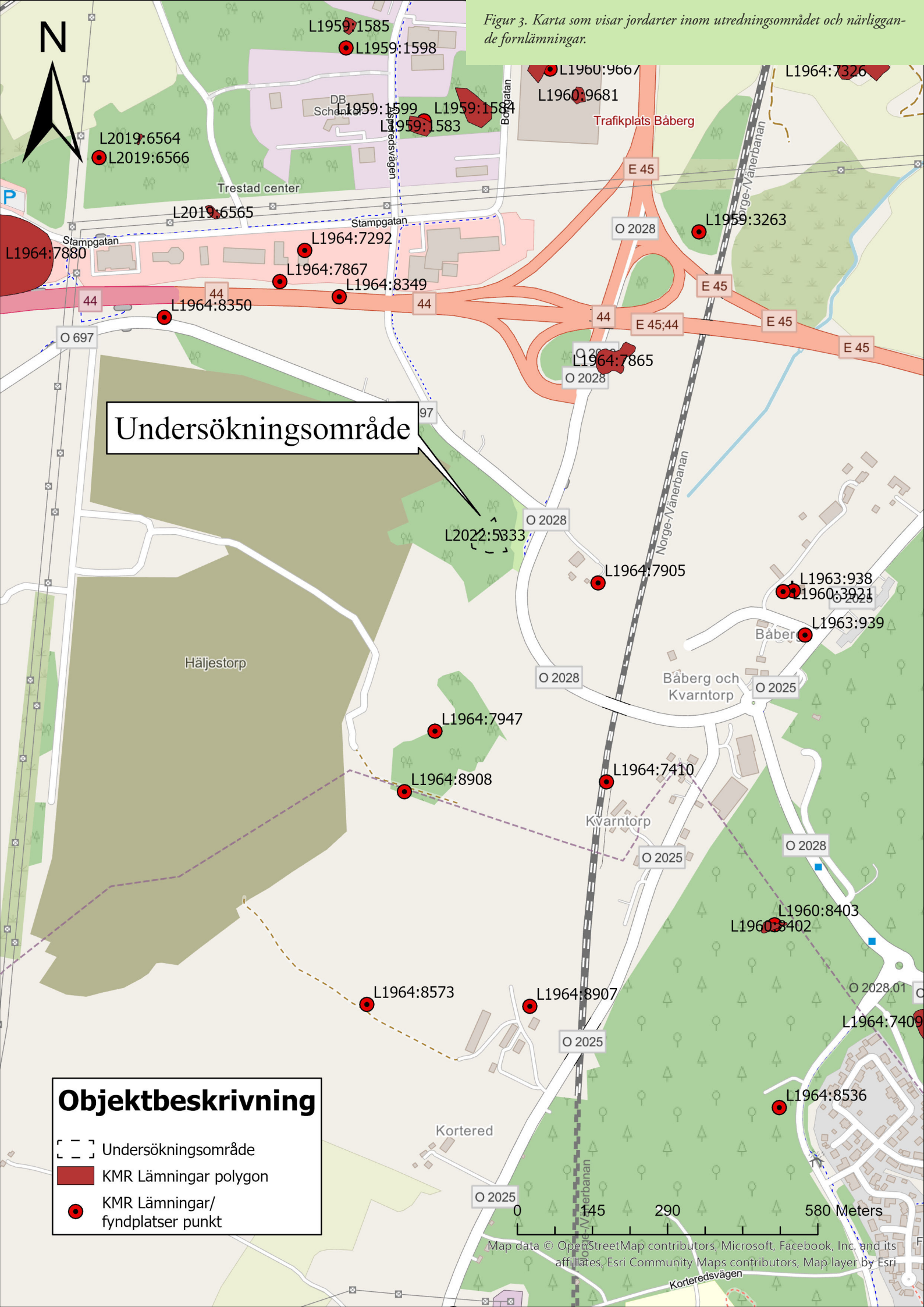
Figur 1. Utdrag ur Esri, National Geographic world map, över Västra Götalands län med platsen för undersökningen markerad.



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



Figur 3. Karta som visar jordarter inom utredningsområdet och närliggande fornlämningar.



Sammanfattning

Förundersökningen resulterade i att fornlämningen kunde avgränsas i samtliga riktningar. Lämningen L2022:5333 registreras i kulturmiljöregistret som boplatssområde med 2 ingående härdar. Anläggningarna var båda av enhetlig form med liten respektive måttlig mängd skärvsten. Tillsammans med en homogen stratigrafi utan tecken på över- eller omlagring tolkades härdarna som sparsamt brukade, vid ett eller några enstaka tillfällen.

Kol togs från båda härdarna för vedartsanalys och ¹⁴C-analys. Vedartsanalysen visade att båda härdar innehöll hasselkol vilket utgör ett gott dateringsunderlag. Dateringarna från ¹⁴C-analysen visade att härdarna härrör från yngre bronsålder respektive förromersk järnålder. Ytterligare 1 anläggning påträffades vid utredningen. Denna visade sig dock utgöra en naturbildning.

Lödöse museum anser att lämningen skall registreras som undersökt och borttagen efter genomförd förundersökning och inga vidare arkeologiska undersökningar är nödvändiga.

Inledning

Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheterna Kvarntorp 2:3 och 2:4 i Vänersborgs kommun på grund av Ragn-Sells Treatment & Detox AB som avser utöka sin återvinningsanläggning. Förundersökningen ägde rum i slutet av februari 2023. Projektledare var Philip Blomqvist, deltog i fält gjorde även Astrid Lennblad. Rapporten har sammanställts av Philip Blomqvist.

Syfte och metod

Syftet med förundersökningen var att avgränsa och datera anläggningarna inom fornlämning L2022:5333 för att bättre förstå lämningens utbredning och karaktär. Resultatet skall fungera som underlag för exploatören och Länsstyrelsen i deras planering inför fortsatta åtgärder.

Förundersökningen inleddes med att gräva fram de anläggningar inom L2022:5333 som påträffats i samband med utredningen. Dessa anläggningar snittades för att undersöka djup och komposition, mättes in och fotograferades. Kolprover togs från de påträffade anläggningarna inför analyser. Därefter grävdes sökschakt med hjälp av grävmaskin som dokumenterades genom digital inmätning med hjälp av GPS-utrustning med nätverks RTK-korrektion och i programvaran Arkeo. Mätningarna har efterbearbetats i ArcGIS Pro.

Landskap och fornlämningar

Boplatssområdet L2022:5333 är belägen i Kvarntorp, Vänersborgs kommun. Strax väster om lämningen ligger avfallsanläggningen Hälljестorp som tillsammans med mindre industrier och grustäkter dominerar det kringliggande området. Jordmånen inom och runt undersökningsområdet består helt och hållet av lera och urberg.

Området som undersöktes inom ramen för den utredning där L2022:5333 upptäcktes innehöll inte några sedan tidigare kända fornlämningar. Däremot fanns det 2 fyndplatser (L1964:8908 och L1964:7905) och 2 hållristningslokaler (L1964:7947 och L1964:7410) som är registrerade som möjliga fornlämningar, (Blomqvist 2022b). Den närmaste fornlämningen är belägen cirka 400 meter nordost om L2022:5333 och utgörs av fossil åkermark (L1964:7865), se figur 3.

Resultat

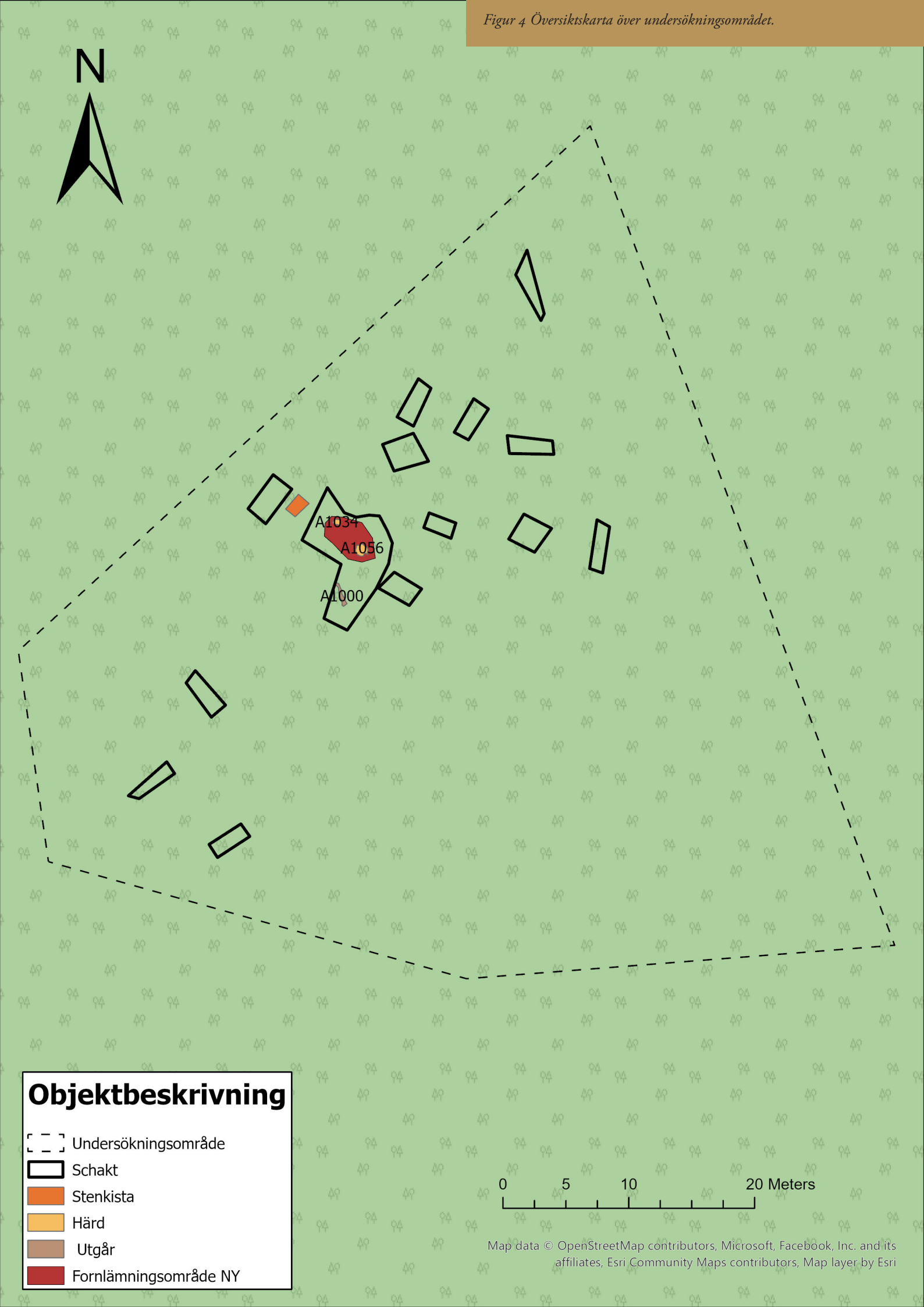
Förundersökningen inleddes med att gräva ett 9×3,5 meter stort schakt där fornlämningen L2022:5333 med 2 ingående anläggningar hade påträffats i samband med utredningen. Därefter företogs sökschaktning i samtliga riktningar kring den sedan tidigare kända utbredningen av fornlämningen förutom i syd-sydsydöstlig riktning där berget gick upp i dagen över en stor del av ytan.

Totalt grävdes 13 sökschakt, se figur 4, med en sammanlagd yta på cirka 95 kvadratmeter. 2 anläggningar av förhistorisk karaktär påträffades, båda identifierade som härdar. De påträffade härdarna mättes in, snittades och fotograferades. Prover av kol togs dessutom från båda anläggningarna för vedartsanalys och ¹⁴C-analys.

Anläggningar

Vid undersökning av L2022:5333 framkom sammanlagt 3 anläggningar varav 1 utgick. Anläggningen (A1000) som vid utredningen hade tolkats som en ränna (Blomqvist 2022b) visade sig vid närmare undersökning vara en naturbildning. Härden (A1056) som upptäckts i samband med utredningen kunde lokaliseras. Schaktet breddades med cirka 3,5 meter väster om A1056 och 1 till härd (A1034) påträffades cirka 2,2 meter norväst om A1056.

Figur 4 Översiktskarta över undersökningsområdet.



Objektbeskrivning

[- -] Undersökningsområde

[] Schakt

[] Stenkista

[] Härd

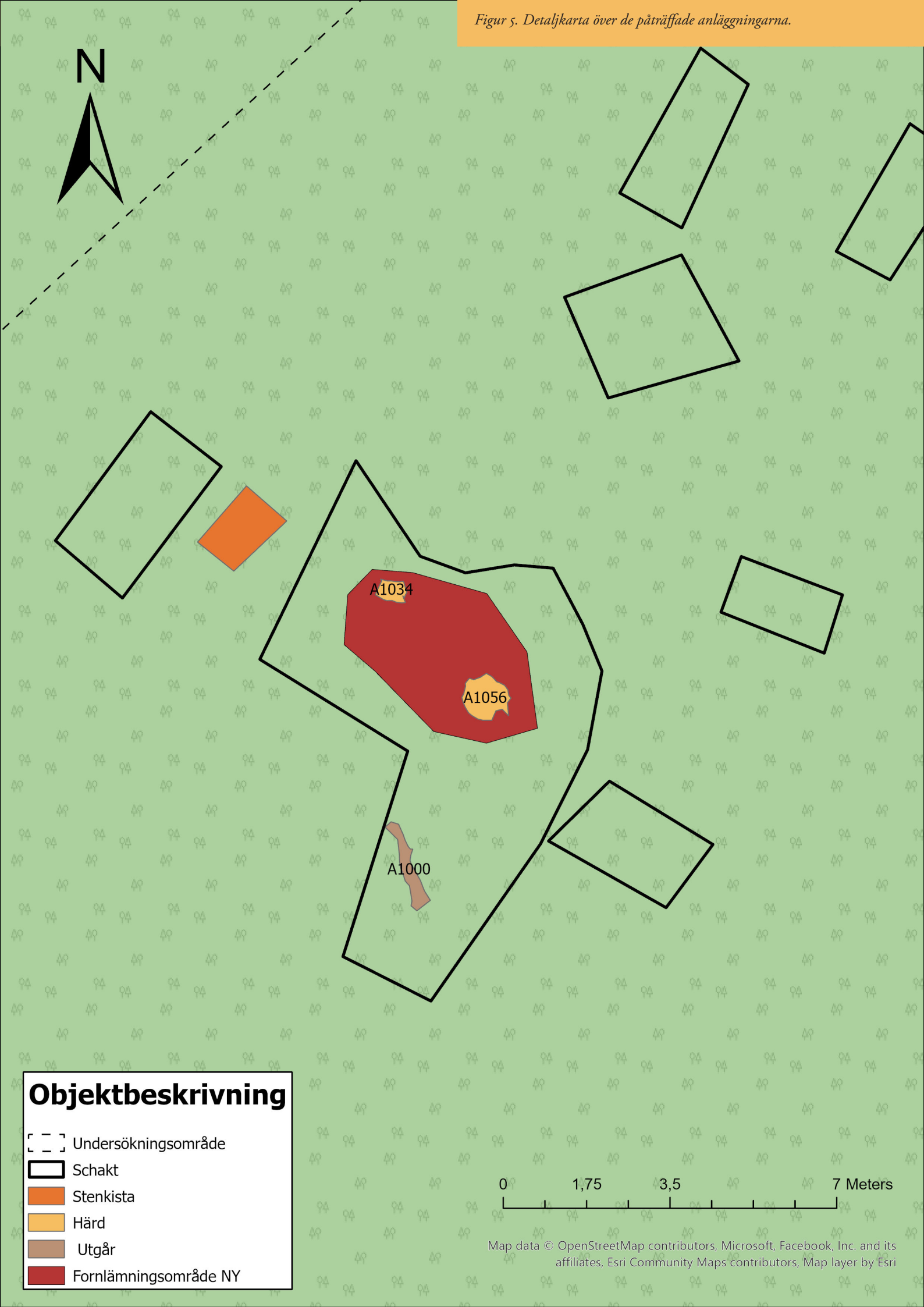
[] Utgård

[] Fornlämningsområde NY

0 5 10 20 Meters

Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri

Figur 5. Detaljkarta över de påträffade anläggningarna.



Objektbeskrivning

[- -] Undersökningsområde

[] Schakt

[] Stenkista

[] Härd

[] Utgård

[] Fornlämningsområde NY

0 1,75 3,5 7 Meters

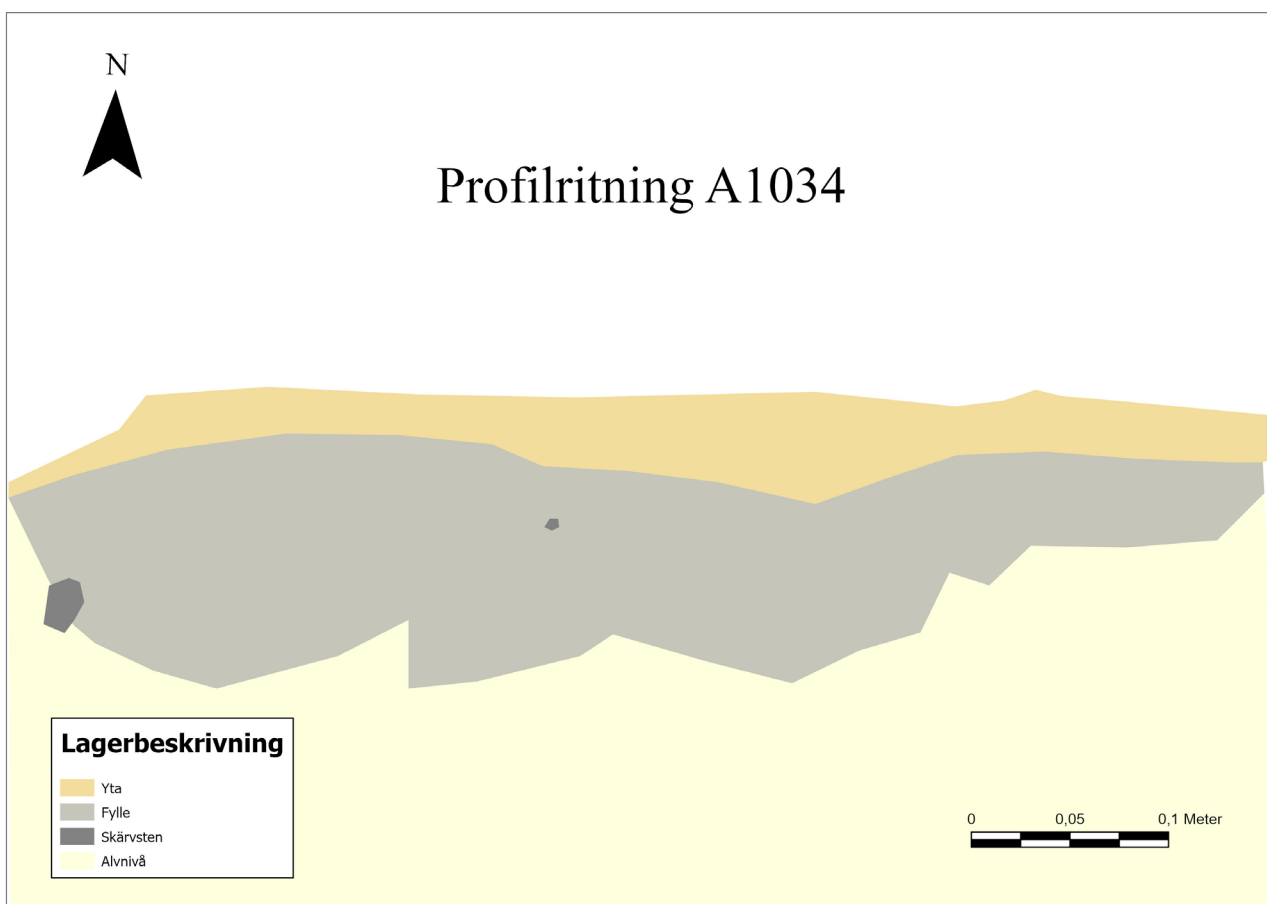
Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri

A1034

Anläggningen utgjordes av en hård med en rektangulär form och mäter cirka 0,5x0,3 meter nordnordost–syd-sydväst och hade ett djup på cirka 0,1 meter. Härden innehöll rikliga mängder kol medan inslag av skärvsten i det närmaste var obefintligt. Endast 3 stycken mindre skärvstenar påträffades i anläggningens sydvästra hörn. I profilen var härden homogen till sin natur och visade inga tecken på omlagring.



Figur 6. A1034 fotograferad i plan. Foto: Philip Blomqvist



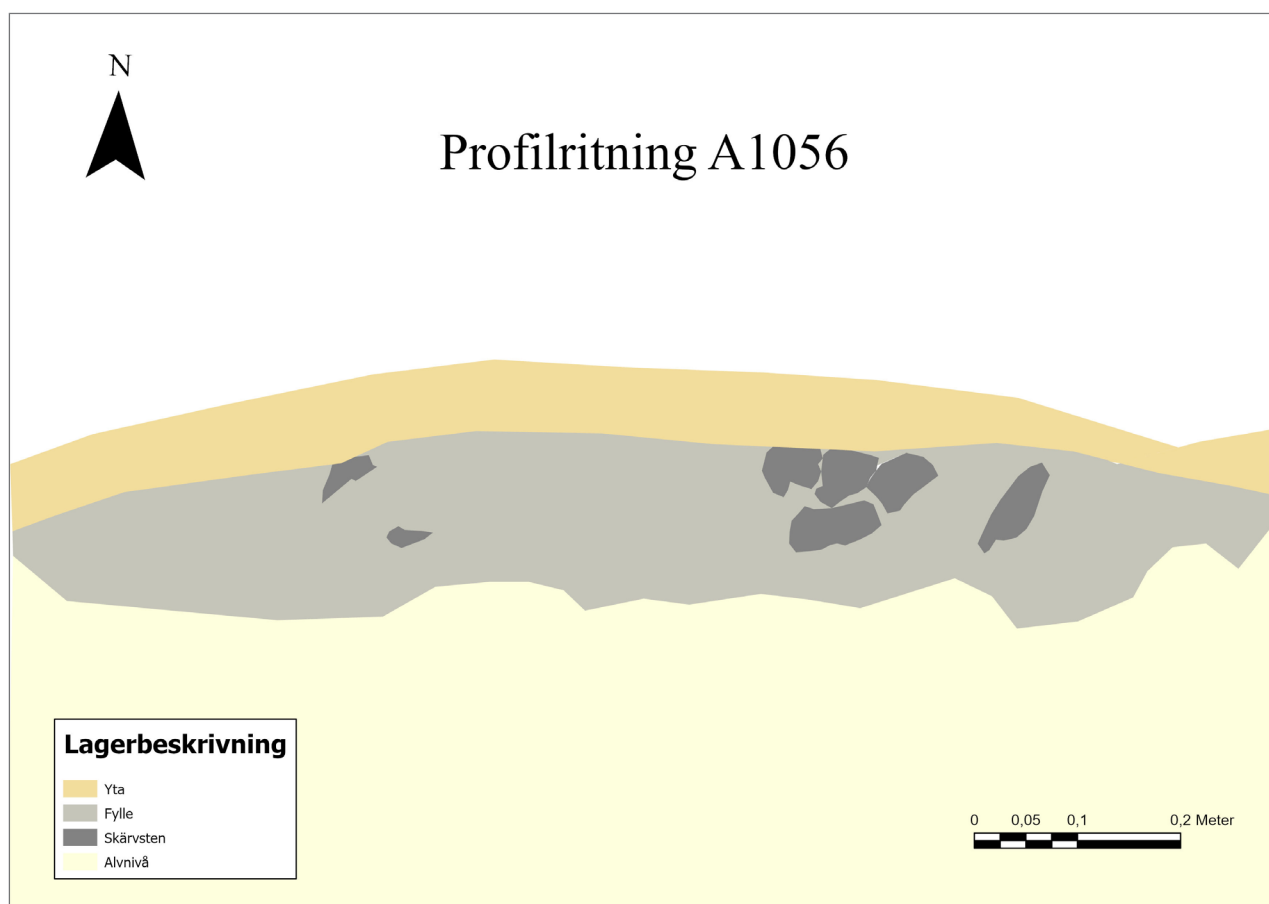
Figur 7. Profilritning A1034

A1056

Anläggning A1056 bestod av en hård som var rund till formen. Härden mätte cirka 0,5 meter i diameter och hade ett djup på cirka 0,1 meter. Lämningen innehöll rikligt med kol och 10-tal skärvstenar i ytan. Likt A1034 var även denna anläggning homogen i sin karaktär och visade inga tecken på över- eller omlagring.



Figur 8. A1056 fotograferad i plan. Foto: Philip Blomqvist



Figur 9 Profilritning A1056

Analys

Prover av förkolnat trä togs ur A1034 (P1109) och A1056 (P1108). Provmängden uppgick till 8,2 gram respektive 4,3 gram och skickades till Vedanatomilabbet Vedlab för vedartsanalys. Därefter skickades utvalda prover med det bästa dateringsunderlaget till Vilnius radiocarbon för ^{14}C -analys.

Vedartsanalys

Vedartsanalysen resulterade i att kol med ett gott dateringsunderlag (hassel) kunde väljas ut för vidare ^{14}C -analys. Proven innehöll >10 milligram hassel per anläggning, ett träslag som har en egenålder på högst 60 år, i kontrast till björkens (max 300 år), askens (max 250 år) och alens (max 120 år) relativt höga egenålder.

C14-analys

Kol av hassel (1 respektive 6 bitar) skickades in från de båda anläggningarna för ^{14}C -analys. Resultatet visar att P1108 har en radiokolålder som placeras 2 458 B.P. med standardavvikelsen ± 27 år. Det kalibrerade resultatet för provet ger en datering mellan 2 630–2 366 B.P. med en sannolikhet på 95,4%.

P1109 har en radiokolålder 2 186 B.P. med standardavvikelsen ± 27 år. Det kalibrerade resultatet ger dateringen 2 116 B.P. 95,4% sannolikhet. Resultatet från proverna daterar lämningarna till de arkeologiska perioderna yngre bronsålder och förromersk järnålder.

Tabell 1 Tabell över kolprover analyserade av Vedlab

Anläggning	ID	Anläggningstyp	Provmängd	Analyserad mängd	Träslag	Utplockat för ^{14}C -dat.
A1034	P1109	Härd	8,2 gram	1,9 gram 9 bitar	Al 3 bitar Björk 5 bitar Hassel 1 bit	Hassel 20 milligram
A1056	P1108	Härd	4,3 gram	2,5 gram 16 bitar	Ask 10 bitar Hassel 6 bitar	Hassel 77 milligram

Slutsats och tolkning

Fornlämningen har endast 2 ingående härdar vilket utgör ett skralt underlag till en uttolkning av platsens karaktär och funktion. Analyser från platsen består av vedartsanalys och ¹⁴C-datering. Försök till tolkning av liknande platser har dock sedan tidigare gjorts (exempelvis Munkenberg 2015; Petersson 2005), dessa sätter dock platserna i större perspektiv och har fler parametrar för inhämtning av data, exempelvis fler analyser av ingående anläggningar och omgivningar. Pollenanalyser kan exempelvis visa om närområdet kring denna typ av lämning har varit uppodlat eller betesmark, som är fallet i Maria Peterssons avhandling (2015) där hon sätter denna typ av lämning i Östergötland i ett jämförande makroperspektiv.

De ingående lämningarna som utgör L2022:5333 har en relativt enhetliga dateringar för respektive härd, de har en relativt homogen fyllning utan om- eller överlagringar. Dateringar tyder dock på att de har varit aktiva under separata tidsperioder om åtminstone 200 år. Båda härdarna är grunda (max 10 centimeter djupa) och av mindre storlek. En grund härd med en regelbunden form kan peka på att härden har varit anlagd direkt på ytan, detta eftersom hettan från elden skapar ett visst djup i anläggning naturligt (Munkenberg 2015: 76). Ett större inslag av skörbränd sten kan däremot peka på att härden återanvänts (ibid) vilket innebär att A1056 är en mer sannolik kandidat för återbruk.

Det direkta närområdet har utretts arkeologiskt, genom såväl inventering som sökschaktning utan att ytterligare lämningar har påträffats (Blomqvist 2022b). Sammantaget visar detta att härdarna med stor sannolikhet endast använts vid ett eller när det gäller A1056 enstaka tillfällen. Lämningarna ingår inte heller i någon större struktur som en bosättning eller aktivitetsplats.

Åtgärdsförslag

L2022:5333 är avgränsad, dokumenterad och undersökt. Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling anser inte att vidare undersökningar är nödvändiga.

Referenser

Blomqvist, Philip (2022a) *Åtta härdar och en grop – arkeologisk förundersökning i Vänersborgs socken*. Lödöse Museum/Förvaltningen för kulturutveckling . KU Arkeologisk rapport 2022:20

Blomqvist, Philip (2022b) *Arkeologisk utredning i Kvarntorp. Arkeologisk utredning steg 1. Vänersborgs socken, Vänersborgs kommun*. Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling. KU Arkeologisk rapport 2022:24.

Munkenberg, Betty-Ann (2015). *Bara en härd!* [Elektronisk resurs]. Institutionen för historiska studier, Göteborgs universitet. <http://dx.doi.org/10.58323/insi.vii.13252>

Petersson, M (2006). *Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i Västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Diss, Uppsala, Uppsala Universitet.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 431-52048-2022

Länsstyrelsens uppdragsnummer: 2023-00104

Förvaltningen för kulturutveckling, dnr: KU 2022-01082

Förvaltningen för kulturutveckling, projektnr: 15297

Län: Västra Götalands län

Kommun: Vänersborg

Socken: Vänersborgs socken

Fastighet: Kvarntorp 2:3

Koordinatsystem: SWEREF 99 TM

Uppdragsgivare: RagnSells AB

Ansvarig institution: Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling

Projektledare: Philip Blomqvist

Fältpersonal: Philip Blomqvist och Astrid Lennblad

Fältarbetstid: 2023-02-22–2023-02-23

Fälttimmar: 24, 1,5 dagar fördelat på 2 arkeologer

Arkiv: Regionarkivet, Vänersborg.

Fynd: Inga fynd omhändertogs

Bilagor

Bilaga 1. *Schaktlista*

Bilaga 2. *Anläggningslista*

Bilaga 3. *Provlista*

Bilaga 4. *Vedartsanalys*

Bilaga 5. *¹⁴C-analys*

Bilaga 1. Schaktlista

ID	Längd × bredd (meter)	Matjordsdjup (meter)	Alvmaterial	Kommentar
S1030	2,5×2,5	0,4	Sand	Tomt
S1085	2,5×1,2	0,35	Silt, lera	Tomt, botten något vattensjukt, vitgul siltig lera
S1087	3×1,2	0,25	Silt, lera	Tomt, botten något vattensjukt, vitgul siltig lera
S1091	2,5×3	0,3	Berg, silt, lera	Tomt, botten något vattensjukt, vitgul siltig lera. berget kommer ganska ytligt
S1095	2×1,2	0,4	Sand	
S1110	2×1,2	0-0,7	Sand	Berg i söder
S1114	4×1,2	0,4	Sand	
S1118	3,5×1,2	0,5	Sand	Vattensjukt
S1122	2,5×1,5	0,1-0,6	Sand	Nedrasade stenblock från berget. rödbrun sand i botten
S1126	2×1,2	0,45	Sand	Vissa stenblock som ramlat ner från berget. sandig ljus botten
S1130	2,5×1,2	0,5	Sand, silt	Botten ljusgul siltig sand. vatten sipprar in
S1134	2×1,2	0,55		
S1138	2×1,2	0,3	Silt, lera	
S1142	2×2	0,4	Silt, lera	Grågul siltig lera. påträffades en misstänkt hård men som avskrevs

Bilaga 2. Anläggningslista

ID	Typ	Övrig anläggningstyp	Beskrivning	Längd (meter)	Bredd (meter)	Djup (meter)	Form
A1000	Utgår	Naturlig?	Naturlig rännformation, rorbrand.	2	0,1	0,1	Oregelbunden
A1026	Utgår	-	-	-	-	-	-
A1034	Hård	Hård	Något rektangulär.	0,3	0,3		
A1056	Hård	Hård	Rund, mycket skärvsten i ytan.	0,5	0,5		Rund

Bilaga 3. Provlister

ID	Typ	Anläggning	Schakt
P1108	Vedart/ ¹⁴ C	A1056	S1095
P1109	Vedart/ ¹⁴ C	A1034	S1095

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23029

**Vedartsanalyser på material från Västra Götaland
Vänersborg, Kvarntorp L2022:5333.**

Adress:
Box 178
791 24 FALUN

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

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23029

2023-03-08

Vedartsanalys på material från Västra Götaland Vänersborg, Kvarntorp L2022:5333.

Uppdragsgivare: Philip Blomqvist/Lödöse Museum

Arbetet omfattar två kolprover från en förundersökning av ett boplatsoområde med uppskattad datering i förromersk järnålder.

Proverna innehåller kol från al, ask, björk och hassel. Det utplockade hasselkolet kommer att ge tillförlitliga dateringar av härdarna.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1034	S1095 P1109	Härd	8,2g	1,9g 9 bitar	Al 3 bitar Björk 5 bitar Hassel 1 bit	Hassel 20mg	
1056	S1095 P1108	Härd	4,3g	2,5g 16 bitar	Ask 10 bitar Hassel 6 bitar	Hassel 77mg	

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

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	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
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folktro knutet till asken.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	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.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnbånd	Vanligt träd på lövängar

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

**Mass Spectrometry Laboratory**

Saulėtekio ave. 3, LT-10222 Vilnius, Lithuania.
Mobile: +370 665 01554, E-mail: zilvinas.ezerinskis@ftmc.lt



Page 1 of 3

DATING CERTIFICATE

No. 2023-03-14-FTMC-LD0823rd April 2023

1. Applicant for analysis: Philip Blomqvist, Lödöse museum, Lödöse Museum, Museivägen 1, 463 71 Lödöse, Sweden
2. Material of sample: Charcoal
3. Date of sample receiving: 2023-03-27
4. Analysis date: 2023-04-23
5. Equipment used for analysis: Low-Energy Accelerator (LEA, Ionplus AG, Zürich), Automated Graphitization Equipment AGE-3 (Ionplus AG, Zürich).
6. Method of analysis: Samples were pretreated with a standard acid-base-acid protocol. IAEA C3, IAEA C9, and NIST-OXII were used as reference materials.
7. Results of analysis:

Sample designation	Lab. code	Radiocarbon age, BP	pMC
P1108	FTMC-LD08-1	2458±27	73.64±0.24
P1109	FTMC-LD08-2	2186±27	76.17±0.26

The results are given in years before 1950 (radiocarbon age BP). The uncertainty in the age determination is given +/- one standard deviation. All radiocarbon ages are corrected for isotopic fractionation using the measured 13/12-ratio. The radiocarbon ages must be translated to calibrated radiocarbon years.

8. Calibrated radiocarbon dates:



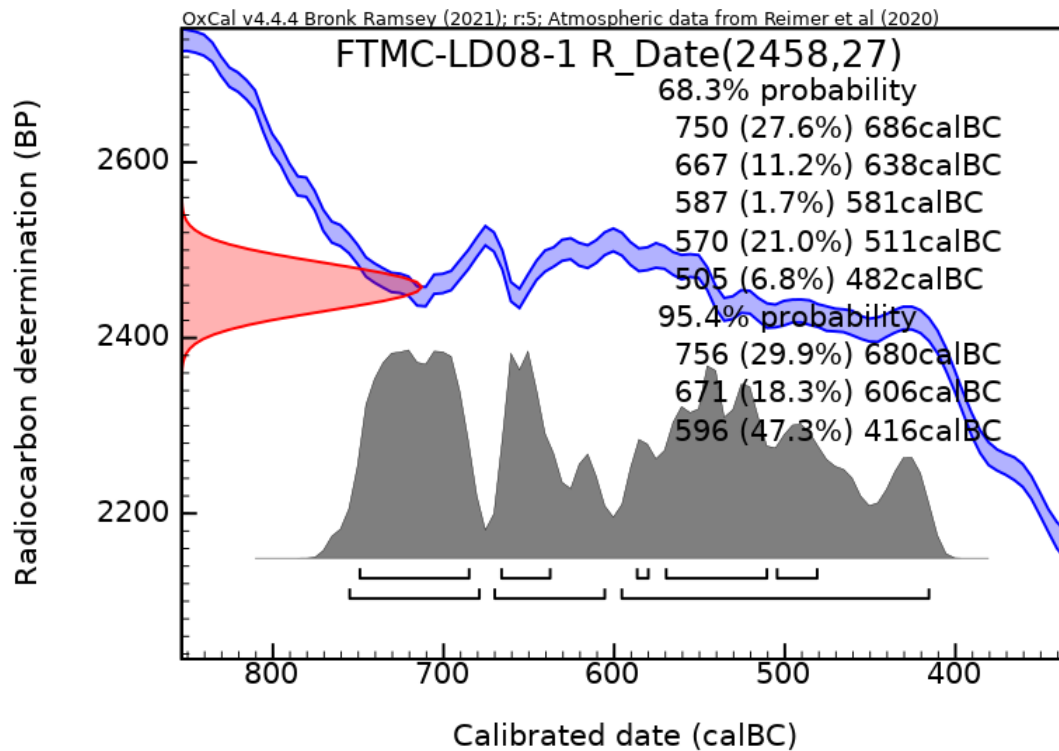


Fig. 1. Radiocarbon date 2458 ± 27 BP (red), part of the calibration curve (blue) and the calibrated probability density function (grey) calculated in OxCal.

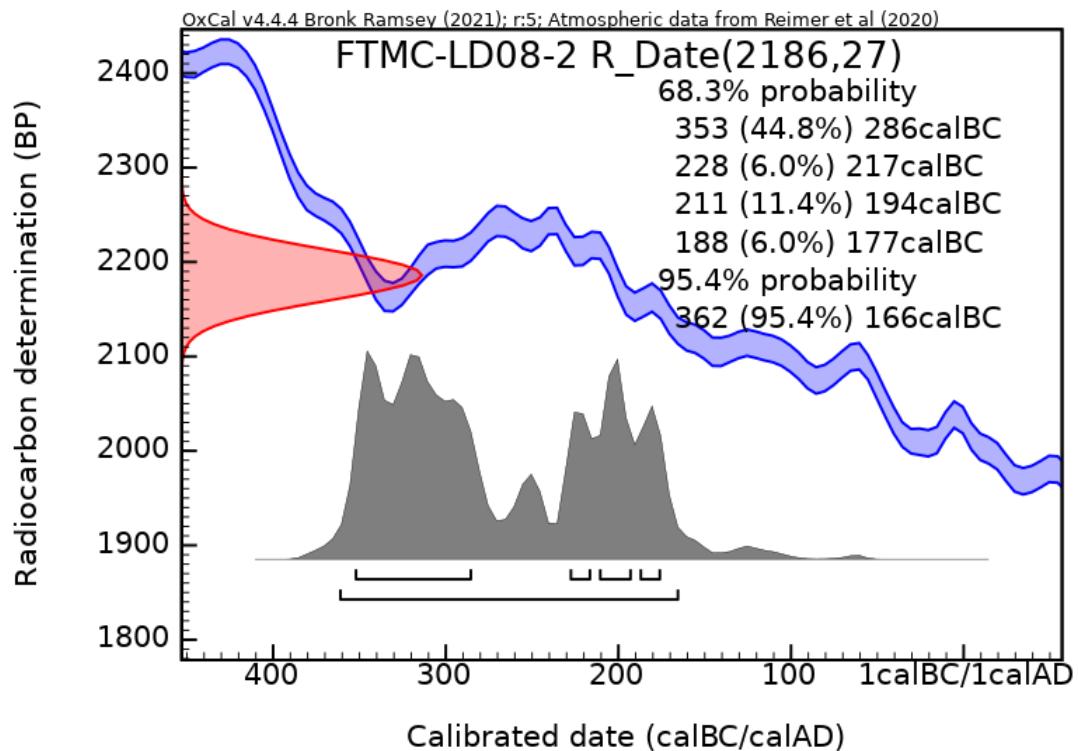


Fig. 2. Radiocarbon date 2186 ± 27 BP (red), part of the calibration curve (blue) and the calibrated probability density function (grey) calculated in OxCal.

Responsible person: dr. Žilvinas Ežerinskis

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned to the right of the text 'Responsible person: dr. Žilvinas Ežerinskis'.

