

Fjärrvärme till Borgmästaren

L2010:586

Vadstenagatan 1 / Kv Borgmästaren 1

Skänninge stad

Mjölby kommun

Östergötlands län

Helén Romedahl

Tekniska och administrativa uppgifter

Fastighet/lokal/område/sträcka	Vadstenagatan 1(Kv Borgmästaren)
Socken/stad	Skänninge
Kommun	Mjölby
Län och landskap	Östergötland
Fornlämning	L2010:586
Digitala fastighetskartans blad	647 50 05
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Höjdsystem	RH2000
Mätteknik	Manuell inprickning
Typ av undersökning	Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning
Länsstyrelsens dnr	431-6077-2022
Länsstyrelsens handläggare	Caroline Eriksson
ÖM dnr	0087/22
ÖM projektnr	001986
KMR Uppdragsnummer	202200693
Uppdragsgivare	Länsstyrelsen Östergötland
Kostnadsansvarig	Mjölby-Svartådalen energi
Projektledare	Helén Romedahl
Biträdande projektledare	-
Personal	-
Rapportansvarig	Helén Romedahl
Fältarbetstid	2022-06-13
Totalt undersöktes	ca 5 m ²
Foto	Ja
Fynd	Ja (ÖMC4735:1-5). Fynden förvaras på och fyndfördelas till Östergötlands museum
Analys	¹⁴ C och makro
ÖM Intrasisnr	-
Grafik	Helén Romedahl
Renritning	Lasse Norr
Grafisk form	Lasse Norr

Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands museum.
Upphovsrätt: om inget annat anges gäller Creative Commons licens CC BY.
Villkor på <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/se>

Fjärrvärme till Borgmästaren

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	4
Syfte och metod	4
Områdesbeskrivning	4
Vadstenagatan	4
Resultat	4
Fyndmaterialet	10
Referenser	11
Kartmaterial	11
Appendix 1. Arkeobotanisk rapport	12
Appendix 2. Kalibrerad ¹⁴ C-datering	16
Bilaga 1. Profilritning	19

ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM
ARKEOLOGI OCH BYGGNADSVÅRD

Box 232 • 581 02 Linköping • 013 - 23 03 00 • www.ostergotlandsmuseum.se

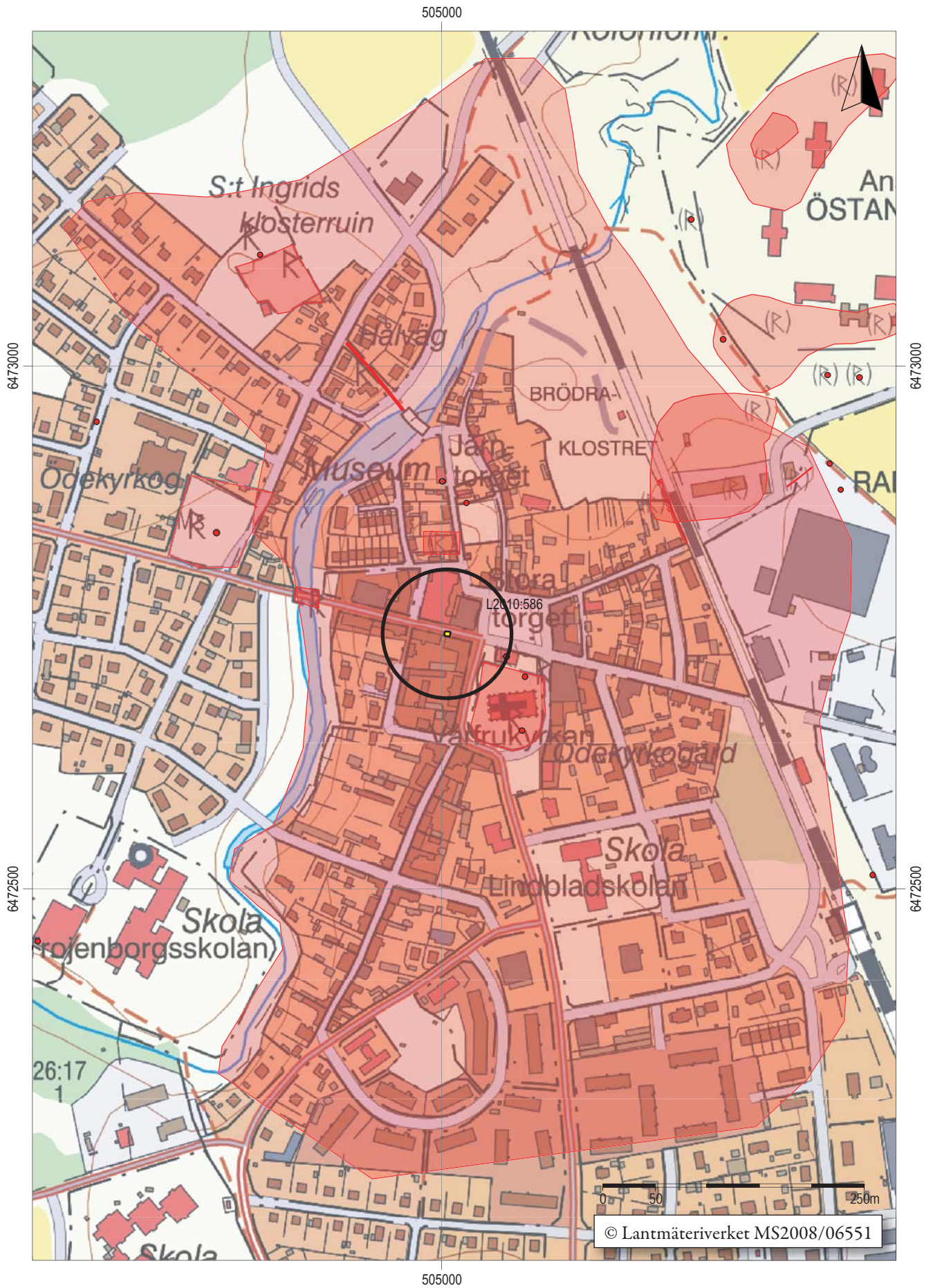
Sammanfattning

Den 13 juni 2022 genomförde Östergötlands museum en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i Vadstenagatan 1 inom fornlämningsområdet för Skänninge medeltida och historiska stadslager L2010:586. Schaktningen utfördes i samband med att ett bostadshus (kv Borgmästaren 1) skulle anslutas till befintlig fjärrvärmeledning.

I schaktet framkom en ostörd etapp med välbevarade medeltida kulturlager samt en äldre nivå av Vadstenagatan, här i form av en stenläggning med tätt lagda rundade stenar. Det stratigrafiskt äldsta kulturlagret kunde med hjälp av ^{14}C -analys dateras till 1183 - 1278 e Kr (Ua-75473, 2 sigma).

Helén Romedahl
antikvarie





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan med undersökningsområdet markerat. Skala 1:5000.

Inledning

Den 13 juni 2022 genomförde Östergötlands museum en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i Vadstenagatan 1 inom fornlämningsområdet för Skänninge medeltida och historiska stadslager L2010:586. Schaktningen utfördes i samband med att ett bostadshus (kv Borgmästaren 1) skulle anslutas till befintlig fjärrvärmeledning. Arbetet utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland. För de arkeologiska kostnaderna svarade Mjölby-Svartådalen Energi. Ansvarig för fält- och rapportarbete var Helén Romedahl.

Syfte och metod

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att, i första hand, undvika att fornlämningen skadades i samband med arbetsföretaget. Om detta inte kunde undvikas skulle fornlämningen med ett vetenskapligt arbetssätt undersökas, dokumenteras och om möjligt dateras. Den arkeologiska undersökningen utfördes som en schaktningsövervakning varvid framkomna lämningar handgrävdes och beskrevs. En sektionsritning upprättades. Såväl schakt som lämningar har prickats in manuellt på en bakgrundskarta.

Prover för innehållsanalys och datering samlades in. Makrofossilanalys har utförts av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum och ¹⁴C-datering har utförts av Ångströmlaboratoriet i Uppsala. Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands museum.

Områdesbeskrivning

Skänninge förefaller ha vuxit fram under 1000- och 1100-talen, förmodligen i anslutning till några storgårdar som uppförts vid ett vadställe och en marknadsplats. Det äldsta kända belägget för platsnamnet Skänninge härrör från år 1178 och består av en positionsangivelse på latin för en gård som ligger *"iuxta skeningiam"*, d v s nära Skänninge (SDHK nr 242). Omnämmandet sker i ett skyddsbrev utfärdat av påve Alexander III till förmån för Linköpingsbiskoparna och deras ägor.

Skänninges storhetstid inföll under senare delen av 1200-talet och fortsatte fram genom 1300-talet. Under 1400-talet minskade sedan stadens betydelse allteftersom som det närliggande Vadstena fick en allt starkare ställning. Ett par stora bränder under 1400-talets lopp (1447 och 1466) bidrog sannolikt till nedgången. Under 1500-talet förefaller Skänninge närmast haft karaktären av en förstörd bondby med enstaka specialiserade näringar (Feldt 2004; Hasselmo 1983; Hedvall et al 2013). Staden synes också, jämfört med andra samtida städer, ha varit förhållandevis gles

bebyggd även under medeltiden (Hedvall et al 2013). Generellt sett är kulturlagren fyndfattiga och svåra att datera. Brandlager från de stora stadsbränderna kan bara spåras fläckvis i staden. Detta komplicerar arbetet med att avgöra stadens dåtida utbredning och medför att avgränsningarna för den medeltida staden är osäkra. Sedan början av 2000-talet har undersökningar i stadens utkanter har visat att tidigmedeltida lämningar finns långt utanför det område som tidigare ansetts utgöra det medeltida stadsområdet (Hedvall et al 2013).

Vadstenagatan

Vadstenagatan, som lades ut under 1600-talets första hälft, löper i ungefärlig öst-västlig riktning genom Skänninge stadsområde. Det undersökta schaktet ligger bara ett stenkast från Stora torget, Rådhuset och Vårfrukyrkan. Vårfrukyrkan, invigd år 1306, är Skänninges enda bevarade medeltida byggnad (Hasselmo 1983:10). Tidigare arkeologiska undersökningar i Vadstenagatan har visat att kulturlager framkommer på nivåer om 0,3 - 0,5 m djup under nuvarande gatunivå. Som mäktigast är kulturlagren i gatans östra del, närmast Västra Kyrkogatan (och Vårfrukyrkan) där de är flerskiktade och minst 0,5 m tjocka (Feldt 2020:4).

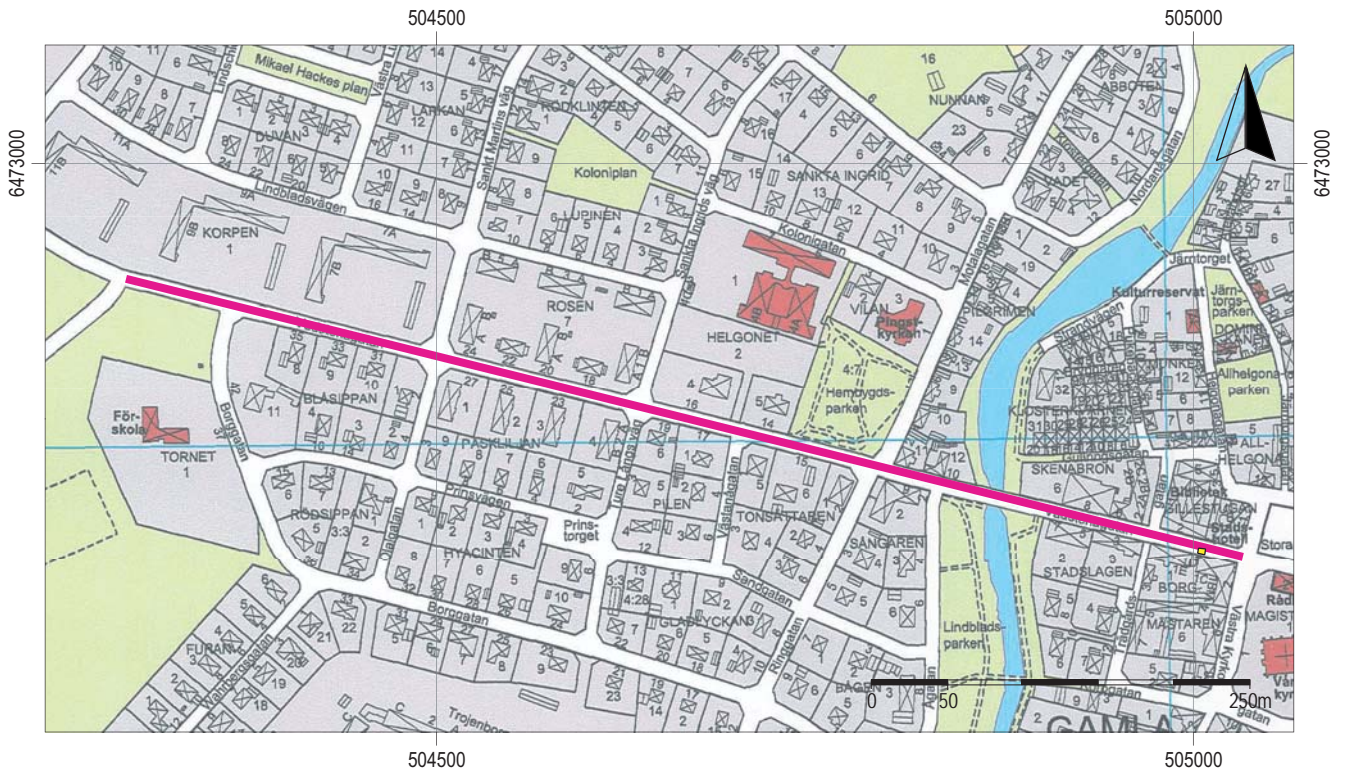
Äldre gatubeläggningar med kullerstenar samt ett därunder sammanpressat kulturlager dokumenterades år 1949 på den etapp av gatan som ligger öster om Skenaån. Även byggnadslämningar i form av en stock med underliggande stenar dokumenterades vid samma tillfälle (Hasselmo 1983:37).

I Vadstenagatan väster om Skenaån förefaller kulturlagren mer ha karaktären av ostratifierad och homogen odlingsjord. Djurben tillvaratagna från denna jord har med hjälp av ¹⁴C-analys daterats till 1200-1300-talen (Romedahl 2022).

Resultat

Schaktet mätte ca 3,7 x 3,0 m och schaktades initialt ner till det djup som krävdes för att frilägga befintlig fjärrvärmeledning som låg på ca 0,6 m djup, se figur 5 - 7. Ner till fjärrvärmeledningen, i schaktets norra del, utgjordes massorna endast av omrörda lager med sand och grus. Notera att kulturlager sannolikt finns bevarade under detta schaktdjup.

Runt ledningen schaktades sedan en 3,7 x 1,3 m stor yta upp ner till önskat djup, om ca 1,2 m. Schaktet var genombrutet av flera ledningar (figur 7) men kulturlager och konstruktioner var trots detta bevarade. Här nedan presenteras undersökningsresultaten i korrekt stratigrafisk ordning, d v s från de äldsta till de yngsta lämningarna.



Figur 3. Vadstenagatan (röd markering) som löper genom Skänninge. Skala 1:5000.



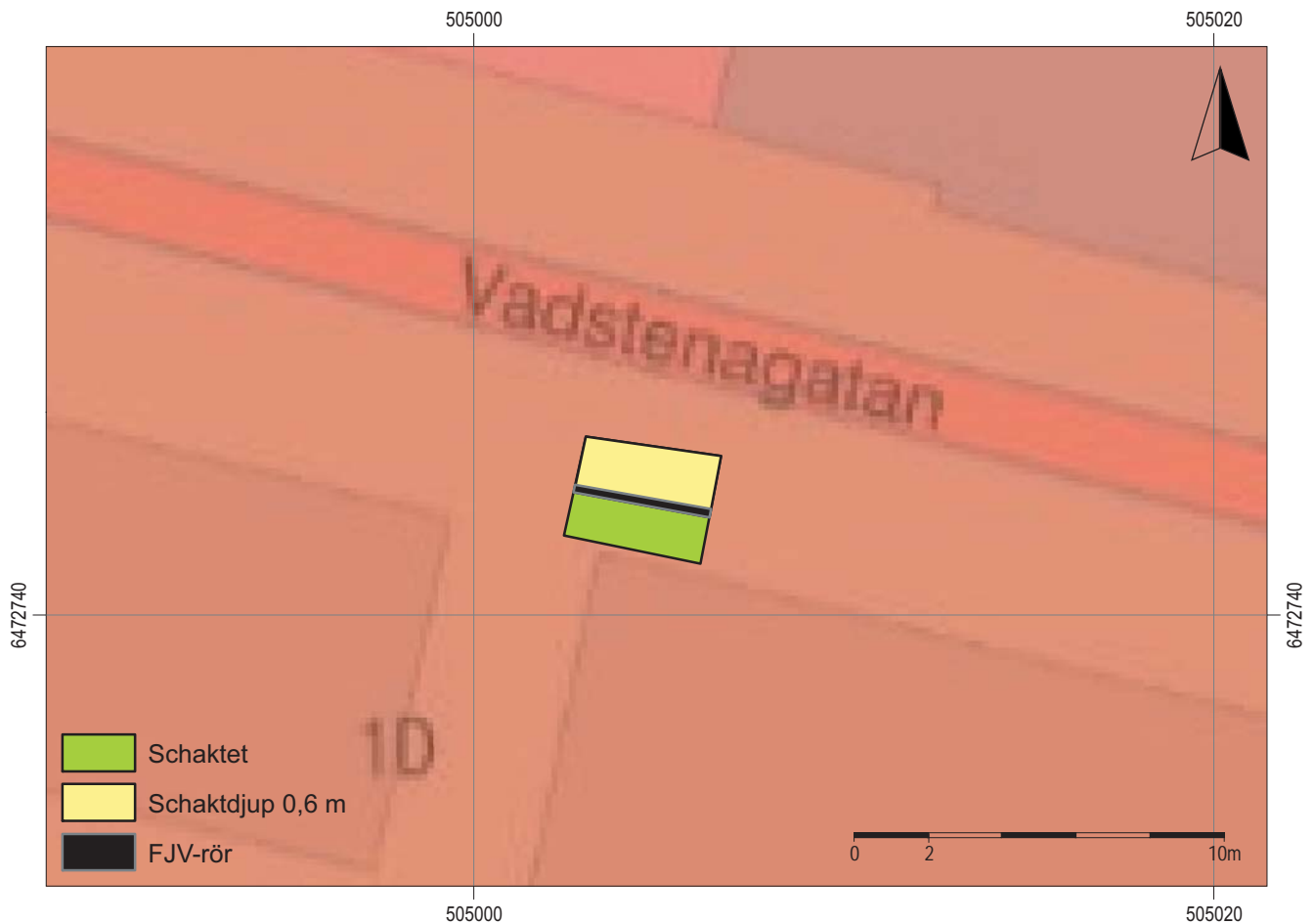
Figur 4. Det undersökta schaktets läge i Vadstenagatan. Skala 1:600.



Figur 5. Schaktet togs upp i gatumark och trottoar.
Foto från väster, Helén Romedahl, ÖM.



Figur 7. Schaktet var genombrutet av flera ledningar.
Foto från väster, Helén Romedahl, ÖM.



Figur 6. Gul polygon markerar det parti av schaktet som enbart schaktades ner till 0,6 m djup. Svart polygon markerar ungefärligt läge för äldre FJV-ledning. Skala 1:200.

Stratigrafiskt äldst var L5 som bestod av mörkbrun lera. Lagret, som började på en nivå om 1,2 m under dagens asfalt, hade en tydlig medeltida karaktär och innehöll bl a träflis och djurben (mat-/slaktavfall). I lagret hittades hantverksavfall i form av ett råämne till en medeltida dubbelkam, se figur 8. Såväl mot schaktbotten som i kontaktytan mot ovanliggande lager fanns fragmenterat trä. Lagret som var ca 0,3 m tjockt tolkas som ett utjämningslager utlagt för exempelvis markberedning och/eller byggnation. Ett djurben från detta



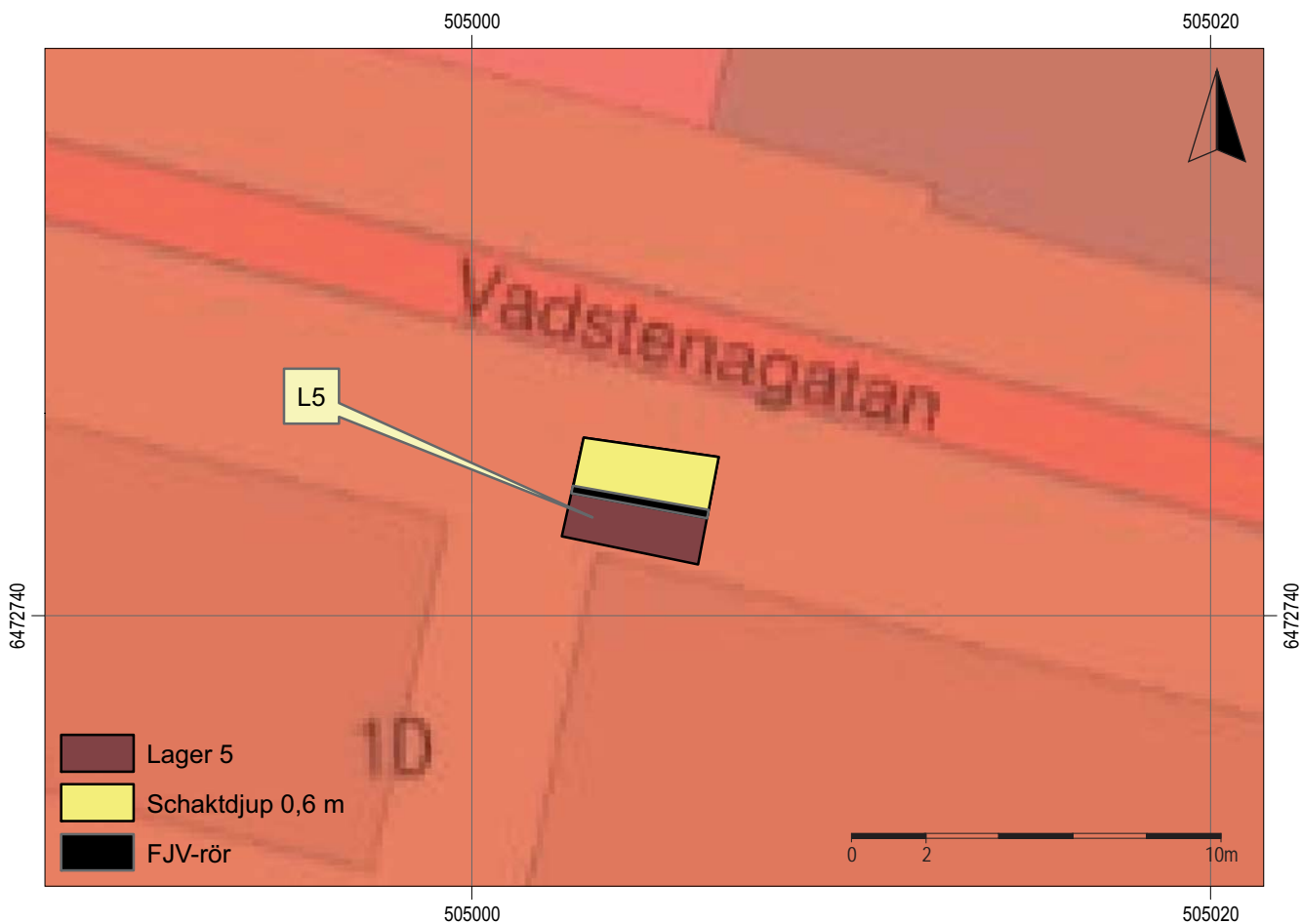
Figur 8. Råämne till en medeltida dubbelkam.
Foto Lasse Norr, ÖM.

lager kunde med hjälp av ^{14}C -analys dateras till 1183 - 1278 e Kr (Ua-75473, 2 sigma). Den makroskopiska analysen av jorden visade på innehåll av växter som trivs på ruderatmark (d v s mark som stått öppen efter att ha påverkats av mänsklig aktivitet och som inte heller har haft någon täckande växtlighet). Övrigt innehåll, däribland gödsel, aska, kol och ben från däggdjur och fisk, talar för att jorden utgörs av hushålls-/gårdsavfall (Appendix 1 - 2).

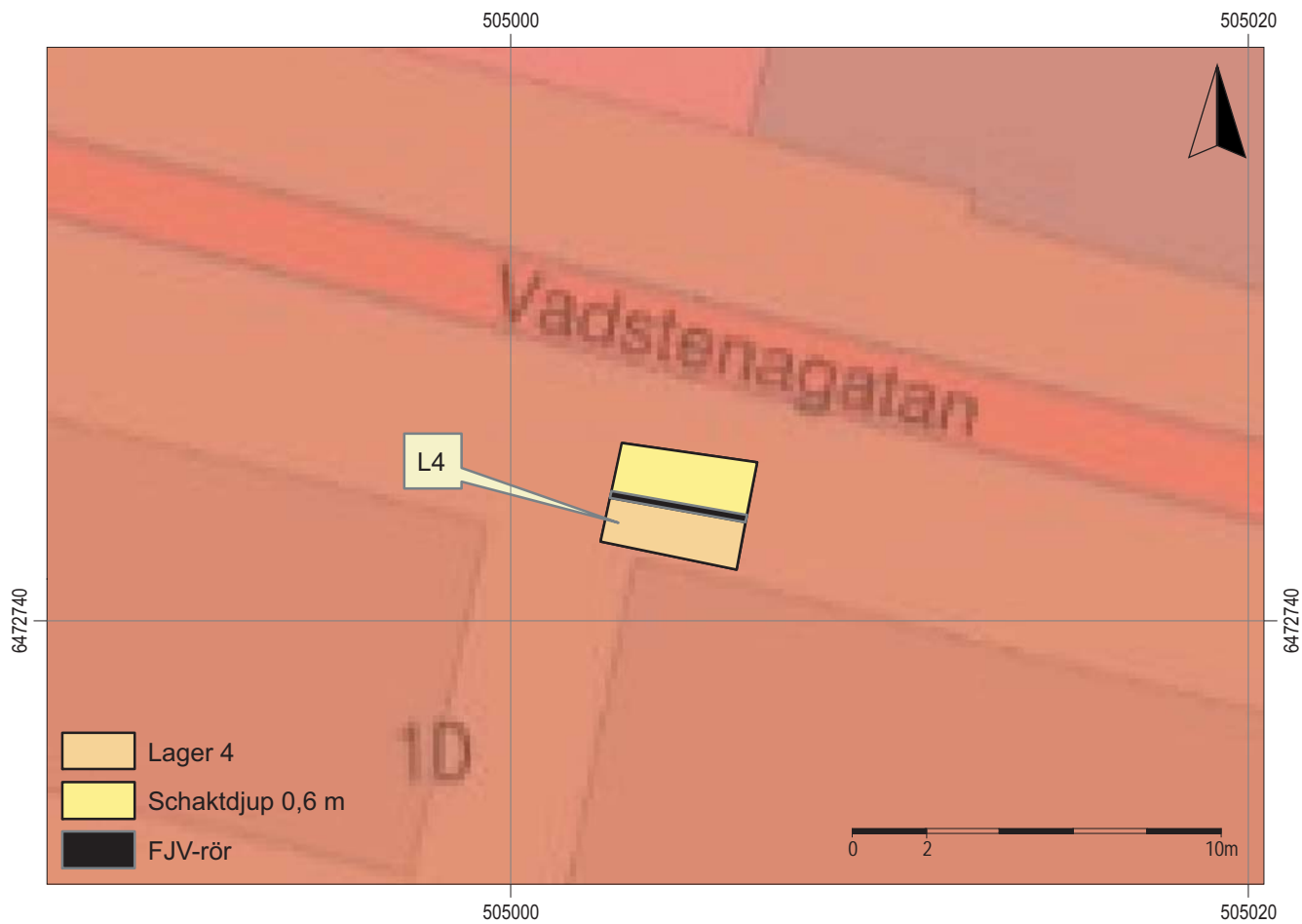
Nästföljande, L4, var ett tunt lager med heterogen silt som innehöll en del träflis, kol, djurben och lerklining. Då lagret var så pass tunt kan det möjligen tolkas som primärt avsatt på plats.

Ovanliggande L3 var ett lager med sättsand vilken utgjorde underlag för en kullerstensläggning (L2) se figur 11 - 13.

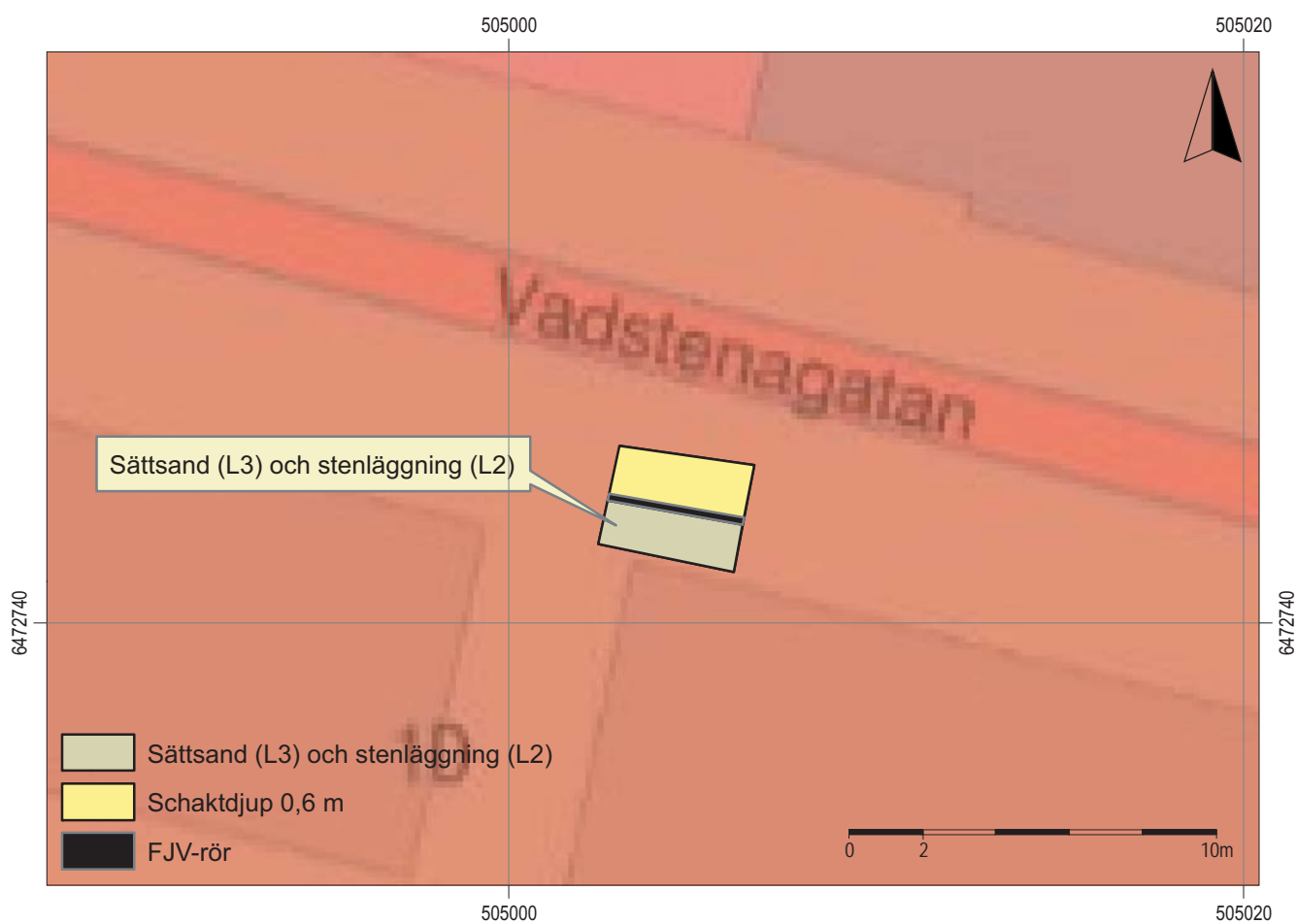
Kullerstenen täcktes av L1 som var ett omrört kultur-lager som utgjordes av siltig sand med en del tegelkross, kalkbruk och kol. Lagret tolkas som ett fyllnadslager alternativt ett raseringslager. Från lagret tillvaratogs yngre rödgerskeramik av 1600-talstyp.



Figur 9. Lager 5 (L5) på en nivå om 1,2 m under dagens markyta. Skala 1:200.



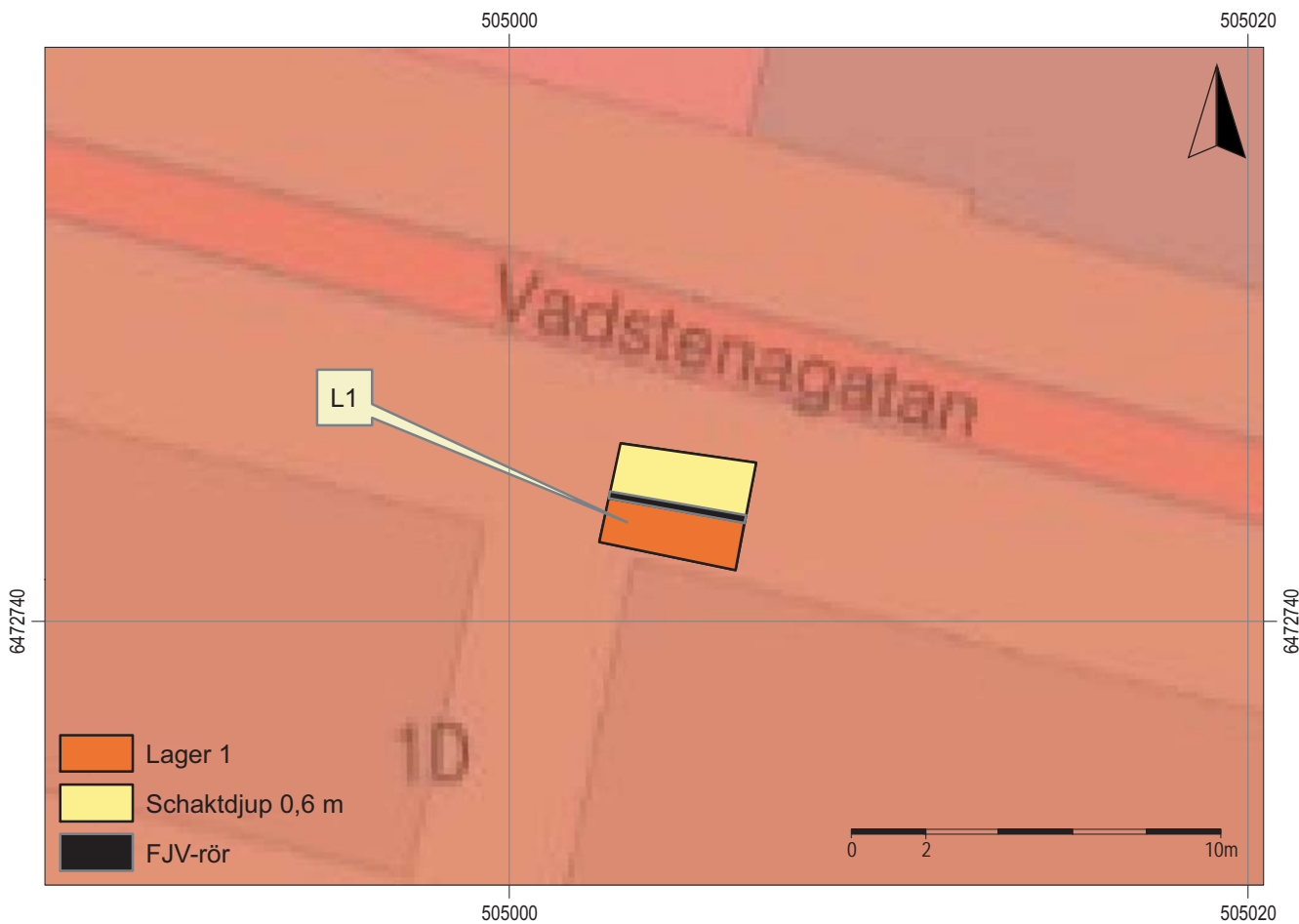
Figur 10. Lager 4 på en nivå om ca 0,9 m under dagens markyta tolkas som avsatt/primärt. Skala 1:200.



Figur 11. Lager 3 (sättsand) gjorde underlag för en äldre nivå av Vadstenagatan (L2). Stenläggningen blev synlig på en nivå om ca 0,6 m djup. Skala 1:200.



Figur 12 och 13. Den äldre nivån av Vadstenagatan. Foto från öster, Helén Romedahl, ÖM.



Figur 14. Lager 1 uppträdde på en nivå om 0,4 m under dagens asfalt. Skala 1:200.

Fyndmaterialet

Har registrerats i sammanlagt 6 fyndposter (inv nr C4796). Djurbensavfallet kasserades efter registrering.

C4796:	Antal	Vikt(g)	Material	Sakord	Kontext	Anmärkning
1	1	91	Yngre rödgods	Skål	Lager 1	Drejspår i botten. Beige/brun glasyr. Datering: 1600-tal
2	1	47,6	Yngre rödgods	Fat	Lager 1	Mörkgrön glasyr. Datering: 1600-tal
3	2	31	Yngre rödgods	Kärl	Lager 1	Mörkgrön glasyr. Datering: 1600-tal
4	8	141,7	Bränd lera	Lerklining	Lager 4	-
5	1	3,4	Ben/horn	Hantverksavfall	Lager 5	Förarbete till en dubbelkam. Medeltid.
6	18	721	Ben	Avfall	Lager 5	Slakt-/matavfall. KASSERAT



Figur 15. Rödgodskeramik från L1 placerar sig tidsmässigt i ca 1600-tal. Foto Lasse Norr, ÖM.

Referenser

- Feldt, A-C. 2004. *Före staden. Preurbana lämningar i Skänninge*. C-uppsats. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. Uppsala.
- Feldt, A-C. 2020. *Ett slukhål i Vadstenagatan*. Östergötlands museum. Rapport 2020:43.
- Hasselmo, M. 1983. *Skänninge. Medeltidsstaden 40*. Rapport. Riksantikvarieämbetet. Göteborg.
- Hedvall R, Lindeblad K, Menander H (red.). 2013. *Borgare, bröder och bönder. Arkeologiska perspektiv på Skänninge äldre historia*. Riksantikvarieämbetet.
- Romedahl, H. 2022. *Odlingslämningar i Vadstenagatan*. Östergötlands museum. Rapport 2022:5.
- SDHK=Svenskt Diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev. Digital resurs via <https://riksarkivet.se/sdhk>

Lantmäteristyrelsens arkiv

- Akt D98-1:5, Geometrisk avmätning (Mattias Sundvall), Skänninge stad, 1713.
- Akt D98-1:7, Storskifte (Fredrik Wadman), Skänninge stad, 1779.

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av ett prov från Vadstenagatan/Kv borgmästaren, Skänninge, Mjölby kommun i Östergötlands län.

*Arkeobotanisk rapport 2022:2
Ida Lundberg*

Bakgrund och provtagningsstrategi

Under den stadsarkeologiska undersökningen vid Vadstenagatan/Kv borgmästaren, Skänninge, Mjölby kommun i Östergötlands län togs ett makrofossilprov. Provet togs i ett mörkbrunt lager som vid en första anblick tolkades innehålla mycket organiskt material. Provtagning genomfördes av personalen på Östergötlands museum och makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum. I analysuppdraget ingick ett flertal frågeställningar:

- Innehåller provet gödsel? Vilket övrigt organiskt material innehåller provet?
- Kommer provet från gatumark eller tomtmark och vad kan provet berätta om närmiljön?

Provbehandling

Provtagning genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Väl framme vid Västernorrlands museum förvarades proverna i kylskåp för att bevara fuktighet och förhindra mögeltillväxt. Provernas volym mäts innan och efter att materialet vattensållas och floterar med såll på 2 mm och 0,5 mm. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Mossberg och Stenberg 2018) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta frön. Provet analyserades subfossilt och alla växtmakrofossil som identifierats var obrända. 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: Lager 5, mörkbrun jord med nedbrutet organiskt material		Volym innan: 280 ml. Volym efter: 45 ml.	
Övrigt: X = Förekommer, XX = vanligt, XXX = Rikligt, XXXX = Dominerande.					
Sten	-	Kol	xxx	Bränt ben	-
Grus	-	Trä	-	Ben	xx
Sand	x	Rötter	x	Chenococcum	-
Slit	xx	Strå och växtfrag.	xxx	Insekter	x
Lera	xxxx	Kvist/grenfrag.	-	Recent	-
Kommentar flotering: Provet bestod av leriga klumpar och behövde ligga i blöt över natten för att möjliggöra flotering. Provet innehöll rikligt med små kolfragment och mindre växtdelar av strå.					
Teckenförklaring: * = Förkolnat, Cf = Osäker identifikation					
Artlista					
Svenska	Latin				Antal
Svinmålla typ	<i>Chenopodium album typ.</i>				56
Starr tresidig	<i>Carex tri</i>				23,5
Starr tvåsidig	<i>Carex di</i>				2
Mjukdån?	<i>Galeopsis cf. ladanum</i>				1
Ängsfryle	<i>Luzula multiflora</i>				2
Veksäv?	<i>cf. Elocharis mamillata</i>				3
Grässtjärnblomma	<i>Stelaria graminea</i>				1
Fingerörter	<i>Potentilla sp.</i>				3,5
Tåg	<i>Juncus spp.</i>				3
Hallon	<i>Rubus idaeus</i>				3
Etternässla	<i>Urtica urens</i>				1
Brännässla	<i>Urtica dioica</i>				1
Obestämt	Indet frag.				8,5

Diskussion och tolkning

Provet bestod till mesta delen av växter som trivs i våta kontexter, däribland ett flertal arter av två och tresidiga starrar, tåg, ängsfryle och möjlig veksäv. Starrar är ett stort släkte med över 150 arter i Sverige som är väldigt lika varandra till utseendet vilket gör dem svåra att identifiera till art. De flesta arter trivs dock på fuktig till blöt mark och hittas på fuktängar, strandkanter, vattenpölar eller diken medan ett fåtal arter trivs på torrare marker. Tåg är ett släkte med ett 20-tal arter i Sverige som främst trivs på fuktig till blöt mark och förekommer i liknande miljöer som starrar. Ängsfryle är en art som trivs på frisk till fuktig, mager torv eller sandig mark, exempelvis gräsmarker, stigar, betesmarker och skogsbryn. Veksäv är en flerårig sumpväxt som är vanligt förekommande på mager, lerig eller dyig, mycket sumpig mark. Veksäv gick inte att identifiera med full säkerhet vilket innebär att det möjligen kan vara en annan art i småsävs släktet. Alla svenska småsävarter trivs dock i friska till blöta kontexter och nästan alla trivs på magra marker.

Fingerört är ett släkte med närmare 30 arter i Sverige. Fingerörter är fleråriga örter och de flesta arterna trivs på magra, torra sandjordar medan andra trivs på näringsrikare mark. Eftersom fingerörten inte gick att identifiera till art kommer de inte att kunna bidra vidare till tolkningen av analysen.

Det framkom ett antal växtarter som trivs på ruderatmark (ruderatmark är mark som står öppen efter att ha störts av mänsklig aktivitet där bland annat ettåriga ogräs frodas), däribland svinmålla, möjlig mjukdån, hallon, brännässla och etternässla. Svinmålla är den vanligaste arten att hitta i arkeobotaniska kontexter (SEAD 2022) och är ett mycket vanligt kvävekrävande ogräs. Svinmålla trivs på ruderatmark, åkrar, vägkanter, gårdsplaner och gödselstackar. Mjukdån är en art i dånsläktet som förekommer med sju arter i Sverige, som alla trivs på näringsrik till mager odlingsmark eller ruderatmark. Hallon trivs på friska, kvävehaltiga marker som ruderatmark, skogsbryn, efter skogsbränder, hyggen, vägar och åkerdiken. Brännässla och etternässla är båda arter som trivs på friska, näringsrika till välgödslade mulljordar. De går att finna i dikesrenar, ruderatmark, vid gödselstackar/latriner eller stränder.

Svar på frågeställningar

- *Innehåller provet gödsel? Vilket övrigt organiskt material innehåller provet?*

Den höga andelen stråfragment och växtdelar visar märkbara likheter med recent gödsel från betande djur och ger tydliga indikationer till att provet innehöll gödsel. En annan likhet är den höga andelen frön från våtmarksväxter som är vanligt förekommande i hö från våtmarksängar. Frön förekommer med hög koncentration i gödsel eftersom de kan transporteras helt intakta igenom mag- och tarmkanalen hos betande djur. Frön i gödsel kan även komma från betning av våtmarker under sensommaren och hösten när växterna gått i frömognad. Frön från våtmarksväxter kan förutom att ingå i gödsel härledas till våtare partier i omgivningen. Våtmarksväxter kan växa i vägdken, vid vattenpölar, intill brunnar, dammar eller möjligen vid vattenhål för boskap.

I provet framkom rikligt med omkring 1 millimeter stora kolfragment. Avsaknaden av större kolbitar skulle kunna tolkas som att kol har trampats sönder och beblandats i jorden genom

tidens gång. En annan möjlighet är att kolfragmenten härstammar från aska som städats ut från eldstäder. Måttligt bränd aska innehåller millimeterstora kolrester och vid en jämförelse med modern aska syntes en viss likhet med kolresterna från provet. Vidare framkom måttligt med matavfall i form av obrända ben från däggdjur och obrända fjäll och ben från fisk.

- *Kommer provet från gatumark eller tomtmark och vad kan provet berätta om närmiljön?*

Gödsel och kolrester är båda material som har använts för att gödsla odlingsmark och trädgårdar. Avsaknaden av odlade växter och de få ogräsindikationerna tyder däremot på att kontexten troligast inte utgjorde någon form av odling. Förekomsten av svinmålla, möjlig mjukdån och nässlor härrör snarare från ruderatmark där växterna frodats i den kväverika miljön i samhällets vinkar och vrår.

Förekomst av aska/kolfragment, benrester och gödsel visar på avfall från både hushåll och boskap som möjligen kan ha spridits på tomtmark kring bostäder. Gödsel kan däremot förekomma både kring stall, vid inhägnader till boskap och på farleder som trafikeras av häst och vagn vilket medför att det inte är uteslutet att det kan röra sig om gatumark. Det minerogena materialet i provet visar dock att det rörde sig om en väldigt lerig jordmån. Om kontexten skulle ha representerat en gata bör den ha varit väldigt lerig och svårframkomlig under blötare perioder med tanke på avsaknaden av dränerande material som sand, grus eller mindre sten. Baserat på analysresultatet från denna studie lutar tolkningen snarare mer mot tomtmark än mot gatumark.

Hallon var det enda ätliga bäret som framkom och brukar hittas i latriner. Att det rör sig om endast tre frön (som kan komma från ett och samma bär) tyder på att det snarare rör sig om spridning via insekter, fåglar eller ett tappat bär, än att lagret innehåller latrinavfall. Hallon kan även växa på kväverik tomtmark eller intill fähus och kan ha varit en växt som ansågs välkommen i stadsmiljön för att möjliggöra närheten till ätliga bär.

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.

SEAD. 2022. *The Strategic Environmental Archaeology Database* <https://www.sead.se/> (Hämtad 2022-09-01).

Appendix 2. Kalibrerad ^{14}C -datering

Uppsala 2022-10-13



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

Helén Romedahl
Östergötlands länsmuseum
Avdelningen för arkeologi och byggnadsvård
Box 232
581 02 LINKÖPING

Resultat av ^{14}C datering av obränt ben från Vadstenagatan 1, Skänninge, Österötland. (p 4530)

Förbehandling av benmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms i acceleratorn förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-75473	Vadstenagatan 1, Skänninge, Lager 5	-22,5	797 ± 29

Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt
2022.10.18
09:33:25 +02'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer



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 2022-10-13

Helén Romedahl
Östergötlands länsmuseum
Avdelningen för arkeologi och byggnadsvård
Box 232
581 02 LINKÖPING

Resultat av isotopanalys av obränt ben från Vadstenagatan 1, Skänninge, Österötland. (p 4530)

Förbehandling av benmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms i acceleratorn förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

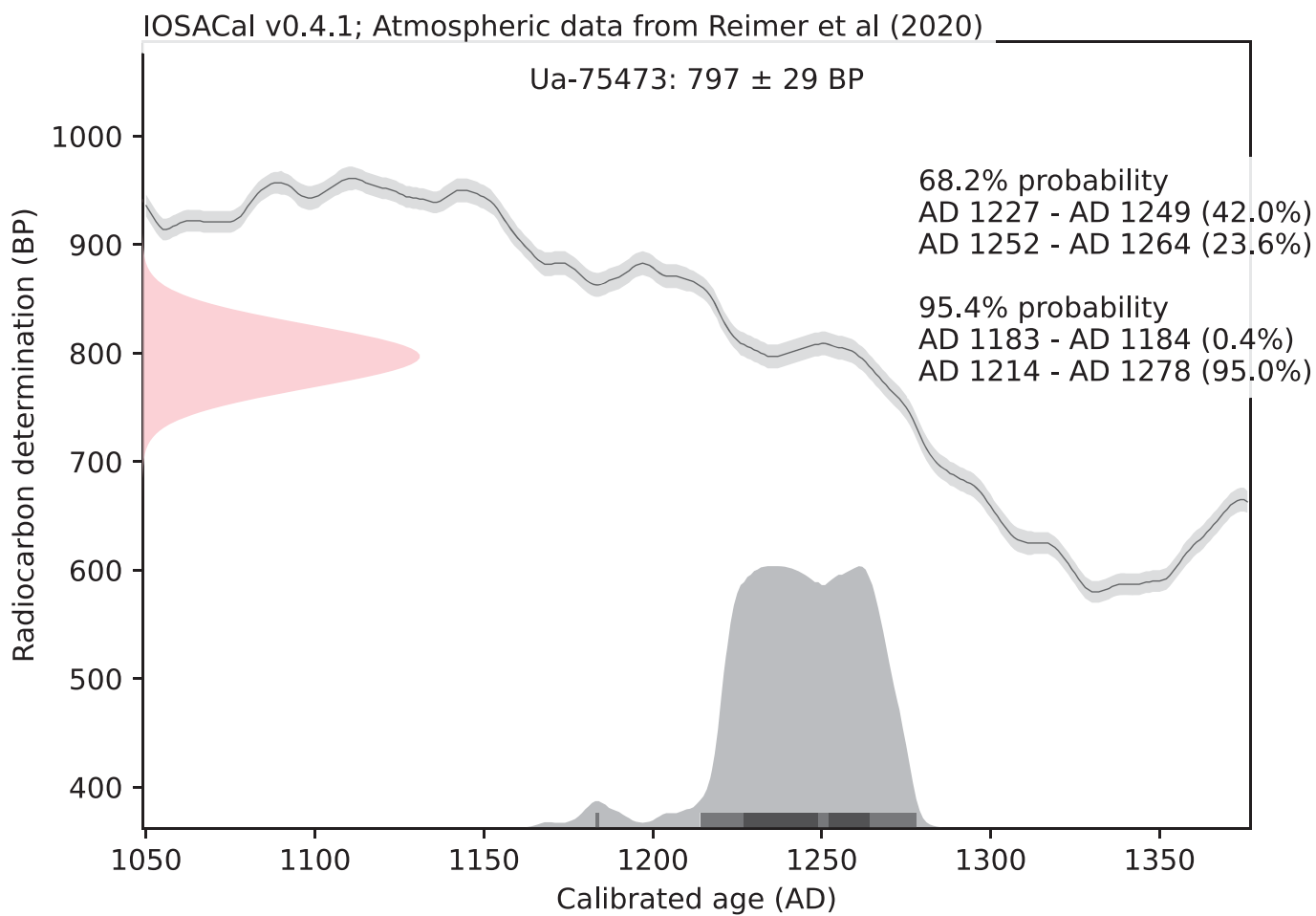
Labnummer	Prov	$\delta^{15}\text{N}\text{‰ AIR}$	C:N
Ua-75473	Vadstenagatan 1, Skänninge, Lager 5	2,5	3,2

Med vänliga hälsningar

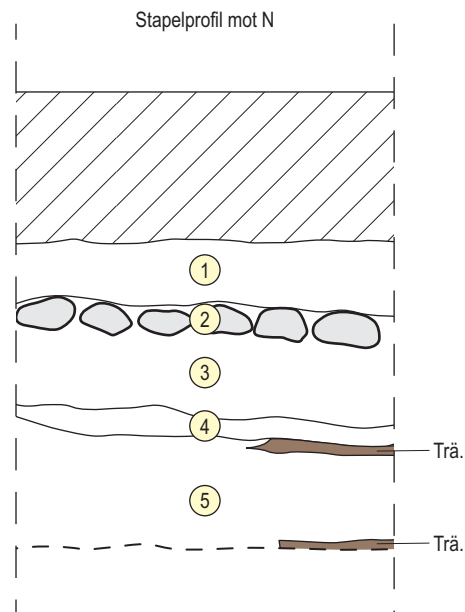
Maximilian Schmidt
2022.10.18
09:33:33 +02'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor



Bilaga 1. Profilritning



- 1 Omrörda kulturlager med siltig sand, tegelkross, kalkbruk och kol.
- 2 Stenläggning (kullersten).
- 3 Sättsand, grov sand.
- 4 Heterogen silt med innehåll av träflis, kol, djurben och lerklining.
- 5 Mörkbrun lera med innehåll av träflis och slakt-/matavfall.



Kv Borgmästaren 1
Skänninge stad
Mjölby kommun, Ög

Profilritning
Skala 1:20
Dnr 0087/22

2022-06-13 Helén Romedahl
Renritning Lasse Norr

Östergötlands museum genomförde i juni 2022 en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i Vadstenagatan 1 inom fornlämningsområdet för Skänninge medeltida och historiska stadslager L2010:586. Schaktningen utfördes i samband med att ett bostadshus (kv Borgmästaren 1) skulle anslutas till befintlig fjärrvärmeledning.

I schaktet framkom en ostörd etapp med välbevarade medeltida kultur- lager samt en äldre nivå av Vadstenagatan, här i form av en stenläggning med tätt lagda rundade stenar. Det stratigrafiskt äldsta lagret kunde dateras till 1183 - 1278 e Kr.

ISSN 1403-9273

Rapport 2022:55