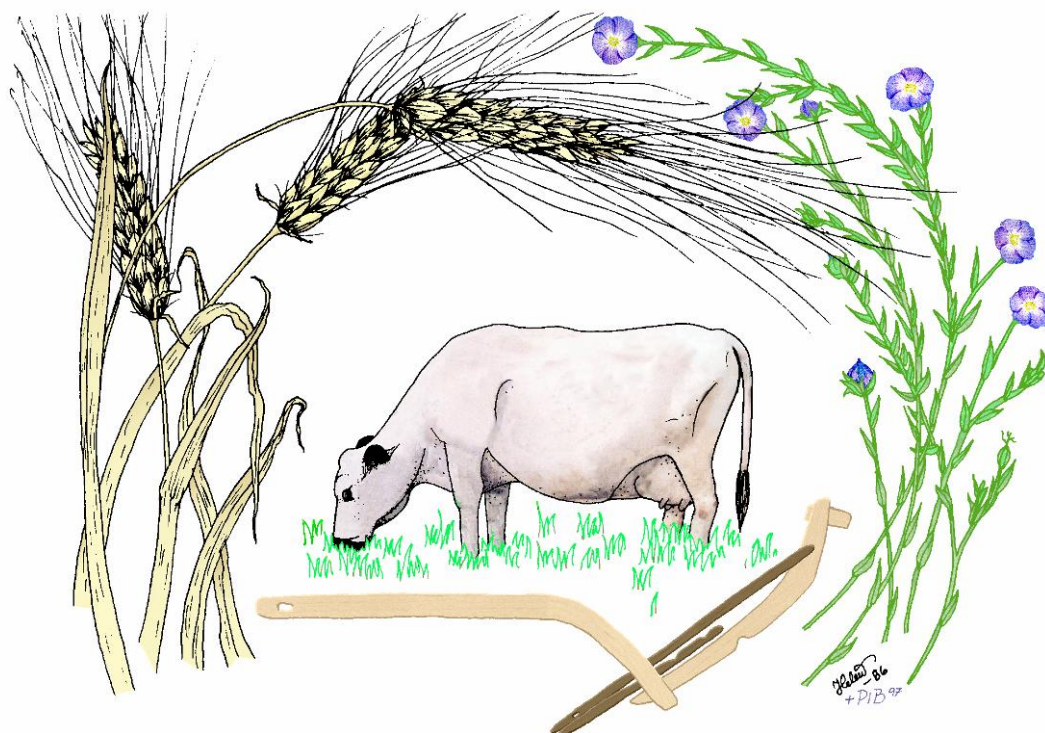


MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2025-003



Miljöarkeologiska analyser av prover från SU Lilla
Anrås, Fjällbacka, Tanum socken, Bohuslän.
L2022:2676 & L2022:2677

Johan Linderholm, Sofi Östman, Jan-Erik Wallin & Samuel
Eriksson



UMEÅ UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER

Miljöarkeologiska analyser av prover från SU Lilla Anrås, Fjällbacka, Tanum socken, Bohuslän. L2022:2676 & L2022:2677

Johan Linderholm, Sofi Östman, Jan-Erik Wallin & Samuel Eriksson

Bakgrund

Prover från två boplatssområden har analyserats för pollen, makrofossil och markkemi (figur 1a). Platserna är hör till tidig- respektive mellanneolitikum och båda områdena har ett rikt fyndmaterial. Anläggningarna i ytan däremot har spridda dateringar från senneolitikum/ äldre bronsålder, bronsålder, järnålder samt historisk tid.

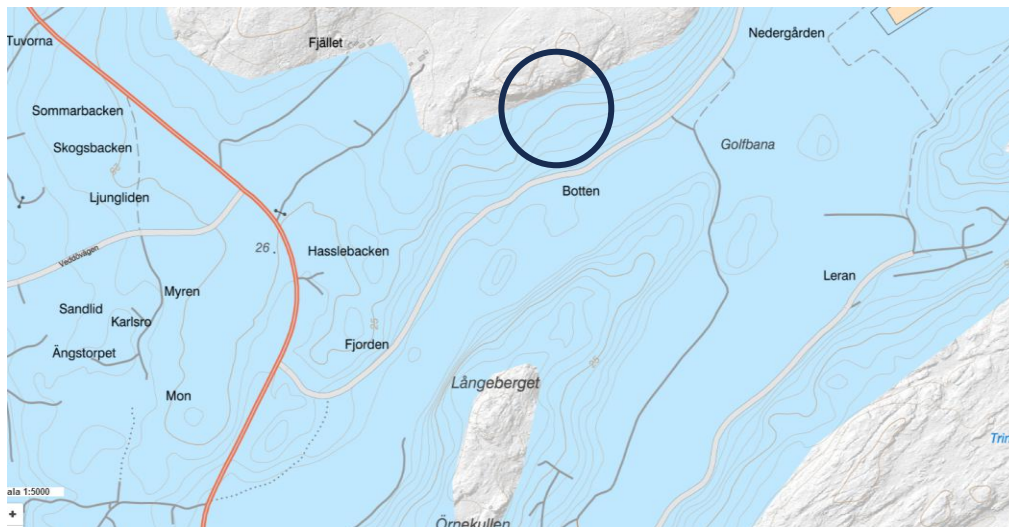
I tre djupschakt provtogs sammanlagt 18 stratigrafier för markkemisk analys. Avsikten med dessa prover är att besvara frågor om havsnivåns förändringar och inverkan på lokalen. I figurer 1b-d visas landhöjningsmodeller från SGU som visar nivåförändringar från 7500 BP, 6000 BP och 4000 BP (Dessa dateringar bör ses inte ses som faktiska utan värderas från de reservationer som SGU anger gällande dateringsmarginaler) och indikerar hur sedimentationsförloppet kan ha sett ut samt ger en antydning om tidpunkten för jordmånsbildningens början.

Det insamlades även prover för markkemisk analys ur grävrutor och anläggningar, tanken är att jämföra dessa med den markkemiska kartering som gjordes i samband med förundersökningen. Avsikten är att med högre precision kunna identifiera olika aktivitetsytor och processer.

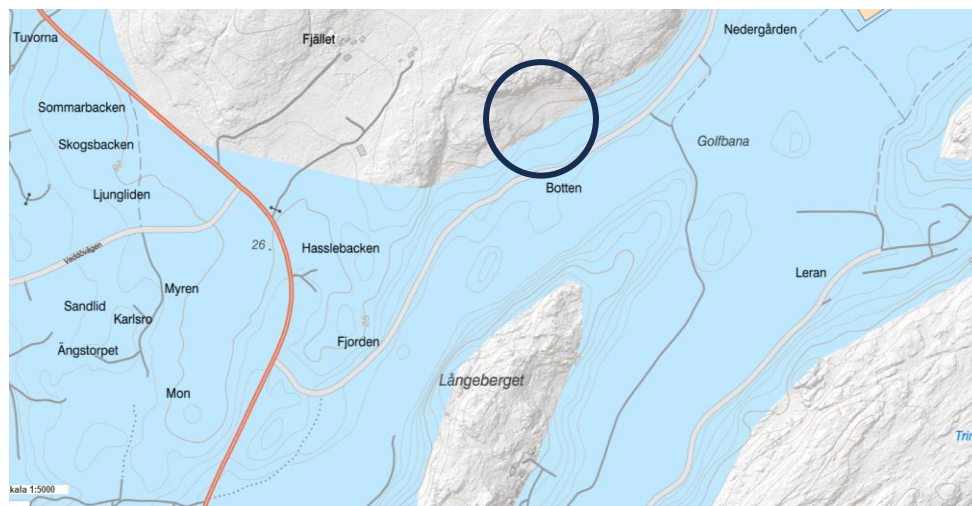
Undersökningsinformation och frågeställningar har tillhandahållits av Annika Östlund, Kulturlandskapet.



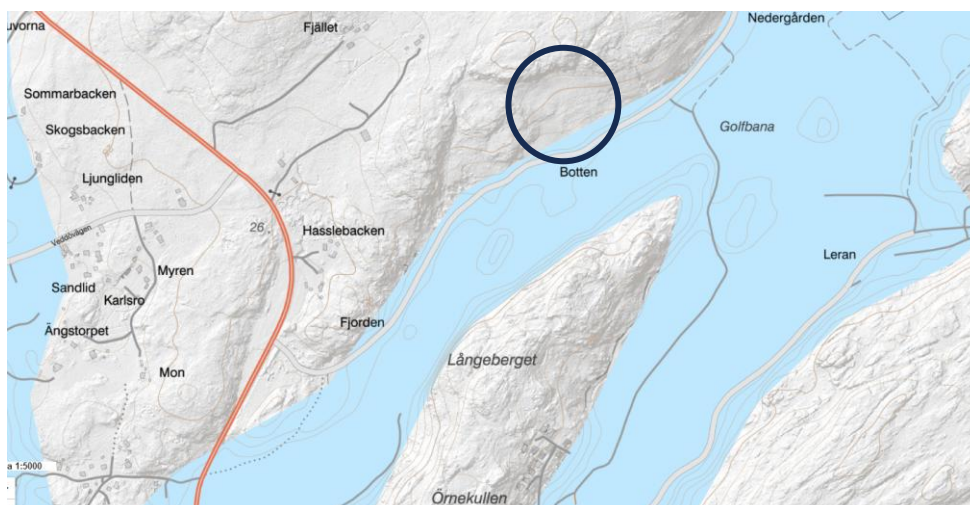
Figur 1a. Uttag från Fornsök över lokalernas närområde.



Figur 1b. Havsnivå 7500 BP (<https://www.sgu.se/om-sgu/nyheter/2022/juni/sgus-strsndforskjutningsmodell-ger-en-bild-av-den-forntida-fordelningen-mellan-hav-och-land/>)



Figur 1c. Havsnivå 6000 BP (<https://www.sgu.se/om-sgu/nyheter/2022/juni/sgus-strsndforskjutningsmodell-ger-en-bild-av-den-forntida-fordelningen-mellan-hav-och-land/>)



Figur 1d. Havsnivå 4000 BP (<https://www.sgu.se/om-sgu/nyheter/2022/juni/sgus-strsndforskjutningsmodell-ger-en-bild-av-den-forntida-fordelningen-mellan-hav-och-land/>)

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. Analys utförd av Samuel Ericsson.

Proven analyserades med avseende på 6 markkemiska/ fysikaliska parametrar:

Fosfatanalys, CitP enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som ppm P ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %).

Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, CitPOI. 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 χ i $10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ 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 χ i $10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

Kornstorleksanalys genomfördes vid provupparbetningen. Anges i procent vikt med kornstorlek $< 1,25 \text{ mm}$.

Principalkomponentanalyser (PCA) beräknades med mjukvaran Evince-Prediktera enligt Geladi & Linderholm 2020.

Makrofossilanalys

Innan analys förvaras proverna i torkrum (+30°) tills all fukt försvunnit. Materialet vattensållas och floterar med sållar på 2 mm och 0,5 mm för att ta reda på växtmaterial enligt Wasylikova, 1986. Materialet genomsöks och frömaterial 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

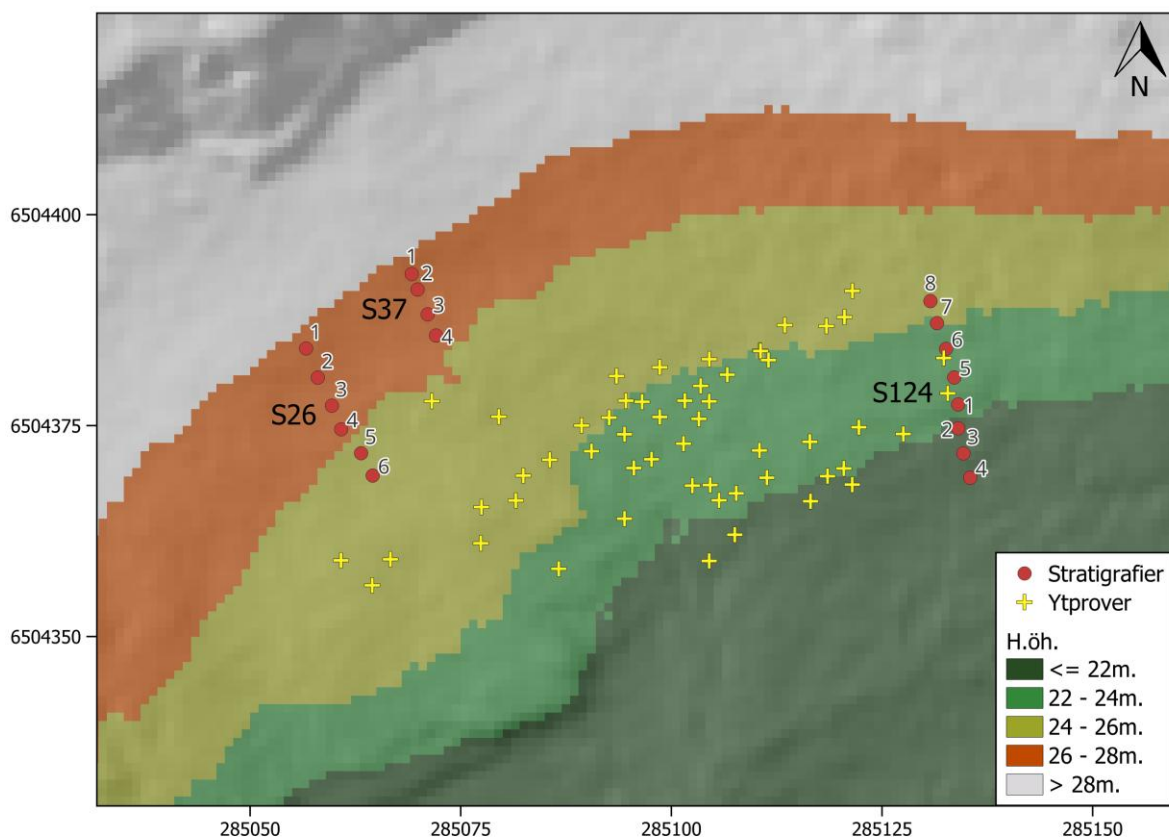
obefintligt/ytterst lite träkol och XXXX innebär att hela provet/mer än ca 75 % består av träkol. Fullständig makrofossilanalys av Sofi Östman.

Pollenanalys

Proverna är insamlade av utgrävningspersonal, i samband med den ordinarie utgrävningen. Proverna behandlades enligt standardmetoden för pollenanrikning beskriven i t.ex. Moore et al. (1991). Återstoden, det koncentrerade pollenmaterialet, färgades med saffraninfärgad glycerin. Vid identifiering av pollentyperna användes bestämningsnycklar av Beug (1961) och Moore et al. (1991). Vid pollenanalys av jordprover finns en viss risk för att vissa växtarter med tjockskaliga pollen Korn får en överrepresentation i analysen (t. ex korgblommiga växter). Att pollenkornen har ett tjockt skal minskar risken för nedbrytning jämfört med tunnskaliga pollen Korn. I proverna har inte noterats att tjockskaliga pollen skulle vara överrepresenterade.

Resultat

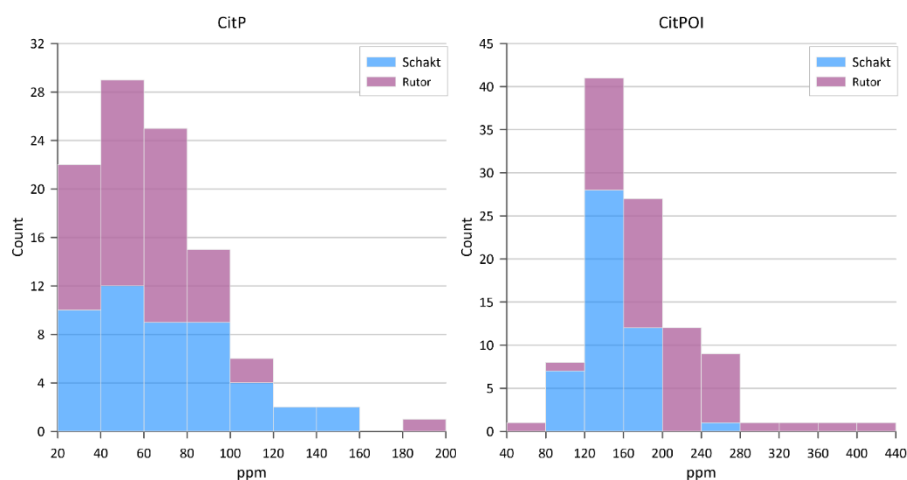
Markkemisk-fysikalisk analys



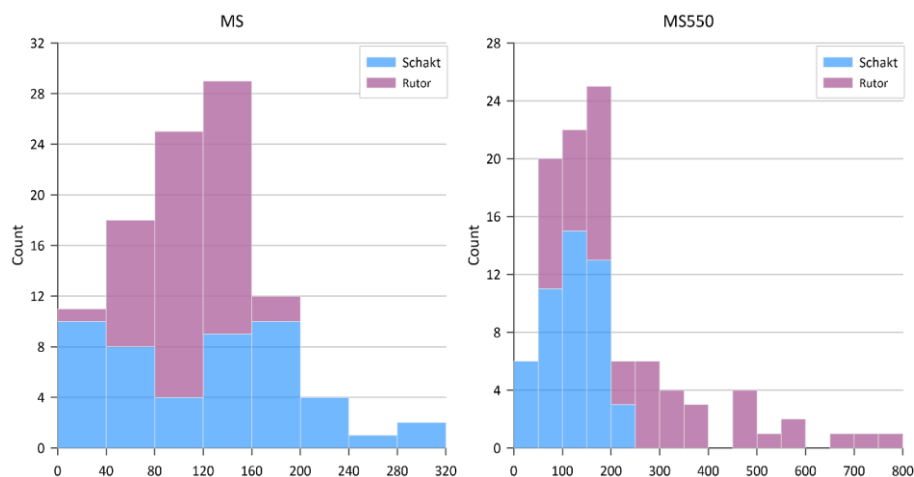
Figur 1e. Prover insamlade för markkemisk analys, stratigrafier och prover ur grävenheter/anläggningar.

Sammanlagt analyserades 109 prover för 5 parametrar. I figur 1 återges i kartan provpunkternas rumsliga fördelning. På ett urval av proverna gjordes även elementaranalys (XRF). Analysresultat återfinns i tabellerna 3–4.

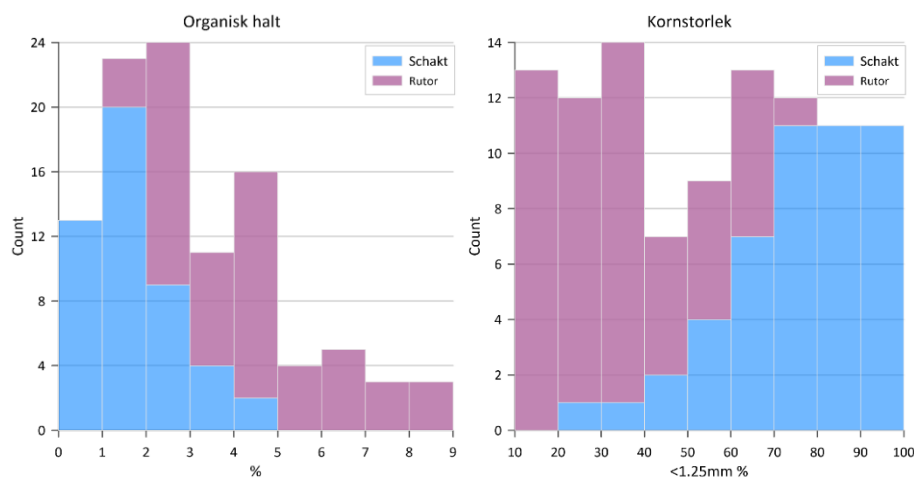
I figurerna 2–7 visas analysresultat för CitP, CitPOI, MS, MS550, organisk halt samt relativ kornstorlek, alla i form av frekvensfördelningsdiagram uppdelade på rutprover och schaktprover.



Figur 2–3. Analyserad halt CitP och CitPOI i stratigrafier och rutprover.



Figur 4–5. Analyserad MS och MS550 i stratigrafier och rutprover.



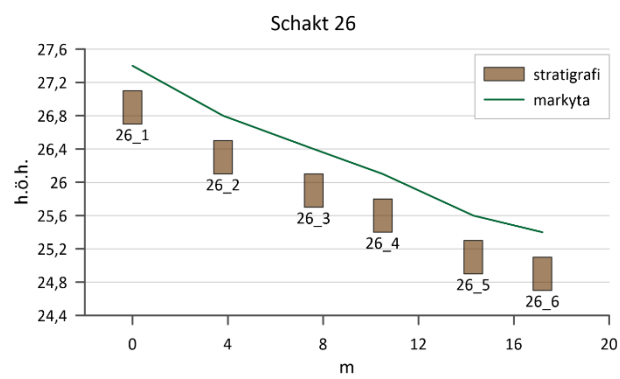
Figur 6–7. Analyserad organisk halt och kornstorlek i stratigrafier och rutprover.

Frekvensfördelning i CitP är log-normalfördelad och stratigrafiproverna uppvisar likartad fördelning och kvantitativ respons som proverna från grävrutorna (figur 2). När det gäller CitPOI är frekvensfördelningen något mer normalfördelad (figur 3) men här rutproverna är kvantitativt sett genomgående högre än schaktproven.

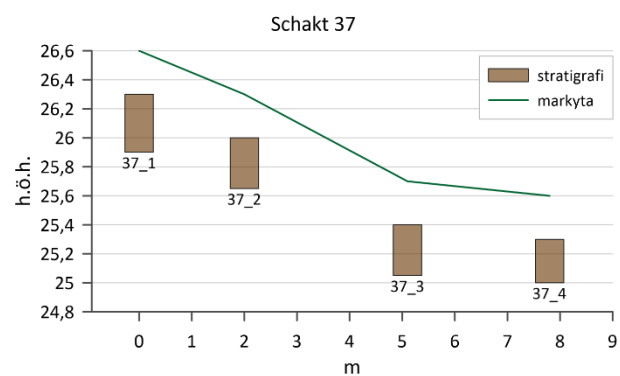
MS data uppvisar stort omfång och med hög medelnivå. Vittrad Bohusgranit är en av förklaringarna till detta. I figur 4 framgår att responsen högre för MS i stratigrafierna än bland rutproven och är närmast bimodal, dvs två "toppar" i fördelningen som hänger samman med att proverna kommer från väsentligt skilda sedimentlager. MS550 (figur 5) visar däremot generellt högre värden för proverna insamlade i grävrutorna och detta hänger samman med den generellt högre organiska halten i rutproven (figur 6), då dessa kommer från ytligare marklager jämfört med schaktproven.

Det finns även en tydlig skillnad i kornstorlek mellan stratigrafiproverna och proverna från grävrutor, de förra innehåller betydligt mer finkornigt material ($<1,25\text{mm}$) (figur 7).

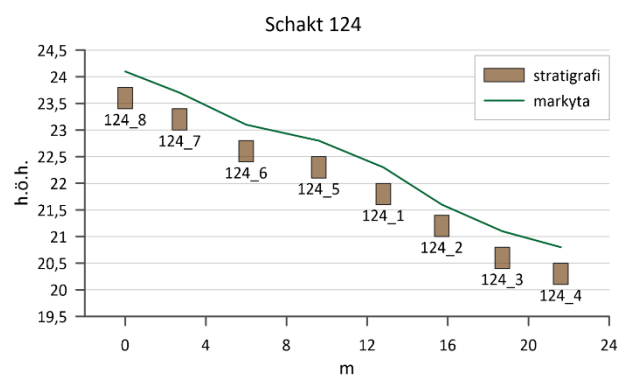
Figurerna 8–10 nedan visar en schematisk bild av de provtagna stratigrafierna och förhållande provpunkterna emellan.



Figur 8. Provtagna stratigrafier i schakt 26.

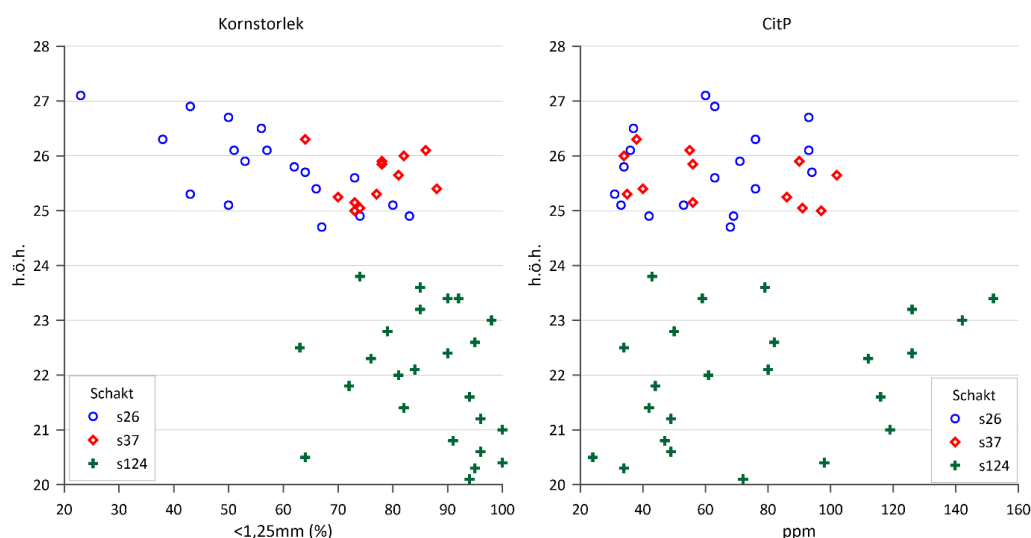


Figur 9. Provtagna stratigrafier i schakt 37.



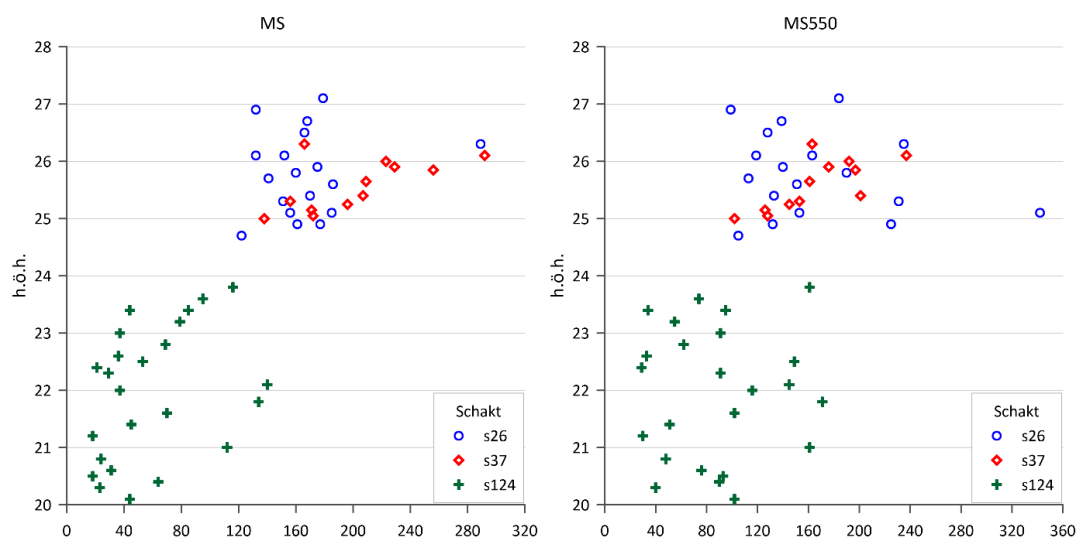
Figur 10. Provtagna stratigrafier i schakt 124.

Figurerna 11–14 visar analysresultat för de stratigrafiska proverna i relation till höjd över havet.



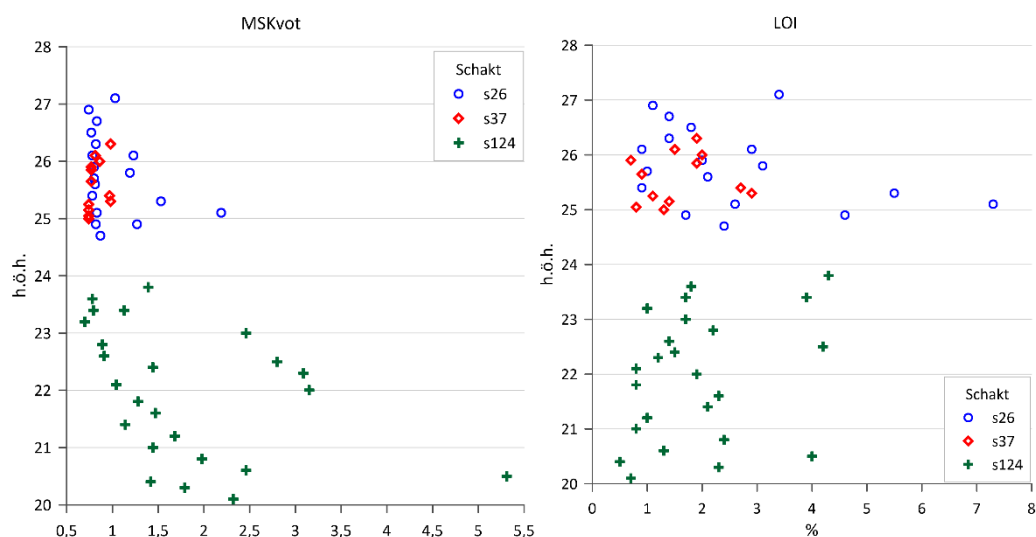
Figur 11–12. Kornstorlek och halt CitP i stratigrafiska prover.

I de lågt belägna delarna är dominerande kornstorlek mo-silt (S124), medan S26 har betydligt mer inslag av grus, sand och svallad sten (figur 11). S37 lägger sig emellan dessa med tyngdpunkt mot finare kornstorlekar. I figur 12 framgår att S26-S37 har mer samlad och låg fosfathalt, medan i S124 är variationen större.



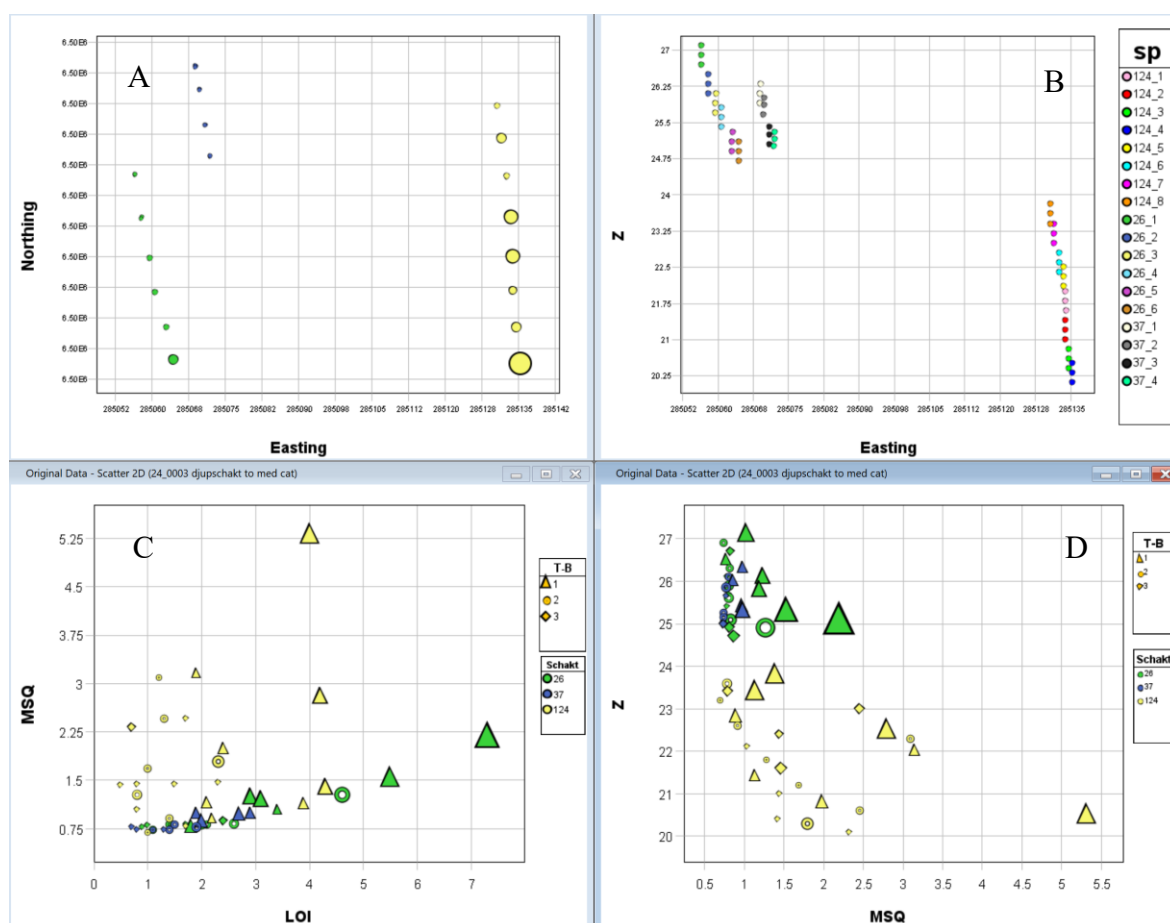
Figur 13–14. MS och MS550 i stratigrafiska prover.

I figur 13 finns ett visst samband mellan höjd över havet och MS som gäller alla tre schakten. För MS550 är trenden inte lika tydlig (figur 14) men här påverkar den organiska halten utfallet.



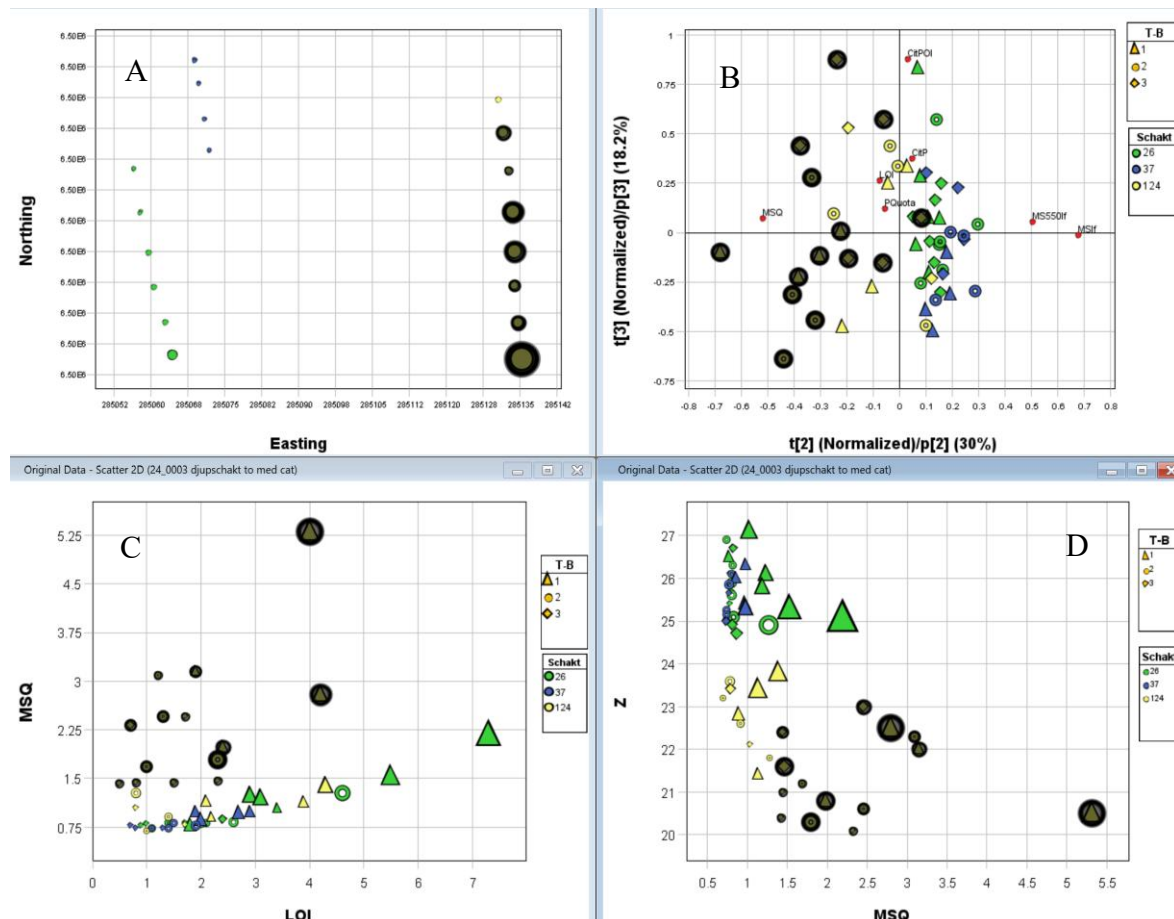
Figur 15-16. MS-Kvot och organisk halt i stratigrafiska prover

MS kvoten (figur 15) har inslag av högre kvoter i S124 (högre glödförluster, finkornigare material samt troligen en högre andel järnhydrat), och några enstaka i S37. Glödförlusten (figur 16) reflekterar mer variation i djupled för respektive punkt då förna-mårlagret dominerar de ytligaste proven.



Figur 17. **A**, en punktkarta över schaktprovpunkter (punktstorlek avhängig MSQ); **B**, Z värde mot öst(Y)axeln som visar proverna höjdförhållande till varandra; **C**, MS kvoten mot LOI (punktstorlek avhängig Pkvot) T-B (Topp-Mellan-Botten); **D**, Z värde mot MS kvoten (punktstorlek Pkvot)

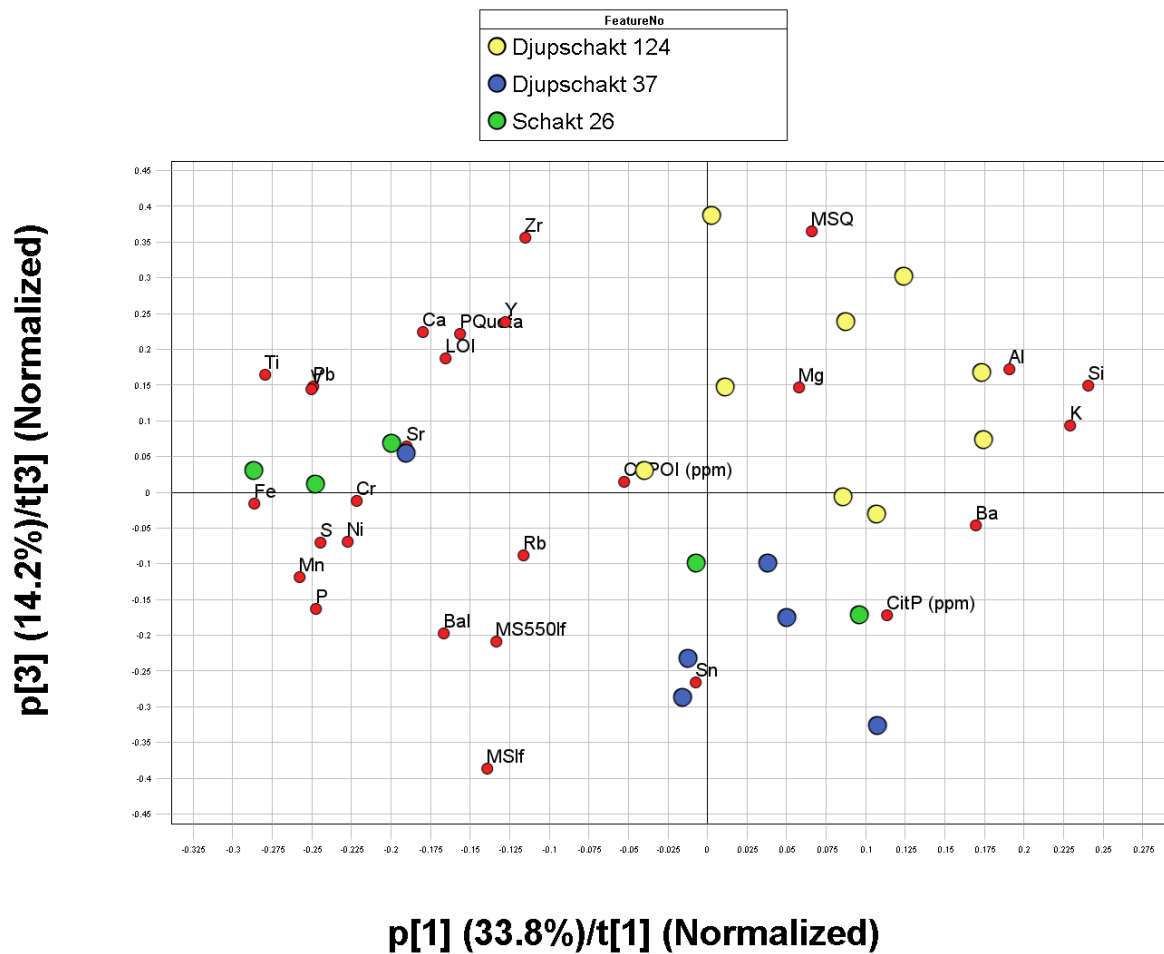
I figur 17 finns en sammanställning av rumsligt och stratigrafiskt utfall av MSkvot, glödförlust samt Pkvot. Noteras här är att det inte finns någon direkt korrelation mellan MSkvoten och glödförlusten, medan mellan MSkvoten och höjd över havet finns ett visst samband, men framförallt framgår ytliga provers högre organiska halt.



Figur 18. A, punktkarta provpunkter (storlek MSQ); B, PCA modell baserad sju variabler på med MSQ markerade (genomgående för alla grafer); C, MS kvoten mot LOI (punktstorlek Pkvot); D, Z mot MS kvoten (punktstorlek Pkvot). T-B anger från topp till botten som 1-2-3 med olika former av punkter.

Figur 18 är en sammanställning motsvarande figur 17 men här finns en PCA modell som väger samman 7 variablers samvariation (Geladi & Linderholm 2020). Här beräknades en PC modell med tre signifikanta komponenter som tillsammans förklarar 88% av total variation. I figuren 17B ser man ett tydligt samband mellan MSkvot och proverna från S124 som återfinns i den högra delen av diagrammet.

För att utreda de observerade skillnaderna mellan schakten och orsaken till de låga MSkvoterna i S26-S37 gjordes ett urval av prover som även analyserades med avseende på elementinnehåll med XRF. Detta för att utröna hur Fe-koncentrationen inverkar på analysutfallet, men även hur S124 förhåller sig till de övriga kemiskt hänseende. Nedan (figur 19) redovisas ytterligare en PCA modell som denna gång är baserad på 27 variabler, metaller, halvmetaller mm.

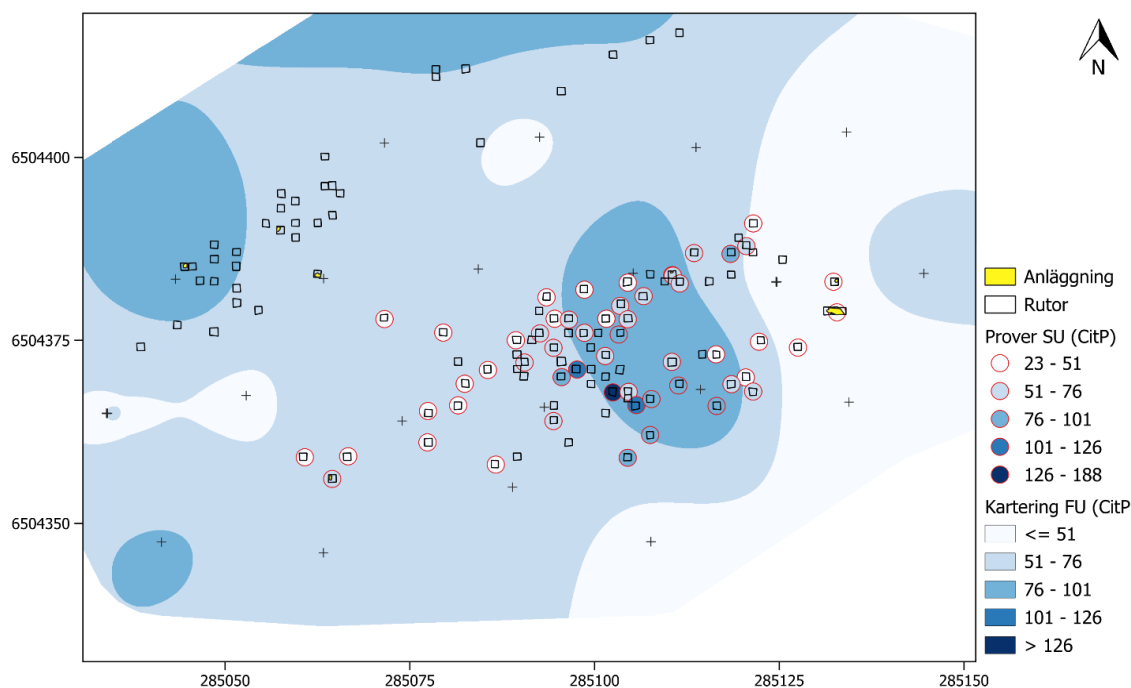


Figur 19. PCA modell med scorevärden över t1 och t3, där S124 har klara lermineral karaktäristika tillsammans med MS kvoten

I figur 19 framgår att proven från S124 bildar kluster i övre högra kvadranten, medan S26-S37 bildar två splittrade grupper. Fe-innehållet varierar mellan 1,3-3,2%, och är inte på något sätt avvikande. Mellan Fe och MS finns viss korrelation men den är inte påtaglig. Till MSkvoten är den snarast negativ.

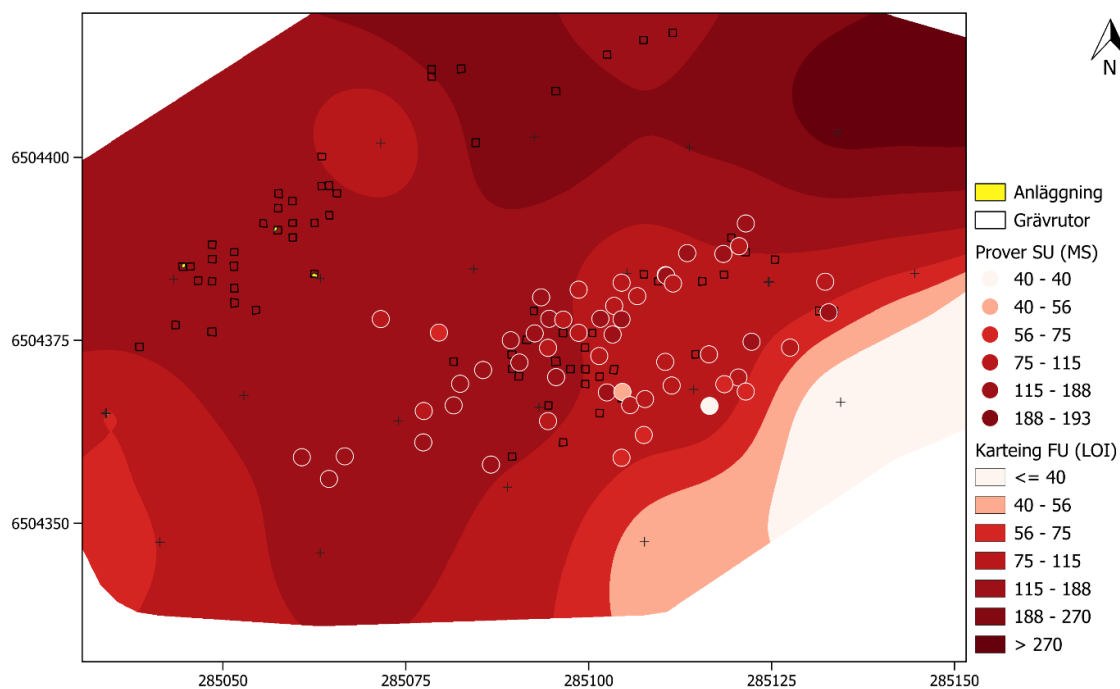
Vad som dock är helt klart är att S124 har betydligt större inslag av lermineral (främst Al, K, Si men även Mg, Ba). Så sedimentkemiskt skiljer sig schakten åt väsentligt. Ser man på profilfotografier från de olika schakten syns detta ganska väl (bilaga; figur 41).

I figurerna 20–22 visas analysresultaten för proverna insamlade i grävruator. Som jämförelse visas också resultaten av de markkemiska karteringar som genomfördes i samband med förundersökningen.



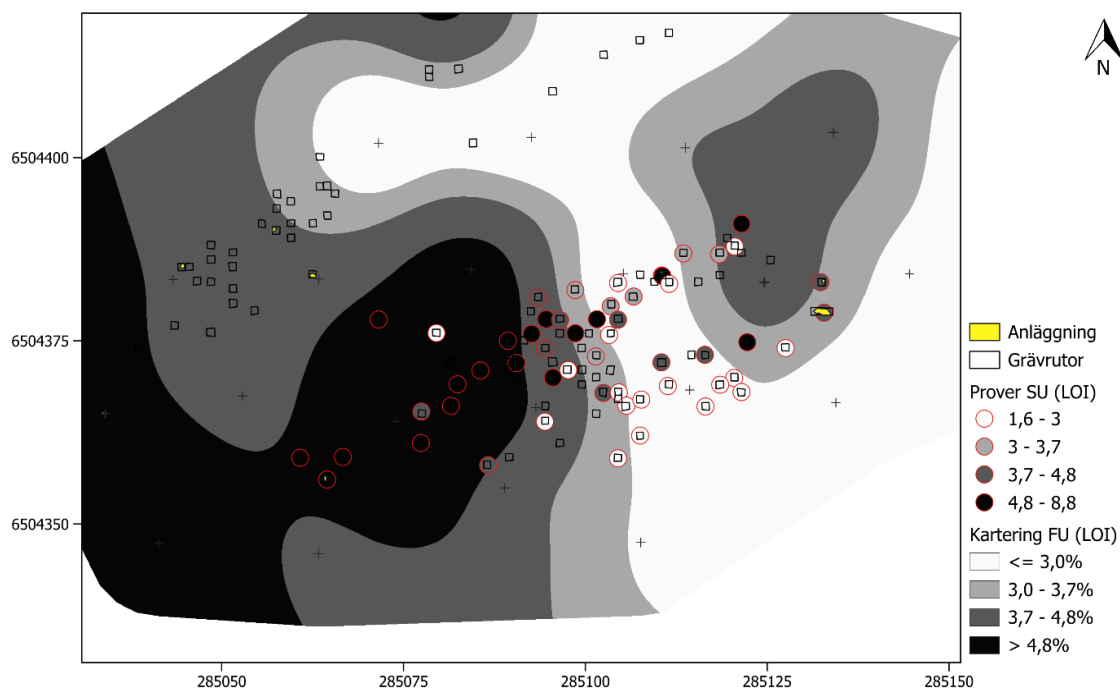
Figur 20. Analysresultat för CitP vid slutundersökning och förundersökning, interpoleringen är baserad på förundersökningsproverna.

Den rumsliga variationen i de analyserade parametrarna CitP och MS är mycket lik den som observerades i de prover som analyserades i samband med förundersökningen. Proverna från för- och slutundersökning visar på fosfatackumulerande aktiviteter kring ytan runt ruta 113, om än modesta sådana (figur 20).



Figur 21. Analysresultat för MS vid slutundersökning och förundersökning, interpoleringen är baserad på förundersökningsproverna.

Variationen i MS är till del beroende av vittring och vattenflöden från berget i norr samt ett resultat av naturlig jordmånsbildning/vittring (figur 21). De mer finkorniga sedimenten på lägre nivåer har som regel de lägsta MS värdena.



Figur 22. Analysresultat för organisk halt vid slutundersökning och förundersökning, interpoleringen är baserad på förundersökningsproverna.

Variationen i organisk halt varierar med vilken markhorisont som provtagits, jämför proverna från profil 124 i bilagorna (figur 22). Men klart är att det västra området har betydligt högre glödförluster än mittpartiet i kartan. Inslaget av mår och förnalager i provmaterialet har betydelse här.

Makrofossilanalys

24_0004_0001, A2, Kokgrop

Provet utgjordes av en mindre mängd kol (XX) samt en del oförkolnade växtrester och rottdelar. Inget förkolnat frömaterial gick att finna.

Pollenanalys

Proverna innehöll sådan mängd av pollen att en analys var möjlig. Proverna innehöll även kolpartiklar.

Analyserade pollenprov var 24_0004_001, Prov 4, A2 Ruta 10 samt 24_0004_002, Prov 127, A7 Ruta 96.

Pollensammansättningen i proverna visar att trädvegetationen bestod av tall, björk och al. Hasselsnår förekom på lokalen. Låga procentandelar av granpollen fanns i proverna. Enligt Berglund et al (1996) etablerades granen vid västkusten som påtaglig skogsbildare för ca 1500 år sedan. Oavsett om denna pollenförekomst ger en fingervisning om datering så pekar detta på polleninflöde i det provtagna sedimentet och i anläggningen vid någon tidpunkt när gran, de facto förekommer i området.

I pollenproverna noterades stora mängder med pollen från ljun. Förekomsten av ljunpollen indikerar ljunghed.

Pollen som indikerar odling eller bete har hittats i proverna. Sädesslagspollen från korn och vete/havre har hittats i båda proverna. Pollen från råg har hittats i prov 24_0004_002. I prov 24_0004_001 är andelen sädesslagspollen något lägre än i prov 02. Även andelen störningsindikerande pollen förekommer i låga procentandelar. Störningsindikerande pollen i prov 24_0004_001 visar att närmiljön har förändrats av mänsklig verksamhet. I första hand har landskapet öppnats för bete och småskalig sädesslagsodling. Avtrycken är dock mindre än i prov 24_0004_002.

I prov 24_0004_002 är andelen sädesslagspollen högre. Korn torde ha odlats i närheten. Störningsindikerande pollen förekommer i högre andel jämfört med prov 24_0004_001. Pollen som indikerar åkermark har identifierats, såsom åkerspärgel och målla. Störningsindikerande pollen visar att närmiljön har förändrats av mänsklig verksamhet. I första hand har landskapet öppnats för bete och sädesslagsodling.

Diskussion

Väger man samman pollen och markkemidata så visar analysvaren på en lokal med ljunghedsbildning med tillhörande podsolering har pågått en längre tid och idag ligger sedimenten under ängs- och betesmark. Men omlokalisering av järn, fosfat mm till de lägre delarna av provtagna profiler stärker detta.

Ett fält med Klapper återfinns strax nordväst om lokalen och torde ha börjat utbildas kring 9500BP om man ser till SGU's landhöjningsmodeller. Strandlinjen vid tiden för lokalens nyttjande är svårt att identifiera men mycket talar för att svallning och sortering av sedimenten sker efter 7500BP (figur 1b-d). Enligt SGU's jordartskarta ligger lokalen på en sandig morän. Som framgår av bilderna (figur 41) finns i de högre belägna schakten svallad sten i markytan och sandigare sediment under dessa och detta torde ha skett under denna fas. Vid ca 6000BP (sammanfaller med det huvudsakliga nyttjandet av boplatssområdet) torde havsvågor inte längre ha stor betydelse utan markerna stabiliseras i vart fall tills dess ängs- och betesmarker etableras med möjlig erosion som följd. De närliggande odlingsinslag som pollenanalysen pekar på speglar markbearbetning i närområdet och om en sådan förekommit inverkar detta än mer intensivt på markomflyttning. Även markbearbetning nedanför den aktuella lokalen kan trigga masstransport högre upp.

Höjdomfånget för provmaterialet omfattar nivåer från 27 till 21 möh (Bilaga-figur 42). Ser man till hur MSkvoten ser ut i relation till höjd över havet kan en tentativ "stabil" strandnivå förslås 23 möh och möjligen en vid 21 möh, baserat på att hydratiserat tvåvärt järn finns mer i dessa prover, som avspeglas i högre MS kvoter. En annan möjlig förklaring är markvattenföringen som i slänten följer de sediment där passage är lättast och man får därigenom mer utfällning av järnhydrat i dessa lager.

Avslutningsvis kan man konstatera att det inte rör sig om en långvarig och intensiv boplotsaktivitet och ser man till fosfatakkumulation förefaller denna vara punktspecifik men lågmäld.

Referenser

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

Beug, H.J. (1961) Leifaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. Lief. 1. 63 pp. Stuttgart.

Berglund, B.E. Birks, H.J.B., Ralska-Jasiewiczowa, M. and Wright, H.E. (1996) Eds. Palaeoecological Events During the Last 15000 Years. Cappers, R. T., Bekker, R. M., & Jans, J. E. (2006). *Digitale zadenatlas van Nederland*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Carter, M.R. (1993). Soil Sampling and Methods of Analysis. London.

Dearing, John. (1994). Environmental Magnetic Susceptibility. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.

Geladi, P., & Linderholm, J. 2020. Principal Component Analysis☆. In Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering. Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409547-2.14892-9>

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

Jacomet, S. (2006). *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Basel University, Basel.

Moore, P.D., Webb, J.A. & Collinson, M.E. (1991) Pollen analysis. Oxford.

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

Sabato, D., & Peña-Chocarro, L. (2021). *Maris Nostri Novus Atlas. Seeds and fruits from the Mediterranean Basin*. Ediciones Doce Calles.

SLU Artdatabanken <https://artfakta.se/artbestamning>

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

Wasylikowa, K. (1986). *Analysis of fossil fruits and seeds*. Handbook of Holocene palaeoecology and palaeohydrology, 571-590.

Webbkällor:

Fornsök 2025-01-14: <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SGU kartvisare 2025-01-14: <https://www.sgu.se/om-sgu/nyheter/2022/juni/sgus-strsndeforskjutningsmodell-ger-en-bild-av-den-forntida-fordelningen-mellan-hav-och-land/>

Bilagor

Tabell 1: Lilla Anrås, Fjällbacka, Bohuslän

MAL 2024-0004 Pollenanalys

Art/prov nr. MAL 2024-0004	01 Prov 4, A2 Ruta 10	02 Prov 127, A7 Ruta 96
Andel pollen i procent (%) Exkl. sporer		
Al (Or)	1.8	4.0
Björk	11.4	29.4
Tall (Furu)	35.0	14.5
Gran	2.1	2.7
Ek	0.2	0.1
Lind	0.5	0.3
Hassel/Pors	0.9	4.7
Ljung (Lyng)	41.5	33.7
Gräs (Gras)	2.8	4.8
Korgblommiga växter (rörf.), (Turf)	0.4	
Korgblommiga växter (Tungf.) (Tistel, Lövetann)	0.4	1.0
Smörblommor (Soleie)	0.4	0.4
Rosväxter (Mure)	0.2	0.2
Målla (Meldestokk)	0.4	0.2
Nejlikväxter (Smelle, tjärnblom)		0.2
Skallra (Engkall)		0.2
Vicker (Vikke)		0.2
Åkerspärgel		0.2
Blåklocka		0.1
Groblad		0.4
Summa störnings indikerande växter (exkl. gräs) %	1.8	3.1
Korn (Bygg-typ)	0.7	1.1
Vete/Havre- typ (Hvete-typ)	0.4	0.1
Råg (Rug)		0.1
Summa odlade växter	1.1	1.3
Starr (Storr)	0.7	1.2
Älgört (Mjudurt)		0.1
Käx (Kjeks)	0.2	0.1
Sporer		
Lummer (Kråkefot)		0.1
Ormbunkar (Telg)	0.4	0.5
Pollenanalys Antal räknade pollen	568	934
Analys Jan-Erik Wallin Februari 2024 Pollenlaboratoriet i Umeå AB	kol	kol

Tabell 2: Vilken vegetation indikerar dom olika växt-arterna

Svensk (Norska) Latin	Lövskog	Barrskog	Ängsmark	Åkermark
Al (Or) <i>Alnus</i>	X			
Björk <i>Betula</i>	X			
Tall (Furu) <i>Pinus</i>		X		
Gran <i>Picea</i>		X		
Lind <i>Tilia</i>	X			
Ek (Eik) <i>Quercus</i>	X			
Alm <i>Ulmus</i>	X			
Ask <i>Fraxinus</i>	X			
Hassel/Pors <i>Corylus</i> -type	X			
Ljung (Lyng) <i>Calluna</i>			X	
Risväxter (ex Blåbär) <i>Ericaceae</i>				
Sälg/vide (Vier) <i>Salix</i>				
En (Einer) <i>Juniperus</i>			X	
Gräs (Gras) <i>Poaceae</i>			X	X
Korgblommiga växter (rörf.), (Turf) <i>Asteraceae undiff.</i>			X	X
Korgblommiga växter (Tungf.) (Tistel, Lövetann) <i>Cichoriaceae</i>			X	X
Blåklint (ex Kornblom) <i>Centaurea type</i>				X
Smörblommor (Soleie) <i>Ranunculus type</i>			X	
Rosväxter (Mure) <i>Rosaceae undiff.</i>				
Gråbo (Burot) <i>Artemisia vulgaris</i>				X
Groblad <i>Plantago media/major</i>			X	
Syror (Syre) <i>Rumex</i>			X	
Målla (Meldestokk) <i>Chenopodiaceae</i>			X	X
Nejlikväxter (Smelle, tjärnblom) <i>Caryophyllaceae</i>			X	X
Mjölkört (Geitrams) <i>Epilobium</i>			X	
Spärgel (Bendel) <i>Spergula</i>				X
Nässla (Nesle) <i>Urtica</i>				X
Måra (Maure) <i>Galium</i>				
Humle/Hampa <i>Humulus</i> -type				X
Skallra (Engkall) <i>Rhinanthus</i>			X	
Vicker (Vikke) <i>Vicia cracca type</i>				X
Korn (Bygg-typ) <i>Hordeum</i>				X
Vete/Havre – typ (Hvete-typ) <i>Triticum type</i>				X
Råg (Rug) <i>Secale</i>				X
Starr (Storr) <i>Cyperaceae</i>			X	
Älgört (Mjödurt) <i>Filipendula</i>				
Kovall (Marimjelle) <i>Melampyrum</i>			X	
Käx (Kjeks) <i>Apiaceae</i>			X	
Sporer				
Lummer (Kråkefot) <i>Lycopodium</i>				
Ormbunkar (Telg) <i>Polypodiaceae</i>				
Dvärglumner (Dvergjamne) <i>Selaginella</i>				

Tabell 3. Analyserade XRF data																							
MALNo	FieldNo	FeatureNo	Mode	Ag	Al	As	Au	Ba	Bal	Bi	Ca	Cd	Cl	Co	Cr	Cu	Fe	Hf	Hg	K	Mg	Mn	Mo
24_0003_004	8	Schakt 26	Mining	<LOD	4,24	<LOD	<LOD	0,0589	75,2324	<LOD	1,1862	<LOD	<LOD	<LOD	0,0089	<LOD	3,0487	<LOD	<LOD	1,3119	<LOD	0,062	<LOD
24_0003_005	9	Schakt 26	Mining	<LOD	4,8117	<LOD	<LOD	0,0475	69,4555	<LOD	1,5185	<LOD	<LOD	<LOD	0,0087	<LOD	3,4218	<LOD	<LOD	1,5143	0,6628	0,0539	<LOD
24_0003_006	10	Schakt 26	Mining	<LOD	4,9022	<LOD	<LOD	0,054	71,3359	<LOD	0,7091	<LOD	<LOD	<LOD	0,0053	<LOD	1,597	<LOD	<LOD	1,6923	0,3746	0,0297	<LOD
24_0003_106	122	Schakt 26	Mining	0,0005	4,8044	0,0004	<LOD	0,0167	74,037	<LOD	0,9605	0,0009	<LOD	<LOD	0,008	<LOD	2,852	<LOD	<LOD	1,5107	0,3585	0,1073	<LOD
24_0003_107	123	Schakt 26	Mining	<LOD	4,8574	<LOD	<LOD	0,0427	74,8062	<LOD	0,7564	<LOD	<LOD	<LOD	0,0048	<LOD	1,8996	<LOD	<LOD	1,724	<LOD	0,0361	<LOD
24_0003_013	17	Djupschakt 37	Mining	<LOD	4,5347	<LOD	<LOD	0,0523	74,3916	<LOD	0,8249	<LOD	<LOD	<LOD	0,0042	<LOD	1,9281	<LOD	<LOD	1,802	0,4005	0,0388	<LOD
24_0003_014	18	Djupschakt 37	Mining	<LOD	4,4821	<LOD	<LOD	0,0572	73,6337	<LOD	0,8065	<LOD	<LOD	<LOD	0,0052	<LOD	2,0192	<LOD	<LOD	1,3538	<LOD	0,0306	<LOD
24_0003_015	19	Djupschakt 37	Mining	<LOD	5,2786	<LOD	<LOD	0,0645	68,4146	<LOD	0,9748	<LOD	<LOD	<LOD	0,0063	<LOD	2,068	<LOD	<LOD	2,0192	0,554	0,0448	<LOD
24_0003_019	23	Djupschakt 37	Mining	<LOD	4,4789	<LOD	<LOD	0,0443	72,0449	<LOD	1,1738	<LOD	<LOD	<LOD	0,0053	<LOD	2,5549	<LOD	<LOD	1,4171	0,38	0,0978	<LOD
24_0003_020	24	Djupschakt 37	Mining	<LOD	4,8788	<LOD	<LOD	0,0511	71,8515	<LOD	0,8145	<LOD	<LOD	<LOD	0,0067	<LOD	1,6612	<LOD	<LOD	1,5969	0,6628	0,0332	<LOD
24_0003_021	25	Djupschakt 37	Mining	<LOD	4,6788	<LOD	<LOD	0,0573	73,2943	<LOD	0,6233	<LOD	<LOD	<LOD	0,0049	<LOD	1,848	<LOD	<LOD	1,7665	<LOD	0,0432	<LOD
24_0003_078	94	Djupschakt 124	Mining	<LOD	5,4007	<LOD	<LOD	0,0509	67,3246	<LOD	0,9859	<LOD	<LOD	<LOD	0,0047	<LOD	1,6672	<LOD	<LOD	2,0508	<LOD	0,0283	<LOD
24_0003_079	95	Djupschakt 124	Mining	<LOD	5,3571	<LOD	<LOD	0,0666	65,887	<LOD	1,0547	<LOD	<LOD	<LOD	0,0029	<LOD	1,4229	<LOD	<LOD	2,0063	0,5724	0,0249	<LOD
24_0003_080	96	Djupschakt 124	Mining	<LOD	4,6507	<LOD	<LOD	0,0511	73,7017	<LOD	0,7556	<LOD	<LOD	<LOD	0,0035	<LOD	1,7304	<LOD	<LOD	1,7664	<LOD	0,0256	<LOD
24_0003_087	103	Djupschakt 124	Mining	<LOD	4,5867	<LOD	<LOD	0,0479	73,5089	<LOD	0,8873	<LOD	<LOD	<LOD	0,004	<LOD	1,564	<LOD	<LOD	1,5187	0,4071	0,0185	<LOD
24_0003_088	104	Djupschakt 124	Mining	<LOD	5,1601	<LOD	<LOD	0,0518	71,2592	<LOD	0,8198	<LOD	<LOD	<LOD	0,0065	<LOD	1,6558	<LOD	<LOD	1,745	0,6289	0,0217	<LOD
24_0003_089	105	Djupschakt 124	Mining	<LOD	5,5704	<LOD	<LOD	0,0542	66,2868	<LOD	0,9479	<LOD	<LOD	<LOD	0,004	<LOD	1,4504	<LOD	<LOD	1,993	<LOD	0,0233	<LOD
24_0003_099	115	Djupschakt 124	Mining	<LOD	4,3538	<LOD	<LOD	0,0434	72,9995	<LOD	0,7994	<LOD	<LOD	<LOD	0,0043	<LOD	2,1634	<LOD	<LOD	1,791	0,3273	0,0317	<LOD
24_0003_100	116	Djupschakt 124	Mining	<LOD	5,0665	<LOD	<LOD	0,0547	69,8083	<LOD	0,8638	<LOD	<LOD	<LOD	0,0039	<LOD	1,7203	<LOD	<LOD	1,9472	0,3143	0,0337	<LOD
24_0003_101	117	Djupschakt 124	Mining	<LOD	5,7777	<LOD	<LOD	0,0586	67,1652	<LOD	0,904	<LOD	<LOD	<LOD	0,0075	0,001	2,8631	<LOD	<LOD	2,3044	0,6782	0,0455	<LOD

Tabell 3 forts.

MALNo	Nb	Ni	P	Pb	Pd	Rb	Re	S	Sb	Se	Si	Sn	Sr	Ta	Th	Ti	U	V	W	Y	Zn	Zr
24_0003_004	0,0018	0,0031	0,1232	0,0017	<LOD	0,011	<LOD	0,0872	<LOD	<LOD	13,8709	0,0007	0,0207	<LOD	0,0005	0,5236	0,0003	0,0087	<LOD	0,0029	0,0014	0,0341
24_0003_005	0,0017	0,0019	0,1067	0,002	<LOD	0,0091	<LOD	0,0351	<LOD	<LOD	17,9132	<LOD	0,0208	<LOD	0,0007	0,3729	0,0003	0,011	<LOD	0,0029	0,0012	0,026
24_0003_006	0,0008	0,0012	0,0272	0,0014	<LOD	0,0095	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	19,0168	0,0006	0,0168	<LOD	0,0003	0,2066	0,0002	0,0057	<LOD	0,0015	<LOD	0,0113
24_0003_106	0,0011	0,0018	0,0797	0,0018	0,0005	0,0106	<LOD	0,0798	0,0003	<LOD	14,7646	0,0006	0,0182	<LOD	0,0007	0,3538	0,0002	0,0087	<LOD	0,0021	0,0009	0,0175
24_0003_107	0,0008	0,0015	0,0426	0,0015	<LOD	0,0109	<LOD	0,0294	<LOD	<LOD	15,2533	0,0005	0,0165	<LOD	0,0007	0,259	0,0002	0,0059	<LOD	0,002	<LOD	0,0131
24_0003_013	0,0005	0,001	0,0839	0,0015	<LOD	0,0115	<LOD	0,0505	<LOD	<LOD	15,5807	<LOD	0,0187	<LOD	0,0002	0,2597	0,0002	0,0048	<LOD	0,0007	<LOD	0,0092
24_0003_014	0,0006	0,0017	0,0711	0,0013	<LOD	0,0097	<LOD	0,0364	<LOD	<LOD	17,07	0,0007	0,0177	<LOD	0,0004	0,2101	0,0002	0,0057	<LOD	0,0014	<LOD	0,0108
24_0003_015	0,0009	0,001	0,0487	0,0014	<LOD	0,0102	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	20,2035	0,0007	0,0191	<LOD	0,0005	0,2671	0,0002	0,0077	<LOD	0,0015	<LOD	0,0126
24_0003_019	0,0009	0,0011	0,0781	0,0021	<LOD	0,0102	<LOD	0,0469	<LOD	<LOD	17,2089	0,0005	0,0202	<LOD	0,0004	0,3979	0,0002	0,0087	<LOD	0,0016	0,0016	0,0237
24_0003_020	0,0007	0,0014	0,0455	0,0015	<LOD	0,009	<LOD	0,02	<LOD	<LOD	18,1219	<LOD	0,0183	<LOD	0,0002	0,2047	0,0002	0,0046	<LOD	0,0011	<LOD	0,0142
24_0003_021	0,0005	0,001	0,0243	0,0014	<LOD	0,0106	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	17,444	0,0007	0,0176	<LOD	0,0005	0,1695	0,0001	0,0043	<LOD	0,0012	<LOD	0,0081
24_0003_078	0,001	<LOD	0,0119	0,0015	<LOD	0,0097	<LOD	0,0091	<LOD	<LOD	21,9053	0,0004	0,0181	<LOD	0,0004	0,255	0,0002	0,0059	<LOD	0,0016	<LOD	0,0235
24_0003_079	0,0009	<LOD	0,0148	0,0013	<LOD	0,009	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	23,3201	0,0007	0,0189	<LOD	0,0003	0,2123	0,0002	0,0046	<LOD	0,0013	<LOD	0,0205
24_0003_080	0,0008	<LOD	0,054	0,0013	<LOD	0,0093	<LOD	0,0085	<LOD	<LOD	16,7552	0,0004	0,0168	<LOD	0,001	0,2227	0,0003	0,0045	<LOD	0,0021	<LOD	0,0207
24_0003_087	0,0007	<LOD	0,0212	0,0019	<LOD	0,0094	<LOD	0,0391	<LOD	<LOD	17,0718	<LOD	0,0178	<LOD	0,0003	0,2707	0,0001	0,0061	<LOD	0,0015	<LOD	0,0162
24_0003_088	0,0007	0,0008	0,0308	0,0014	<LOD	0,0094	<LOD	0,0191	<LOD	<LOD	18,3125	0,0005	0,0175	<LOD	0,0004	0,2308	0,0003	0,005	<LOD	0,0022	<LOD	0,0197
24_0003_089	0,0008	<LOD	0,0425	0,0011	<LOD	0,0085	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	23,1286	<LOD	0,0184	<LOD	0,0004	0,2089	0,0002	0,0056	<LOD	0,0022	<LOD	0,0217
24_0003_099	0,0009	<LOD	0,0262	0,0017	<LOD	0,01	<LOD	0,0359	<LOD	<LOD	17,0996	0,0004	0,0178	<LOD	0,0006	0,2691	0,0001	0,0058	<LOD	0,0013	<LOD	0,0169
24_0003_100	0,0008	0,0009	0,0287	0,0014	<LOD	0,0097	<LOD	0,0046	<LOD	<LOD	19,8194	0,0008	0,0178	<LOD	0,0003	0,2795	0,0002	0,0052	<LOD	0,0012	<LOD	0,0169
24_0003_101	0,0014	0,0014	0,0345	0,0018	<LOD	0,0133	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	19,7732	0,0008	0,0174	<LOD	0,0011	0,319	0,0003	0,009	<LOD	0,0024	<LOD	0,0194

Tabell 4. Analysdata Yt/rutprover

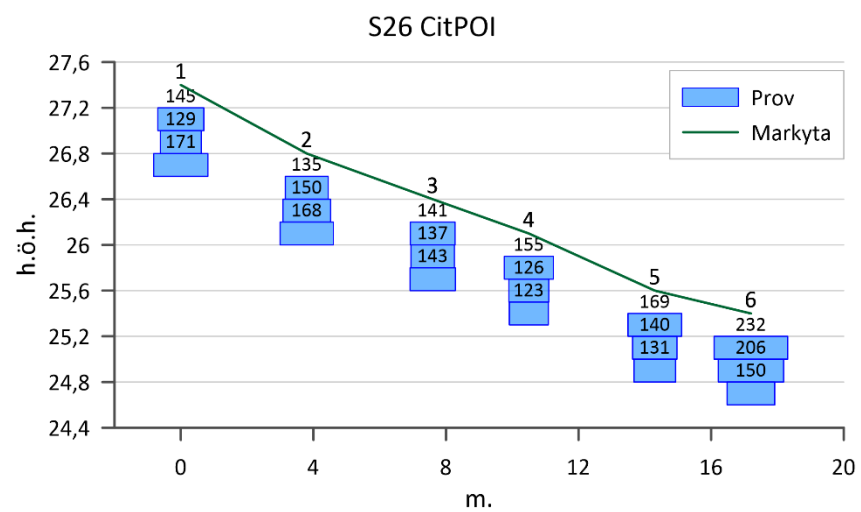
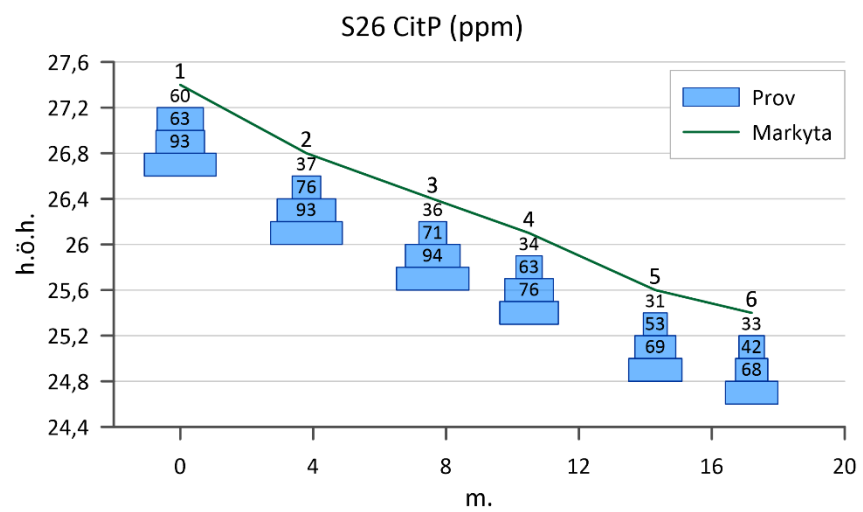
MALNo	FieldNo	FeatureNo	Northing	Easting	Z	Sample weight	<1,25mm weight	<1,25mm %	DepthTo_cm	FieldNote	MSlf	MS550lf	CitP (ppm)	CitPOI (ppm)	PQuota	LOI	MSQ
24_0003_026	42	Ruta 87	6504390,97	285121,47	24,26	105	24	23	15	0,15 under avbaningsyta	118	324	46	190	4,11	5,4	2,75
24_0003_027	43	Ruta 120	6504386,92	285113,46	24,01	87	14	16	15	0,15 under avbaningsyta	133	175	62	152	2,43	3,1	1,32
24_0003_028	44	Ruta 82	6504383,92	285110,51	23,71	63	21	33	20	0,2 under avbaningsyta	124	248	64	250	3,9	4,4	2
24_0003_029	45	Ruta 91	6504382,88	285104,49	23,76	72	28	39	15	0,15 under avbaningsyta	100	126	47	177	3,76	2,9	1,26
24_0003_030	46	Ruta 79	6504381,92	285098,62	23,87	76	25	33	10	0,1 under avbaningsyta	82	165	48	194	4,07	3,7	2,02
24_0003_031	47	Ruta 74	6504380,88	285093,49	24	90	20	22	15	0,15 under avbaningsyta	122	312	51	206	4,07	4,7	2,56
24_0003_032	48	Ruta 21	6504376,06	285079,52	24,83	71	27	38	15	0,15 under avbaningsyta	74	98	40	146	3,64	2,5	1,33
24_0003_033	49	Ruta 32	6504377,91	285071,57	25,51	73	40	55	15	0,15 under avbaningsyta	107	381	28	148	5,22	5,1	3,56
24_0003_034	50	Ruta 5	6504359,03	285060,78	25,27	75	15	20	15	0,15 under avbaningsyta	138	592	39	159	4,1	6,8	4,28
24_0003_035	51	Ruta 2	6504356,07	285064,49	24,95	86	17	20	10	0,1 under avbaningsyta	124	555	52	205	3,96	6,6	4,46
24_0003_036	52	Ruta 4	6504359,16	285066,65	24,79	71	24	34	15	0,15 under avbaningsyta	133	472	37	150	3,99	7,4	3,56
24_0003_037	53	Ruta 30	6504361,06	285077,38	24,44	92	13	14	10	0,1 under avbaningsyta	118	730	35	238	6,75	8,8	6,18
24_0003_038	54	Ruta 28	6504365,35	285077,45	24,7	71	27	38	10	0,1 under avbaningsyta	104	243	37	164	4,42	4,7	2,34
24_0003_039	55	Ruta 58	6504366,12	285081,53	24,53	76	13	17	10	0,1 under avbaningsyta	134	773	32	228	7,08	8,6	5,79
24_0003_040	56	Ruta 57	6504369,07	285082,42	24,49	86	17	20	15	0,15 under avbaningsyta	154	336	42	191	4,57	5	2,19
24_0003_041	57	Ruta 55	6504370,95	285085,56	24,2	109	12	11	10	0,1 under avbaningsyta	170	541	49	251	5,13	6,9	3,19
24_0003_042	58	Ruta 22	6504375,01	285089,34	23,81	81	19	23	15	0,15 under avbaningsyta	116	490	51	255	5	7,5	4,21
24_0003_043	59	Ruta 70	6504375,95	285092,61	23,69	88	32	36	15	0,15 under avbaningsyta	138	364	65	256	3,97	5,6	2,63
24_0003_044	60	Ruta 69	6504377,95	285094,6	23,75	102	20	20	15	0,15 under avbaningsyta	131	477	44	255	5,79	6,9	3,65
24_0003_045	61	Ruta 73	6504377,83	285096,52	23,57	123	19	15	15	0,15 under avbaningsyta	88	205	73	230	3,14	3,9	2,33
24_0003_046	62	Ruta 27	6504371,97	285090,52	23,6	119	14	12	10	0,1 under avbaningsyta	146	655	61	362	5,89	8,7	4,5
24_0003_047	63	Ruta 64	6504373,98	285094,43	23,5	106	22	21	15	0,15 under avbaningsyta	102	255	75	224	3	4,4	2,5
24_0003_048	64	Ruta 77	6504376,03	285098,62	23,37	119	19	16	15	0,15 under avbaningsyta	76	274	65	210	3,21	4,9	3,6
24_0003_049	65	Ruta 80	6504377,95	285101,59	23,35	91	16	18	15	0,15 under avbaningsyta	124	500	49	287	5,88	7,3	4,03
24_0003_050	66	Ruta 84	6504379,71	285103,47	23,42	90	26	29	15	0,15 under avbaningsyta	86	180	61	199	3,26	3,5	2,1
24_0003_051	67	Ruta 121	6504381,04	285106,63	23,54	81	23	28	10	0,1 under avbaningsyta	105	189	64	174	2,71	3,7	1,79
24_0003_052	68	Ruta 82	6504383,84	285110,59	23,74	94	27	29	15	0,15 under avbaningsyta	138	319	53	266	5,05	5,1	2,31
24_0003_053	69	Ruta 89	6504387,87	285120,54	23,93	85	34	40	15	0,15 under avbaningsyta	103	148	56	148	2,63	3	1,44

24_0003_054	70	Ruta 83	6504386,81	285118,4	23,83	97	29	30	15	0,15 under avbaningsyta	122	151	79	177	2,24	3,4	1,23
24_0003_055	71	Ruta 75	6504382,77	285111,52	23,63	96	32	33	15	0,15 under avbaningsyta	79	102	53	153	2,87	2,3	1,28
24_0003_056	72	Ruta 85	6504377,88	285104,48	23,28	113	28	25	15	0,15 under avbaningsyta	118	255	74	211	2,85	4,6	2,16
24_0003_057	73	Ruta 67	6504375,8	285103,26	23,05	92	45	49	15	0,15 under avbaningsyta	139	127	100	167	1,66	1,7	0,91
24_0003_058	74	Ruta 78	6504372,86	285101,43	22,84	94	23	24	15	0,15 under avbaningsyta	113	161	72	242	3,36	3,7	1,42
24_0003_059	75	Ruta 62	6504371,01	285097,64	22,87	86	50	58	15	0,15 under avbaningsyta	198	174	115	196	1,7	1,6	0,88
24_0003_060	76	Ruta 60	6504369,98	285095,54	23,02	122	23	19	15	0,15 under avbaningsyta	157	374	92	355	3,84	6,5	2,38
24_0003_061	77	Ruta 29	6504358,03	285086,63	23,13	69	41	59	20	0,2 under avbaningsyta	122	269	36	138	3,85	4,4	2,2
24_0003_062	78	Ruta 59	6504363,97	285094,43	22,74	83	50	60	15	0,15 under avbaningsyta	104	155	58	167	2,91	2,7	1,49
24_0003_063	79	Ruta 113	6504367,89	285102,48	22,29	75	23	31	15	0,15 under avbaningsyta	125	183	188	424	2,26	4,3	1,46
24_0003_064	80	Ruta 109	6504367,96	285104,6	22,21	61	38	62	10	0,1 under avbaningsyta	53	65	59	167	2,82	2,9	1,23
24_0003_065	81	Ruta 111	6504372,06	285110,45	22,53	90	34	38	10	0,1 under avbaningsyta	93	193	71	168	2,36	4,1	2,08
24_0003_066	82	Ruta 114	6504366,15	285105,65	21,9	77	25	32	15	0,15 under avbaningsyta	94	101	102	261	2,57	3	1,09
24_0003_067	83	Ruta 110	6504366,98	285107,69	21,93	81	37	46	15	0,15 under avbaningsyta	92	85	85	222	2,62	2,1	0,92
24_0003_068	84	Ruta 105	6504368,83	285111,33	22,07	52	38	73	15	0,15 under avbaningsyta	80	67	85	208	2,43	2,1	0,84
24_0003_069	85	Ruta 102	6504373,09	285116,43	22,46	81	31	38	15	0,15 under avbaningsyta	97	196	49	186	3,77	4,3	2,01
24_0003_070	86	Ruta 90	6504374,81	285122,25	22,41	86	39	45	15	0,15 under avbaningsyta	126	261	32	118	3,7	5	2,08
24_0003_071	87	Ruta 98	6504374,01	285127,52	22,05	46	29	63	10	0,1 under avbaningsyta	76	110	23	78	3,4	3	1,46
24_0003_072	88	Ruta 95	6504369,93	285120,46	21,87	44	31	70	10	0,1 under avbaningsyta	86	86	51	144	2,83	3	1
24_0003_073	89	Ruta 103	6504368,01	285121,46	21,45	41	27	66	10	0,1 under avbaningsyta	71	62	61	133	2,19	2,2	0,88
24_0003_074	90	Ruta 106	6504362,07	285107,52	21,38	65	30	46	10	0,1 under avbaningsyta	72	121	79	225	2,84	2,7	1,7
24_0003_075	91	Ruta 112	6504358,96	285104,48	21,09	87	22	25	10	0,1 under avbaningsyta	66	64	85	218	2,57	2	0,97
24_0003_076	92	Ruta 100	6504369,01	285118,53	21,79	66	43	65	10	0,1 under avbaningsyta	72	67	68	158	2,32	2,1	0,93
24_0003_077	93	Ruta 94	6504383,01	285132,32	22,94	45	20	44	15	0,15 under avbaningsyta	85	169	26	129	4,92	4,4	2
24_0003_108	128	A6 R99	6504378,83	285132,8	22,35	27	15	56		mitt i skärvstenskoncentration	141	277	37	154	4,12	4,5	1,96
24_0003_109	129	Ruta 132	6504366,04	285116,51	21,46	116	81	70	15	botten på ruta 132, stick 3, 0,15m under avbaningsytan. vid bergartsyxa	40	60	95	181	1,92	2,3	1,5

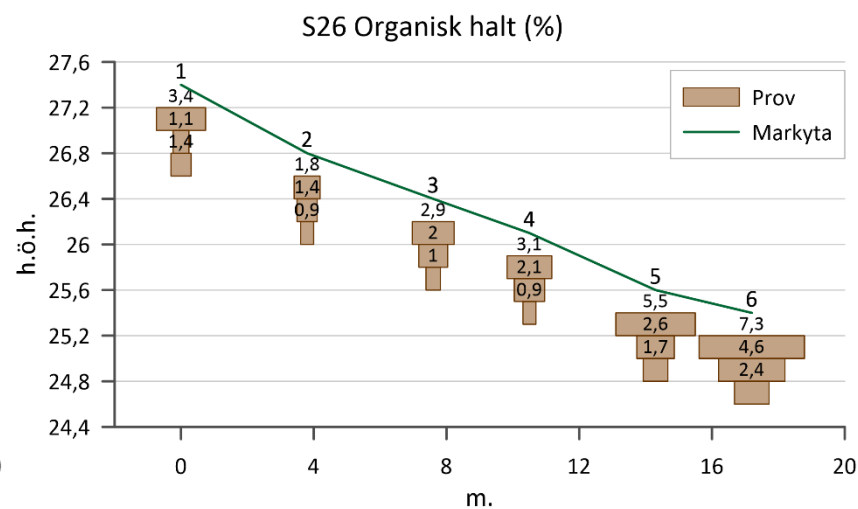
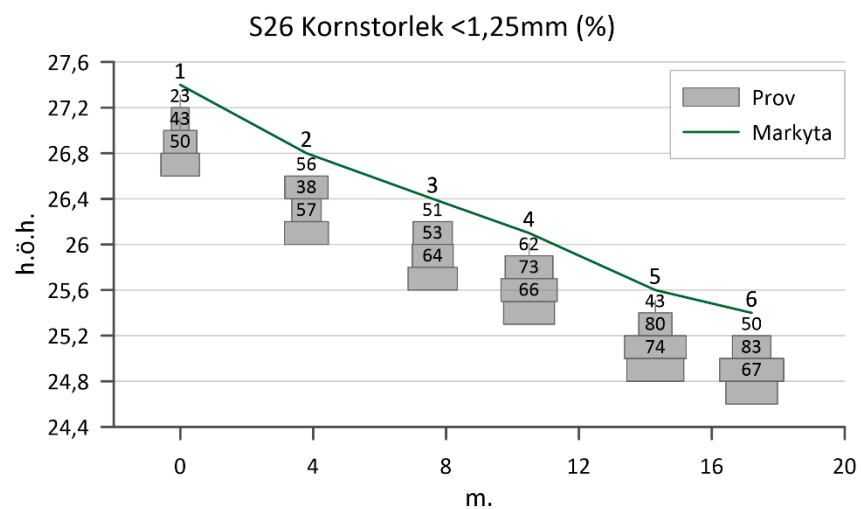
Tabell 5. Analysdata, Schaktprover.

MALNo	FieldNo	Schakt	pp	sp	T-B	Northing	Easting	Z	Zkorr	Sample weight	<1,25mm weight	<1,25mm %	DepthTo_cm	Sample depth	MSlf	MS550lf	CitP (ppm)	CitPOI (ppm)	PQuota	LOI	MSQ
24_0003_001	5	26	1	26_1	1	6504384,2	285056,64	27,4	27,10	47	11	23	30	27,1	179	184	60	145	2,43	3,4	1,03
24_0003_002	6	26	1	26_1	2	6504384,1	285056,63	27,4	26,90	53	23	43	50	26,9	132	99	63	129	2,03	1,1	0,74
24_0003_003	7	26	1	26_1	3	6504384,2	285056,59	27,4	26,70	42	21	50	70	26,7	168	139	93	171	1,83	1,4	0,83
24_0003_004	8	26	2	26_2	1	6504380,7	285058,03	26,8	26,50	50	28	56	30	26,5	166	128	37	135	3,65	1,8	0,77
24_0003_005	9	26	2	26_2	2	6504380,6	285057,97	26,8	26,30	58	22	38	50	26,3	289	235	76	150	1,97	1,4	0,82
24_0003_006	10	26	2	26_2	3	6504380,6	285057,95	26,8	26,10	49	28	57	70	26,1	152	119	93	168	1,81	0,9	0,78
24_0003_007	11	26	3	26_3	1	6504377,4	285059,71	26,4	26,10	35	18	51	30	26,1	132	163	36	141	3,94	2,9	1,23
24_0003_008	12	26	3	26_3	2	6504377,3	285059,61	26,4	25,90	34	18	53	50	25,9	175	140	71	137	1,94	2	0,8
24_0003_009	13	26	3	26_3	3	6504377,4	285059,51	26,4	25,70	50	32	64	70	25,7	141	113	94	143	1,52	1	0,8
24_0003_010	14	26	4	26_4	1	6504374,6	285060,81	26,1	25,80	21	13	62	30	25,8	160	190	34	155	4,49	3,1	1,19
24_0003_011	15	26	4	26_4	2	6504374,5	285060,8	26,1	25,60	26	19	73	50	25,6	186	151	63	126	2	2,1	0,81
24_0003_012	16	26	4	26_4	3	6504374,6	285060,79	26,1	25,40	35	23	66	70	25,4	170	133	76	123	1,62	0,9	0,78
24_0003_102	118	26	5	26_5	1	6504371,7	285063,17	25,6	25,30	23	10	43	30	25,3	151	231	31	169	5,45	5,5	1,53
24_0003_103	119	26	5	26_5	2	6504371,7	285063,11	25,6	25,10	44	35	80	50	25,1	185	153	53	140	2,64	2,6	0,83
24_0003_104	120	26	5	26_5	3	6504371,8	285062,99	25,6	24,90	31	23	74	70	24,9	161	132	69	131	1,89	1,7	0,82
24_0003_105	121	26	6	26_6	1	6504369,1	285064,55	25,4	25,10	20	10	50	30	25,1	156	342	33	232	7,11	7,3	2,19
24_0003_106	122	26	6	26_6	2	6504369,1	285064,47	25,4	24,90	18	15	83	50	24,9	177	225	42	206	4,87	4,6	1,27
24_0003_107	123	26	6	26_6	3	6504369	285064,44	25,4	24,70	49	33	67	70	24,7	122	105	68	150	2,22	2,4	0,87
24_0003_013	17	37	1	37_1	1	6504393	285069,18	26,6	26,30	45	29	64	30	26,3	166	163	38	108	2,85	1,9	0,98
24_0003_014	18	37	1	37_1	2	6504393,1	285069,05	26,6	26,10	29	25	86	50	26,1	292	237	55	122	2,24	1,5	0,81
24_0003_015	19	37	1	37_1	3	6504393	285069,03	26,6	25,90	45	35	78	70	25,9	229	176	90	149	1,66	0,7	0,77
24_0003_016	20	37	2	37_2	1	6504391,1	285069,87	26,3	26,00	22	18	82	30	26	223	192	34	124	3,64	2	0,86
24_0003_017	21	37	2	37_2	2	6504391,1	285069,95	26,3	25,85	23	18	78	45	25,85	256	197	56	146	2,61	1,9	0,77
24_0003_018	22	37	2	37_2	3	6504391	285069,81	26,3	25,65	36	29	81	65	25,65	209	161	102	173	1,69	0,9	0,77
24_0003_019	23	37	3	37_3	1	6504388,2	285071,08	25,7	25,40	24	21	88	30	25,4	207	201	40	137	3,46	2,7	0,97
24_0003_020	24	37	3	37_3	2	6504388,2	285071,03	25,7	25,25	37	26	70	45	25,25	196	145	86	148	1,71	1,1	0,74
24_0003_021	25	37	3	37_3	3	6504388,2	285070,98	25,7	25,05	46	34	74	65	25,05	172	128	91	130	1,43	0,8	0,74
24_0003_022	26	37	4	37_4	1	6504385,7	285072,07	25,6	25,30	22	17	77	30	25,3	156	153	35	113	3,21	2,9	0,98

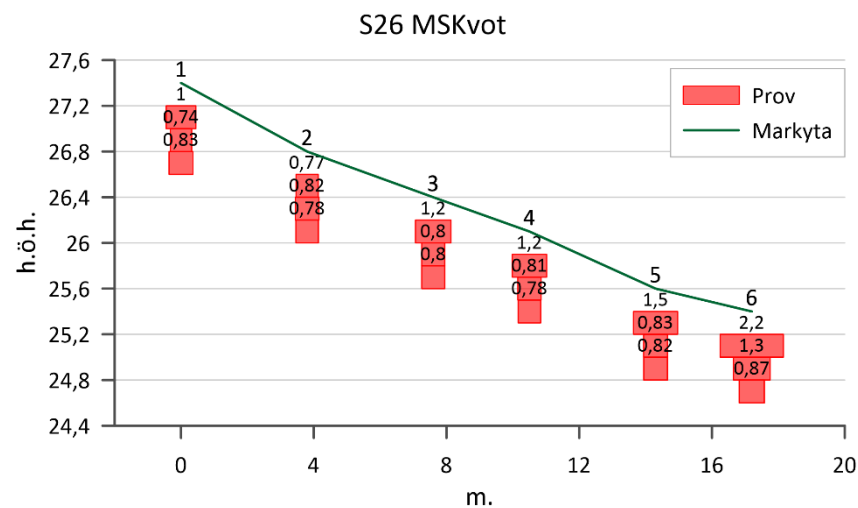
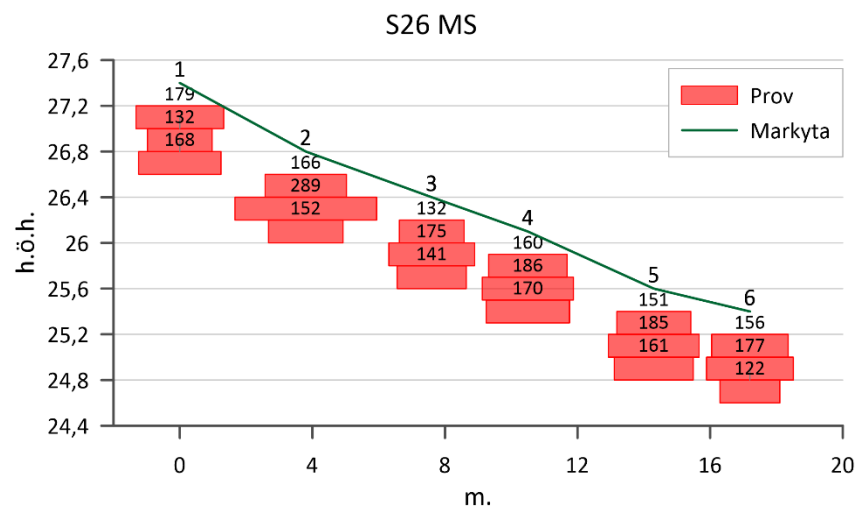
24_0003_023	27	37	4	37_4	2	6504385,7	285072,08	25,6	25,15	30	22	73	45	25,15	171	126	56	120	2,13	1,4	0,74
24_0003_024	28	37	4	37_4	3	6504385,7	285072,02	25,6	25,00	41	30	73	60	25	138	102	97	179	1,84	1,3	0,74
24_0003_078	94	124	1	124_1	1	6504377,5	285134,03	22,3	22,00	74	60	81	30	22	37	116	61	129	2,09	1,9	3,15
24_0003_079	95	124	1	124_1	2	6504377,5	285134,05	22,3	21,80	60	43	72	50	21,8	134	171	44	117	2,68	0,8	1,28
24_0003_080	96	124	1	124_1	3	6504377,5	285134,06	22,3	21,60	68	64	94	70	21,6	70	102	116	198	1,71	2,3	1,47
24_0003_081	97	124	2	124_2	1	6504374,7	285134,04	21,6	21,40	74	61	82	20	21,4	45	51	42	109	2,61	2,1	1,14
24_0003_082	98	124	2	124_2	2	6504374,7	285134,05	21,6	21,20	79	76	96	40	21,2	18	30	49	102	2,08	1	1,68
24_0003_083	99	124	2	124_2	3	6504374,7	285134,05	21,6	21,00	83	83	100	60	21	112	161	119	151	1,28	0,8	1,44
24_0003_084	100	124	3	124_3	1	6504371,7	285134,65	21,1	20,80	88	80	91	30	20,8	24	48	47	125	2,68	2,4	1,98
24_0003_085	101	124	3	124_3	2	6504371,7	285134,69	21,1	20,60	84	81	96	50	20,6	31	76	49	111	2,27	1,3	2,46
24_0003_086	102	124	3	124_3	3	6504371,7	285134,7	21,1	20,40	121	121	100	70	20,4	64	90	98	139	1,41	0,5	1,42
24_0003_087	103	124	4	124_4	1	6504368,8	285135,46	20,8	20,50	80	51	64	30	20,5	18	93	24	129	5,4	4	5,31
24_0003_088	104	124	4	124_4	2	6504368,8	285135,49	20,8	20,30	87	83	95	50	20,3	23	40	34	123	3,63	2,3	1,79
24_0003_089	105	124	4	124_4	3	6504368,8	285135,5	20,8	20,10	108	101	94	70	20,1	44	102	72	140	1,93	0,7	2,32
24_0003_090	106	124	5	124_5	1	6504380,7	285133,56	22,8	22,50	49	31	63	30	22,5	53	149	34	140	4,13	4,2	2,8
24_0003_091	107	124	5	124_5	2	6504380,7	285133,63	22,8	22,30	58	44	76	50	22,3	29	91	112	166	1,48	1,2	3,09
24_0003_092	108	124	5	124_5	3	6504380,9	285133,68	22,8	22,10	45	38	84	70	22,1	140	145	80	129	1,62	0,8	1,04
24_0003_093	109	124	6	124_6	1	6504384,1	285132,6	23,1	22,80	42	33	79	30	22,8	69	62	50	123	2,45	2,2	0,89
24_0003_094	110	124	6	124_6	2	6504384	285132,69	23,1	22,60	40	38	95	50	22,6	36	33	82	159	1,95	1,4	0,91
24_0003_095	111	124	6	124_6	3	6504384,1	285132,75	23,1	22,40	42	38	90	70	22,4	21	29	126	189	1,51	1,5	1,44
24_0003_096	112	124	7	124_7	1	6504387,2	285131,52	23,7	23,40	41	37	90	30	23,4	85	95	59	164	2,76	3,9	1,13
24_0003_097	113	124	7	124_7	2	6504387,1	285131,58	23,7	23,20	40	34	85	50	23,2	79	55	126	198	1,57	1	0,7
24_0003_098	114	124	7	124_7	3	6504387,1	285131,64	23,7	23,00	48	47	98	70	23	37	91	142	243	1,71	1,7	2,46
24_0003_099	115	124	8	124_8	1	6504389,8	285130,74	24,1	23,80	38	28	74	30	23,8	116	161	43	176	4,11	4,3	1,39
24_0003_100	116	124	8	124_8	2	6504389,8	285130,76	24,1	23,60	40	34	85	50	23,6	95	74	79	184	2,33	1,8	0,78
24_0003_101	117	124	8	124_8	3	6504389,9	285130,78	24,1	23,40	49	45	92	70	23,4	44	34	152	196	1,29	1,7	0,79



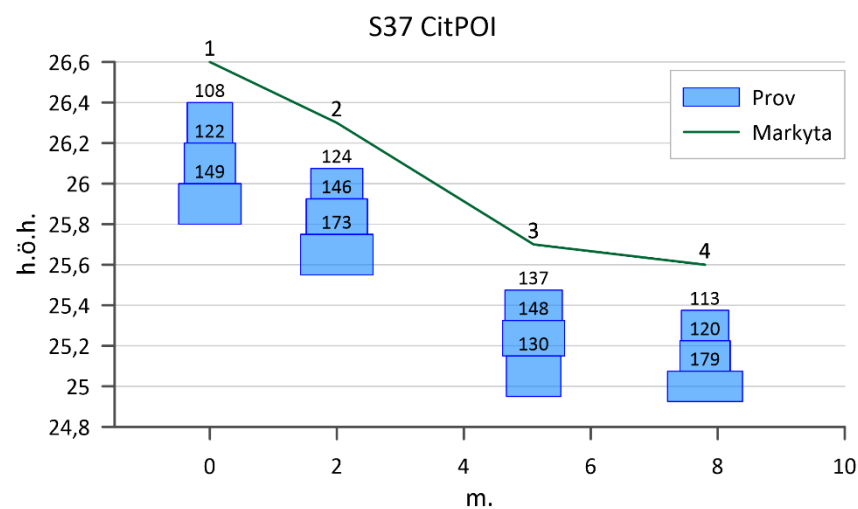
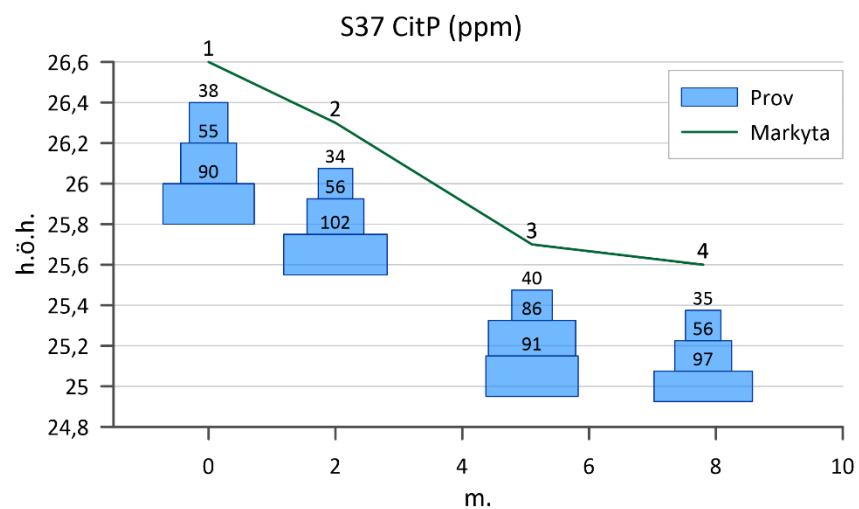
Figur 23-24. Analysresultat för CitP och CitPOI i schakt 26



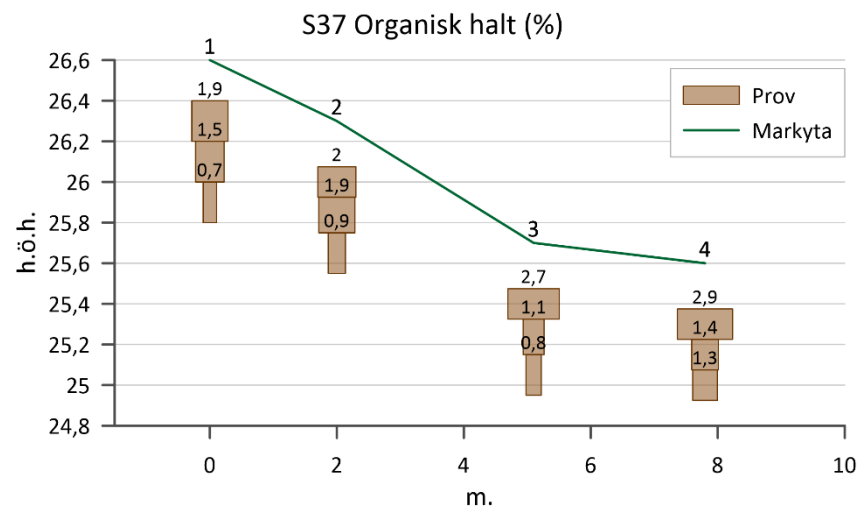
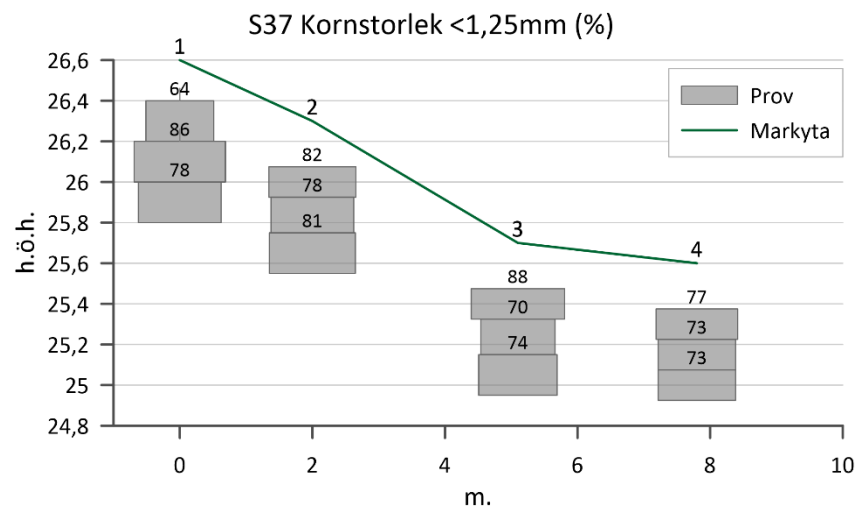
Figur 25-26. Analysresultat för kornstorlek och organisk halt i schakt 26



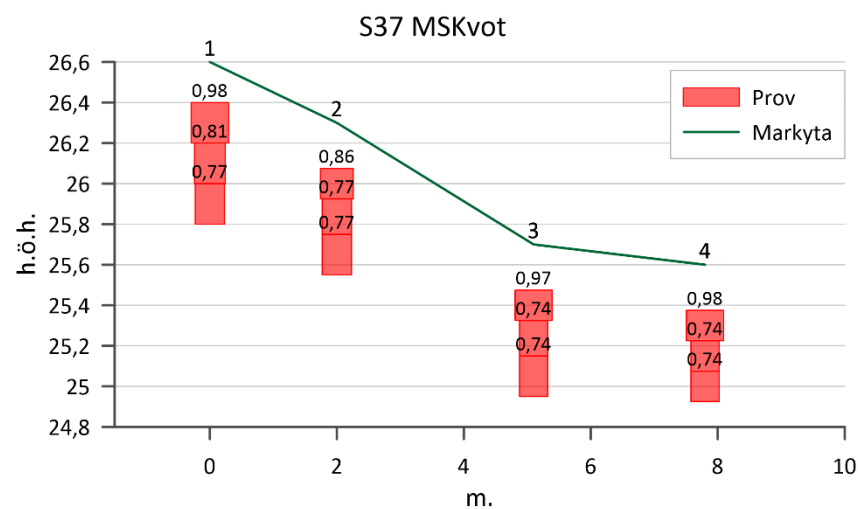
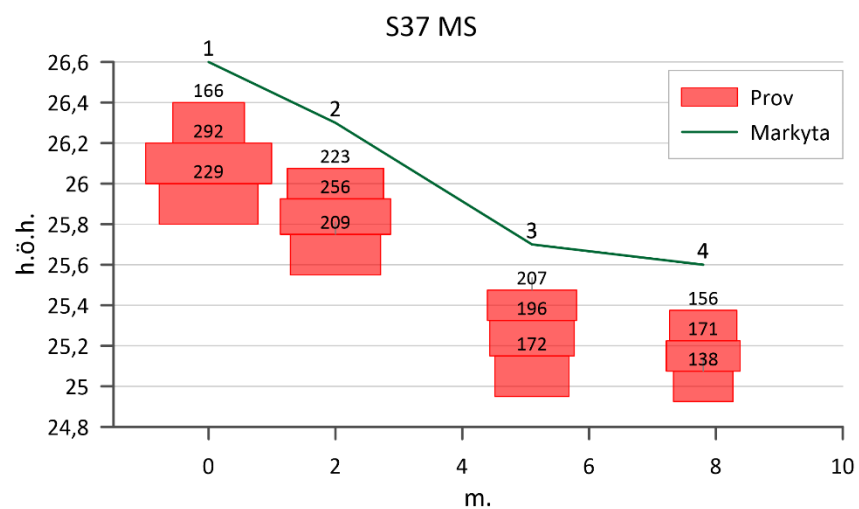
Figur 27-28. Analysresultat för MS och MS-Kvot i schakt 26



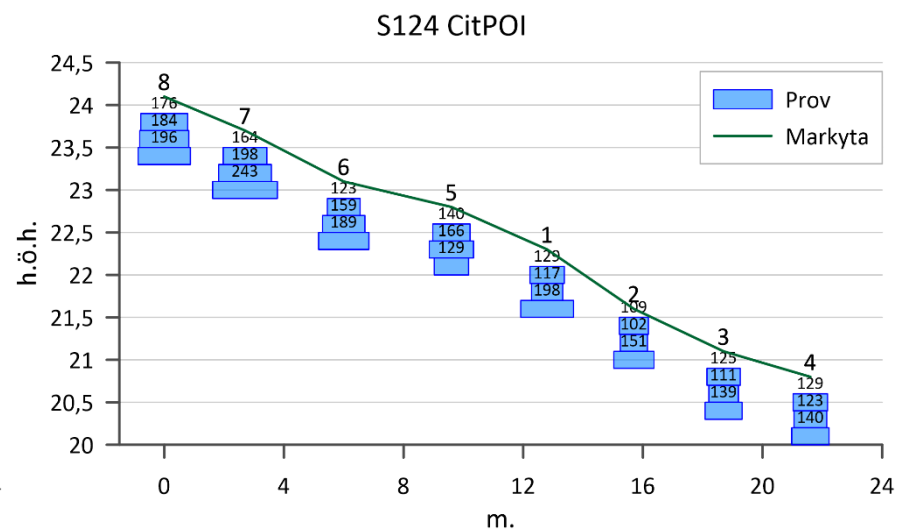
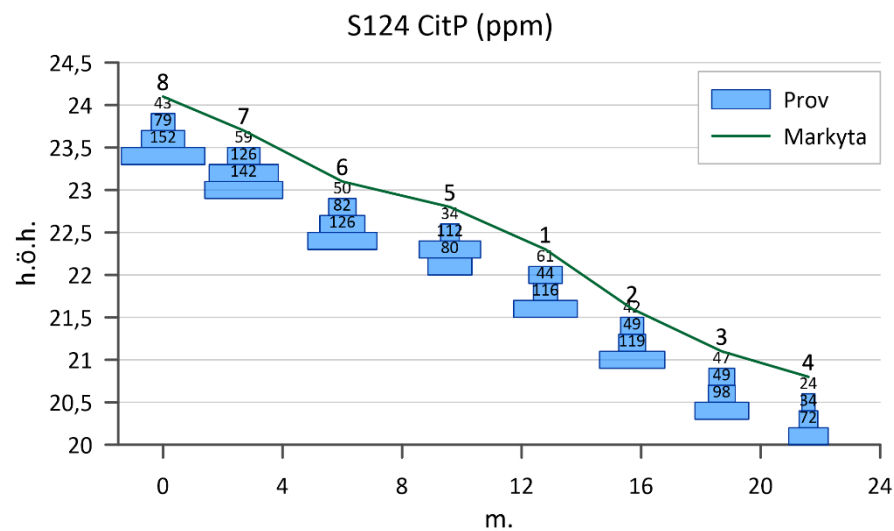
Figur 29-30. Analysresultat för CitP och CitPOI i schakt 37.



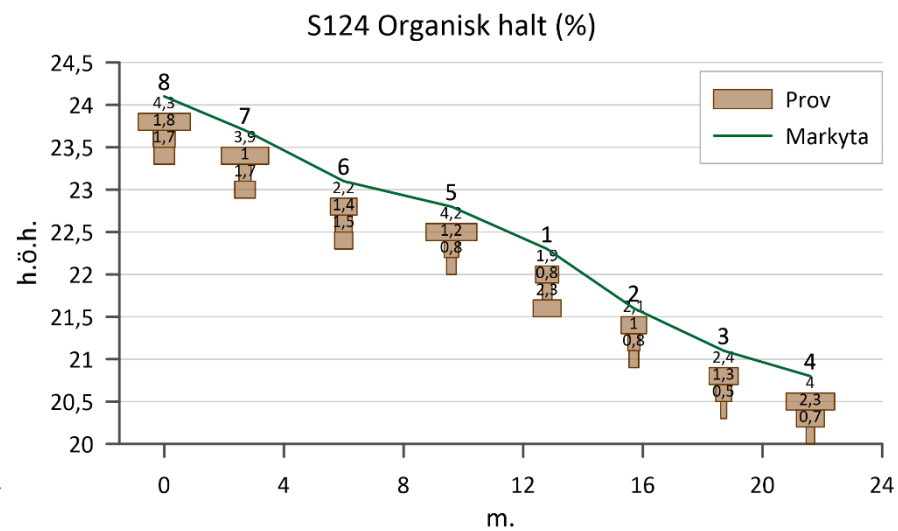
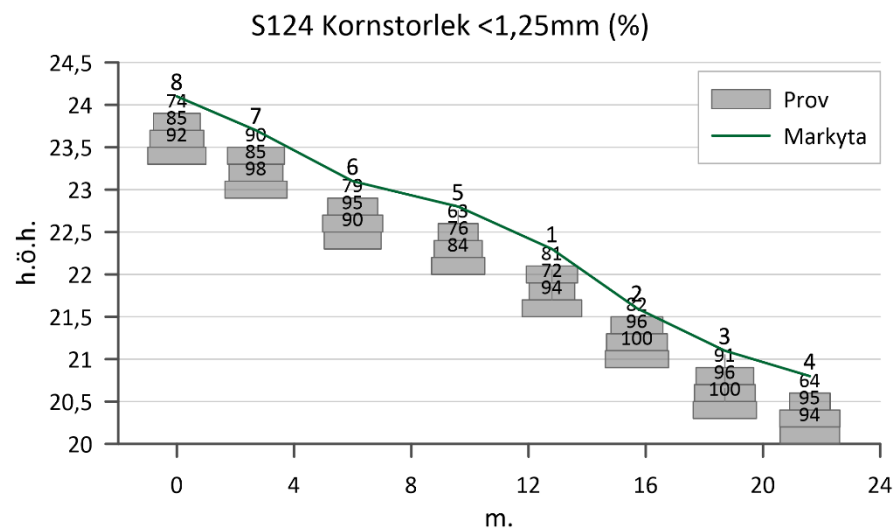
Figur 31-32. Analysresultat för kornstorlek och organisk halt i schakt 37.



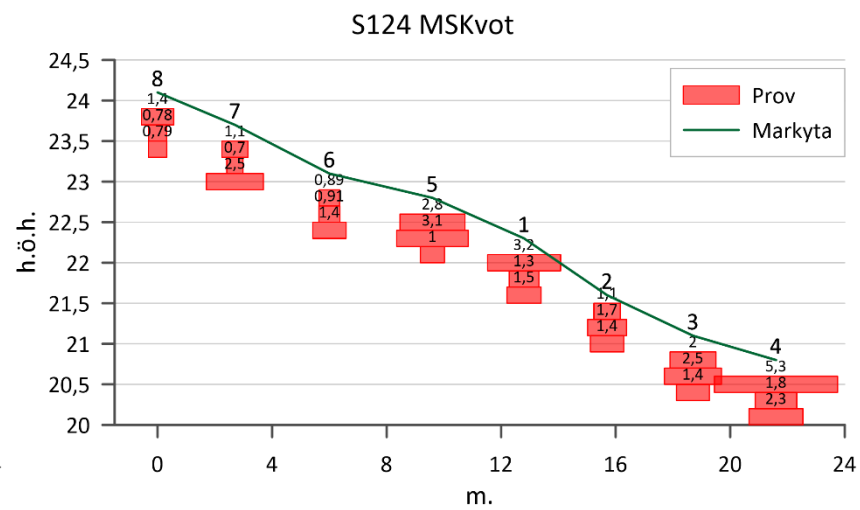
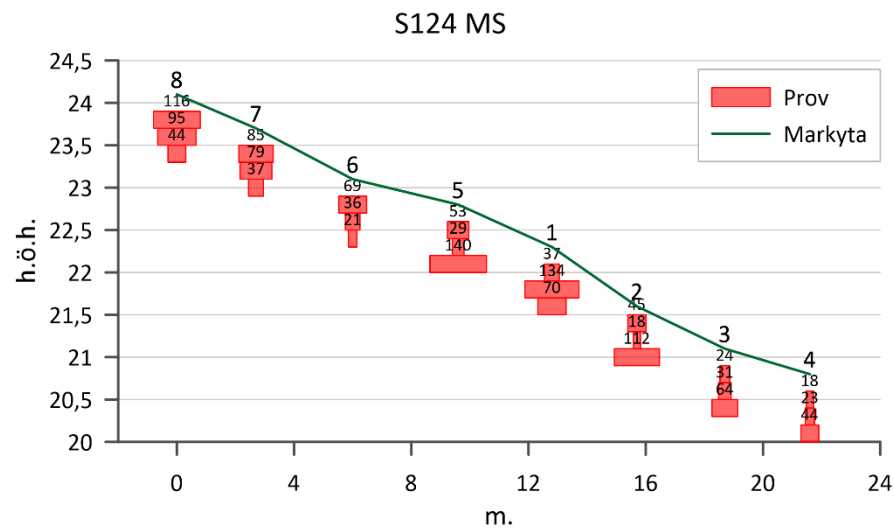
Figur 33-34. Analysresultat för MS och MS-Kvot i schakt 37.



Figur 35-36. Analysresultat för CitP och CitPOI i schakt 124.



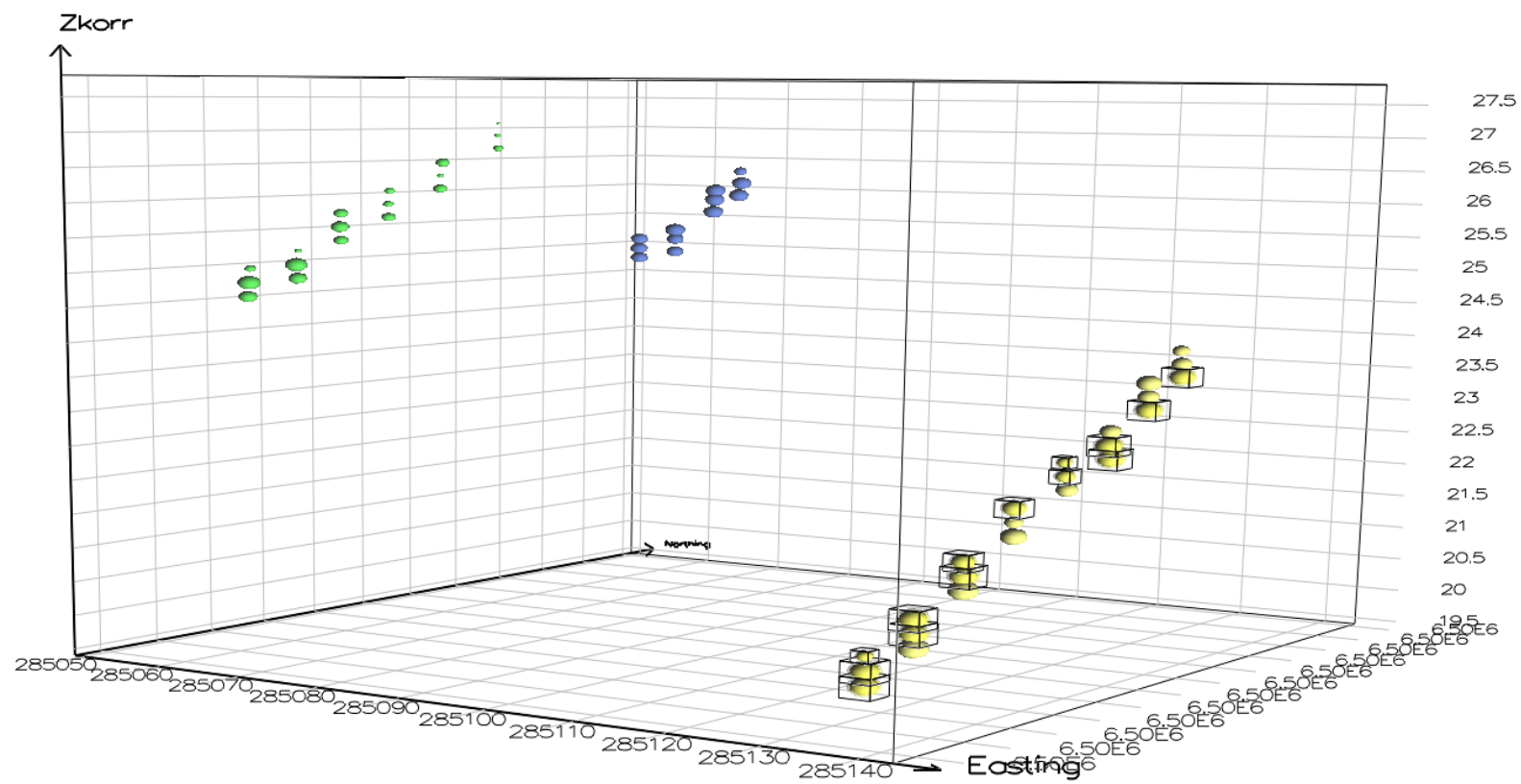
Figur 37-38. Analysresultat för kornstorlek och organisk halt i schakt 124.



Figur 39-40. Analysresultat för MS och MS-Kvot i schakt 124.



Figur 41. Exempelbilder över stratigrafier från vänster till höger, S26;Pp1, S37;Pp3, S124;Pp1, S124;Pp4 (Foton Annika Östlund).



Figur 42. En 3d-modell över de provtagna schakten med punktstorlek relativ till MSkvot.



MAL

Miljöarkeologiska laboratoriet

Umeå Universitet

901 87 Umeå

090-786 50 00

<https://www.umu.se/mal>

mal@umu.se

Pollenlaboratoriet i Umeå AB

Sågställarvägen 2A

907 42 Umeå

070-66 15 101

pollenlaboratoriet@ume.se