

# MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2024-002



Miljöarkeologiska analyser av prover  
från boplats Storhaugen, kulturminneid  
215443, Lødingen kommune, Nordland  
fylke, Norge.

*En del av projektet "Arkeologi langs Hålogalandsveien"*

Philip Jerand & Samuel Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER





# Miljöarkeologiska analyser av prover från boplats Storhaugen, kulturminneid 215443, Lødingen kommune, Nordland fylke, Norge.

*En del av projektet ”Arkeologi langs Hålogalandsveien”*

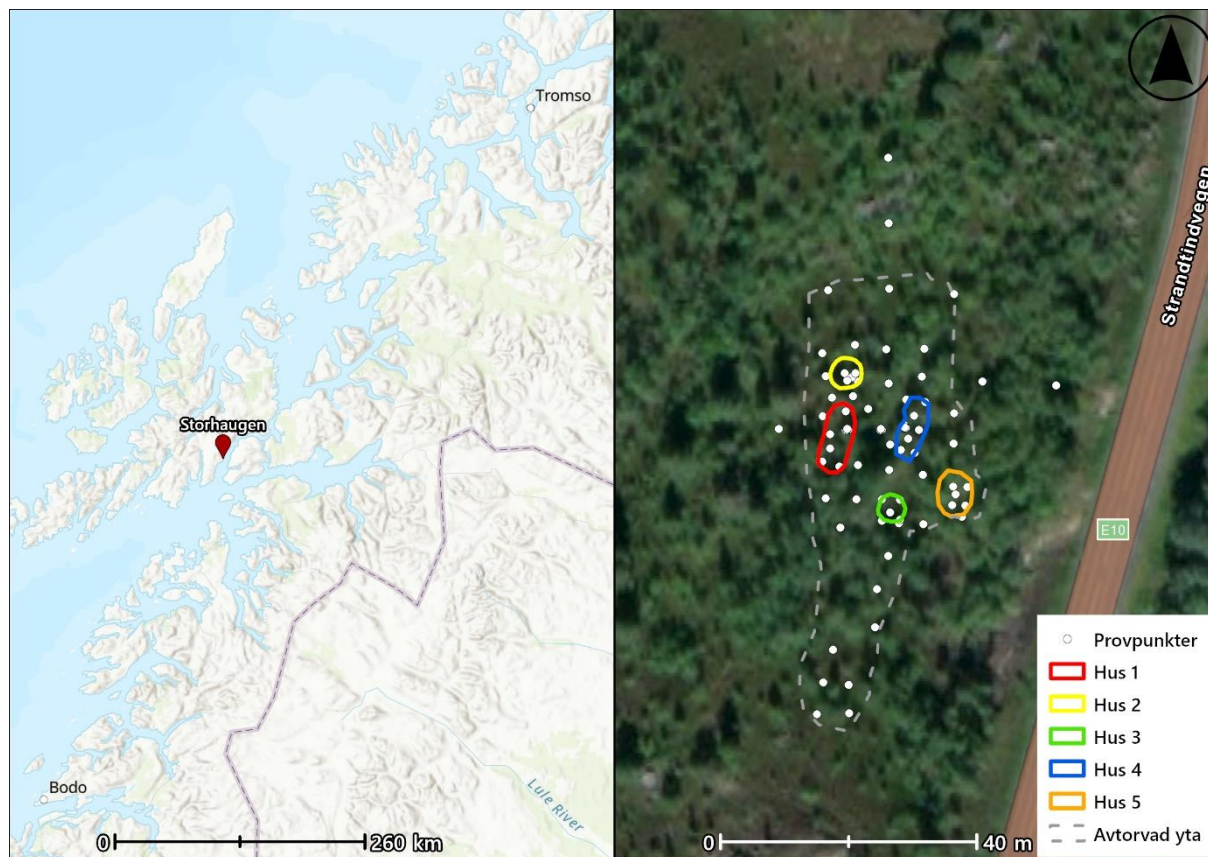
## **Bakgrund**

Miljöarkeologiska laboratoriet har analyserat jordprover insamlade från en boplats (Fig. 1) belägen strax väster om Strandtindvegen (E10) i Lødingen kommune, Nordland fylke, Norge.

Lokalen registrerades 2015 av Nordland fylkeskommune och ligger på flera terrasser som sluttar ned mot vägen i ostsydost. 2022 undersöktes boplatsen av Tromsø museum - Universitetet i Tromsø. Den utgjordes av fem husliknande strukturer, där tre var ovala och två runda. Prover togs i ett grid över boplatsen med 5–10 m mellanrum. Från de ovala och runda strukturerna samlades sju respektive fem prover in. Ett djupschakt grävdes genom boplatsen (Ö-V) och två av strukturerna i en av profilerna samlades tre provserier in, en från hus 1, en från hus 4 och en mellan dem. B-horisonten provtogs genomgående, denna ska dock inte alltid ha varit enkel att urskilja, och provtagningsdjupet varierade således.

Målsättningen med provtagningen var att se om och vad för aktiviteter som gick att spåra på boplatsen. Öster om lokalen togs två prover med förhoppning om att finna spår av forntida havsnivå.

Undersökningen är en del av projektet ”Arkeologi langs Hålogalandsveien”. Provmaterial, frågeställning och information har tillhandahållits av Mikael Cerbing, Tromsø museum - Universitetet i Tromsø.



Figur 1. Boplatsens läge i Nordlandfylke till vänster. Strukturerna och provpunkterna på boplatsen till höger.

## Provbehandling

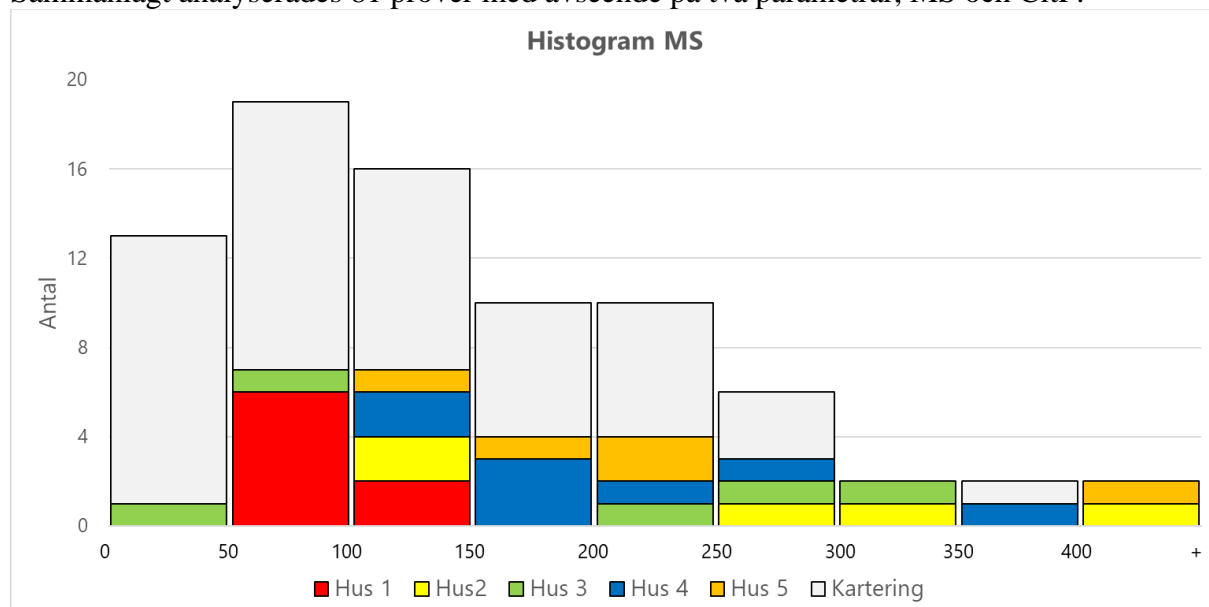
Innan analys torkas prover i 30°C, varefter det homogeniseras genom mortling och sällning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och kol och järnutfällningar noteras vid förekomst. Analys utförd av Samuel Eriksson.

Proven analyserades med avseende på 2 markkemiska/ fysikaliska parametrar:

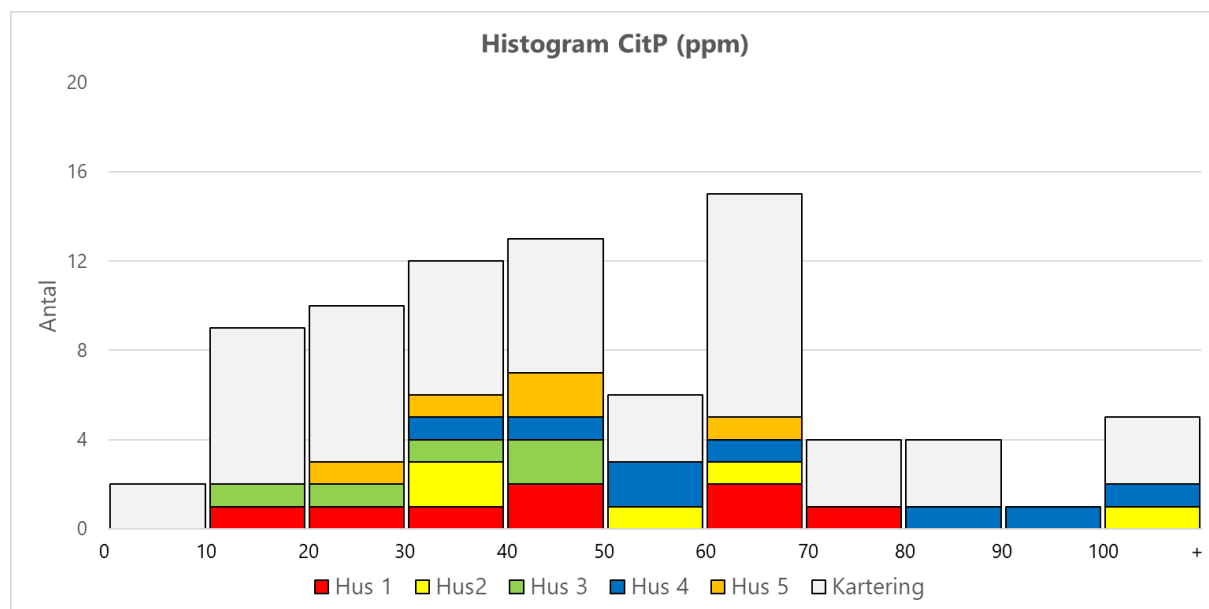
- Fosfatanalys, CitP enligt Arrhenius (1934) och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod (Engelmark & Linderholm 1996, 2008). Fosfathalten anges som ppm P ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ) torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %).
- Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som  $\chi_{if} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$  massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thompson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.

# Resultat

Sammanlagt analyserades 81 prover med avseende på två parametrar, MS och CitP.



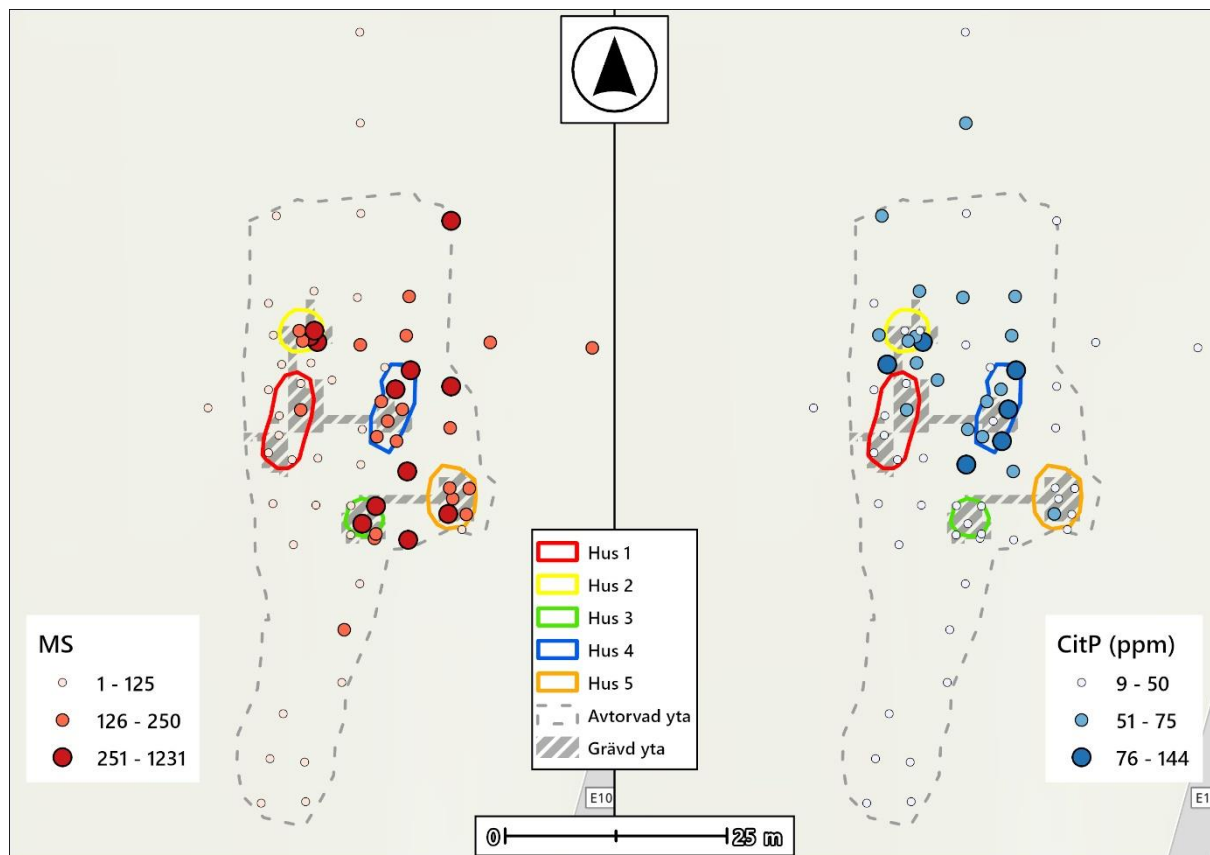
**Figur 2. Histogram för MS med en positiv skevhet. Varje bin/stapel visar total fördelning av prover inom respektive gruppering av mätvärden, där de olika färgerna representerar strukturerna på boplatsen. Som exempel hade 16 prover MS mellan 100 och 150, där två prover var från hus 1, två från hus 2, två från hus 4 och ett från hus 5, resterande 9 prover härstammade från den generella karteringen.**



**Figur 3. Histogram för CitP i ppm, efter samma princip som histogrammet i Fig. 2.**

**Tabell 1. Medelvärde för MS och CitP uppdelat efter provtagen yta. Där hus innebär prover från alla fem strukturer samt prover inom en 2 m radie från husens yttre inmätningar. Kartering representerar övriga prover.**

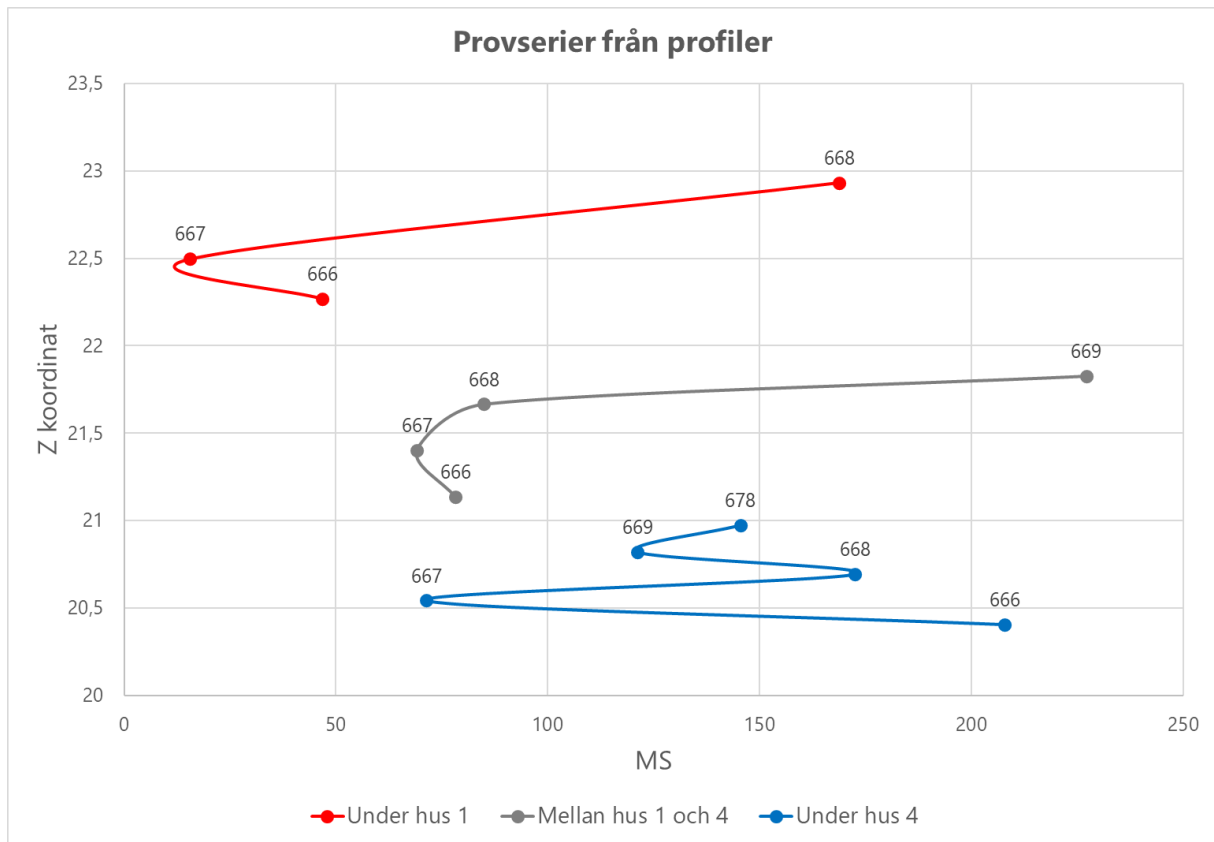
Provkontext	Medelvärde	
	MS	CitP (ppm)
Hus	190	58
Kartering	118	40



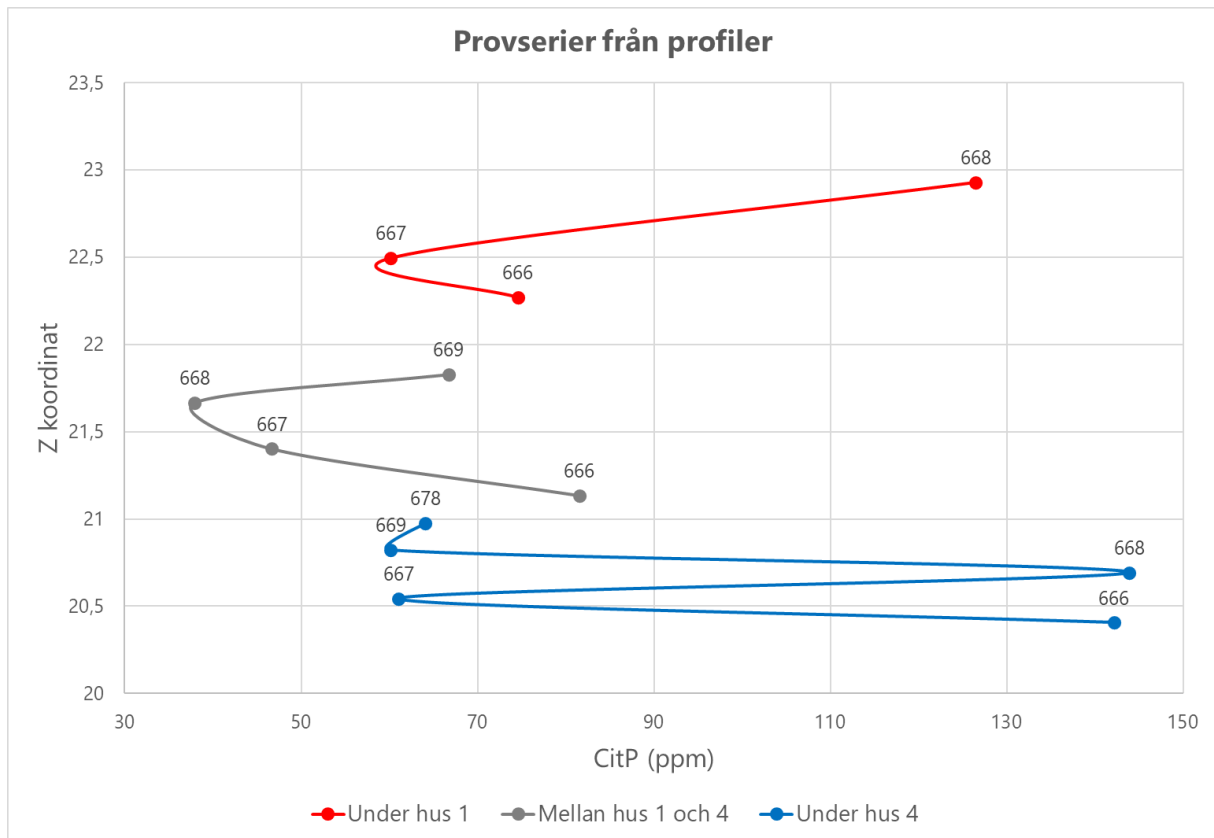
Figur 4. Rumslig distribution av MS (till vänster) och CitP (till höger), med de olika strukturerna, den avtorvade ytan samt den grävda ytan.

Tabell 2. Medelvärden av MS och CitP för respektive struktur.

Medelvärde			
Anläggning	MS	CitP (ppm)	# prov
Hus 1	91	47	8
Hus 2	417	61	5
Hus 3	180	33	5
Hus 4	209	70	7
Hus 5	314	44	5



**Figur 5. Distribution av MS för de tre provserierna tagna i djupschaktets profil. Varje punkt har lagernummer som etikett.**



**Figur 6. Distribution av CitP för de tre provserierna, enligt samma princip som för Fig. 5.**

Tabell 3. Medelvärden av MS och CitP för respektive provserie.

Provserie profil	Medelvärde	
	MS	CitP (ppm)
Under hus 1	77	87
Mellan hus 1 & 4	114	58
Under hus 4	143	94

Tabell 4. Medelvärden av MS och CitP för respektive provserie, där enbart lager som återfunnits i varje profil inkluderats.

Provserie profil (Lag 666, 667, 668)	Medelvärde	
	MS	CitP (ppm)
Under hus 1	77	87
Mellan hus 1 & 4	77	55
Under hus 4	150	115



## Diskussion

Det finns en tydlig skillnad mellan prover från strukturer/hus och övriga karteringsprover, där både MS och CitP är avsevärt högre runt strukturerna (Fig. 1 och 2, samt tabell 1). Skillnaden blir än mer påtaglig när man jämför ytan kring strukturerna med den strax söder om dessa (Fig. 4), en tydlig kulturpåverkan i jordprover tagna i och kring de så kallade husen. Huruvida husen faktiskt är bostäder är svårt att belägga med enbart två analytiska parametrar, men det finns definitivt indikationer på att framför allt hus 2 och hus 4 varit just det (Fig. 4 och tabell 2), då bägge dessa uppvisar hög MS och CitP. Hög MS återfinns även i hus 4 och 5, vilket sannolikt är spår av eldpåverkan, möjligen från en härd. Ytterligare analyser skulle dock tydligare kunna utreda om de höga mätvärdena erhållits från kulturella eller naturliga processer. Hus 1, vilket var den struktur där flest fynd framkom vid undersökningen, är det hus som uppvisar minst kulturpåverkan kemiskt/fysikaliskt, snarare bör denna yta troligen ses som ett aktivitetsområde av en annan typ, möjligen slagplats/verkstad.

Provserierna (Fig. 5 och 6, samt tabell 3 och 4) indikerar en mer intensiv aktivitet i husen, även här finns en stor skillnad mellan hus 4 och de två övriga serierna, speciellt när prover från lager 666, 667 och 668 jämförs, vilka var de lager som återfanns i alla tre profiler.

För att kunna säga något om havsnivån österut skulle en mer riktad provtagningsstrategi krävas tillsammans med ytterligare analytiska parametrar.

Miljöarkeologiska Laboratoriet bistår gärna med kunskap och expertis i tidigast möjliga skeende av en arkeologisk undersökning, gärna före och i samband med provtagning, för att på så sätt skapa bästa möjliga förutsättningar att uppfylla och besvara syfte och frågeställningar.

## Referenser

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

Dearing, J. 1994. *Environmental Magnetic Susceptibility*. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.

Engelmark, R., Linderholm, J., 1996. Prehistoric land management and cultivation: A soil chemical study, in: *6th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology*. Esbjerg Museum, 315–322.

Engelmark, R. & Linderholm, J. 2008. *Miljöarkeologi: människa och landskap - en komplicerad dynamik*. Malmö: Malmö kulturmiljö.

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

# Bilaga A

Tabell 5. Resultat för markkemisk-fysikalisk analys.

MALNo	FieldNo	Northing	Easting	Area	Layer	Fieldnote	MS	CitP (ppm)
22_0059_001	32681	7596436,4	544230,0	Kartering	100	35 cm ned.	31	27,0
22_0059_002	32682	7596436,3	544225,0	Kartering	100	Fosfatprøve, 30cm dybde.	13	9,2
22_0059_003	32683	7596441,3	544226,0	Kartering	100	Fosfatprøve tatt på 30 cm dybde	46	36,2
22_0059_004	32684	7596440,9	544229,9	Kartering	100	40 cm ned	66	29,6
22_0059_005	32685	7596446,3	544227,5	Kartering	100	Fosfatprøve, 35cm dybde.	23	18,3
22_0059_006	32686	7596449,9	544234,0	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 40 cm ned	110	11,8
22_0059_007	32687	7596455,8	544234,3	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 35 cm ned	157	14,4
22_0059_008	32688	7596460,9	544236,1	Kartering	100	Fosfatprøve, 22 cm dybde.	99	11,8
22_0059_009	32689	7596465,4	544228,6	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 30 cm ned	10	9,2
22_0059_010	32690	7596466,1	544237,8	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 23 cm ned	247	49,7
22_0059_011	32691	7596465,9	544241,5	Kartering	100	Fosfatprøve, 25cm dybde.	280	24,9
22_0059_012	32692	7596467,1	544247,6	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 20 cm ned	117	29,6
22_0059_013	32693	7596487,6	544262,3	Kartering	100	Fosfatprøve, 50 cm dybde.	183	30,5
22_0059_014	32694	7596478,5	544246,3	Kartering	100	Fosfat, 27cm dybde.	215	41,9
22_0059_015	32695	7596473,6	544241,5	Kartering	100	Fosfat, 40cm dybde.	251	58,9
22_0059_016	32696	7596474,4	544236,2	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 15 cm ned	95	86,3
22_0059_017	32697	7596469,8	544231,2	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 30 cm ned	100	15,3
22_0059_018	32698	7596470,0	544226,3	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 38 cm ned	111	33,6
22_0059_019	32699	7596475,1	544231,3	Kartering	100	Fosfat, 22cm dybde.	90	24,9
22_0059_020	32700	7596483,2	544246,4	Kartering	100	Fosfat, 30cm dybde	394	47,1
22_0059_021	32701	7596487,9	544236,2	Kartering	100	Fosfat, 30cm dybde.	160	38,8
22_0059_022	32702	7596483,9	544233,0	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 25 cm ned	102	62,3
22_0059_023	32703	7596482,8	544225,8	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 30 cm ned	77	24,9
22_0059_024	32704	7596489,0	544226,3	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 30 cm ned	65	66,7
22_0059_025	32705	7596492,6	544225,8	Kartering	100	Fosfatprøve tatt ned i 30 cm	27	43,6
22_0059_026	32706	7596493,9	544230,9	Kartering	100	Fosfat, 35 cm dybde.	120	75,0
22_0059_027	32707	7596493,2	544235,8	Kartering	100	Fosfat, 40cm dybde	106	53,6
22_0059_028	32708	7596488,9	544241,3	Kartering	100	Fosfat, 50cm dybde.	167	63,7

22_0059_029	32709	7596493,3	544241,7	Kartering	100	Fosfatprøve tatt 20 cm ned	216	70,2
22_0059_030	32710	7596502,4	544226,7	Kartering	100	Fosfatprøve tatt ned i 40 cm	14	65,8
22_0059_031	32711	7596502,7	544236,2	Kartering	100	Fosfat, 45cm dybde.	15	27,5
22_0059_032	32712	7596523,1	544236,1	Kartering	100	Fosfatprøve tatt ned i 40 cm	2	12,2
22_0059_033	32713	7596501,9	544246,4	Kartering	100	Fosfat, 53cm	264	34,4
22_0059_034	32714	7596480,8	544219,0	Kartering	100	Fosfatprøve tatt ned i 15 cm	1	15,7
22_0059_035	32715	7596512,9	544236,2	Kartering		Koordinater oppskattade	54	52,8
22_0059_036	32729	7596488,2	544250,8	Kartering	100	Tatt utanfor Lok, øst. 30 cm djup (inkluderar humus, så ca 20 jamført med resten av prøverna)	239	47,5
22_0059_037	33058	7596467,8	544236,4	Hus 3	3	Fosfat prøve tatt i lag 3 i hus 3(A32032).	335	33,1
22_0059_038	33059	7596469,8	544235,1	Hus 3	3	Fosfat prøve tatt i lag 3 innenfor grensen til hus 3 (A32032).	15	26,6
22_0059_039	33060	7596469,7	544237,9	Hus 3	3	Fosfat prøve tatt i lag 3 innefor grensen til hus 3( A32032).	274	42,7
22_0059_040	33061	7596466,6	544237,9	Hus 3	3	Fosfat prøve tatt i lag 3 innenfor avgrensningen til hus 3(A32032).	202	47,1
22_0059_041	33062	7596466,5	544235,0	Hus 3	3	Fosfat prøve tatt i lag 3 innenfor avgrensningen til hus 3(A32032).	75	14,8
22_0059_042	33086	7596471,8	544246,7		3	Ska vara hus 2 men innmått i hus 5, bør kasseras	118	85,0
22_0059_043	33087	7596488,2	544231,3	Hus 2	3	tatt 30 cm ned i den sør-østlige delen av hus 2 (A32012). Lag 1 og 2 gravd her og utgjør 10 cm.	283	119,9
22_0059_044	33088	7596488,8	544230,5	Hus 2	3	tatt 30 cm ned i den sørlige delen av hus 2 (A32012). Lag 1 er gravd ut her og utgjør 5 cm.	1231	50,1
22_0059_045	33089	7596489,5	544231,0	Hus 2	3	tatt 30 cm ned i den nordlige delen av hus 2 (A32012). Lag 1 er gravd ut her og utgjør 5 cm.	309	31,0
22_0059_046	33090	7596488,3	544229,7	Hus 2	3	tatt 30 cm ned i den sør-vestlige delen av hus 2 (A32012). Lag 1 er gravd ut her og utgjør 5 cm.	130	62,3
22_0059_047	33091	7596489,5	544229,3	Hus 2	3	tatt 30 cm ned i den nord-vestlige delen av hus 2 (A32012). Lag 1 er gravd ut her og utgjør 5 cm.	129	39,2
22_0059_048	33101	7596468,9	544246,1	Hus 5	666	tatt 20 cm ned den sør-vestlige delen av hus 5. Lag 1 og 2 er gravd i dette området og utgjør 10 cm.	863	63,2
22_0059_049	33102	7596470,6	544246,6	Hus 5	666	Fire place. sampled bottom of 20 cm, on the top is layer 1. square: Y 470 - X 46, quadrant NV.	216	42,3
22_0059_050	33103	7596471,8	544246,2	Hus 5	666	sampled on the bottom of 19 cm., on the top is layer 1. The square is: Y 471 - X 46, quadrant NV.	201	24,0
22_0059_051	33104	7596471,7	544248,4	Hus 5	666	sampled on the bottom of 20 cm., on the top is layer 1. The square is: Y 471 - X 48, quadrant NV.	151	39,7
22_0059_052	33105	7596468,8	544248,1	Hus 5	666	I took the sample on the bottom of 25 cm., on the top is layer 1. square: Y 468 - X 47 quadrant NØ.	137	49,3
22_0059_053	33138	7596477,1	544240,2	Hus 4	666	Fofat hus 4 sø 30 cm ned	143	118,6
22_0059_054	33139	7596479,3	544239,2	Hus 4	666	Fosfat hus4, mitt syd, under eldstad. 18 cm ned	196	31,8
22_0059_055	33140	7596481,5	544238,5	Hus 4	666	Fosfat mitt v, hus 4, 20 cm ned.	177	59,7
22_0059_056	33141	7596480,6	544240,9	Hus 4	666	Fofat, hus4, mitt ø, 25 cm ned	223	86,3
22_0059_057	33142	7596482,9	544240,1	Hus 4	666	Fosfat, hus4, mitt nord, 30 cm ned.	359	64,1

22_0059_058	33143	7596485,3	544238,9	Hus 4	666	Fosfat, hus4, nv, 22 cm ned	111	44,0
22_0059_059	33144	7596485,0	544241,8	Hus 4	666	Fosfat, hus 4, nØ, 34 cm ned.	267	92,0
22_0059_060	33150	7596474,9	544228,5	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Gravd til man finner rødbrun sand et godt stykke ned.	83	17,4
22_0059_061	33151	7596475,7	544225,8	Hus 1	3	A32020. Fant ikke det rødbrune sandlaget før jeg traff vann. Prøven er tatt der vannet starter.	71	25,3
22_0059_062	33152	7596477,7	544227,0	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Tatt i den rødbrune sanden.	96	37,9
22_0059_063	33153	7596479,9	544227,0	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Tatt i den rødbrune sanden et godt stykke ned i jorda.	123	48,8
22_0059_064	33154	7596480,6	544229,5	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Tatt i den rødbrune sanden et godt stykke ned i jorda.	141	62,3
22_0059_065	33155	7596483,5	544229,4	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Tatt i den rødbrune sanden et godt stykke ned i jorda.	82	44,9
22_0059_066	33156	7596485,7	544227,3	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Tatt i den rødbrune sanden et godt stykke ned i jorda.	58	78,0
22_0059_067	33157	7596485,9	544230,6	Hus 1	3	A32020 Fosfatprøve. Tatt i den rødbrune sanden et godt stykke ned i jorda.	75	60,2
22_0059_068	33137	7596477,5	544238,0	Hus 4	666	Fosfat hus 4 sv 20 cm ned	197	59,7
22_0059_069	33181	7596478,4	544236,4	Kartering	100	Fosfatprøve tatt på lokalitet Storhaugen	68	66,7
22_0059_070	33238	7596480,8	544238,8	Under hus 4	666	Botten	208	142,1
22_0059_071	33239	7596480,8	544238,7	Under hus 4	667	Næst lengst ned.	71	61,0
22_0059_072	33240	7596480,9	544238,8	Under hus 4	668	Tredje	172	143,9
22_0059_073	33241	7596480,9	544238,8	Under hus 4	669	Næst øverst	121	60,2
22_0059_074	33242	7596481,0	544238,7	Under hus 4	678	Toppprov. Fosfatserie under hus 4. 5 prover.	145	64,1
22_0059_075	33243	7596480,6	544235,0	Mellan hus 1 & 4	666	Fosfatserie mellan hus 1 och hus 4. Fyra prover. Detta er bunn	78	81,5
22_0059_076	33244	7596480,7	544235,0	Mellan hus 1 & 4	667	Nr 2	69	46,7
22_0059_077	33245	7596480,7	544234,9	Mellan hus 1 & 4	668	Næst øverst	85	37,9
22_0059_078	33246	7596480,8	544235,0	Mellan hus 1 & 4	669	Topp	227	66,7
22_0059_079	33247	7596480,6	544229,8	Under hus 1	666	Fosfatserie under hus 1. tre prover.	47	74,6
22_0059_080	33248	7596480,7	544229,6	Under hus 1	667	Mitt	16	60,2
22_0059_081	33249	7596480,8	544229,7	Under hus 1	668	Topp	169	126,4





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