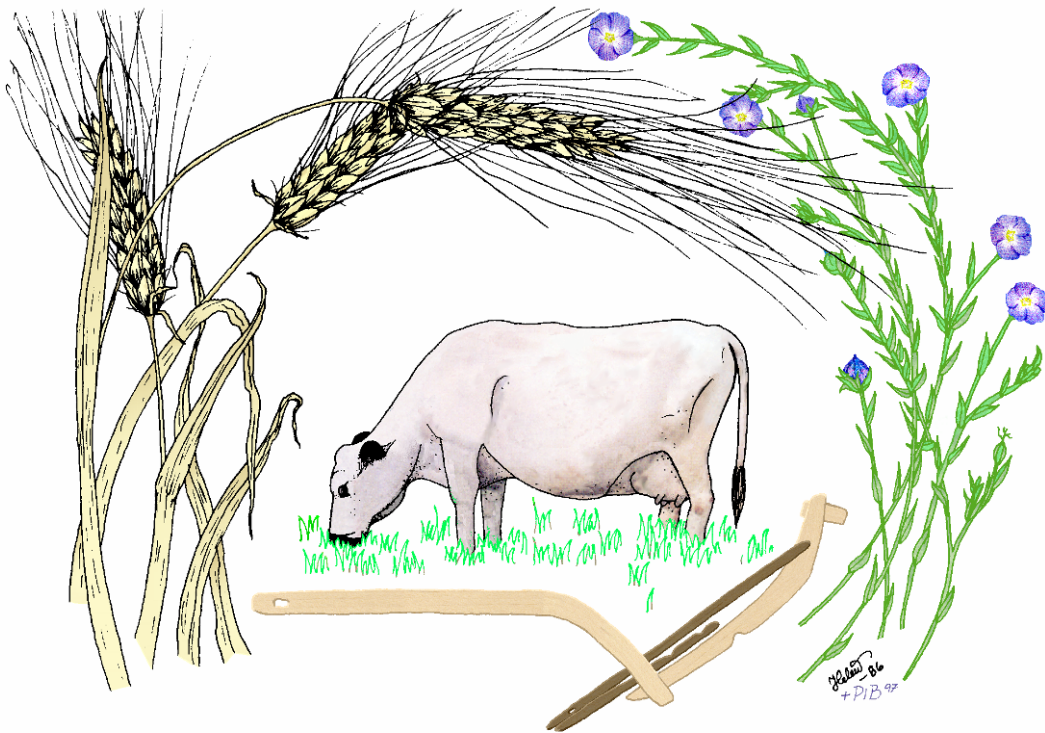


# MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2023-022



Markkemiska analyser  
av prover insamlade i anslutning till långröset  
L1939:6421, Bygdeå socken, Robertsfors  
kommun, Västerbotten.

Samuel Eriksson & Sofi Östman



INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER

# Markkemiska analyser av prover insamlade i anslutning till långröset L1939:6421, Bygdeå socken, Robertsfors kommun, Västerbotten.

*Samuel Eriksson, Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå universitet*

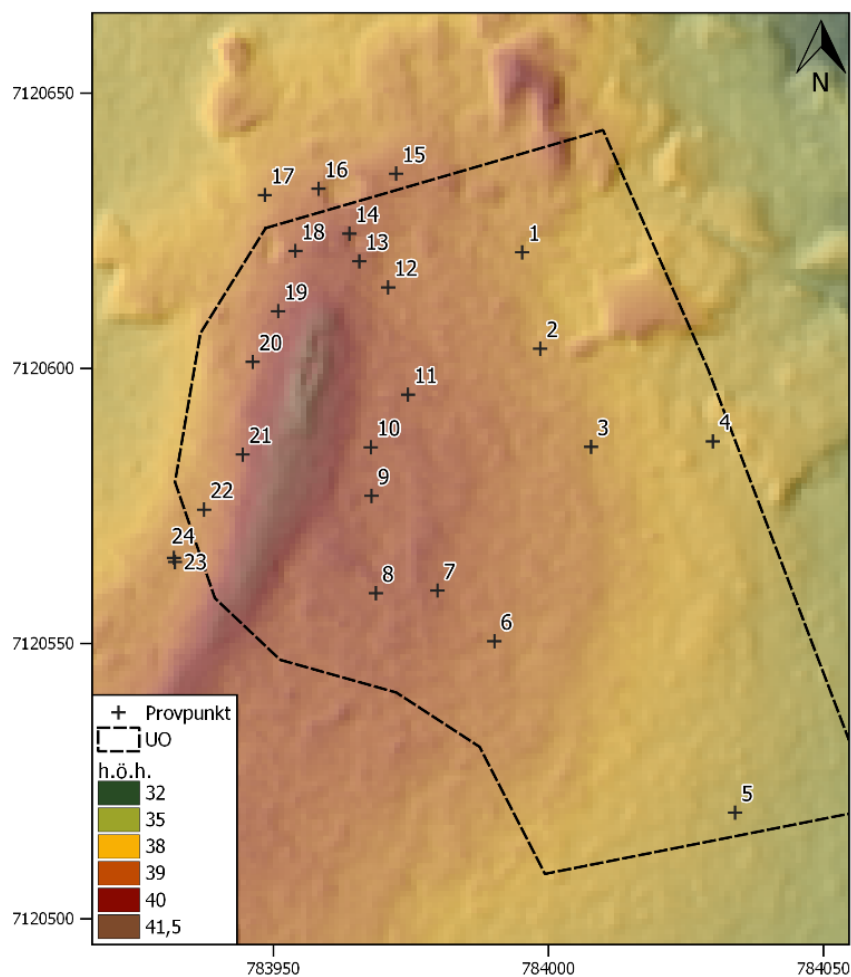
*Sofi Östman, Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå universitet*

## Bakgrund

Inför undersökningen av ett långröse så genomfördes en markkemisk kartering av undersökningsområdet. Lämningen är belägen på krönet av en höjdrygg och jordarten i undersökningsområdet består till största delen av svallad, blockig morän och hällar. Målet med undersökningen är att hitta eventuella indikationer på kulturpåverkan.

Frågeställning och information har tillhandahållits av Erik Sandén, Västerbottens museum.

## Provtagning



*Figur 1. Provpunkter*

Provtagningen genomfördes med jordsond, vid provinsamlingen noterades markhorisont, provdjup och eventuellt övriga iakttagelser. Avsikten inför provtagningen var att täcka in så stor del av undersökningsområdet som möjligt. Markens beskaffenhet, till största delen svallad, blockig morän, fick dock till följd att proverna samlades in där det var möjligt att få fram något provmaterial över huvud taget, främst runt själva röset och i det sandigare området norr om röset.

## Provbehandling

### Markkemisk-fysikalisk analys

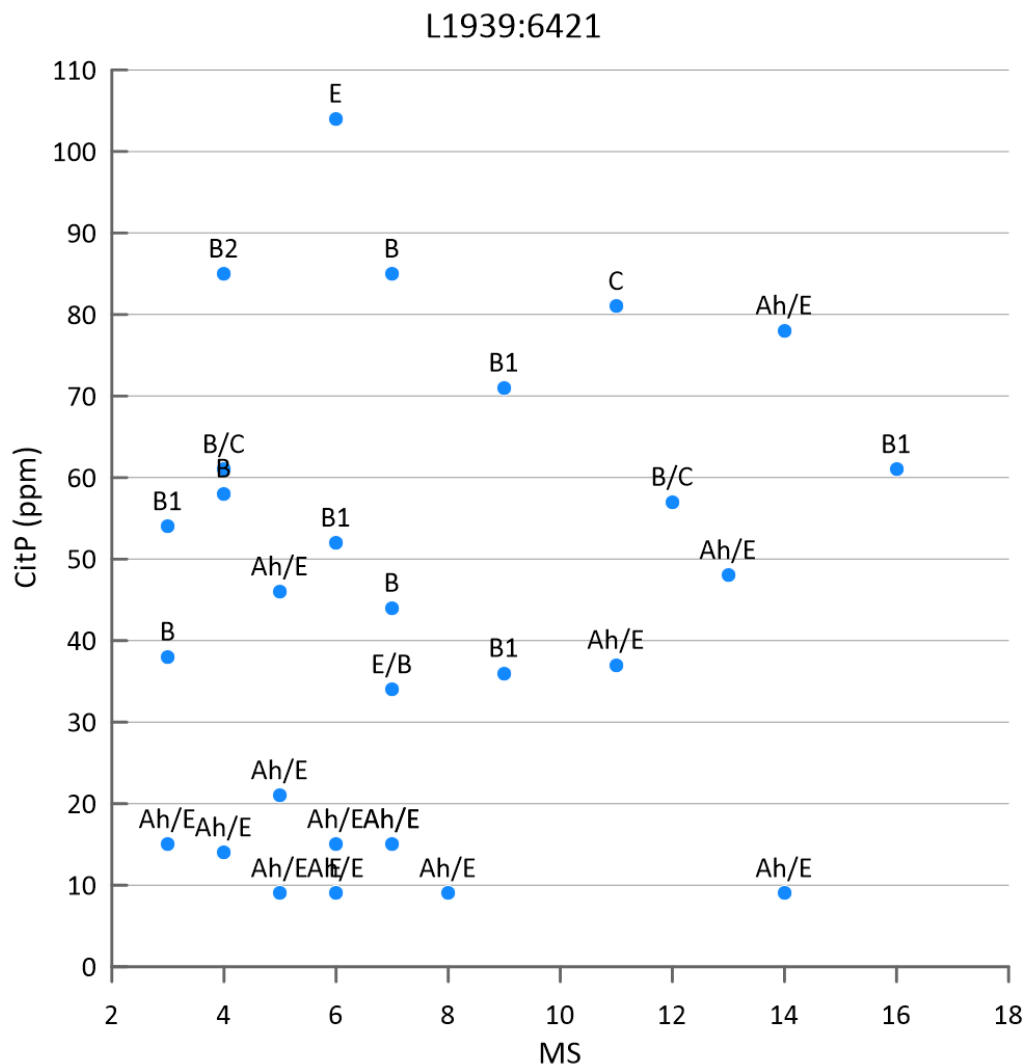
Innan analys torkas prover i 30°C, varefter det homogeniseras genom mortling och sållning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och kol och järnutfällningar noteras vid förekomst.

Proven analyserades med avseende på 2 markkemiska/ fysikaliska parametrar:

- Fosfatanalys, Cit-P enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som ppm P ( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %).
- Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som  $\chi_{\text{f}} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$  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.

## Resultat

Sammanlagt analyserades 30 prover, analysresultat återfinns i tabell 1.



Figur 2. CitP som funktion av MS med den markhorizontsbedömning som gjordes i samband med provtagningen.

## Diskussion

Som framgår i figur 2 så är analysresultaten till stor del präglade av jordmånsbildning och provtagningsförhållanden. Resultaten indikerar generellt ingen eller mycket liten kulturpåverkan i form av fosfatackumulation eller värmepåverkan. Möjligen indikerar det prov som insamlades vid punkt 19 viss fosfatackumulation, provet är insamlat ytligt ur en E-horisont och vid provtagningen noterades kol i profilen. Den stratigrafi som insamlades vid punkt 13, i anslutning till groparna norr om röset, visar podsolering utan inslag av kulturpåverkan.

## Referenser

Arrhenius, O. (1934). Fosfathalten i skånska jordar. *Sveriges Geologiska Undersökningar*. Ser C, no 383. Årsbok 28, no 3.

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

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

## Bilagor

Tabell 1. Analysresultat

MALNo	FieldN	Northing	Easting	DepthFrom_cm	DepthTo_cm	SoilHorizo	FieldNote	MS	CitP
23_0020_001	1	7120621,1	783995,2	8	11	Ah/E		3	15
23_0020_002	2	7120603,6	783998,5	3	7	Ah/E		8	9
23_0020_003	3	7120585,7	784007,8	3	7	Ah/E		6	9
23_0020_004	4	7120586,7	784029,9	4	6	Ah/E		7	15
23_0020_005	5	7120519,3	784034,0	4	6	Ah/E	KOL I TOPP	14	9
23_0020_006	6	7120550,4	783990,2	7	8	Ah/E		7	15
23_0020_007	7	7120559,6	783979,9	8	10	Ah/E		5	21
23_0020_008	8	7120559,1	783968,7	6	9	Ah/E		11	37
23_0020_009	9	7120576,8	783967,9	6	8	Ah/E		4	14
23_0020_010	10	7120585,7	783967,7	3	4	Ah/E		14	78
23_0020_011	11	7120595,2	783974,5	7	10	Ah/E		13	48
23_0020_012	12	7120614,7	783970,9	7	15	Ah/E		5	9
23_0020_013	13	7120619,5	783965,6	8	11	E		6	9
23_0020_014	13	7120619,5	783965,6	15	17	B1		9	36
23_0020_015	13	7120619,5	783965,6	19	22	B1	SVAG B	6	52
23_0020_016	13	7120619,5	783965,6	35	38	B/C		12	57
23_0020_017	14	7120624,5	783963,8	13	17	B1		9	71
23_0020_018	14	7120624,5	783963,8	22	27	C		11	81

23_0020_019	15	7120635,4	783972,3	15	20	B1		3	54
23_0020_020	15	7120635,4	783972,3	24	28	B/C		4	61
23_0020_021	16	7120632,7	783958,2	23	28	B		4	58
23_0020_022	17	7120631,5	783948,5	11	14	B		3	38
23_0020_023	18	7120621,4	783954,0	25	28	B		7	44
23_0020_024	19	7120610,4	783950,9	5	10	E	KOL	6	104
23_0020_025	20	7120601,2	783946,3	4	8	Ah/E		6	15
23_0020_026	21	7120584,3	783944,4	2	4	Ah/E		5	46
23_0020_027	22	7120574,3	783937,4	15	18	B		7	85
23_0020_028	23	7120564,8	783932,1	17	21	E/B		7	34
23_0020_029	24	7120565,6	783931,9	20	25	B1		16	61
23_0020_030	24	7120565,6	783931,9	25	30	B2		4	85



MAL

Miljöarkeologiska laboratoriet

Umeå Universitet

901 87 UMEÅ

090-786 50 00

[www.umu.se/envarchlab](http://www.umu.se/envarchlab)

[mal@umu.se](mailto:mal@umu.se)