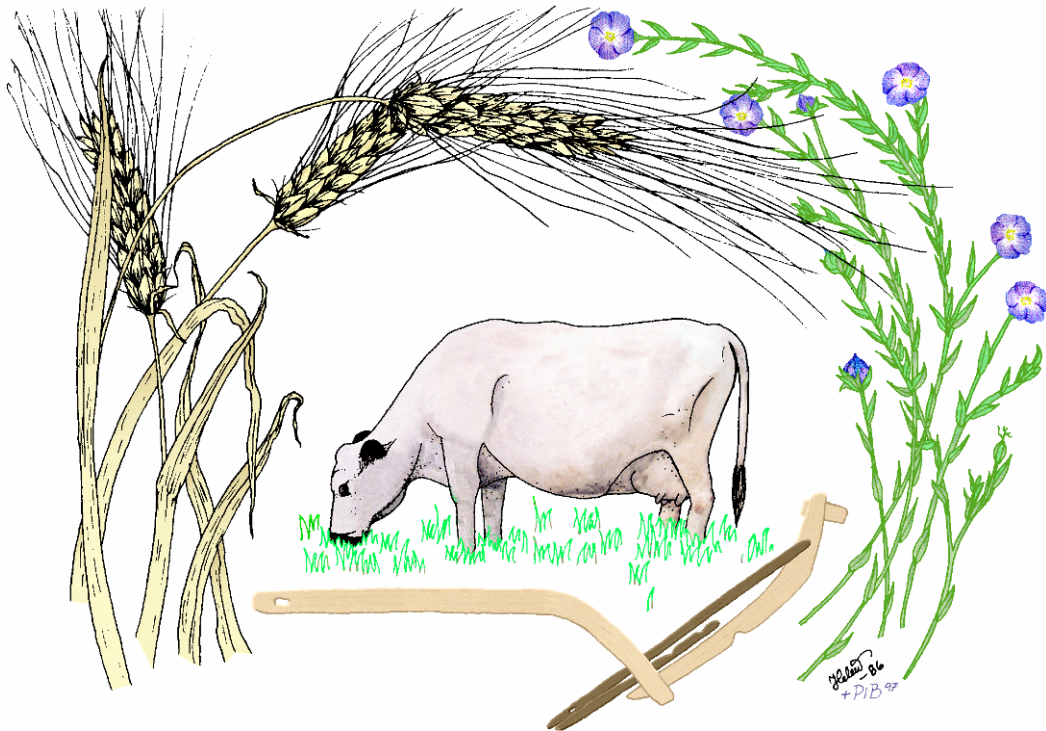


# MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2023-004



Miljöarkeologiska analyser från fornlämning  
L1936:1628, Jomark, Bygdeå socken, Robertsfors  
kommun, Västerbotten

Sofi Östman, Ivanka Hristova & Samuel Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER



# Miljöarkeologiska analyser från fornlämning L1936:1628, Jomark, Bygdeå socken, Robertsfors kommun, Västerbotten

Sofi Östman, Ivanka Hristova & Samuel Eriksson

## Bakgrund

På uppdrag av Skellefteå Museum har Miljöarkeologiska laboratoriet analyserat två prover från en gravliknande anläggning. Proverna är tagna av Skellefteå Museums arkeologer i anläggningens fyllning, ca 0,2 m under ett lager torv. Målet med analysen är att med hjälp av miljöarkeologiska analyser nå ytterligare information om anläggningen och dess funktion samt få fram ett daterbart material.

Uppdragsgivare är Skellefteå Museum och kontaktperson har varit Susanne Sundström och Olof Östlund.

## Provbehandling

### Makrofossilanalys

Innan analys förvaras proverna i torkrum (+30°) tills all fukt försvunnit. Provernas volym mäts innan materialet vattensållas och flteras med sållar på 2 mm och 0,5 mm. Materialet genomsöks och frömaterialet artbestäms under stereolupp med hjälp av referenslitteratur för fröer (Cappers, Bekker, & Jans, 2006), förkolnade cerealier (Jacomet, 2006) och laboratoriets referenssamling. Enbart förkolnat material tillvaratags och analyseras arkeobotaniskt. Övrigt makrofossilt material såsom träkol, ben och snäckor plockas ut och presenteras tillsammans med det botaniska materialet. Mängden träkol uppskattas efter en tregradig skala där X innebär obefintligt/ytterst lite träkol och XXX innebär att hela provet/mer än ca 75 % består av träkol. Fullständig makrofossilanalys av Sofi Östman. Artbestämning av träkol av Ivanka Hristova

### Markkemisk-fysikalisk analys

Innan analys torkas prover i 30°C, varefter det homogeniseras genom mortling och sållning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och kol och järnutfällningar noteras vid förekomst. Fullständig analys av Samuel Eriksson.

Proven analyserades med avseende på 5 markkemiska/ fysikaliska parametrar:

- Fosfatanalys, Cit-P enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyremetod. Fosfathalten anges som ppm P ( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %).
- Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, Cit-POI. Fosfathalten anges som ppm P ( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) torrsvikt, extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
- Organisk halt, LOI (Loss on ignition, %) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.

- Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som  $\chi_{lf} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$  massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.
- Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, MS550 (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell) och anges som  $\chi_{lf} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$  massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

## Resultat

Resultatlista för makrofossil, se tabell 1 nedan.

Proverna utgjordes till stor del av oförkolnat växtmaterial samt ett fåtal fragment av träkol. Inget förkolnat främateriale eller övrigt kunde påträffas vid analysen. Prov 1 (22\_0040\_0001) innehöll enbart tre små kolfragment som varken gick att artbestämma eller räckte till datering. Prov 2 (22\_0040\_0002) innehöll tio förkolnade fragment av ved och kvistar. Två bitar (vilka delades vid artbestämning) kunde bestämmas till En (*Juniperus communis*) och valdes ut för datering med en vikt om 3,5 mg. Även två kvistar med en vikt om 2 mg plockades ut och kan läggas till om kolbitarna inte räcker för datering.

Resultaten från den markkemiska analysen ger inga tydliga indikationer på inhumering eller annan kultutpåverkan i form av fosfatackumulation. Värdena för MS indikerar inte att sedimenten utsatts för primär värmepåverkan.

## Referenser

- Arrhenius, O. (1934). Fosfathalten i skånska jordar. *Sveriges Geologiska Undersökningar*. Ser C, no 383. Årsbok 28, no 3.
- Cappers, R. T., Bekker, R. M., Jans, E. J. 2006. *Digitale Zadenatlas van Nederland. Digital seed atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis publishing & Groningen University Library.
- Carter, M.R. (1993). *Soil Sampling and Methods of Analysis*. London.
- Dearing, John. (1994). *Environmental Magnetic Susceptibility*. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.
- Engelmark, R & Linderholm, J. (2008). *Miljöarkeologi: människa och landskap - en komplicerad dynamik*. Malmö: Malmö kulturmiljö
- Jacomet, Stefanie. (2006). *Identification of cereal remains from archaeological sites*. IPAS, Basel University.

Mossberg, B., Stenberg, S. 2018. *Nordens flora*. Naturhistoriska riksmuseet Stockholm.

Schweingruber, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Birmendorf: Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen.

Schweingruber, F. H. 1990. *Anatomy of European Wood. An atlas for the identification of European trees, shrubs and dwarf shrubs*. Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart.

Thompson, R. and Oldfield, F. (1986) *Environmental Magnetism*. Allen & Unwin: Springer, London

Tabell 1. Resultat makrofossilanalys

MAL nr	P. nr	Anl. Typ	Volym före floterings	Volym efter floterings	Innehåll	För datering
22_0040_0001	Prov 1	Grav?	2,5 L	10 ml	Träkol 3 fragment	För lite material
22_0040_0002	Prov 2	Grav?	2,5 L	20 ml	Förkolnat växtmaterial 10 fragment	4 fragment av <i>Juniperus communis</i> 3,5 mg + 2 kvistar obest 2 mg

Tabell 2. Resultat markkemisk-fysikalisk analys

MALNo	MSlf	MS550lf	CitP	CitPOI	PQuota	LOI
22_0040_001	5	19	55	79	1,44	3,4
22_0040_002	6	20	61	91	1,48	3,1



MAL  
Miljöarkeologiska laboratoriet  
Umeå Universitet  
901 87 UMEÅ  
090-786 50 00  
<https://www.umu.se/mal/>  
mal@umu.se