

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Schaktövervakning inför kabelnedgrävning i Mjåla 2022



Fornlämning: L1935:4202, L1935:4347, L2022:3306,
Fastighet: Mjåla 1:3, 1:5, 2:3-4, 2:8,
Nåtra socken, Örnköldsviks kommun, Ångermanland,
Västernorrlands län

Rapport 2022:8
Madeleine Nilsson

Schaktövervakning inför kabelnedgrävning i Mjåla 2022

Rapport nr: 2022:8 Västernorrlands museum

Framsidesbild: Härdrest (A1) i schakt 13.

Västernorrlands museum
Murbergsvägen 31
871 50 Härnösand
www.vnmuseum.se

ISSN 2000-0111

© 2022 Västernorrlands museum, Härnösand.

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

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	6
Bakgrund.....	7
Syfte.....	7
Metod	8
Natur- och fornlämningsmiljö	9
Tidigare undersökningar.....	9
Redovisning av arbetet.....	11
Schaktbeskrivningar	12
Schakt 1	12
Schakt 2.....	13
Schakt 3.....	13
Schakt 4.....	13
Schakt 5.....	14
Schakt 6.....	14
Schakt 8.....	16
Schakt 9.....	17
Schakt 10	17
Schakt 11.....	18
Schakt 12	19
Schakt 13	20
Anläggningar	21
A1 Härdrest (L2022:3306)	21
Fynd	22
¹⁴ C-datering.....	22
Makrofossilanalys.....	22
Tolkning och diskussion.....	23
Tekniska och administrativa uppgifter	24
Arkivhandlingar.....	24
Referenser	25
Bilaga 1. ¹⁴ C-dateringar.....	26
Bilaga 2. Makrofossil.....	28
Bilaga 3. Fotolista.....	31

Sammanfattning

Med anledning av att E.ON Energidistribution planerar att lägga jordkabel längs med sträckan Fors-Mjåla i Nätra socken har Västernorrlands museum genomfört en schaktövervakning. Sträckningen löpte delvis genom och förbi förmodade neolitiska boplatser och fyndplatser varför ytterligare fynd eller anläggningar befarades kunna komma i dagen. Syftet med schaktövervakningen var att undersöka och dokumentera de eventuella fynd och fornlämningar som framkom vid schaktningen.

Sammanlagt togs 13 schakt upp, varav två öster om undersökningsområdet. I ett av de senare påträffades en hårdrest (L2022:3306) med brända ben. Anläggningen undersöktes, dokumenterades och provtogs. Inga växtmakrofossil framkom i provet, men brända ben daterades till tidigneolitikum, närmare bestämt 3631-3379 f.Kr. Inga övriga fynd eller anläggningar framkom i de andra schakten.

Bakgrund

Med anledning av att E.ON Energidistribution planerar att lägga jordkabel längs med sträckan Fors-Mjåla i Nätra socken har Västernorrlands museum genomfört en schaktövervakning. Sträckningen löpte delvis genom en boplats (L1935:4347), intill ytterligare en boplats (L1935:4202) samt förbi två fyndplatser (L1935:3383 och L1935:4243) varför ytterligare fynd eller anläggningar befarades kunna komma i dagen.

Syfte

Syftet med schaktövervakningen var att undersöka och dokumentera de eventuella fynd och fornlämningar som framkom vid schaktningen.



Figur 1. Översiktskarta med undersökningsområdet utsatt. © Esri

Metod

Undersökningen bestod av en schaktövervakning, men kunde genomföras innan själva kabelnedläggningen varför grävmaskinisten kunde dra något större schakt och det fanns större möjligheter att påverka var schakten skulle läggas. Jorden banades av skiktvis ned till orörd markyta med grävmaskin och rensades vid behov med fyllhammare. Metalldetektor kunde inte användas på grund av en nedgrävd järntråd i det intilliggande schaktet där fiber dragits. Anläggningen som påträffades mättes in med RTK-GPS, dokumenterades, undersöktes med skärslev och provtogs för makrofossil. Fynden samlades in och registrerades. Delar av ledningssträckningen kunde hoppas över på grund av sentida påverkan.

Grävmaskinen kunde enbart köra på bilvägen och var följaktligen tvungen att dra schakten sidledes. Det gick bra att se schaktbotten bakom skopan, men därefter rasade jorden ner över ytorna varför fotodokumentationen av schakten försvårades.



Figur 2. Schaktning på den sydvästra delen av området. Foto från norr.

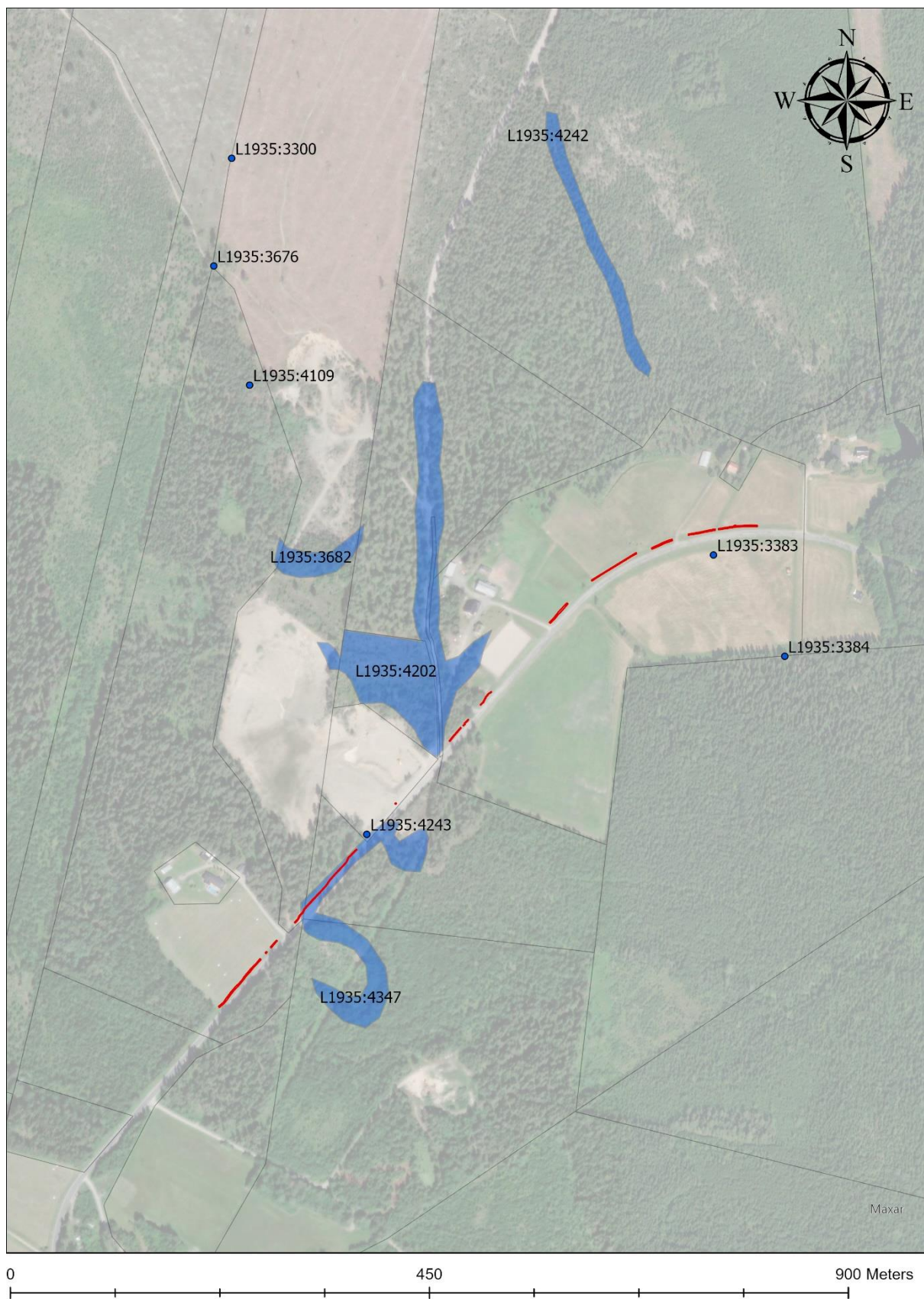
Natur- och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet löper omkring 800 meter längs en mindre bilväg, omkring 60-80 meter över havet och omfattar flera naturtyper. I nordost samt längst i sydväst är öppen åkermark, medan den mellersta delen löper genom skogsmark med främst barrträd. Ett parti av åkermarken i nordost var mycket vattensjukt och utgjorde undersökningsområdets lägst liggande del. Sträckningen korsar även en större grustäkt.

Vad gäller fornlämningsmiljön föreligger såväl boplatser som fyndplatser längs med och intill kabelsträckningen. Baserat på fynd och nivå över havet torde det röra sig om neolitiska lämningar. Den mellersta delen av undersökningsområdet passerar genom boplatser L1935:4347 och förbi fyndplatsen av ett skifferföremål (L1935:4243). Vidare åt nordost passerar kabelsträckningen boplatser L1935:4202 och avslutas vid fyndplatsen för en håleggad yxa (L1935:3383). Det är troligt att det rör sig om ett större sammanhängande boplatsområde, snarare än flera små.

Tidigare undersökningar

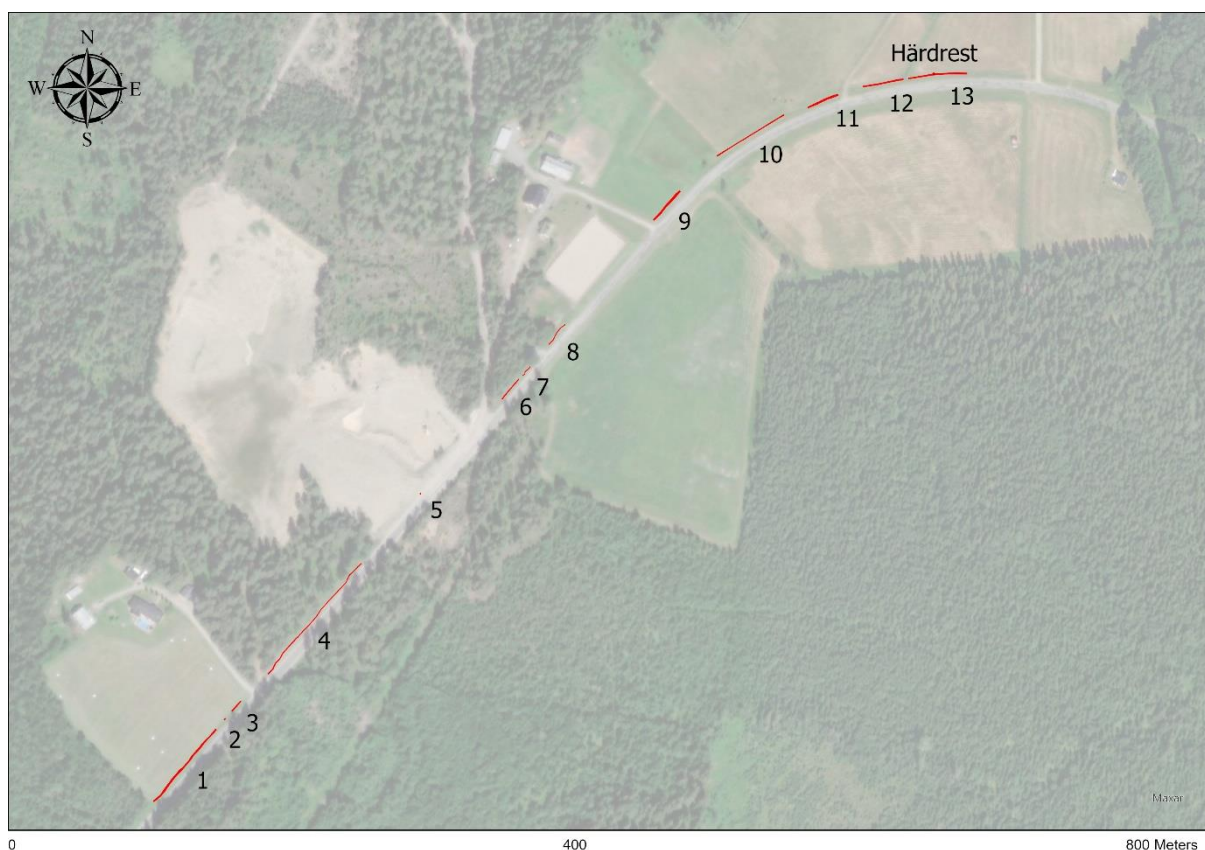
År 1991 genomfördes ett antal besiktningar inom området varpå skörbränd sten, brända ben samt avslag, splitter och föremål i kvarts påträffades (Holmqvist 1993). Innan dess hade flera boplatser och fyndplatser registrerats vid tidigare inventeringar.



Figur 3. Schakten samt närliggande fornlämningar. © Esri och Fornsök

Redovisning av arbetet

Sammanlagt togs 13 schakt upp. Schaktövervakningen kunde genomföras självständigt med exploatörens grävmaskinist varför området och schakten kunde anpassas något. Det utsatta undersökningsområdet löpte endast upp till den vattensjuka åkermarken i nordost. Direkt öster om denna var en plan, högre belägen yta som också skulle ingå i kabelsträckningen. Det beslutades således om att undersöka även denna del då potentialen för att påträffa fornlämningar sågs som stor här. Schakt 12 och 13 är de som faller utanför det av Länsstyrelsen anvisade undersökningsområdet. Den totala sträckan blev 800 meter lång och ytan som undersöktes var 450 m².



Figur 4. Samtliga schakt inom undersökningsområdet. Invid schakt 6-7 observerades vid ett inledande besök skörbränd sten i ett tidigare grävt schakt för fiber. © Esri

Den tillhandahållna grävmaskinen kunde enbart köra längs med vägen och var därmed tvungen att schakta sidledes, vilket försvårade främst för grävmaskinisten som inte riktigt kunde se schaktbotten. Det grävdes skiktvis ned till orörd markyta och ytan rensades vid behov med fyllhammare. Metalldetektor kunde inte användas då en järntråd grävts ned i det angränsande fiberschaktet. I schakt 13 framkom en härdrest (A1) och denna undersöktes, dokumenterades och provtogs. Brända ben påträffades ytligt i anläggningen och dessa samlades in och registrerades. För att avgränsa A1 utvidgades schakt 13 något åt norr. Anläggningen registrerades som L2022:3306.

Ett mindre antal ytor var påverkade och förstörda av sentida aktiviteter och kunde följaktligen hoppas över. Detta inkluderade bland annat området längs med långsidan av en paddock

mellan schakt 8 och 9 samt grustaget mellan schakt 4 och 6. Ett mindre schakt drogs i grustaget för att säkerställa att ingenting missades, men där var enbart fyllnadsmassor.

Schakten som löpte längs med skogsmarken var svåra att mäta in på grund av svag GPS-signal. Precisionen är således lägre för schakt 4, 6, 7 och 8. Ytterligare en svårighet var det faktum att grävmaskinisten även hade att förhålla sig till naturvärden vid schaktningen i framförallt skogsmarken. Det var möjligt att bredda schakten något, men de är ändå förhållandevis smala.

Schaktbeskrivningar

Schakt 1

Längd 68 meter
Bredd 1,8 meter
Totaldjup 0,2-0,4 meter

Lerig matjord överst. Gul till gråvit lera/mjåla i mitten och söder och rikligt med marlekor. Gulröd sand längst i norr.



Figur 5. Schakt 1. Foto från nordost.

Schakt 2

Längd 1,8 meter
Bredd 1 meter
Totaldjup 0,35 meter

Lerig matjord överst. I botten rödbrun, grusig sand. Avslutade då spår av tidigare nedgrävning påträffades.

Schakt 3

Längd 10 meter
Bredd 1 meter
Totaldjup 0,35 meter

Lerig matjord överst. I botten rödbrun, grusig sand, utom i norr där det var lera. Avslutade då spår av tidigare nedgrävning påträffades.

Schakt 4

Längd 103 meter
Bredd 0,6 meter
Totaldjup 0,1 meter

Torv överst, därefter blekjord, anrikningsslag. I botten sand/mjäla, sten 0,05-0,1 meter stora. Kunde endast mätas in längs sydöstra långsidan.



Figur 6. Schakt 4 som löpte genom boplatsen L1935:4347. Foto från sydväst.



Figur 7. Schakt 1-4 i den sydvästra delen av undersökningsområdet. © Esri

Schakt 5

Längd 1,2 meter
 Bredd 1 meter
 Totaldjup 0,2 meter

Tog ett skoptag vid grustaget för att se hur det såg ut, men det var enbart fyllnadsmassor.

Schakt 6

Längd 19 meter
 Bredd 0,8 meter
 Totaldjup 0,2 meter

Torv överst, därefter blekjord, anrikningsslager. I botten sand/mjäla, sten 0,05-0,1 meter stora. Kunde endast mätas in längs sydöstra långsidan.



Figur 8. Schakt 6. Foto från sydväst. Se fibermarkeringen i grönt till höger i bild.

Schakt 7

<i>Längd</i>	8,5 meter
<i>Bredd</i>	0,7 meter
<i>Totaldjup</i>	0,1 meter

Torv överst, därefter blekjord, anrikningsslager. I botten sand/mjåla, sten 0,05-0,1 meter stora. Kunde endast mätas in längs sydöstra långsidan.

Schakt 8

Längd 18 meter
Bredd 0,8 meter
Totaldjup 0,4-0,6 meter

Lerig matjord överst, i botten vitgrå lera och inslag av rödgul sand. Kunde endast mätas in längs sydöstra långsidan.



Figur 9. Schakt 8. Foto från sydväst. Bilden illustrerar svårigheterna med dokumentationen då jorden rasade ned över schakten i efterhand.



Figur 10. Schakt 5-8 i den mellersta delen av undersökningsområdet. © Esri

Schakt 9

Längd 28 meter
 Bredd 1,5-2 meter
 Totaldjup 0,1-0,6 meter

Lerig matjord överst, därefter vitgrå rostflammig lera.

Schakt 10

Längd 56 meter
 Bredd 0,8 meter
 Totaldjup 0,4-0,5 meter

Lerig matjord överst, därefter ett tunt lager torv och i botten brungrå lera/mjåla. Vattensjukt.



Figur 11. Schakt 10. Vatten stiger upp ur botten. Foto från ostnordost.

Schakt 11

<i>Längd</i>	24 meter
<i>Bredd</i>	1,6 meter
<i>Totaldjup</i>	0,4-0,5 meter

Lerig matjord överst, därefter mörkgrå, rostflammig lera.

Schakt 12

<i>Längd</i>	29 meter
<i>Bredd</i>	1,3 meter
<i>Totaldjup</i>	0,4 meter

Lerig matjord överst, därefter rödbrun, sandig mjäla med inslag av sotfläckar (äldre markyta). Grävdes utanför området som avsatts för schaktövervakning.

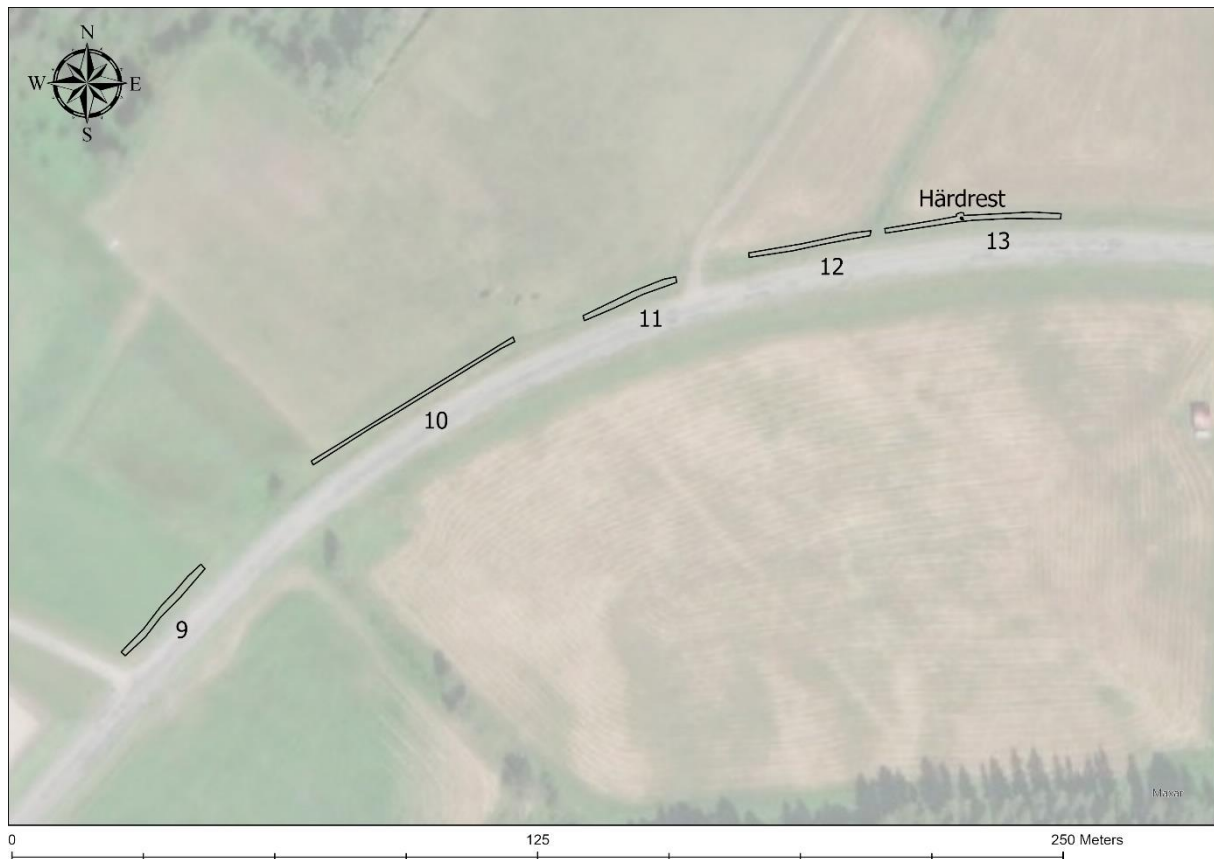


Figur 12. Schakt 12, med schakt 13 bortanför. Foto från väster.

Schakt 13

Längd 42 meter
Bredd 1,2-1,6 meter
Totaldjup 0,5 meter

Lerig matjord överst, därefter grågul till rödbrun sandig mjäla. Schaktet utökades i mitten för att avgränsa en härdrest (A1). Grävdes utanför området som avsatts för schaktövervakning.



Figur 13. Schakt 9-13 i den nordöstra delen av undersökningsområdet. © Esri

Anläggningar

Endast en anläggning påträffades vid schaktövervakningen. Det rörde sig om vad som har tolkats som en härdrest i mitten av schakt 13. Anläggningens östra del ödelades tyvärr delvis då grävscooper hann ta lite för djupt. För att avgränsa hela anläggningen utvidgades schaktet något åt norr.

A1 Härdrest (L2022:3306)

Längd	1 meter
Bredd	0,9 meter
Djup	0,1-0,15 meter
X	7018855,64
Y	672868,82
Z	64,7

Beskrivning i plan: Ljusgrå och gulbrun mjäla blandat med sotfläckar med något vag avgränsning (oregelbunden form) och brända ben i ytan. Grävscooper hann ta lite för djupt i ena sidan.

Beskrivning i profil: Något varvig fyllning, med sotfläckar blandat med mjäla. Inget jämnt sotlager. Skålformad i profil. I botten påträffades en skörbränd sten samt ett naturligt, ej bearbetat stycke av glimmerskiffer.



Figur 14. Härdrest (A1) i profil. Ytligt i anläggningen påträffades brända ben. Foto från öster.

Fynd

I härdresten (A1) påträffades brända ben ytligt. Inga av benen framkom i fyllningen. I botten påträffades en skörbränd sten och ett naturligt stycke glimmerskiffer utan spår av bearbetning. Endast benen registrerades. Det rör sig om ben av däggdjur, varav ett fragment av ett skalltak.

Fnr	Schakt	Föremål	Material	X	Y	Z	Antal	Vikt (g)	Kommentar
1	13	Brända ben	Ben	7018855,64	672868,82	64,7	16	3	Ytligt i A1

¹⁴C-datering

Benen från härdresten (A1) daterades med 95,2 % säkerhet till tidigneolitikum, 3631-3379 f.Kr.

Makrofossilanalys

Utöver recent material framkom endast enstaka granbarr, kottefjäll och träkol vid makrofossilanalysen. Möjligen har gran eldats i härden.



Figur 15. Ida Lundberg tar makrofossilprov ur härdresten (A1). Foto från norr.

Tolkning och diskussion

Inga fynd eller anläggningar påträffades inom den södra eller mellersta delen av undersökningsområdet. Endast längst upp i nordost, på den högre liggande åkermarken i schakt 13, framkom en anläggning (L2022:3306). Denna var något diffus och tolkas som en härdrest. Eftersom inga ben påträffades i fyllningen kan man anta att det rör sig om en bottendel av en härd, vars övre halva plöjts bort. De ytligt påträffade benen daterades till 3631-3379 f.Kr. och härdresten kan således betraktas som tidigneolitisk. Förmodligen skall den kopplas ihop med de närliggande boplatserna som rimligen torde höra till samma tidsperiod.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Västernorrlands museum dnr</i>	2022/77
<i>Länsstyrelsens dnr</i>	431-2744-2022
<i>Berörda fornlämningar</i>	L1935:4202, L1935:4347, L2022:3306
<i>Län</i>	Västernorrland
<i>Landskap</i>	Ångermanland
<i>Kommun</i>	Örnsköldsvik
<i>Socken</i>	Nätra
<i>Fastighet</i>	Mjåla 1:3, 1:5, 2:3-4, 2:8
<i>Koordinatsystem</i>	SWEREF 99 TM
<i>Koordinater mittpunkt</i>	X 7018642,62 Y 672576,76
<i>Höjd över havet</i>	62-80 m.ö.h.
<i>Fältarbetstid</i>	2022-05-30
<i>Fältpersonal</i>	Madeleine Nilsson (projektledare) och Ida Lundberg
<i>Rapportsammanställning</i>	Madeleine Nilsson
<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.

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

Referenser

Holmqvist, M. (1993) *Rapport över besiktningar och förundersökning på fastigheten Mjåla 2:12, Nätra sn, Ångermanland. Raä 341:2-3 (stenåldersboplats)*. Rapport 1993:19. Härnösand: Läns museet Västernorrland.

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

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2022-09-20

Madeleine Nilsson
Murberget Länsmuseum Västernorrland
Box 34
871 21 HÄRNÖSAND

Resultat av ^{14}C datering av bränt ben från L2020:3306, Mjåla, Ångermanland. (p 4505)

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 CO_2 -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren.

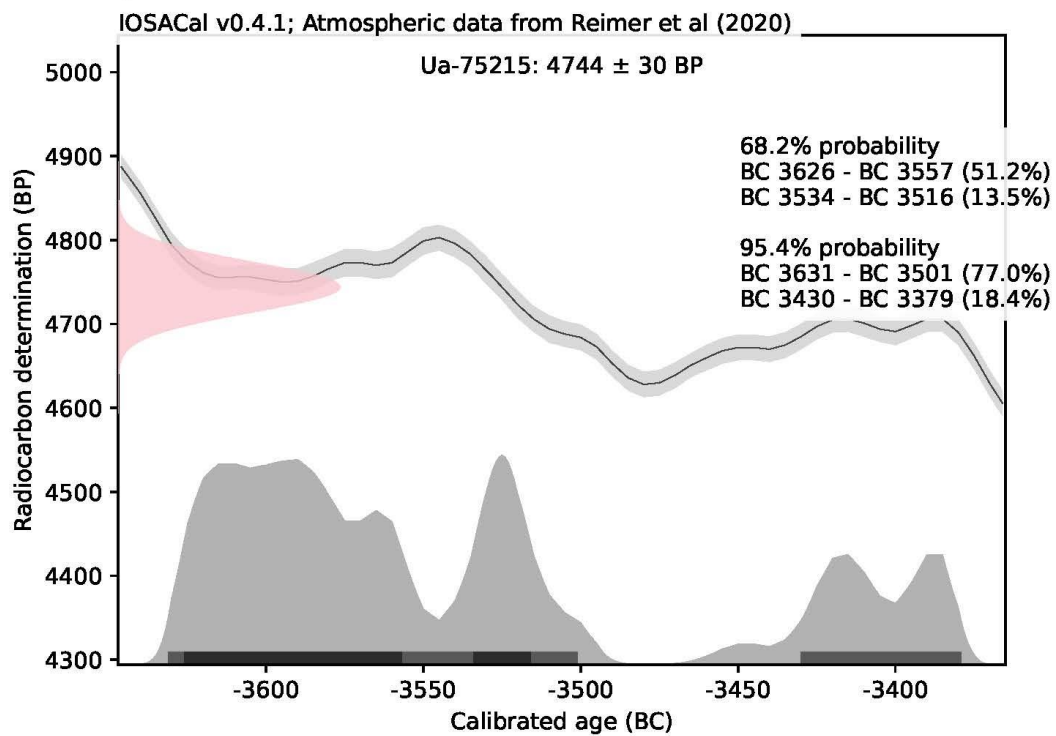
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-75215	L2022:3306, Mjåla	-26,5	4 744 $\pm$ 30

Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt Maximilian Schmidt
2022.09.21
09:40:23 +02'00'
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhöfer

Kalibreringskurvor



Bilaga 2. Makrofossil

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av ett prov från Mjåla, Nätra socken, Örnsköldsviks kommun, Ångermanland, Västernorrlands län

*Arkeobotanisk rapport 2022:3
Ida Lundberg*

Bakgrund och provtagningsstrategi

Under en schaktningsövervakning vid Mjåla 1:3, 1:5, 2:3-4, 2:8, Nätra socken, Örnsköldsviks kommun, Ångermanland, Västernorrlands län togs ett makrofossilprov. Provet togs i hårdresten A1 vid utkanterna av det brända lagret och under en skörbränd sten för att öka chanserna till att finna bevarat växtmakrofossil. Provtagning och makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum.

Provbehandling

Väl framme vid Västernorrlands museum förvarades proverna i öppen påse i rumstemperatur för att förhindra mögeltillväxt. Provernas volym mäts innan materialet vattensållas och floterar med sållar på 2 mm och 0,5 mm. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Mossberg & Stenberg 2018) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta frön och växtdelar. Enbart förkolnat material analyseras arkeobotaniskt medan oförkolnat material identifieras för att visa på eventuell kontaminering av recent material. Mängden minerogent material, övrigt makrofossil och fynd uppskattas efter en fyrgradig skala där X står för låg andel och XXXX innebär en dominerande andel av provet. Provets innehåll listas i tabell 1.

Resultat

Tabell 1: Arkeobotanisk resultattabell.

Makrofossilanalys					
Prov-ID: Prov 1		Kontext: Härdrest		Volym innan: 260 ml. Volym efter: 48 ml.	
Övrigt: X = Förekommer, XX = Vanlig, XXX = Rikligt, XXXX = Dominerande.					
Sten	x	Kol	xxx	Bränt ben	
Grus	x	Trä	x	Ben	
Sand	xx	Rötter	xx	Chenococcum	x
Slit	xx	Stråfrag.		Insekter	x
Lera	xxxx	Kvist/grenfrag.		Recent	
Kommentar flotering: Vid flotering framkom glimmerskiffer och marlekor. Insektsdelar förekom från täckvingar, huvud, thorax, puppor och maskägg.					
Teckenförklaring: * = Förkolnat, Cf = Osäker identifikation					
Artlista					
Svenska	Latin				Antal
Svinmålla typ	Chenopodium album typ.				56
Kottefjäll, möjlig gran	Pinaceae cf. abies*				1
Granbarr	Pinaceae abies*				5
Knopp					1
Obestämt fragment	Indet fragment*				2

Diskussion och tolkning

Provet innehåll sparsamt med växtmakrofossil i form av granbarr och kottefjäll och bestod främst av träkol. I provet framkom levande rottrådar som medför att härdresten ingick i den aktiva biologiska horisonten. Detta innebär en högre risk för omrörning av minerogent material och recenta frön vilket skulle kunna förklara den höga förekomsten av obrända frön från svinmålla som tolkades vara recenta. Härdresten framkom under ploglagret och var till största delen bortplöjd med ben spridda i ploglagret ovanför anläggningen. Med tanke på benens spridning är det möjligt att eventuella växtmakrofossil har plöjts bort.

I anläggningen framkom fem barr och ett kottefjäll av gran vilket tyder på att granris kan ha eldats i härden eller att barr och grankottar låg spridda på marken när härden anlades.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A. 2012. *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen.

Mossberg, B., Stenberg, Lt. & Ericsson, S. 2018. *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Bilaga 3. Fotolista

Bildnr	Motiv	Från
5777	A1 Härdrest i profil	O
5778	A1 Härdrest i profil	O
5779	A1 Härdrest i profil	O
5781	A1 Härdrest i profil i schaktvägg	N
5782	A1 Härdrest i profil	O
5784	A1 Härdrest i plan	
5786	Schakt 4	NO
5787	Schakt 4	NO
5789	Arbetsbild, schakt 4	NO
5790	Schakt 4	SV
5791	Schakt 3	SV
5793	Arbetsbild vid schakt 2	NO
5794	Schakt 2	NO
5795	Schakt 1	NO
5796	Schakt 2	NO
5797	Schakt 3	NO
5799	Schakt 4	NO
5800	Schakt 6	SV
5801	Schakt 7	NO
5802	Schakt 8	SV
5804	Schakt 9	SV
5805	Schakt 10	ONO
5806	Schakt 10	ONO
5808	Schakt 11	VSV
5811	Schakt 12-13	V
5812	Schakt 12	V
1	Schakt 12-13	V
2	Schakt 12	O
3	Arbetsbild, schakt 1	N
4	Arbetsbild, A1, schakt 13. Provtagning	N



1.jpg



2.jpg



3.jpg



4.jpg



DSC_5777.JPG



DSC_5778.JPG



DSC_5779.JPG



DSC_5781.JPG



DSC_5782.JPG



DSC_5784.JPG



DSC_5786.JPG



DSC_5787.JPG



DSC_5789.JPG



DSC_5790.JPG



DSC_5791.JPG



DSC_5793.JPG



DSC_5794.JPG



DSC_5795.JPG



DSC_5796.JPG



DSC_5797.JPG



DSC_5799.JPG



DSC_5800.JPG



DSC_5801.JPG



DSC_5802.JPG



DSC_5804.JPG



DSC_5805.JPG



DSC_5806.JPG



DSC_5808.JPG



DSC_5811.JPG



DSC_5812.JPG