

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Kolningsanläggningar och gravhögsliknande sandhögar

-En arkeologisk utredning inför nybyggnation inom
fastigheten Berga 4:74



Fastighet Berga 4:74, Njurunda, Sundsvalls kommun, Medelpad,
Västernorrlands län

Rapportnummer 2023:16
Philip Westin



*Kolningsanläggningar och fornlämningsliknande sandhögar
-En arkeologisk utredning inför nybyggnation inom fastigheten Berga 4:74*

Rapport nr 2023:16 Västernorrlands museum

Framsidesbild: Utredningsområdets norra del sett från bergåsen vid gravfältet (L1935:2854).

Västernorrlands museum

Murbergsvägen 31

871 50 Härnösand

www.vnmuseum.se

ISSN 2000-0111

© 2023 Västernorrlands museum, Härnösand.

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY

Kartor: Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket, I2018/00090, © Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister (KMR)

Maps throughout this report were created using ArcGIS® software by Esri. ArcGIS® and ArcMap™ are the intellectual property of Esri and are used herein under license. Copyright © Esri. All rights reserved. For more information about Esri® software, please visit www.esri.com.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	1
Inledning	2
Syfte och metod	2
Natur- och fornlämningsmiljö	4
Historik och tidigare undersökningar.....	6
Redovisning av arbetet.....	6
Anläggningar	10
Kolningsgropar	10
Kolbotten	10
Kolframställning	10
Tolkning och diskussion.....	12
Tekniska och administrativa uppgifter	13
Arkivhandlingar.....	13
Referenser	14
Bilaga 1. ¹⁴ C-dateringar	15
Bilaga 2. Fotolista.....	18

Sammanfattning

Med anledning av att en privatperson planerar att utreda möjligheterna för nybyggnationer inom fastigheten Berga 4:47 har Västernorrlands museum under 2023 genomfört en arkeologisk utredning. Fastigheten är lokaliserad 300 meter väster om Bergafjärdens strand, 8–15 m.ö.h. på nordväst-sydsluttande, flack och delvis kuperad sandig mark invid en moränås i öst-västlig riktning. Utredningsområdet var vid tiden för undersökningen kalhugget. Fastigheten genomskärs även av en bilväg i nordväst-sydlig och östlig riktning, av flera stigar i den norra delen av området samt av en bäck i utredningsområdets södra del som löper i öst-västlig riktning.

Inom fastigheten finns sedan tidigare en känd fornlämning i form av ett gravfält (L1935:2854) beläget på en moränås. Gravfältet utgörs av 4 stenrösen och 2 stensättningar. Nedanför moränåsen finns ett område med fornlämningsliknande lämningar (L1935:2250) som utgörs av höglikande formationer, samt uppgift om ytterligare en fornlämningsliknande lämning (L1935:2908). Denna är belägen något lägre ner där vägen delar sig och enligt 1964 års inventering ska lämningen ha utgjorts av en cirka 3 meter i diameter stor röseliknande lämning av 0,1–0,3 m stora stenar. I besiktningsprotokoll från 1987 är lämningen borttagen och går ej att återfinna.

Den arkeologiska utredningen genomfördes mellan den 26/6 och 3/7 av fältpersonal från Västernorrlands museum. Totalt togs 58 schakt upp på en yta motsvarande 2009 m². Utredningen resulterade i påträffandet av sju anläggningar i form av kolningsgropar samt en rund kolbotten. Två av de nordligaste kolningsgroparna ¹⁴C-daterades på träkol från gran och tall och fick dateringar inom intervallet 1696–1925 e.Kr. Utredningen resulterade även i att tre av de höglikande formationerna inom L1935:2250 kunde konstateras vara naturliga sandhögar, vilket då sannolikt även gäller för resterande högformationer.

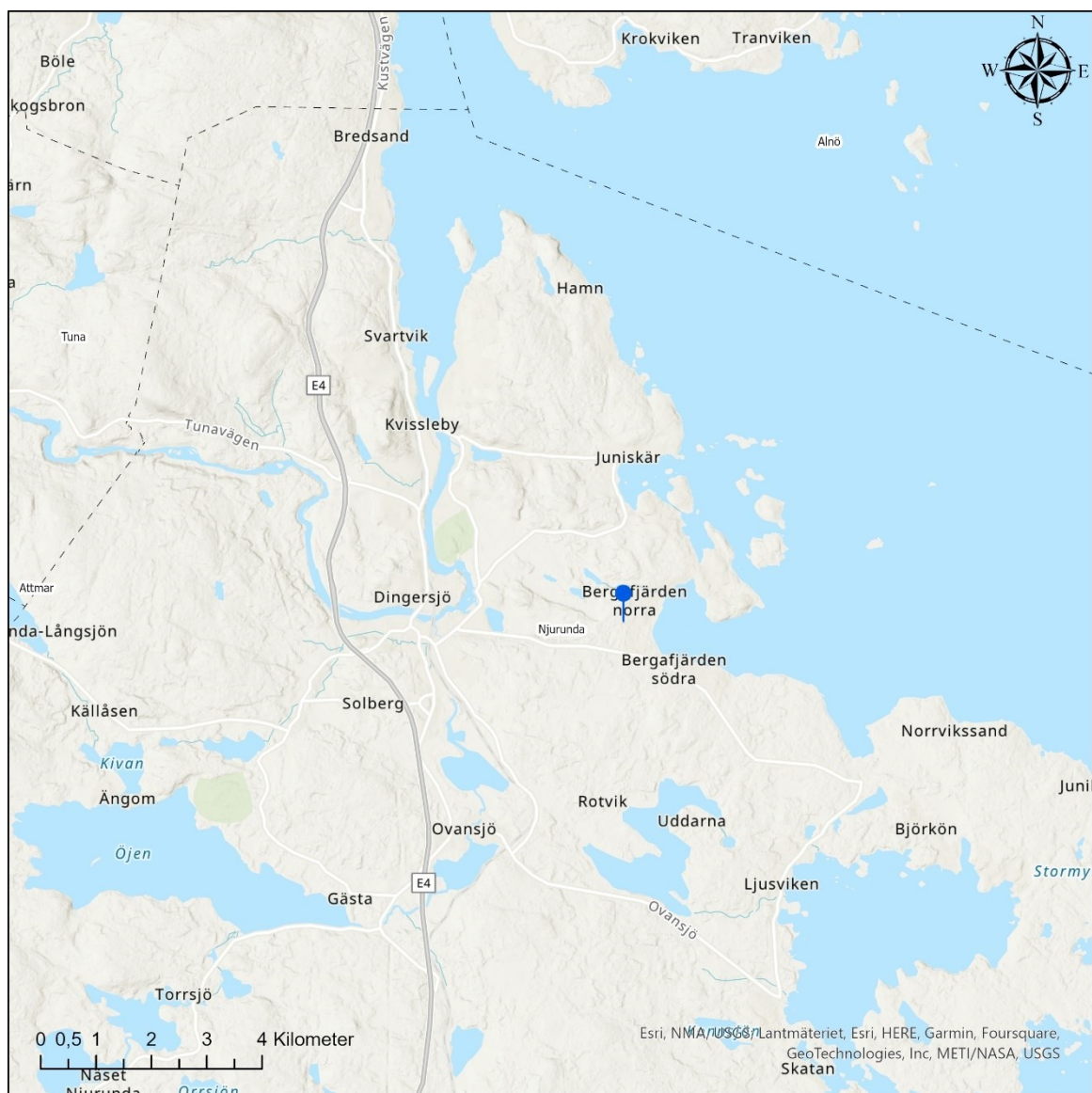
Inledning

Västernorrlands museum har på uppdrag av Länsstyrelsen Västernorrland utfört en arkeologisk utredning inom fastigheten Berga 4:47, med anledning av att markägarna ville utreda möjligheterna för nybyggnation. Inom utredningsområdet finns ett sedan tidigare känt gravfält (L1935:2854) samt en fornlämningsliknande lämning (L1935:2250). I närområdet finns flera fornlämningar, vilket gav en indikation på att ytterligare lämningar kunde påträffas.

Syfte och metod

Syftet med den arkeologiska utredningen var att utreda och dokumentera ifall det fanns sedan tidigare okända fornlämningar inom utredningsområdet, dess karaktär och utsträckning, samt som beslutsunderlag till länsstyrelsen och som planeringsunderlag för beställaren.

Undersökningen genomfördes med hjälp av grävmaskin för avbaning av torv och underliggande lager för att urskilja anomalier av mänsklig påverkan. Schakten rensades upp för hand mellan lagerföljderna med hjälp av gotlandshacka, fyllhammare och skärslev. Utredningen dokumenterades med RTK-GPS, schakt och- anläggningsbeskrivningar samt fotografier med systemkamera och anteckningar i fotobok. Kartorna genererades med hjälp av ArcGIS PRO.

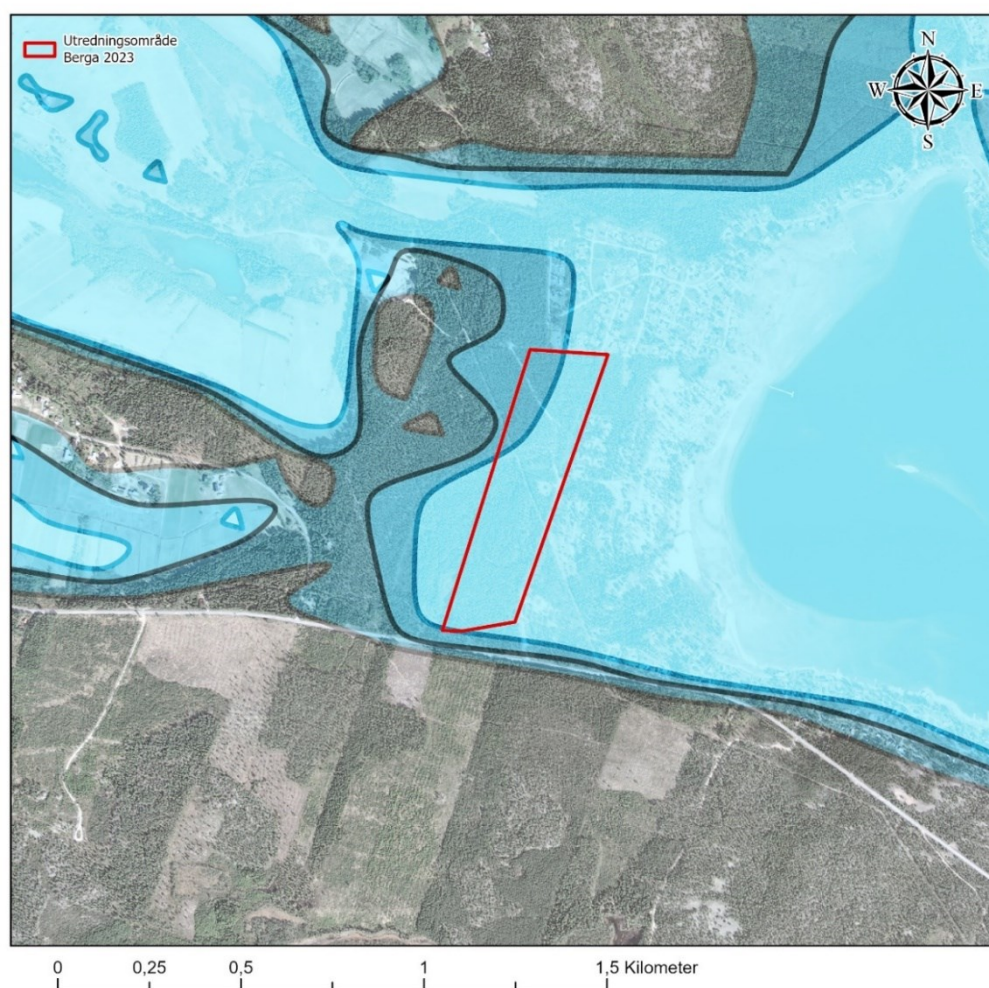


Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet markerat i blått.

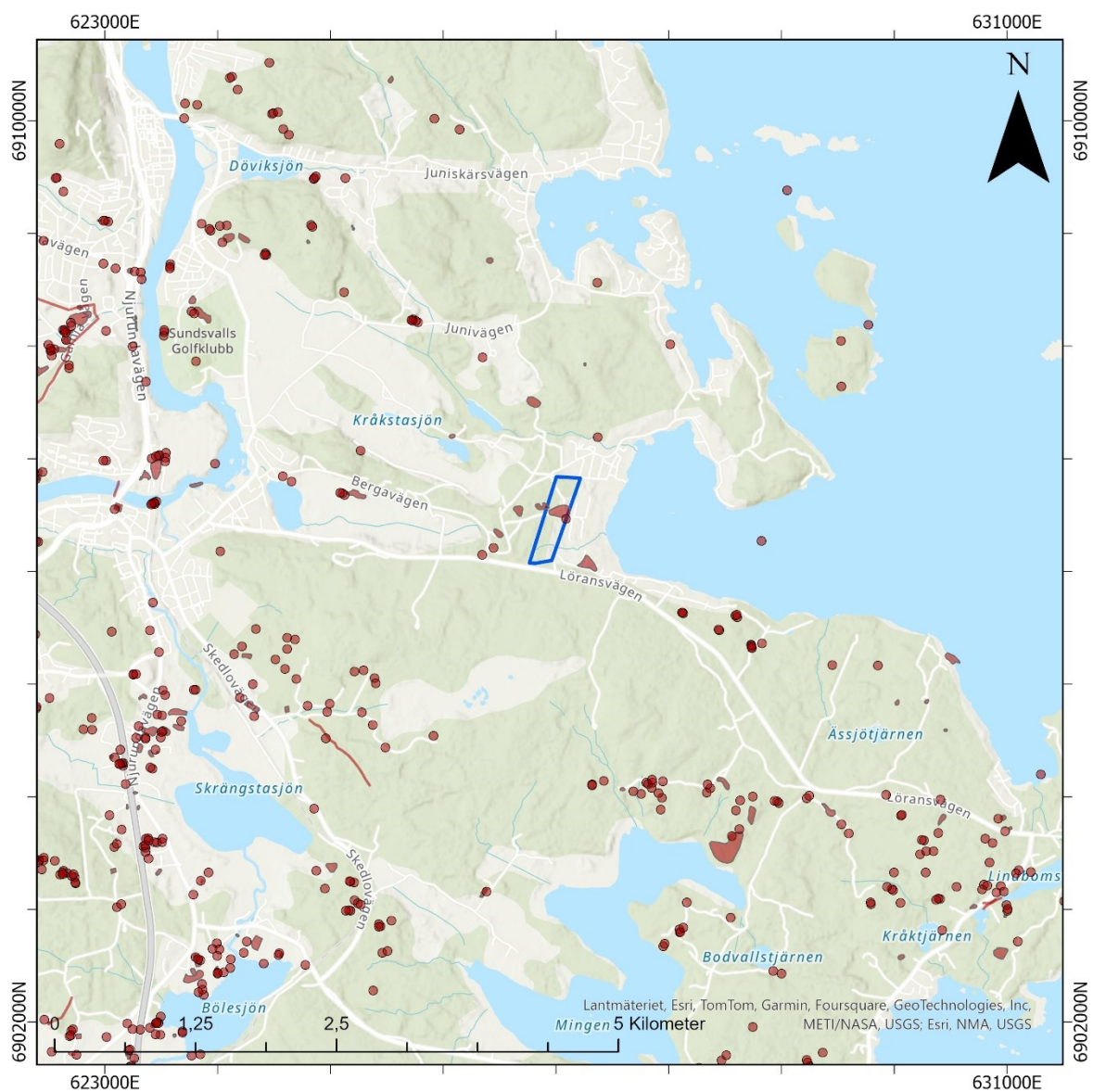
Natur- och fornlämningsmiljö

Utredningsområdet är beläget 300 meter väst om Bergafjärdens strand med Ållerviken i norr och Algarsberget i söder 8–15 m.ö.h. på nordväst-sydsluttande flack och delvis kuperad sandig mark med en moränås som löper i öst-västlig riktning. Utredningsområdet genomsöks av en bilväg i nordväst-sydlig riktning samt av en angränsande väg mot öst i områdets centrala del. I utredningsområdets norra del löper några stigar och i områdets södra del rinner en bäck i öst-västlig riktning som mynnar ut i Bergafjärden.

Inom utredningsområdet på åsen finns en sedan tidigare registrerad lämning i form av ett gravfält (L1935:2854) som utgörs av 4 stenrösen och 2 stensättningar. Omkring 500 e.Kr. gick viken ända in till moränåsen där gravfältet är beläget. Direkt nedanför bergåsen finns även ett område av fornlämningsliknande lämningar (L1935:2250) som består av ett dussintal utspridda sandhögar. I närområdet finns flera kända fornlämningar. Norr om området finns ett stenröse och i väst finns två gravfält som utgörs av rösen och stensättningar samt en registrerad kolbotten sydsydväst om gravfälten. Längs med stranden där badplats och camping finns idag låg enligt 1855 års laga skifteskarta ett antal fiskebodar.



Figur 2. Översiktsskarta med strandlinjeförskjutningen vid 500 f.Kr. år 1 och 500 e.Kr. Utredningsområdet markerat i rött. ©Lantmäteriet, Riksantikvarieämbetet, SGU, ESRI.



Figur 3. Utredningsområdet med omkringliggande fornlämningar.

Historik och tidigare undersökningar

I samband med utformningen av ekonomiska kartan 1964 gjordes en fornminnesinventering där L1935:2250 registrerades som gravhögsliknande bildningar. Under 1987 års revideringsinventering registrerades en hel del fornlämningar i och runtomkring området, däribland gravfältet L1935:2854 som är beläget på moränåsen i undersökningsområdet.

Området har under tidigt 2000-tal även inventerats av Skogsvårdsstyrelsen under arbetsmarknadsprojektet Skog & historia. Västernorrlands museum utförde en etapp 1-utredning under 2020 som delvis berörde utredningsområdet då MittSverige Vatten & Avfall ämnade anlägga en vattenledning (George 2021). Under 2022 utfördes en kulturmiljöutredning inom fastigheten Berga 4:74 av Kulturmark Sune Jönsson (Jönsson 2022).

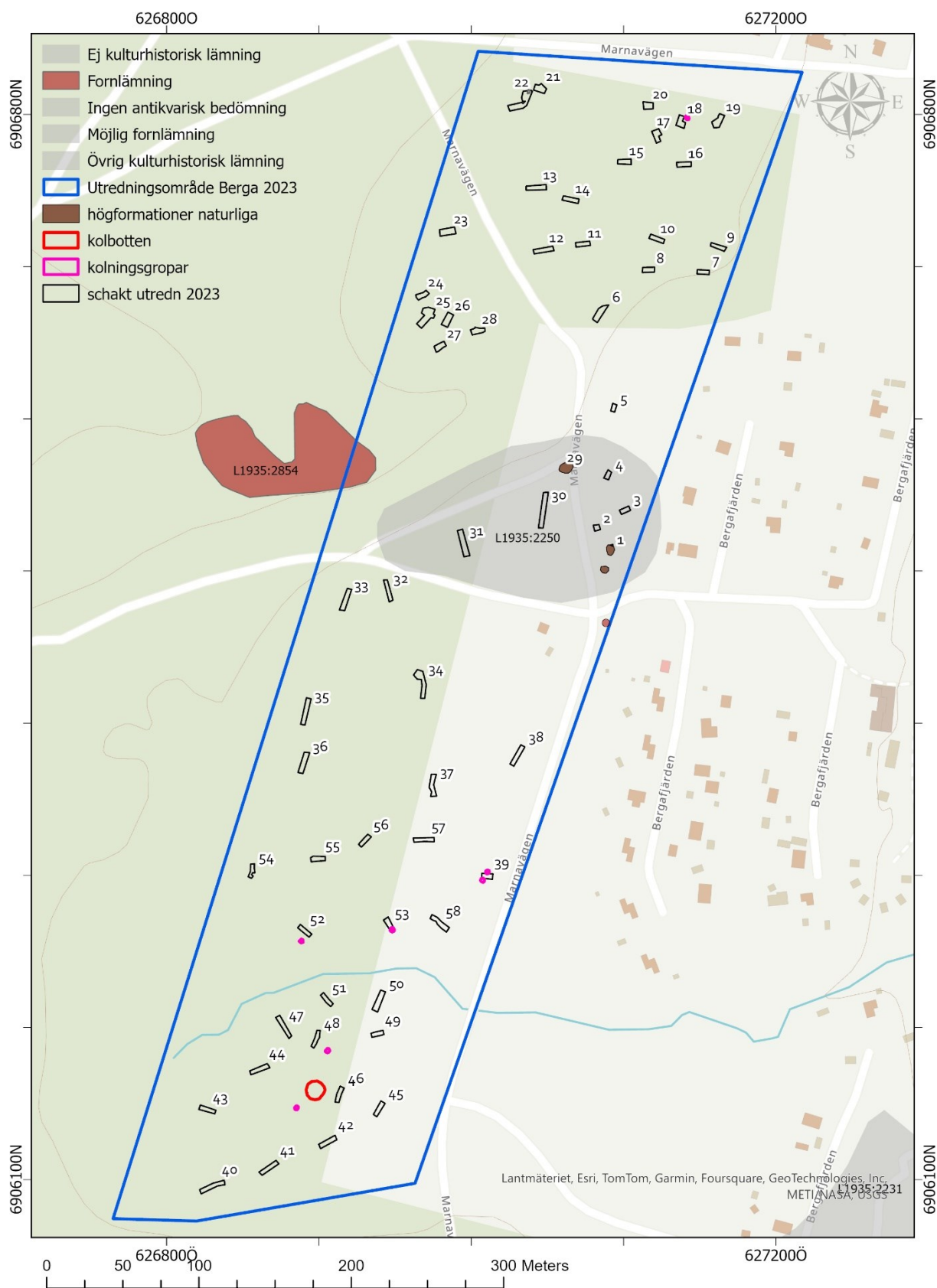
Redovisning av arbetet

Den arkeologiska steg 2-utredningen föregicks av en kulturmiljöutredning under 2022 (Jönsson 2022) där det konstaterades att ett berört gravfält fanns inom fastigheten och att det inte går att utesluta att ej synliga boplatslämningar kan förekomma. Västernorrlands museum utförde därför på uppdrag av Länsstyrelsen Västernorrland en arkeologisk utredning mellan 26/6–3/7 2023. Totalt togs 58 schakt upp på en yta motsvarande 2009 m².

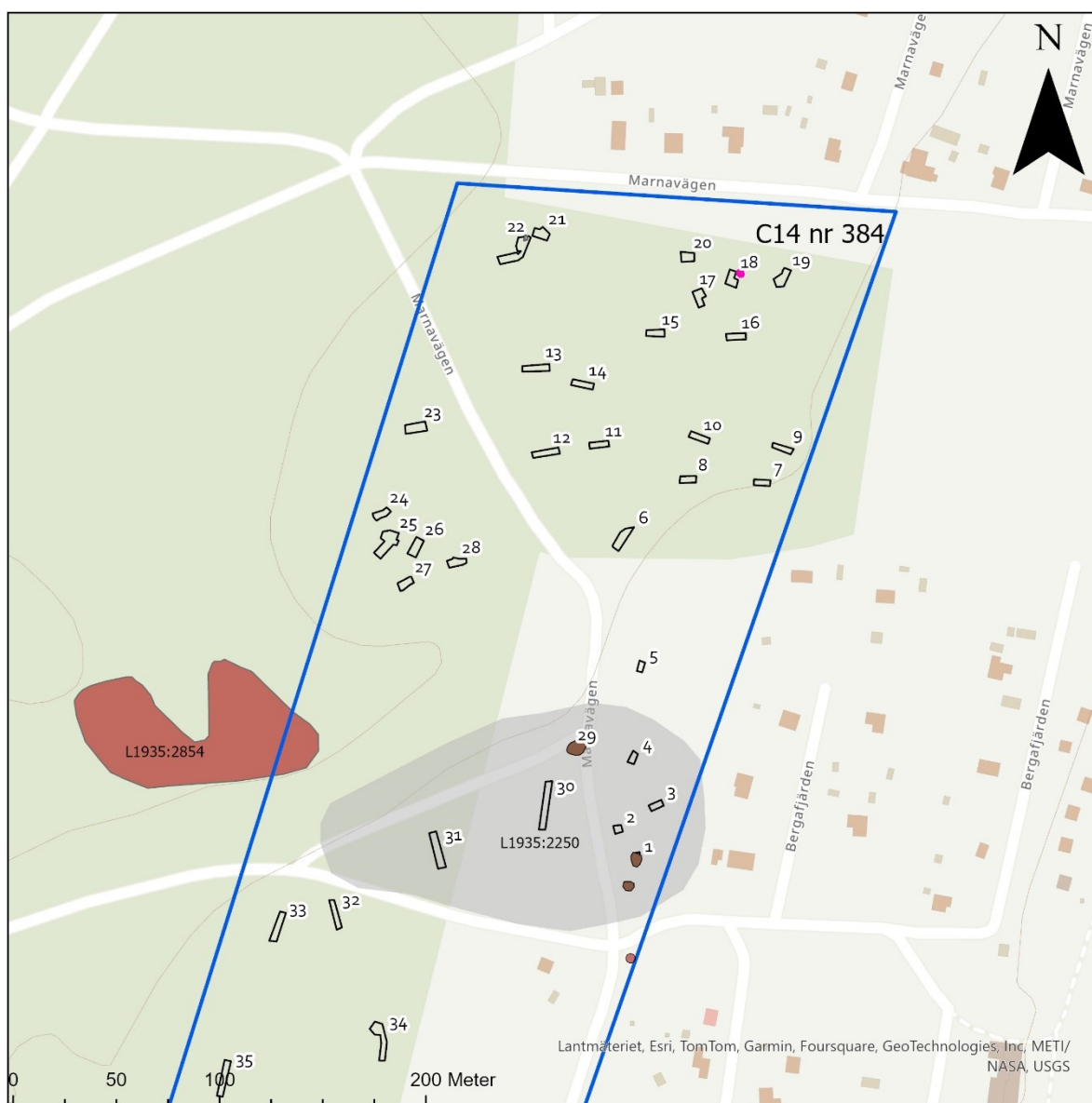
Innan arbetet i fält gjordes en genomgång av befintligt underlag och information om fastigheten samt en riskanalys. Utredningsområdet var under tiden för utredningen kalhugget. Väl i fält användes en grävmaskin med 1,5 meters skopbredd för avtorvning av sly, stubbar, mossa och rötter. Samtliga schakt togs upp med cirka 2 skopbredder och var mellan 4–24 meter långa. Efter avtorvning användes metalldetektor för att kunna hitta eventuella metallföremål och sedan rensades schaktet grovt med fyllhammare där mörkfärgningar kunde urskiljas. Där anläggningar eller anomalier inte kunde urskiljas grävdes det ner till 0,2 meters djup.

I samtliga schakt var torven mellan 0,03–0,05 meter tjock och direkt under var en tunn urlakningshorisont. För att få en god bild av arkeologin inom utredningsområdet togs schakt upp med ungefär 30–50 meters mellanrum med undantag för där det fanns stigar, bilvägar eller (i södra området) en bäck. Schakt 1–4 och 29–31 togs upp inom L1935:2250 varav 3 i tydliga högar av sand för att fastställa eller utesluta om det rörde sig om gravhögar. Schakt 5–28 togs i områdets norra del på 9–15 m.ö.h. där man tydligt kan se sanddynor som löper i nordnordöstlig-sydsydvästlig riktning.

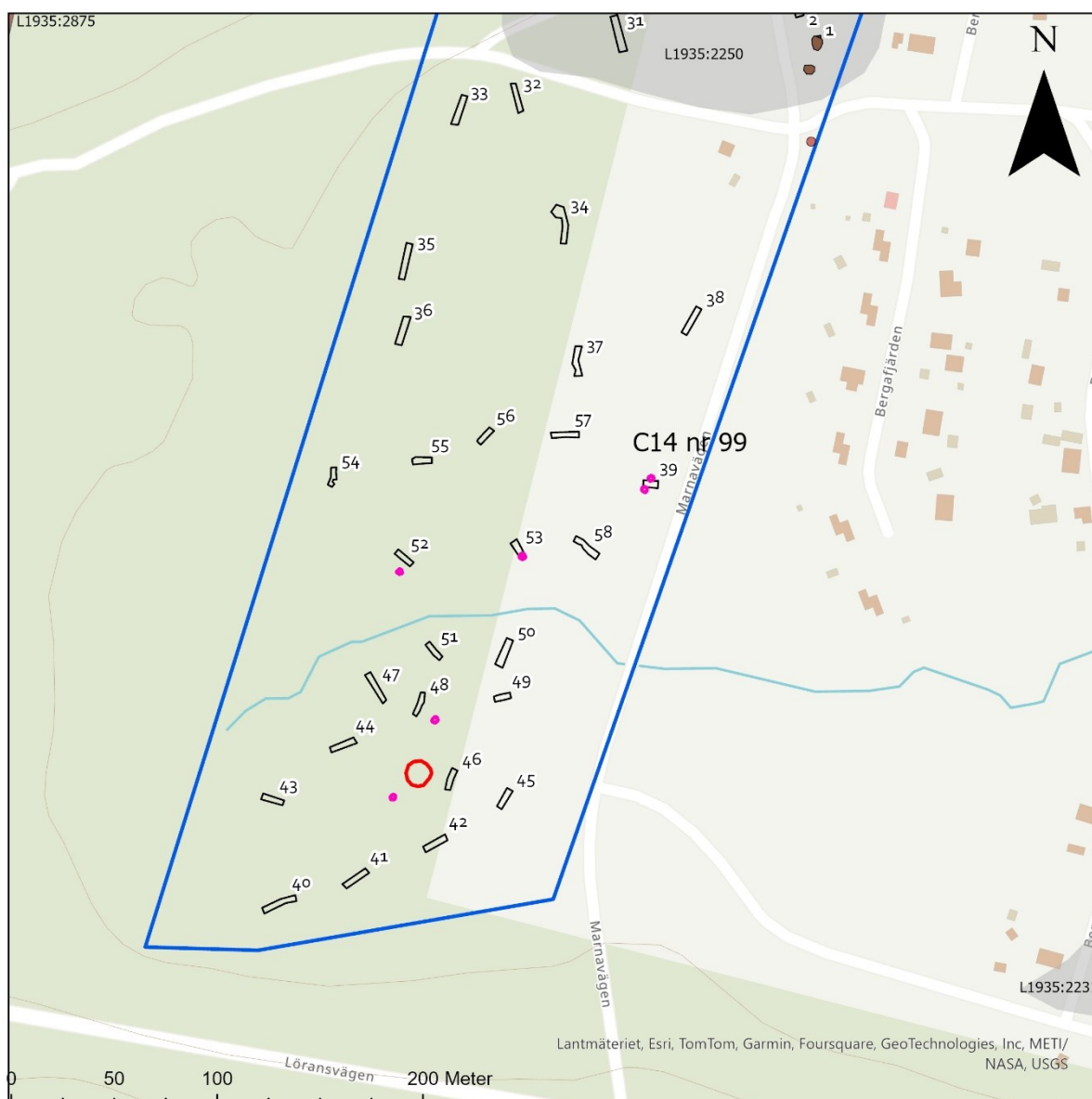
Intill schakt 18 påträffades en kolningsgrop som provtogs med jordsond för ¹⁴C-analys. Den norra delen av utredningsområdet utgörs av väldränerad, flack sandmo. Schakt 32–58 togs upp i den mellersta och södra delen av området där samtliga schakt hade ett relativt högre inslag av järnutfällningar från stubbar och rötter än i de andra schakten. Intill schakt 39, 46, 48, 52 och 53 påträffades kolningsgropar samt intill schakt 46 en rund kolbotten. I några av schakten gjordes djupare stickprov för att utesluta att det fanns underliggande kulturlager.



Figur 4. Översiktskarta över utredningsområdet. L1935:2854 är ett gravfält. L1935:2250 och L1935:2231 består av två ytor med höglignande lämningar som registrerats som fornlämningsliknande bildning (ej fornlämning eller kulturhistorisk lämning).



Figur 5. Karta över den norra delen av utredningsområdet med schakt 1 till 35. L1935:2854 är ett gravfält. L1935:2250 består av en yta med högljande lämningar som registrerats som fornlämningsliknande bildning (ej fornlämning eller kulturhistorisk lämning).



Figur 6. Karta över den södra delen av utredningsområdet med schakt 33 till 58.

Anläggningar

Kolningsgropar

Utredningen resulterade i att åtminstone 7 övertorvade kolningsgropar hittades varav 3 avtorvades med maskin och 2 av dessa provtogs med jordsond för ^{14}C -datering (se Figur 7). Analyserna av de två nordligaste kolningsgroparna skickades till Vedlab och ^{14}C -daterades på gran och tallved till 1696–1925 e.Kr. Kolningsgroparna var runda till formen och mätte cirka 1,5–2 meter i yttre diameter, med ett varierat djup från 0,3–0,5 meter med provstick av jordsond.

Kolbotten

En kolbotten påträffades i den södra delen av utredningsområdet, den är rund till formen och mäter ca 12 meter i diameter. Lämningen är bevuxen med mossa och bärris. På lämningen finns också 60–70-åriga stubbar av tall, mindre granar och granbuskar. I kolbottnens västra del löpte ett dike eller en ränna cirka 4,5x1,5 meter lång och cirka 0,6 meter djup. I den norra kanten fanns en grop cirka 2 meter i diameter och 0,3 meter djup. I den södra kanten har en skogsmaskin kört och blottat spår av träkol. En del ris efter avverkningen låg även över kolbotten, detta drogs undan. Inom ramen för den arkeologiska utredningen undersöktes inte kolbotten ytterligare, men det är rimligt att den kan ha anlagts inom samma tidsspann som kolningsgroparna.

Kolframställning

Kolning i gropar anses vara den äldsta tekniken för att framställa kol. Kolningsgropar är ofta förhistoriska med dateringar till järnålder-medeltid, men förekommer även i historisk tid in på 1900-talet. Enligt Riksantikvarieämbetets kunskapsunderlag och forskningsöversikt *Spår av kolning* (2019) verkar sentida kolningsgropar oftare vara runda och mindre jämfört med de förhistoriska kolningsgroparna. Resmilor antas ha börjat användas under 1700-talet medan liggmilor är äldre, med dateringar ned till åtminstone medeltid. Även liggmilor kan ha använts i senare tid. Kolning i milor har förekommit fram till mitten av 1900-talet. Ej kolad ved kunde efterkolas i en mindre mila eller en kolningsgrop. Kolningsanläggningar bedöms som fornlämningar om de uppfyller Kulturmiljölagens övergripande rekvisit *forna tider, äldre tiders bruk och varaktigt övergiven och de kan antas ha tillkommit före 1850*.

Tolkning och diskussion

Fastigheten Berga 4:47 är belägen cirka 300 meter väster om Bergafjärdens strand 8–15 m.ö.h. och har utifrån strandlinjeförskjutningen som tidigast kunnat bosättas kring folkvandringstid 400–550 e.Kr. Gravfältet på moränåsen som delvis berörs av utredningen har med stor sannolikhet tillkommit runt den tiden. De gravfält som är belägna väster om fastigheten kan inte vara äldre än övergången mellan förromersk och romersk järnålder och är de enda kvarvarande spåren efter en förhistorisk aktivitet i Bergafjärden där man anlagt strandnära gravfält. Med strandlinjeförskjutningen har det tillbakadragande havet svallat utredningsområdet vilket resulterat i de tydliga sanddynerna som går att se i främst områdets norra del, samt gett upphov till högförmationerna (L1935:2250).

På laga skifteskartan från 1855 finns det fiskebodar vid nuvarande Bergafjärdens camping, men det finns inte något kartmaterial som talar för att det funnits någon fast bebyggelse i Bergafjärden utöver ekonomiska kartan från 1964, då man haft en omfattande nybyggnation av stugor (Jönsson 2022; Lantmäteriet). Den påträffade kolbotten i fastighetens södra del samt de sju, sporadiskt utspridda kolningsgroparna vittnar om att området nyttjats för skogsbruksindustri i senare tid.

Två kolningsgropar, de två nordligaste, ¹⁴C-daterades på träkol från gran och tall. Vedartsanalysen gjordes av Vedlab. Dateringarna hamnade i spannet 1687–1730 (25,9%) till 1807–1925 (69,4%) och de är därmed inte förhistoriska, men skulle kunna vara fornlämning om de tillkommit före 1850. Det är dock svårt att kontrollera och utifrån ovanstående dateringar görs bedömningen att kolningsanläggningarna med största sannolikhet är sentida. Det är troligt att även kolbotten tillkommit under samma tidsperiod som de daterade kolgroparna. En datering med dendrokronologi skulle eventuellt kunna ge en snävare datering, men det kol som hittades vid utredningen duger inte till det.

Inga övriga fornlämningar eller fornfynd påträffades under utredningen. Beställaren behöver samråda med Länsstyrelsen om hur nära moränhöjden husen kan anläggas då hänsyn måste tas till gravfältets fornlämningsområde.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Västernorrlands museum dnr</i>	2023/26
<i>Länsstyrelsens dnr</i>	431-191-2023
<i>Län</i>	Västernorrland
<i>Landskap</i>	Medelpad
<i>Kommun</i>	Sundsvall
<i>Socken</i>	Njurunda
<i>Fastighet</i>	Berga 4:74
<i>Koordinatsystem</i>	SWEREF 99 TM
<i>Koordinater mittpunkt</i>	X 6906502 Y 626985
<i>Höjd över havet</i>	8–15 m.ö.h.
<i>Fältarbetstid</i>	26/6–3/7 2023
<i>Fältpersonal</i>	Ida Lundberg, Philip Westin, Maria Lindeberg
<i>Rapportsammanställning</i>	Philip Westin
<i>Kartering</i>	RTK-GPS, programvara ArcGIS Pro

Dokumentationsmaterial i form av fotografier, mätfiler och beskrivningar förvaras på Västernorrlands museum.

Arkivhandlingar

Ärendet förvaras i arkivet på Västernorrlands museum. Ritningar förvaras i Västernorrlands museums topografiska ritningsarkiv.

I ärendet ingår förfrågan om undersökningsplan, undersökningsplan och kostnadsberäkning, beslut samt andra relevanta handlingar.

Referenser

- Danielson, B.G. 2020. *Kolningsgropar på Sunningebergen - Arkeologisk förundersökning av kolningsgropar från tidigmodern tid, L2019:831, samt lägenhetsbebyggelse, L2019:7150, 7151, 7153, Herrestad socken, Uddevalla kommun, Västra götaland län*. Picea kulturarv rapport 2020:3.
- George, O. 2021. *Arkeologisk utredning inför anläggning av VA-ledning i Njurunda*. Rapport 2021:2. Västernorrlands museum.
- Hennius, A. Göthberg, H. Svensson, J. Ölund, A. 2005. *Kol och tjära – Arkeologi i norra Upplands skogsmarker*. Undersökningar för E4. Vendel, Tierp och Tolfta socknar, Uppland. Rapport 2005:02, avdelningen för arkeologiska undersökningar.
- Hennius, A. 2019. *Spår av kolning – Arkeologiskt kunskapsunderlag och forskningsöversikt*. FoU-rapport. Riksantikvarieämbetet 2019
- Jönsson, S. 2022. *"Njurunda, Berga" Kulturmiljöutredning*. Kulturmark Sune Jönsson.

Bilaga 1. ^{14}C -dateringar



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 2023-09-30

Maria Lindeberg
Murberget Länsmuseum Västernorrland
Murbergsvägen 31
871 50 HÄRNÖSAND

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Berga utredning 2023, Njurunda, Medelpad. (p 5446)

Förbehandling av träkol:

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

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-79728	Berga utredning 2023, pnr 384	-24,2	97 ± 28
Ua-79729	Berga utredning 2023, Area 99	-26,8	76 ± 28

Med vänliga hälsningar

Karl

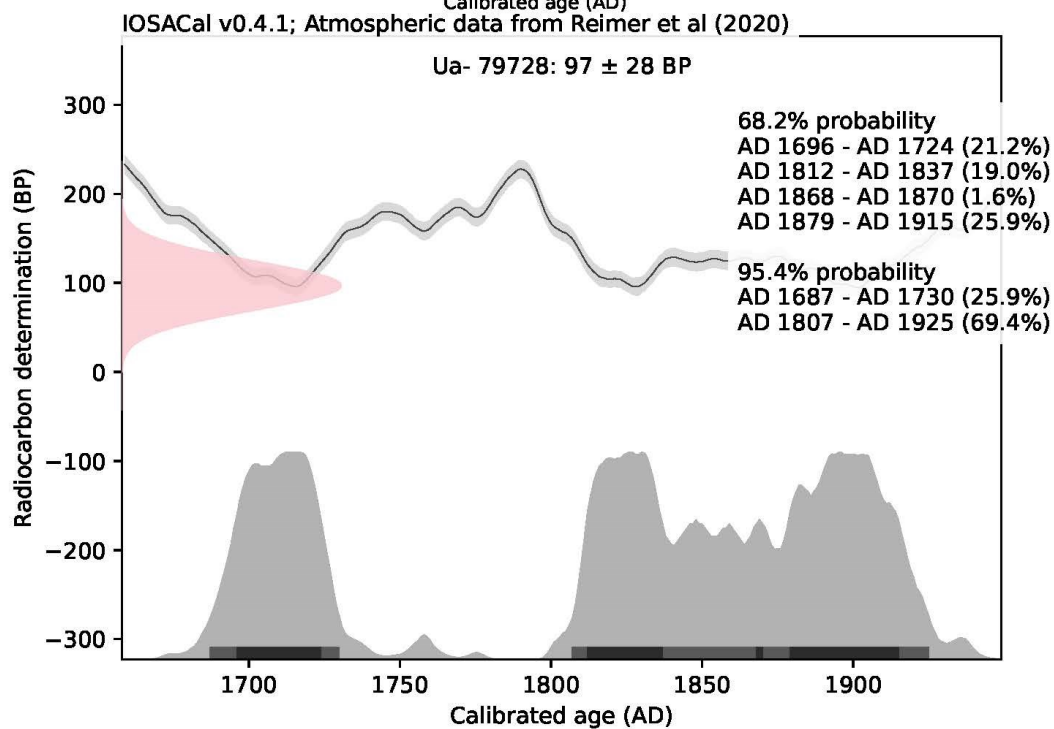
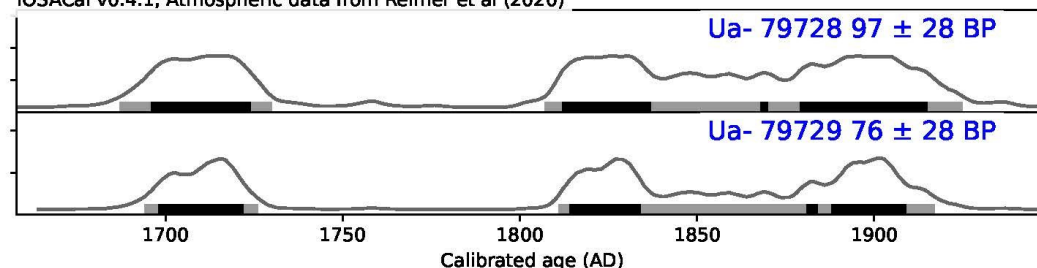
Håkansson

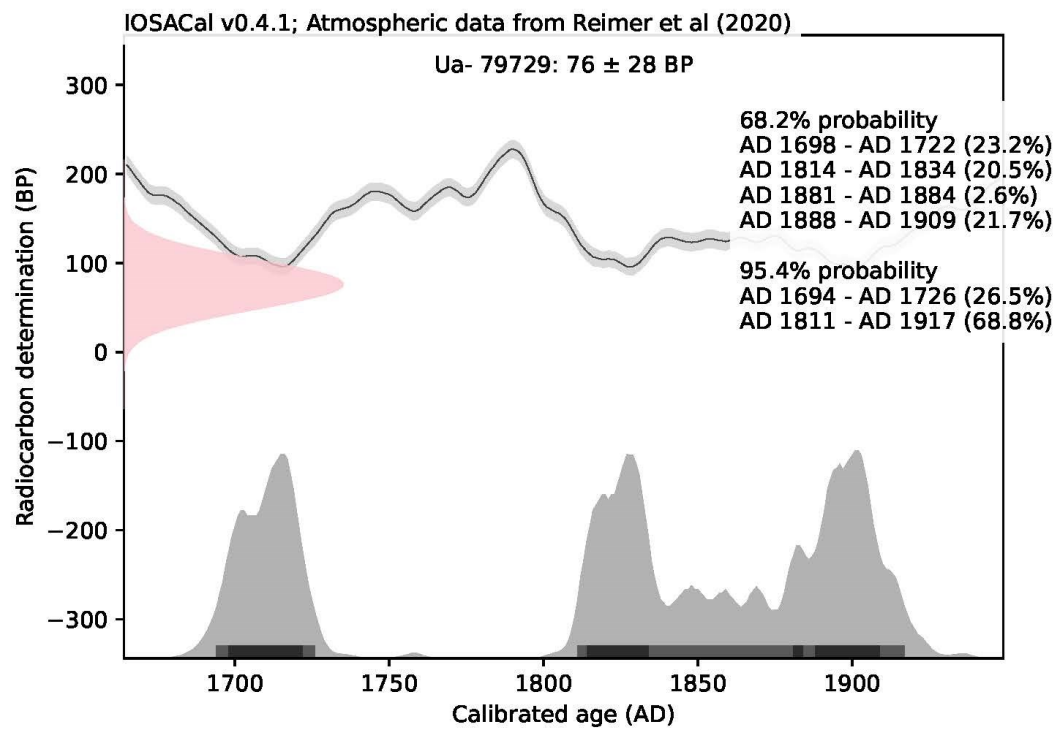
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2023.10.02
10:07:55 +02'00'

Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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





Bilaga 2. Fotolista

Bildnr	Motiv	Sett från
6494	Översikt	N
6508	Schakt 1	Ö
6509	Schakt 2	NÖ
6510	Schakt 3	N
6511	Schakt 4	S
6512	Schakt 5	NNV
6513	Schakt 6	SSV
6514	Schakt 7	NNÖ
6515	Schakt 8	NÖ
6521	Schakt 9	SV
6522	Schakt 10	NÖ
6523	Schakt 11	NÖ
6524	Schakt 12	SSÖ
6525	Schakt 13	SSÖ
6526	Schakt 14	SÖ
6527	Schakt 15	SSÖ
6533	Grop	
6535	Schakt 16	NV
6536	Schakt 17	V
6537	Schakt 18	V
6538	Schakt 19	V
6539	Schakt 20	NNÖ
6540	Schakt 21	NV
6541	Schakt 22	V
6543	Schakt 23	Ö
6546	Schakt 24	Ö
6551	Schakt 25	
6553	Schakt 26	
6554	Schakt 27	
6556	Schakt 28	
6561	Schakt 29	V
6562	Schakt 30	S
6563	Schakt 31	S
6564	Schakt 32	S
6565	Schakt 33	S
6566	Schakt 34	Ö
6567	Schakt 35	S
6568	Schakt 36	S
6569	Schakt 37	S
6570	Schakt 38	S

6571	Schakt 39	Ö
6573	Kolningsgrop södra vid Sch 39	
6576	Kolningsgrop norra vid Sch 39	
6582	Schakt 40	Ö
6583	Schakt 41	SV
6585	Schakt 42	SV
6587	Schakt 43	NÖ
6589	Schakt 44	SSV
6591	Schakt 45	S
6593	Schakt 46	N
6598	Schakt 47	
6605	Schakt 48	
6609	Schakt 49	Ö
6611	Schakt 50	
6612	Schakt 51	V
6614	Schakt 52	NV
6616	Schakt 53	Ö
6618	Schakt 54	V
6620	Schakt 55	V
6622	Schakt 56	N
6624	Schakt 57	N
6626	Schakt 58	Ö



DSC_6494.JPG



DSC_6508.JPG



DSC_6509.JPG



DSC_6510.JPG



DSC_6511.JPG



DSC_6512.JPG



DSC_6513.JPG



DSC_6514.JPG



DSC_6515.JPG



DSC_6521.JPG



DSC_6522.JPG



DSC_6523.JPG



DSC_6524.JPG



DSC_6525.JPG



DSC_6526.JPG



DSC_6527.JPG



DSC_6533.JPG



DSC_6535.JPG



DSC_6536.JPG



DSC_6537.JPG



DSC_6538.JPG



DSC_6539.JPG



DSC_6540.JPG



DSC_6541.JPG



DSC_6543.JPG



DSC_6546.JPG



DSC_6551.JPG



DSC_6553.JPG



DSC_6554.JPG



DSC_6556.JPG



DSC_6561.JPG



DSC_6562.JPG



DSC_6563.JPG



DSC_6564.JPG



DSC_6565.JPG



DSC_6566.JPG



DSC_6567.JPG



DSC_6568.JPG



DSC_6569.JPG



DSC_6570.JPG



DSC_6571.JPG



DSC_6573.JPG



DSC_6576.JPG



DSC_6582.JPG



DSC_6583.JPG



DSC_6585.JPG



DSC_6587.JPG



DSC_6589.JPG



DSC_6591.JPG



DSC_6593.JPG



DSC_6598.JPG



DSC_6605.JPG



DSC_6609.JPG



DSC_6611.JPG



DSC_6612.JPG



DSC_6614.JPG



DSC_6616.JPG



DSC_6618.JPG



DSC_6620.JPG



DSC_6622.JPG



DSC_6624.JPG



DSC_6626.JPG

Bilaga 3. Schaktbeskrivningar

Schakt 1

Längd 4 m
Bredd 2 m
Djup 1 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,05 m dj med underliggande lager 2) ljusgulorange sand m fläckvisa inslag av järnutfällningar ca 0,15 m följt av lager 3) ljusgrå sand ca 0,8 m dj som utgör botten.

Schakt 2

Längd 4 m
Bredd 4 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 82. Schakt 3 sett från N.

Schakt 3

Längd 7,8 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 4

Längd 5 m
Bredd 3,3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 5

Längd 5 m
Bredd 2,7 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 6

Längd 13,7 m
Bredd 4 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) orange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 7

Längd 7,8 m
Bredd 2,7 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 8

Längd 8 m
Bredd 3,2 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 9. Schakt 9 sett från SV.

Schakt 9

Längd 11 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 10

Längd 10 m
Bredd 2,8 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 11

Längd 9,5 m
Bredd 2,8 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 12

Längd 13 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 13

Längd 13,3 m
Bredd 3,3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 14

Längd 11 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 15

Längd 9 m
Bredd 3,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 16

Längd 9,3 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 17

Längd 8 m
Bredd 5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 10. Schakt 18 sett från V. Intill den norra kolningsgropen.

Schakt 18

Längd 7 m
Bredd 5,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) gulorange sand m inslag av kol och järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 19

Längd 11 m
Bredd 6 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 20

Längd 7 m
Bredd 5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 21

Längd 7,5 m
Bredd 3,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 22

Längd 20 m
Bredd 4 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 11. Schakt 23 sett från Ö.

Schakt 23

Längd 11 m
Bredd 4,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 24

Längd 7 m
Bredd 4 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 25

Längd 15,3 m
Bredd 4 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 26

Längd 9 m
Bredd 4,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 27

Längd 7,5 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 28

Längd 9 m
Bredd 3,5 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 12. Schakt 29 sett från V. Löper genom en hög (naturbildning).

Schakt 29

Längd 4 m
Bredd 2 m
Djup 0,75 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgrå sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj följt av lager 3) ljusgrå sand ca 0,55 m dj.

Schakt 30

Längd 24 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 31

Längd 18 m
Bredd 3,7 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 32

Längd 17 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 13. Schakt 33 sett från S.

Schakt 33

Längd 15 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 34

Längd 19 m
Bredd 3-6 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 35

Längd 18 m
Bredd 3,2 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 36

Längd 14 m
Bredd 4 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 37

Längd 14 m
Bredd 3,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 38

Längd 14 m
Bredd 3,5 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 14. Schakt 39 sett från Ö.

Schakt 39

Längd 7,5 m
Bredd 3 m
Djup 0,1–0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av kol och järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj. Två kolningsgropar påträffades norr och söder om schaktet varav den norra provtogs för ^{14}C datering.



Figur 15. Kolningsgrop direkt norr om schakt 39. Kolningsgropen provtogs med jordsond på träkol för ^{14}C -datering. I det övre vänstra hörnet skymtas en del av den svaga antydning till vall som fanns runtom gropen innan avtorvning av sly och smågranar.

Schakt 40

Längd 16,5 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 41

Längd 13,5 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) orange sand m rikligt av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 42

Längd 12 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 43

Längd 11 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 16. Schakt 44 sett från SSV.

Schakt 44

Längd 13 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av blekjord och järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 45

Längd 10 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgrå till orange fläckig sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 46

Längd 10,6 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 47

Längd 16 m
Bredd 2,5 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 48

Längd 12 m
Bredd 2,2 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 49

Längd 8 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) orange fläckig sand m rikliga inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 50

Längd 14 m
Bredd 3,8 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulgrå till orange fläckig sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 51

Längd 9,5 m
Bredd 2,5 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulgrå till orange fläckig sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.

Schakt 52

Längd 10 m
Bredd 3 m
Djup 0,1-0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03-0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15-0,17 m dj.



Figur 17. Schakt 53 sett från Ö.

Schakt 53

Längd 10 m
 Bredd 2,6 m
 Djup 0,1–0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15–0,17 m dj.

Schakt 54

Längd 8,4 m
 Bredd 2,5 m
 Djup 0,1–0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossa, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15–0,17 m dj.

Schakt 55

Längd 9,3 m
Bredd 3 m
Djup 0,1–0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgul sand m inslag av orange sand och blekjord ca 0,15–0,17 m dj.

Schakt 56

Längd 9,5 m
Bredd 2,5 m
Djup 0,1–0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15–0,17 m dj.

Schakt 57

Längd 14 m
Bredd 3 m
Djup 0,1–0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15–0,17 m dj.

Schakt 58

Längd 14 m
Bredd 3 m
Djup 0,2 m

Fyllning Lager 1) utgörs av torv bestående av mossor, lingonris och rötter ca 0,03–0,05 m dj följt av underliggande lager 2) ljusgulorange sand m inslag av järnutfällningar ca 0,15–0,17 m dj.