

TILLBAKA I KVARTERET FÄLTSKÄREN OCH NYA KAMMAKARTORGET

– ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING INOM
ENKÖPINGS STADSLAGER, L1943:2149,
ENKÖPINGS KOMMUN, UPPLAND

ANNA LAGERSTEDT & JONNA SARÉN LUNDAHL

Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3201



TILLBAKA I KVARTERET FÄLTSKÄREN OCH NYA KAMMAKARTORGET

– ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING INOM
ENKÖPINGS STADSLAGER, L1943:2149,
ENKÖPINGS KOMMUN, UPPLAND

ANNA LAGERSTEDT & JONNA SARÉN LUNDAHL

Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3201



ARKEOLOGIKONSULT
Optimusvägen 14
194 34 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD

Framsida: Kammar från undersökningen på Kammakatorget. Tre av kammarna är så kallade dubbelhelkammar, gjorda i ett stycke med en grövre och en finare tandrad. Liknande kammar förekommer mellan 1090–1230. Den fjärde kammen är en sammansatt dubbelkam, typen förekommer mellan 1230–1250. Bilden är tagen före konservering.

Baksida: Ett lergolv (279) rensas fram i hus 71 från början av 1100-talet.

ALLMÄNT KARTMATERIAL:

Fastighetskartan: © Lantmäteriet

Terrängkartan, samt GSD–Översiktskartan, Lantmäteriet (CC0)

TRYCK: LaserTryck.se AB, Stockholm 2021

©Arkeologikonsult 2021

ISBN TRYCK: 978-91-985864-9-7

ISBN PDF: 978-91-986194-4-7



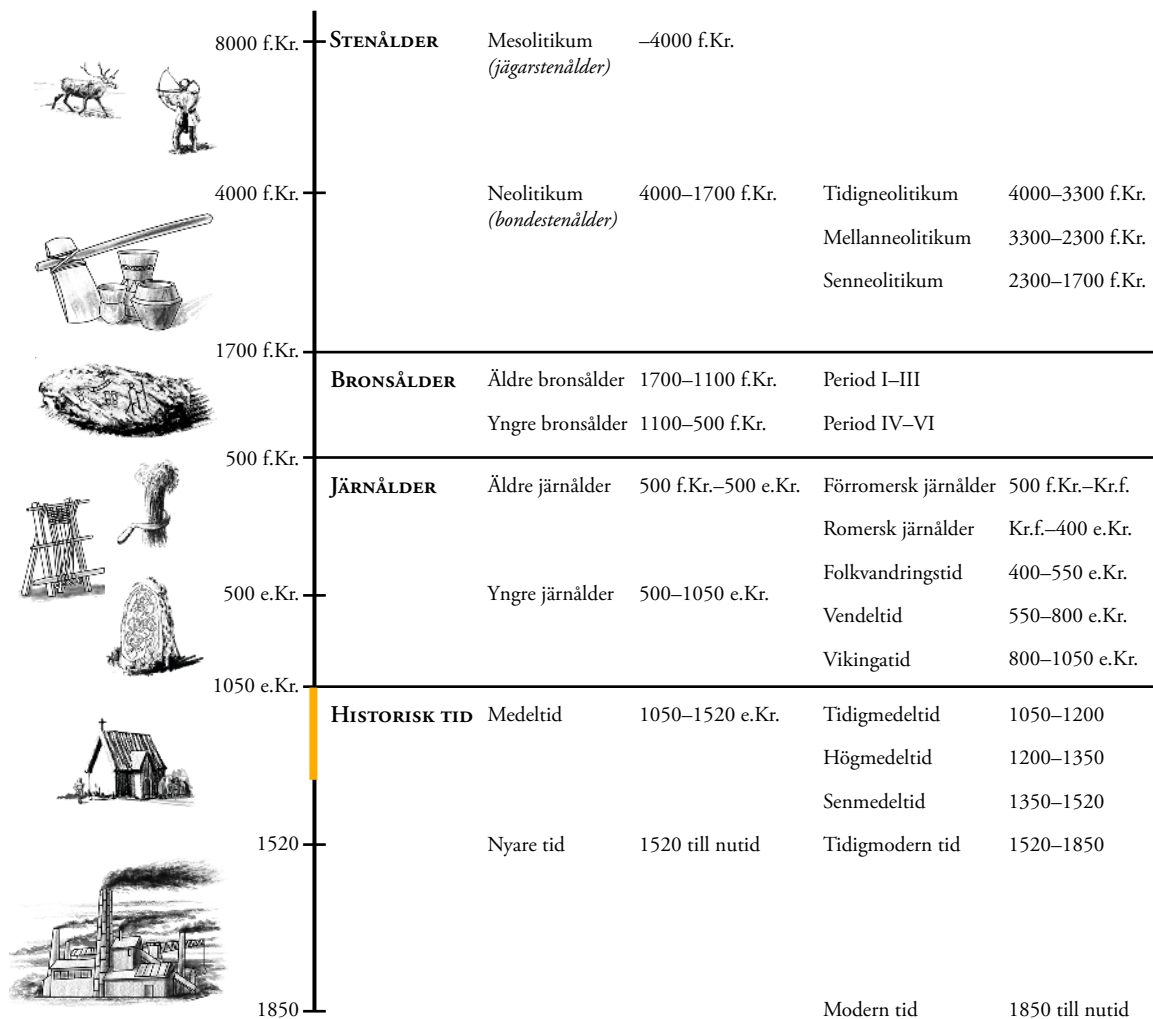
Svanmärkt trycksak
541-826 LaserTryck.se

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.

Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING AV DE VETENSKAPLIGA RESULTATEN	5
INLEDNING	7
METOD OCH GENOMFÖRANDE	11
Analyser i fält.....	12
Förmedling.....	13
HISTORISK BAKGRUND.....	15
Det medeltida Enköping	15
Tidigare undersökningar i Enköping	16
I Kammakartorgetts närhet	18
UNDERSÖKNINGSRESULTAT	21
Huvudskede 1: 1050–1100	21
Huvudskede 2: 1100–1200	25
Huvudskede 3: 1200–1250	46
Huvudskede 4: 1250–1350	47
MÅLUPPFYLLELSE, RESULTAT OCH TOLKNING	55
Sammanfattning av resultaten.....	55
Utvärdering av metod och analys	55
Utvärdering av de vetenskapliga resultaten	56
Fyndmaterial	59
Arkeobotanisk analys	61
REFERENSER.....	63
Litteratur	63
Övriga källor.....	64
Lantmäteriakt	64
Muntlig källa.....	64
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	67
BILAGOR.....	69
Bilaga 1. Kontexter.....	71
Bilaga 2. Fynd.....	81
Bilaga 3. Matris.....	87
Bilaga 4. Osteologisk analys – Agneta Flood	91
Bilaga 5. Arkeobotanisk analys – Stefan Gustafsson	109
Bilaga 6. Dendrokronologisk analys – Anton Hansson och Hans Linderson	117
Bilaga 7. Keramikanalys – Mikael Johansson	121
Bilaga 8. Föremålskonservering – Max Jahrehorn	125
Bilaga 9. Populärvetenskaplig sammanfattning – Anna Lagerstedt	145



Vinjetbilder

INLEDNING

Arkeologerna undersöker en smal remsa av Enköpings medeltida kulturlager. Det ljusa stråket till höger i bilden motsvarar det gamla schaktet i kvarteret Fält-skären. Foto från sydöst (s. 6).

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Undersökning av botten av en tunna där två medeltida kammar påträffades (s. 10).

HISTORISK BAKGRUND

På häradskartan från slutet av 1600-talet är Enköping utsatt med Vårfrukyrkan och några andra större byggnader. Avmätning av Åsunda härad, 1684 (Lantmätaristyrelsens arkiv, akt B17) (s. 14).

UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Rest av golvlager i hus 63 i förgrunden. Foto från väster (s. 20).

MÅLUPPFYLLELSE, RESULTAT OCH TOLKNING

Detalj av lergolvet i hus 71 där en laggad trähink hade vänts uppochner. Foto från sydost (s. 54).

REFERENSER

En träövertäckt ränna (223) låg innanför den norra väggen i hus 64. På bilden är locket bortaget. Foto från öster (s. 62).

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Ibland var det trångt i det smala undersöknings-schaktet. På bilden ritas sektionen i den släntade profilväggen (s. 66).

SAMMANFATTNING AV DE VETENSKAPLIGA RESULTATEN

Den arkeologiska undersökningen inom det nya Kammakartorget har kompletterat den kunskap kring Enköpings äldsta historia och urbanisering som var resultatet av den tidigare undersökningen inom kvarteret Fältskären (Lagerstedt 2019).

Inom kvarteret Fältskären framträdde en tomtstruktur där stadgårdarnas bostadshus generellt sett var belägna på tomternas bakre och inre delar. Detta kunde nu bekräftas även inom tomt 1 där fler hus än tidigare kunde funktionsbestämmas som bostadshus.

En annan observation från den tidigare undersökningen var att en regelbunden tomtstruktur med dubbla tätt liggande stadsgårdar och mellanliggande passager fanns inom området. En fråga var om denna struktur fortsatte väster om tomt 1, vilket i och med denna nya undersökning kunde bekräftas genom att lämningar efter en sådan passage framträdde från 1100-talet och framåt.

De äldsta spåren efter stadsbildning i området, i mitten av 1000-talet, hade sedan tidigare visat sig bestå av anläggandet av långsmala tomter i nordvästlig till sydostlig riktning som sannolikt orienterat sig upp mot en U-formad marknadsgata norr om kvarteret. Ytterligare en tidig tomtindelning

med tomt diken kunde beläggas vid den aktuella undersökningen (tomt D). I likhet med övriga tomtindelningar från samma skede så omgärdade tomt dikena ett hus, men däremot verkar tomtens utläggning vara anpassad till strandlinjen snarare än den huvudgata de andra tomterna troligtvis förhållit sig till. Resultaten från undersökningen visar också att området brukats som betesmark en tid efter att tomterna hade lagts ut och innan de bebyggdes med hus.

Det osteologiska materialet från undersökningen visar att levande djur drivits in till staden för att stallas och gödas ett tag innan de slaktades. Det finns också en överrepresentation av köttrika delar vilket visar på en handel med rena köttprodukter. Men även kalvar och unga nötkreatur förekommer vilket visar på att en småskalig uppfödning och boskapsinnehavande funnits i staden.

Ett av de mest uppseendeväckande resultaten från undersökningen var att det på tomten funnits en fast struktur med ett bostadshus som legat på samma plats under hela 1100-talet och att det på exakt samma plats också funnits en eldstad som byggts om hela åtta gånger! I flera av spisarna har återbrukade kvarnstenar använts som hårdplatta och vi kan fundera över om det funnits en koppling till kvarnstens-tillverkning i hushållet under perioden.

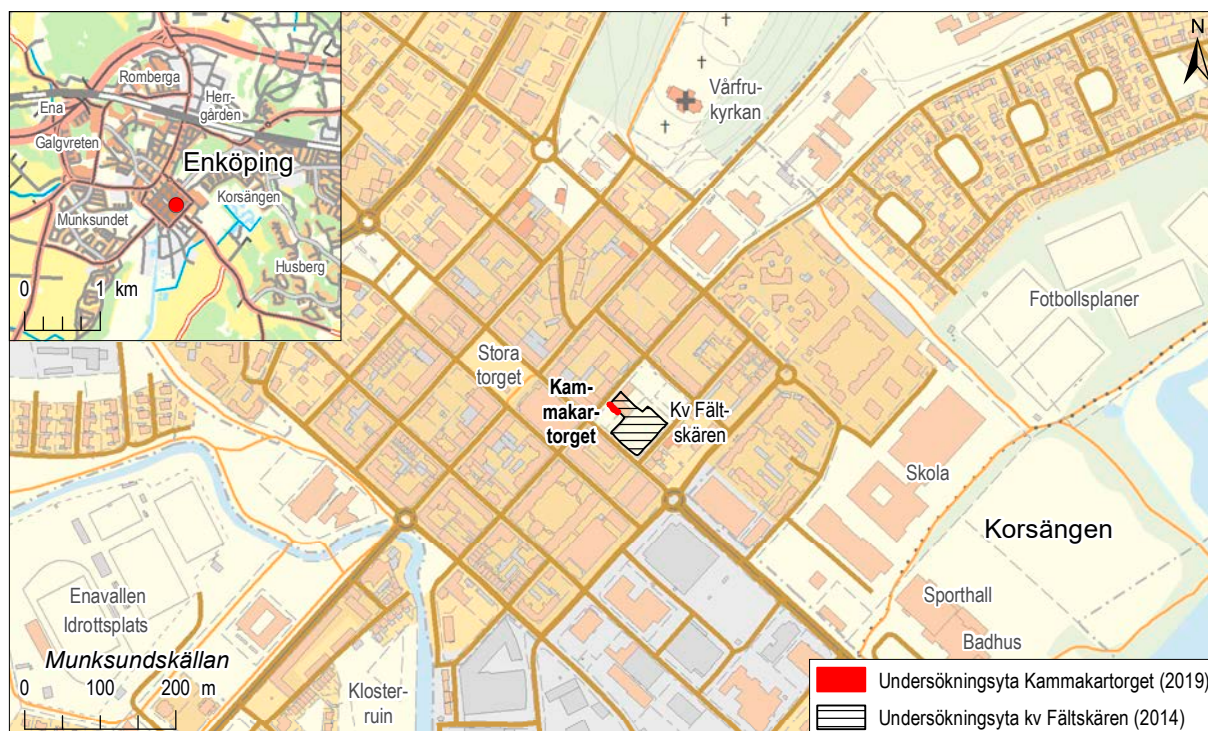


INLEDNING

Arkeologikonsult har på uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län (dnr 431-7749-17, uppdrags-nr 201801461) utfört en arkeologisk undersökning inom Kammakartorget (fastighet Centrum 22:4) i Enköping (figur 1). Undersökningen utfördes under sommaren 2018 och bekostades av Enköpings kommun. Anledningen till undersökningen var att exploateringsytan var tvungen att utökas på grund av att det skulle vara möjligt att ta sig ut och in i det uppförda huset mot innergården. Undersökningen utfördes under pågående byggföretag och i direkt anslutning till det nyuppförda huset.

Undersökningsområdet gränsade till en yta där Arkeologikonsult tidigare genomfört en omfattande arkeologisk undersökning inom kvarteret Fältskären under åren 2013 och 2014, och där komplexa lämningar från medeltid och framåt påträffades (Lagerstedt 2019). Tidigare påträffade lämningar fortsatte därmed in i den aktuella undersökningsytan.

Den arkeologiska undersökningen syftade till att ge en kompletterande och fördjupande bild av tidigare undersökta lämningar inom kvarteret Fältskären. Undersökningsytan berörde lämningar från sex sedan



Figur 1. Undersökningsområdet markerat på Fastighetskartan, skala 1:10 000. Översikt med Terrängkartan, skala 1:100 000.

tidigare delundersökta hus inom kvarteret. Då större delen av dessa hus, vid den tidigare undersökningen, enbart undersöktes genom schaktningsövervakning hade den aktuella undersökningen en stor potential att fånga upp en mer detaljerad kunskap om husen och deras brukning. Genom en undersökning med hög ambitionsnivå fanns nya möjligheter att på en mer detaljerat förstå den rumsliga disponeringen av stadsgårdarna samt verksamheter som bedrivits i hus-hållen. Därmed hoppades vi närmare kunna besvara frågor om status, kosthåll och urbanitet.

Jämfört med den tidigare undersökningen inom kvarteret låg den aktuella undersökningsytan närmare stadens centrum, vilket innebar att tjockare och mer komplexa kulturlager fanns på platsen med en förmodad tätare bebyggelse och ökad förekomst av hantverks- och handelsaktivitet.

Följande frågeställningar formulerades utifrån undersökningens syfte:

- Enligt tidigare tolkning av bebyggelsestrukturen (Lagerstedt 2019) hör dessa hus till en zon på tomterna som framför allt innehåller bostads-hus. Inom de hittills undersökta delarna saknas eldstäder för flera av dessa hus, kan dessa påträffas nu? Eller rör det sig om hantverksbodnar (vilket saknas sedan tidigare)?
- Stämmer den föreslagna regelbundna tomtstrukturen med dubbla tätt liggande stadsgårdar med mellanliggande passager? Likheter med staden Sigtuna kan i så fall bekräftas.
- Finns primära avfallsplatser i tomtens södra och inre del? Det var tomt på strukturer vid schakt-övervakningen. Hur har denna yta annars använts?
- Kan nya dateringar från det äldsta skedet stödja/motsäga tidigare tolkningar av stadens etablering?
- Finns ytterligare kommunikationsstråk inom kvarteret – kan privata och offentliga ytor urskiljas?
- Hur har stadens djurhållning sett ut? Förekomsten av kraftiga gödsellager indikerar någon typ av fällning av nötboskap. Är detta en tillfällig eller permanent verksamhet?
- Vad kan en mer detaljerad åldersbedömning av boskapsdjuren säga om stadsinvånarnas boskapsinnehav och handel?
- Tidigare undersökningar har redovisat fyndrika kulturlager i denna del av kvarteret. Kan man genom en mer detaljerad fyndinsamling bättre lyckas fånga in social status, etnicitet och den urbana identitetens framväxt än vid den tidigare undersökningen?
- Om det finns möjlighet att knyta primära kulturlager med välbevarat organiskt innehåll till platsen ger detta goda möjligheter att genom analys av växtmakrofossil besvara frågor kring kosthåll, hälsa och odlingshistoria.



Figur 2. Undersökningsschaktet grävdes i direkt anslutning till den nyuppförda huskroppen på Kammakartorget. Foto från sydöst.



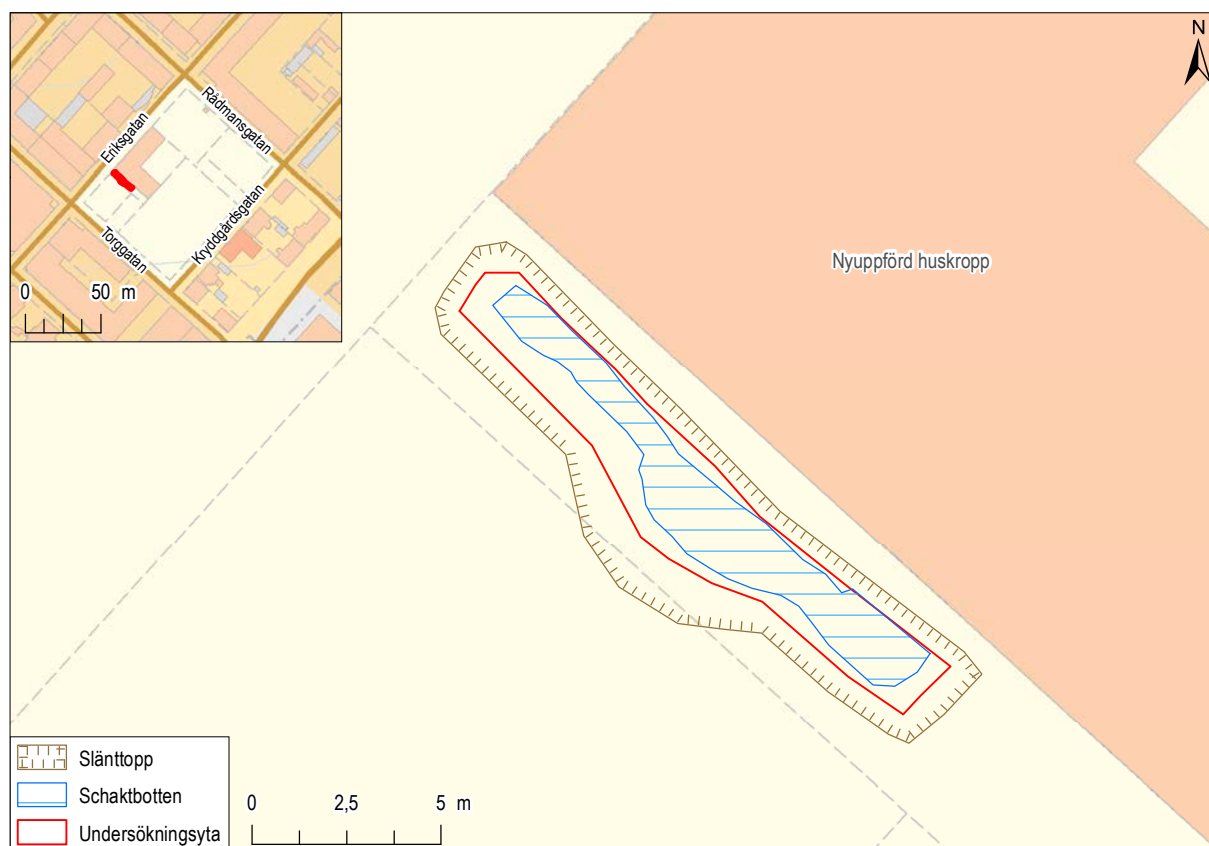
Figur 3. På bilden syns det nyuppförda huset. Undersökningsschaktet är beläget bakom grävmaskinen. Foto från sydväst.



METOD OCH GENOMFÖRANDE

I nledningsvis schaktades moderna fyllnadsmassor ner till ett djup på cirka 0,7 meter. Därunder vidtog utfyllnadslager från tidigmodern tid till ett sammanslaget djup på cirka 0,3 meter innan medeltida lämningar tog vid med en tjocklek på drygt en meter. Undersökningen genomfördes främst genom handgrävning, men för kulturlager med låg informationspotential kompletterades de handgrävda ytorna med maskinunderstödd grävning.

Undersökningssytan var 1,8 x 16 meter stor med en vidgning av schaktet där högtintressanta nyckelkontexter fortsatte utanför undersökningssytan. Där uppgick bredden istället till 2,7 meter. På grund av att schaktet släntades var bottenmättet i schaktet betydligt smalare än i ytan. Släntningen av de moderna bärlagren lades utanför undersökningssytans utbredning (figur 4).



Figur 4. Schaktets utbredning med slänttopp till schaktbotten markerade, skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5000.

Klassificering	Definition	Tillkomst	Depositionstyp
Brukningslager	Avfallslager	Tillkommer t.ex. då sopor slängs ut på en tomt efter att ett golv har städats.	Sekundär deposition, omlagrat men med tolkad härkomst
	Hantverksspill	Tillkommer i samband med hantverk.	Primär deposition
	Golvlager	Bildas på golvet i ett hus där föremål tappas, matrester slängs eller hantverksavfall avsätts i samband med utförandet.	Primär deposition
	Tramphorisont	Som golvlager men utomhus där människor rör sig frekvent.	Primär deposition
	Odlingslager	Bearbetning av jord i samband med odling.	Primär deposition
	Brandlager	Tillkommer vid matlagning, uppvärmning eller i samband med hantverksaktivitet.	Primär deposition
	Konstruktionslager	Utfyllnadslager	Tillkommer t.ex. vid utfyllnad av svackor för att skapa en jämn yta, alternativt utfyllnad vid strandkant/fuktig mark för att skapa ny mark.
Utjämningslager		Tillkommer för att skapa en jämn yta inför byggandet av exempelvis ett hus, eller anläggandet av en gårdsplan.	Tertiär deposition, omlagrat utan känd källa
Bärlager		Tillkommer som underlag för någon form av stående konstruktion. Exempelvis risbädd samt sand- eller gruslager.	Primär deposition
Sättmaterial		Tillkommer som underlag till en stenläggning, vanligen i form av sättsand.	Primär deposition
Byggnationslager		Bildas t.ex. i samband med att ett hus byggs. Kan innehålla träflis och huggspån när ett hus timrats eller kalkbruk och tegelfragment då ett hus murats osv.	Primär deposition
Golv		Tillkommer vid husbyggnation, till exempel ett lergolv.	Primär deposition
Destruktionslager		Brandlager	Bildas vid brand i t.ex. hus
	Rasering	Bildas till exempel när ett hus raserats. Har huset brunnit så kan delar av det återfinnas in situ. Raseringslager är ofta omrörda och har spritts ut i utjämnande syfte.	Primär deposition
Icke-antropogent lager	Svåmlager	Tidvisa översvämningar i strandkant.	Ej deponerat
	Vegetationslager	Ursprunglig markhorisont.	Ej deponerat

Figur 5. Klassificering av lager.

Samtliga anläggningar och lager undersöktes i sin helhet inom undersökningsytan. Lämningsarna och de stratigrafiska sekvenserna dokumenterades med den för stadsundersökningar vedertagna undersökningsmetoden single context, där lämningarna tolkas utifrån kontexter som slås samman till grupper av handlingar: konstruktion, brukning eller destruktionslag, vilket i sin tur utgör underlag för kronologisk indelning i faser och skeden.

Vid dokumentationen av kontexterna användes en standardiserad begreppsapparat för att skapa enhetlighet i dokumentationen. Uppdelningen grundar sig på en första indelning i *lager*, *nedgrävning* eller *konstruktion*. Konstruktioner delades in efter material i sten, trä- eller tegelkonstruktioner. Lager klassades som brukningslager, konstruktionslager eller destruktionslager och definierades sedan efter lagertyp (figur 5).

De kronologiska sekvenserna åskådliggörs genom gruppmatriser i kapitlet *Undersökningsresultat* samt genom en överskådlig matris för hela undersökningen i bilaga 3, som tydliggör rumslig organisation över

tid. De stratigrafiska relationerna med de sedan tidigare undersökta lämningarna inom kvarteret har till största del legat till grund för de relativa dateringarna som presenteras i rapporten. Dessa understöds av de daterbara fynd som påträffats samt av ett par dendrokronologiska analyser (bilaga 6).

Varje enskild kontext mättes in i plan med totalstation, och beskrevs på digitala kontextblanketter som sedermera kompletterades med handritade sektioner. Fotografier togs löpande i lod samt med snedfoto. Kulturlagren genomsöktes kontinuerligt med metalldetektor för att kunna fånga upp daterande metallfynd.

Analys i fält

Under hela fältperioden medverkade både en arkeobotaniker och en arkeoosteolog. Arkeobotanikern utförde kontinuerlig provtagning av kulturlager under fältarbetets gång och bidrog till den arkeologiska tolkningen och den stratigrafiska analysen genom att fastställa växtart- och jordartsammansättningar.

Detta var särskilt värdefullt när det kom till fragmentariska lämningar och deras möjliga samhörighet med tidigare undersökta lager och konstruktioner. Tolkningsarbetet underlättades exempelvis av att redan i fält kunna utröna om ett gödselrikt lager var påfört eller ackumulerat på plats.

Osteologen påbörjade en analys och registrering av benmaterialet redan i fält och hade ansvar för hur benmaterial insamlades samt vilket urval som gjordes för vattensällning. Detta ledde till att samtliga benförekomster noterades och dokumenterades och tillsammans med den arkeobotaniska informationen bidrog till en högre och mer direkt förståelse av lager och konstruktioner.

Mer fördjupade analyser inom växtmakrofossil och osteologi, med frågeställningarna i fokus, utfördes under uppdragets efterarbete i korrelation med de analyser som skett löpande i fält. Dessa resultat har utgjort en del av tolkningarna i denna rapport samt redovisas i bilaga 4, *Osteologisk analys*, och bilaga 5, *Arkeobotanisk analys*.

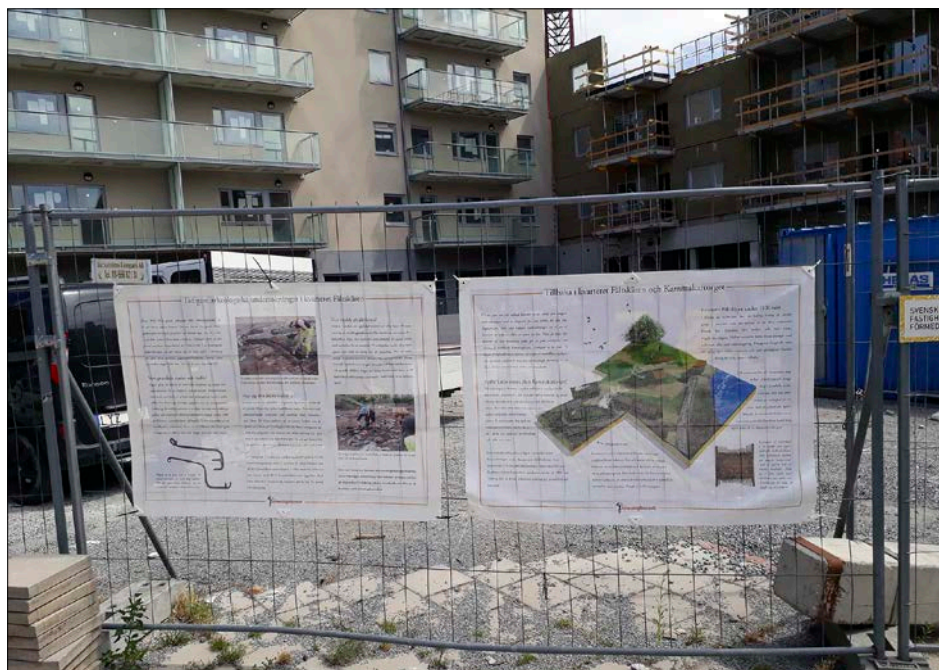
För växtmakrofossilanalyserna fanns en inriktning mot framförallt kosthåll men även dryckeskultur, trädgårdsodling, medicinkultur samt handel och import av nötter, grödor, frukt och bär.

Den osteologiska analysen inriktades mot att åskådliggöra människors kosthåll samt kronologiska och rumsliga förändringar som kan jämföras med andra städer i kontakt med Mälaren. Ett fokus lades på frågor om konsumtion och hantering av fågel och fisk samt på frågor om djurhållning, slakt och avfallshandling. Analysen riktade sig mot att ge en nyanserad bild av kostvanor, hantverk och handel.

Förmedling

Schaktets långsmala utbredning invid en husvägg till en byggnad som var under konstruktion, gjorde ytan otillgänglig och upplevelsevärden av de framkomna lämningarna begränsad. Detta var orsaken till att inga visningar av ytan anordnades. Istället skedde förmedlingen i första hand i form av att vepor (figur 6) sattes upp utanför ytan, där resultat från tidigare undersökningar i kvarteret Fältskären presenterades i relation till den nu aktuella angränsande undersökningsytan.

Information skedde även på vår hemsida under undersökningens gång: Tillbaka i kvarteret Fältskären och det nya Kammakartorget. En populärvetenskaplig sammanfattning av undersökningens resultat ingår även i denna rapport (bilaga 9).



Figur 6. Två vepor placerades utanför byggavspärningarna, väl synliga för de Enköpingsbor som passerade förbi längs med Torggatan. Foto från nordväst.

Torstuna

Härad i
Västmannalandh

Arfatta

Möller

Lagunda
Härad

Sochn

Möller

Härfrutyl

Dillinge

Trogdsh

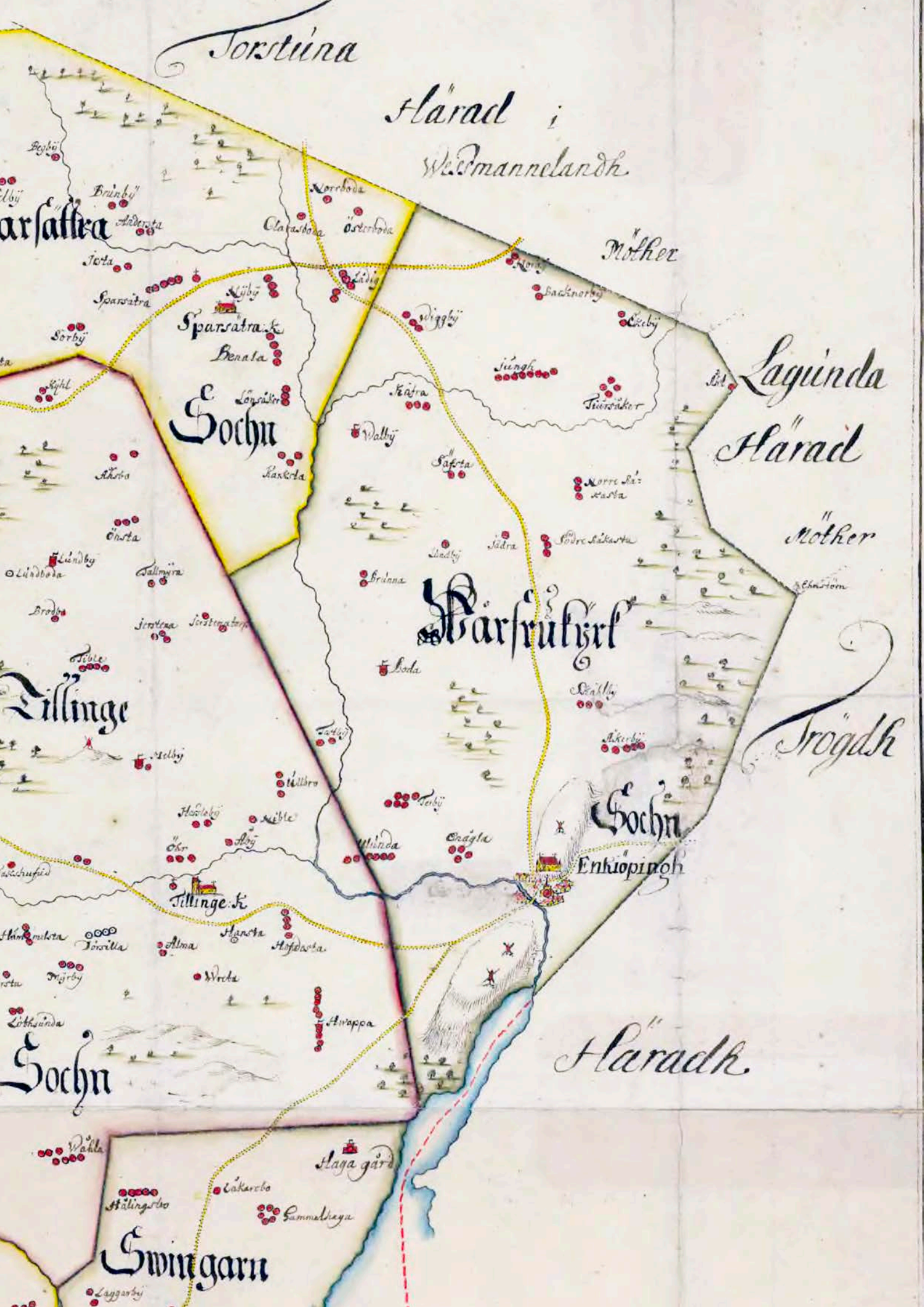
Sochn

Enkiopinoh

Sochn

Häradh

Swingarn



HISTORISK BAKGRUND

Det medeltida Enköping

Under medeltiden var Enköping, som låg på gränsen mellan Trögds och Åsunda härad, centralort i Fjärdhundraland. Fjärdhundraland var tillsammans med Attundaland och Tiundaland ett av de tre så kallade folkland som tillsammans senare bildade landskapet Uppland. Dessa medeltida folkland hade varsin lagsaga fram till dess att Upplandslagen stadfästes att gälla i samtliga tre folkland och norra Roden år 1296.

Det äldsta skriftliga belägget för Enköping återfinns i det så kallade Vibybrevet från 1160-talet, då benämnt Enescopinge (SDHK 200). Brevet var ett förlikningsbrev utfärdat av ärkebiskop Stefan och bevittnades av Uppsala stifts tre prostar, varav prosten Walter tillhörde Vårfrukyrkan i Enköping. Detta visar att Enköping vid denna tid var prostersäte i Fjärdhundraland och avspeglar ett nyetablerat svenskt ärkestift med säte i Gamla Uppsala (beläget i Tiundaland).

Enköpings närliggande landskap karaktäriseras av flacka slättbygder inom Åsunds härad åt söder och väster, som idag består av vidsträckta åkerlandskap. Områdena har länge varit lämpade för jordbruk och det äldre kartmaterialet visar på en omkringliggande landsbygd med relativt stora byar med mycket åkermark. Mälarstrandens flacka och under historisk tid fuktiga områden hade även omfattande ängsmarker, som lämpat sig väl för ängsbruk och boskapsskötsel. Norr om den medeltida staden, längs åsen fanns ett stort skogsområde som tillhörde Trögds härad-

allmänning, och åt öster återfinns samma härads jordbrukslandskap med stora byar, med motsvarande åkerbruk och boskapsskötsel (Lagerstedt 2019). Det medeltida Enköping låg med andra ord centralt i ett välmående och omfattande jordbrukslandskap, som dessutom var en naturlig knutpunkt i landskapet. Att en stad tidigt etablerades på platsen förefaller sig därmed rimligt.

Stadens läge på en sluttning nedanför Enköpingsåsen, som under medeltiden låg intill en vik i Mälaren, anses som viktigt för Enköpings uppkomst. Platsen var en naturlig knutpunkt mellan land- och vattenväg och gav därmed upphov till en lämplig omlastnings- och handelsplats (Ljung 1963). Ort-namnets förled *En-* understryker just detta, då det kan härledas till betydelsen vägknut (Calissendorff 1986). Även stadens köpingenamn indikerar att en handelsplats funnits på platsen redan under yngre järnålder eller tidig medeltid, även om de skriftliga källor som finns för marknader i Enköping är från betydligt senare tid (Lagerstedt 2019). Tjugondagsmarknaden kan ha medeltida anor, den var i alla fall landets näst största marknad under senare tid (Ljung 1963).

Strandförskjutningen har varit omfattande under de senaste tusen åren och påverkat det medeltida stadsområdet i stor grad. Den tidigmedeltida strandlinjen torde ha gått intill det som idag är Stora torget. Under de kommande århundradena har stranden förskjutits allt mer åt sydväst till att idag helt ha förlorat kontakten med både den medeltida och dagens stadsområde.

Tidigare undersökningar i Enköping

Den första arkeologiska undersökningen i Enköping utfördes vid Klostret så tidigt som år 1876 (Gustafsson 1979). Undersökningar i större skala av Enköpings medeltida stadslager (figur 7) påbörjades däremot cirka hundra år senare med de första undersökningarna inom kvarteret Traktören åren 1975–76 och följdes kommande år av storskaliga undersökningar inom kvarteret Vävaren. Men redan vid 1920-talets slut började arkeologiska undersökningar äga rum löpande i staden, initialt berörande

de kyrkliga lämningarna Klostret, S:t Ilian och Vårfrukyrkan för att sedan utföras i samband med byggprojekt i stadens kvarter och gator (Ölund m.fl. 2010).

När medeltida stadskärnor erhöll lagstadgat skydd i mitten av 1970-talet ökade de antikvariska åtgärderna. Med 1988 års kulturminneslag utvecklades den arkeologiska processen med att förutom förundersökningar och särskild undersökning även inbegripa särskild utredning i en trestegsmetod. Detta hade redan innan funnits i viss grad i överenskommelser mellan uppdragsarkeologer och större uppdragsgivare, men blev sedan alltså lagstadgat (Anund et al 2009).



Figur 7. Undersökningsområdet samt de tidigare undersökta ytorna vid kvarteret Fältskären markerat inom Enköpings stadslager (L1943:2149) på en bakgrund av Enköpings kvarter. Skala 1:8 000.

Fram till dags dato har två sammanställningar av samtliga arkeologiska insatser inom Enköpings stadslager (tidigare RAÄ-nr Enköping 26:1–2, nu L1943:2149) utförts. Den första var inom projektet *Den tidiga urbaniseringsprocessens konsekvenser för nutida planering*, mer känd som Medeltidsstaden. Projektet *Medeltidsstaden* hade det nationsvida uppdraget att ”kartlägga och beskriva den stadsarkeologiska situationen och dess konsekvenser för den fysiska planeringen” (Andersson 1990) av 76 medeltida städer i nuvarande Sverige och Finland. Den tolfte rapporten inom projektet tillägnades Enköping, där alla arkeologiska insatser fram till slutet av 1970-talet listades (se Gustafsson 1979). Registret som varje arkeologisk undersökning bokfördes i fick namnet Stadsarkeologiskt Register och hölls uppdaterat fram till att verksamheten upphörde 1989.

Den andra sammanställningen utfördes ungefär tjugo år senare, då Upplandsmuseet fått uppdraget att sammanställa ett stadsGIS

över staden (se Ölund et al 2010). I stadsGIS:et sammanställdes samtliga arkeologiska insatser (115 poster) som utförts i staden, där informationen från *Stadsarkeologiskt Register* infördes och kompletterades (Kjellberg & Ölund 2017). Enköpings stadsGIS innehåller närmare 135 år av arkeologisk verksamhet men har inte ajourhållits sedan det sammanställdes år 2010. Under det senaste decenniet sedan sammanställningen har ett antal större arkeologiska undersökningar skett av stadslaget.

Trots över hundra arkeologiska insatser under närmare ett och ett halvt sekel, var de ytmässigt arkeologiskt undersökta ytorna i Enköping fram till nyligen begränsade. Ytorna har dock expanderat betydligt under de senaste åren. Framförallt har några arkeologiska undersökningar inom kvarteret Fältskären, Traktören och Hökaren adderat till kunskapen om Enköpings äldsta historia, men även en del arkeologiska förundersökningar och schaktningsövervakningar.



Figur 8. På bilden syns den byggnad som stod på platsen för det nya Kammakartorget kring sekelskiftet 1800/1900. Adress: Eriksgatan 19 (Torgatan 18B), Enköping, sett från väster. Foto: Anders Willmanson (1882 – cirka 1920). Bildkälla: Enköpings museum. Id nr: EMFWA00138. Public Domain Mark (PDM).

I Kammakartorget närhet

I angränsning till kvarteret Fältskären och det nya Kammakartorget har en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning (Torggatan/Eriks-gatan) utförts där det framkommit rikliga lämningar av bland annat stenläggningar, kavelbroar, flätverks-hägnader, ler- och trägolv och träsyllar från medeltid (figur 9). Undersökningen genererade fynd av bland annat kammar, äldre rödgods och proto-stengods med preliminära dateringar från 1200-talet och fram-åt (Evertsson muntligen).

Borrprover från en tidigare undersökning (Gustafsson & Låås 2019) runt den så kallade Pausgallerian indikerar bebyggelse och övriga lämningar från Enköpings äldsta skeden till tidigmoderna tid. Undersökningen påvisar bra bevarandeförhållanden för makrofossilt material såväl som övrigt organiskt material och ger spännande förutsättningar för eventuellt kommande undersökningar i området, med en direkt korrelation med den ovan nämnda pågående schaktningsövervakningen av Torggatan och Eriksgatan.

Samtidigt som den aktuella arkeologiska undersökningen genomfördes i fält, pågick en stor arkeologisk undersökning inom kvarteret Traktören vid Stora torget som utfördes av Statens historiska museer i samarbete med Upplandsmuseet. Trots senare tiders överkan på de arkeologiska lämningarna fanns det här mer sammanhängande spår av stadens senmedeltida och tidigmoderna tid, än vad som på grund av storskalig urschaktning fanns inom kvarteret Fältskären. Däremot indikerar de tidigaste lämningarna att det då strandnära läget varit alltför sankt för bebyggelse vid tidpunkten för Enköpings tillkomst (Arkeologerna SHM, Enescopinge X).

Inom kvarteret Fältskären har det genom åren genomförts tre separata förundersökningar (Bergold & Grälls 1994; Kjellberg & Syse 2007; Ölund & Kjellberg 2012). En del schakt som ligger utanför den yta som sedan undersöktes åren 2013–2014 visar på lämningar i direkt anslutning till den nu aktuella undersökningen. Framförallt så framkom det ett avfallslager som innehöll rikligt med kammakeriavfall, vilket gett det nya torget dess namn.

Figur 9. Vid korsningen Kungsgatan/Torggatan hittades en träkonstruktion, troligen en kavelbro, vid en schaktningsövervakning 2019. På andra sidan flätverket fanns två nivåer stenlagd gata, och under det en träläggning som byggts på i flera omgångar.



Som nämnts ovan så utfördes det en större arkeologisk undersökning inom kvarteret Fältskären åren 2013–2014 i det direkt anslutande området till den nu aktuella undersökningsytan, där definierade lämningar i en komplex stratigrafi tydligt fortsatte in det nu aktuella området. Det är därför möjligt att göra meningsfulla och överbyggande jämförelser med resultaten från denna tidigare undersökning av kvarteret.

Den tidigare undersökningen av kvarteret Fältskären gav en ny bild av stadens äldsta historia och belyste hur själva urbaniseringsprocessen gått till. Denna process kunde följas i flera steg med ett första ianspråktagande av marken under andra hälften av 1000-talet, vilket följdes av en utläggning av en reglerad stadsplan inom ett halvt sekel senare.

Den reglerade stadsplanen uppvisar stora likheter med Sigtunas stadsplan med rektangulära långsmala tomter som låg parvis med mellanliggande smala passager. Likt Sigtuna angränsar tomternas ena kortsida troligtvis till en tvärgående (i Enköpings fall U-formad) huvudgata, medan den andra kortsidan ursprungligen vette mot, men inte helt i linje med strandlinjen, innan denna försköts i och med landhöjningen. Den reglerade tomtindelningen av Enköping låg fast i efterföljande perioder även om en ytterligare tydlig förändring av stadsrummet skedde efter andra hälften av 1200-talet, med en justering av bebyggelsens utbredning och övergivandet av äldre kommunikationsstråk.

Denna förändring föregicks dock av en tid av stagnation i bebyggelseutvecklingen, där nybyggda hus förhöll sig till äldre tomtstrukturer och kommunikationstråk samtidigt som flera tomter stod öde. Denna stagnation i bebyggelsen berodde förmodligen på samtida händelser i det omgivande samhället.

Perioden runt 1200-talets första hälft präglades av interna stridigheter om den allt mer centraliserade kungamakten, samt stormannamotståndet mot densamma. I Enköpings närhet utspelade det sig två stora och betydande slag; slaget vid Gestilren år 1210 och slaget vid Sparsätra år 1247. Tidens oroligheter ledde troligtvis till sinande resurser till stadsbyggnadsprojektet och är förmodligen orsaken till den stagnation som kan anas i bebyggelseutvecklingen från denna tid.

Vid den tidigare arkeologiska undersökningen av kvarteret Fältskären definierades olika skeden i stadens utveckling som var tydliga i kvarterets uppbyggnad, så kallade huvudskeden (Lagerstedt 2019). Då sentida urschaktning skalat bort de senmedeltida och tidigmoderna lämningarna i området, har lämningar främst från de fyra äldsta huvudskedena framkommit i den aktuella undersökningen. Resultaten från den aktuella undersökningen har i samklang med den tidigare undersökningen valts att presenteras inom följande huvudskeden:

- *Huvudskede 1* (1050–1100): Stadens etablering.
- *Huvudskede 2* (1100–1200): En tät stadsbebyggelse växer fram.
- *Huvudskede 3* (1200–1250): Stagnation och ödeläggelse.
- *Huvudskede 4* (1250–1350): Expansion och förnyelse.

Ett femte skede (1350–1550) återfanns endast fragmentariskt representerat inom undersökningsområdet som utfyllnadslager och kommer inte att behandlas vidare.



UNDERSÖKNINGS- RESULTAT

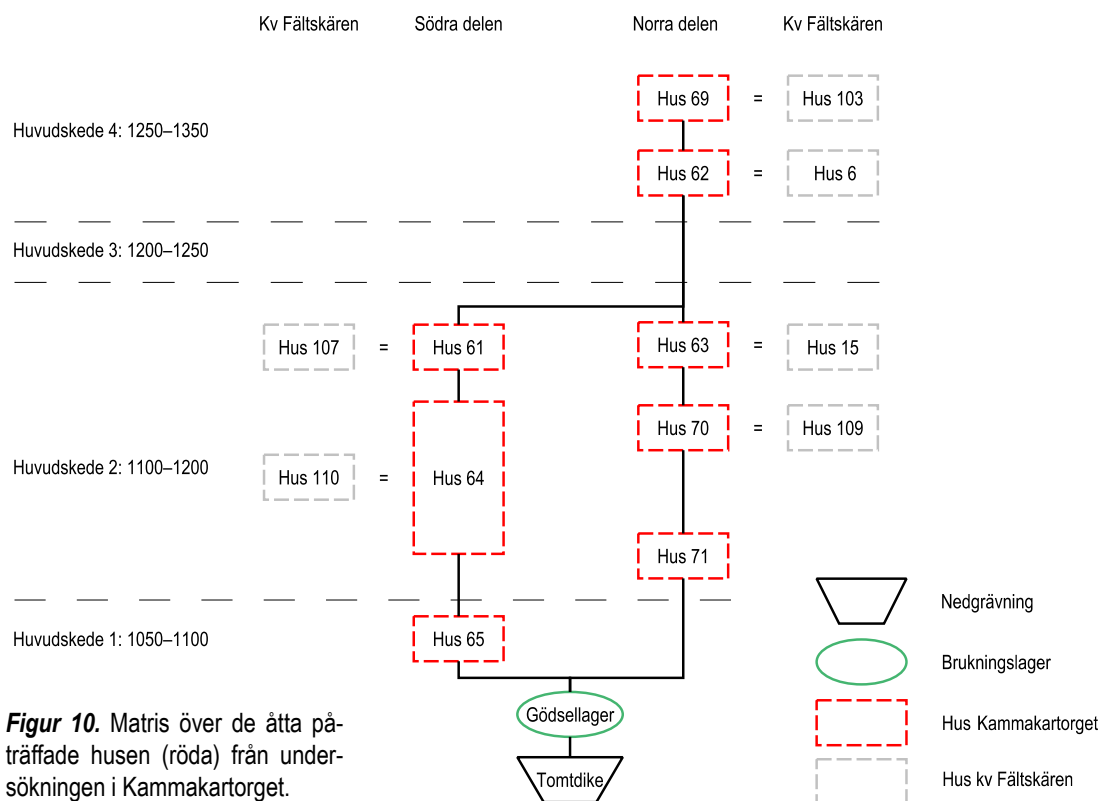
Sammanlagt undersöktes åtta hus inom området, varav sex av husen var delundersökta sedan tidigare (Lagerstedt 2019; figur 10). Lämningsarna redovisas kronologisk enligt tidigare definierade huvudskeden.

en sluttande topografi med högre liggande partier i dagens kvarters norra del och med lägre liggande mark mot den strandzon som då fanns i sydväst. Den bebyggelse som påträffades vid den tidigare undersökningen återfanns således på de naturliga höjdplatåerna i norra delen, medan strandzonen med fuktig ängsmark nyttjades som betesmark.

Huvudskede 1: 1050–1100

I och med de storskaliga undersökningarna inom kvarteret direkt norr om den nu undersökta ytan har man kunnat se att området togs i anspråk under mitten av 1000-talet. Området kännetecknades av

De första byggnadsaktiviteterna på platsen bestod av en tomtläggning i form av diken som omgärdade långsmala tomter (tomt A–C; Lagerstedt 2019, s 96). Tomterna bebyggdes därefter med flerfunktionella huslängor som eventuellt kompletterades med



Figur 10. Matris över de åtta påträffade husen (röda) från undersökningen i Kammakartorget.

mindre byggnader. Tomterna och deras bebyggelse visar att det rör sig om stadsgårdar jämförbara med den samtida bebyggelsen i Sigtuna.

Den aktuella undersökningen har kunnat komplettera bilden från det tidigaste skedet genom att definiera ytterligare en tomtindelning betydligt närmare strandzonen än tidigare känt, som dessutom sträcker sig vidare utanför undersökningsområdets södra gräns. Den nya tomten benämns tomt D (figur 15). Undersökningen visar även på att marken brukats som betesmark efter att tomtindelningen markerats ut med tomt diken innan tomterna bebyggts. Under perioden 1050–1100 fanns det endast ett hus inom undersökningsområdet (hus 65), ett hus som var beläget inom begränsningen för tomt D.

Hus 65 – bostadshus

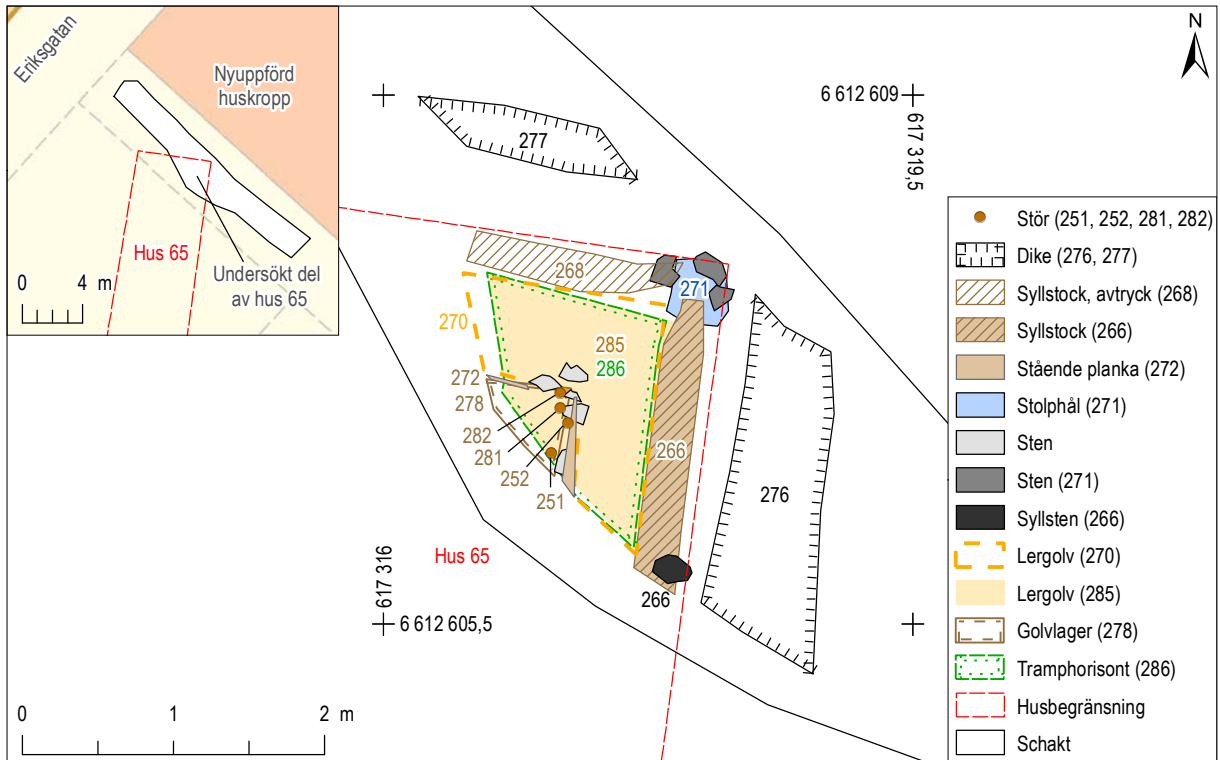
De äldsta lämningarna på platsen utgjordes av det nordöstra hörnet av ett hus med lergolv och väggar

i skiftesverk (figur 11–14). Lämningarna återfanns inom en cirka 2,0 x 2,5 meter stor yta och låg orienterade i NNÖ–SSV. Huset var anlagt på en äldre markhorisont (163) och överlagrades av ett utjämningslager (160) till ett yngre hus (hus 64). Utanför husets väggar, på cirka en halvmeters avstånd, fanns två tomt diken (276, 277) som anlågts före huset.

Resterna efter väggarna utgjordes av en hörnstolpe (271) och två markliggande syllstockar (266, 268). Den ena syllen (268) var endast bevarad som ett avtryck. Innanför syllstockarna låg ett lergolv (285) med en överliggande golvlager (286 och 278). Cirka en halvmeter innanför de bägge vägg-syllarna fanns en klenare träkonstruktion med störar som stöttade upp stående plankor (272). Konstruktionen låg parallellt med de yttre syllstockarna och kan ha utgjort begränsningen för en väggbänk, en konstruktionsdetalj som var vanligt förekommande i tidigare undersökta hus inom kvarteret Fältskären.



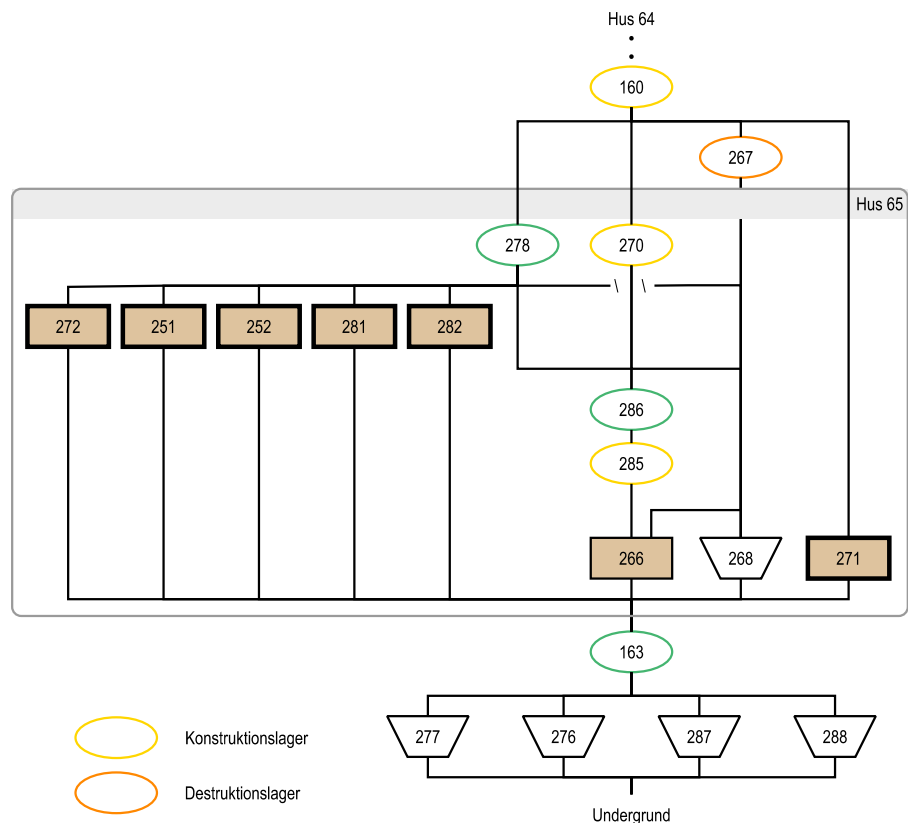
Figur 11. Översikt över hus 65. Foto från öster.



Figur 12. Plan över kontexter i hus 65, skala 1:50. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Kontext	Typ
251, 252	Stör
266	Syllstock
267	Raseringslager
268	Syllstock (avtryck)
270	Lergolv
271	Stolpe
272	Plankor
278	Golvlager
281, 282	Stör
285	Lergolv
286	Golvlager

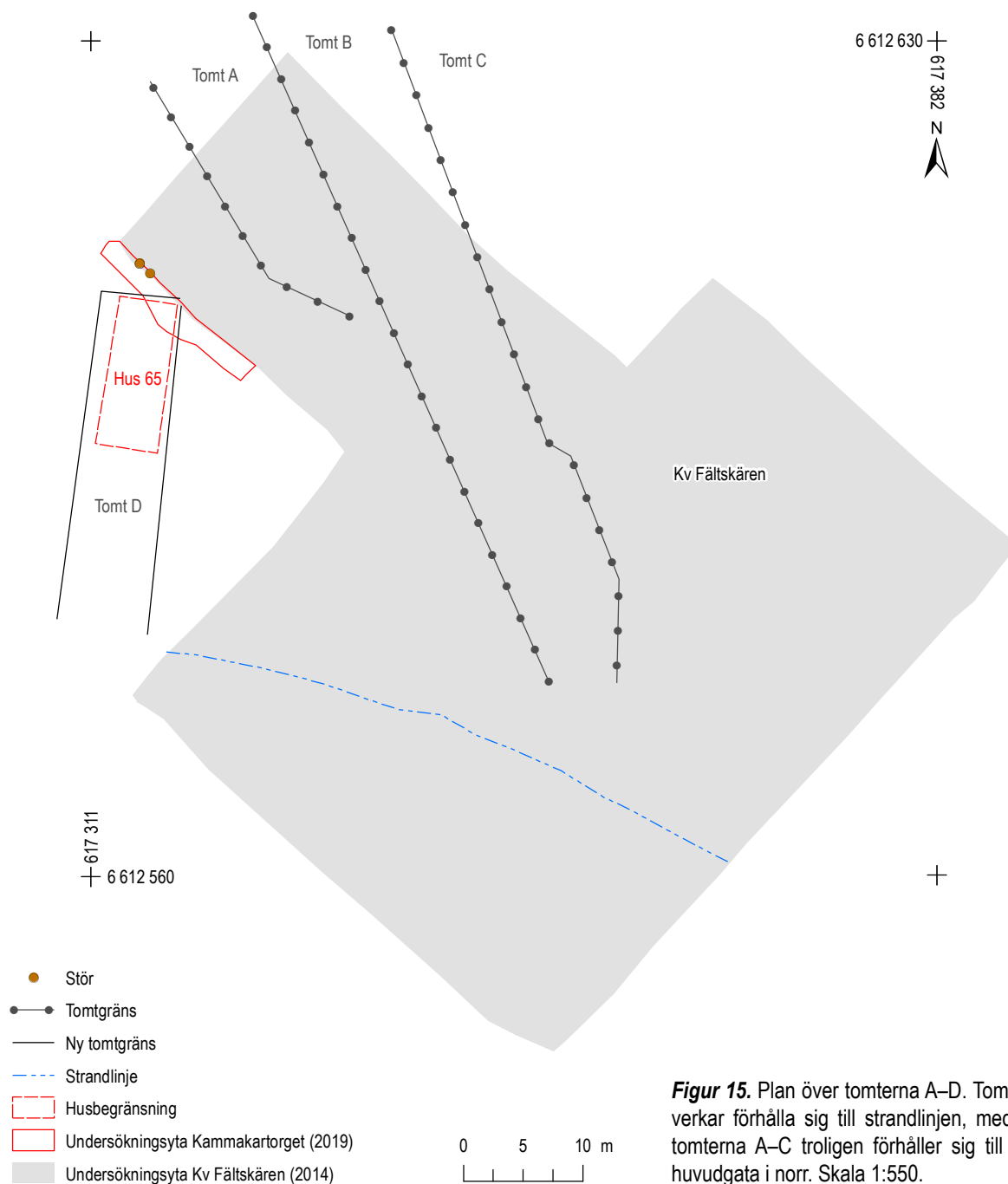
Figur 13. Tabell över kontexter i hus 65.



Figur 14. Gruppmatris för hus 65.

Varken huset eller den ovan nämnda tomtindelningen återfanns i den tidigare undersökta delen av kvarteret, vilket visar att den äldsta bebyggelsen med tomtindelningar sträckte sig längre söderut än vad vi tidigare känt till (figur 15). De tidigare

långsmala definierade tomterna har inte samma riktning som den tomtindelning (tomt D) som anas vid hus 65, och som här verkar vara anpassad till strandlinjen snarare än den huvudgata de andra tomterna troligtvis förhållit sig till.



Figur 15. Plan över tomterna A–D. Tomt D verkar förhålla sig till strandlinjen, medan tomterna A–C troligen förhåller sig till en huvudgata i norr. Skala 1:550.

Huvudskede 2: 1100–1200

Vid den tidigare undersökningen inom kvarteret kunde vi se en förändring i bebyggelsen under 1100-talets tidigaste del. Den äldre bebyggelsen togs då ur bruk och efterföljdes av en ny förtätad bebyggelse som anlades efter en reglerad plan med en tydlig avgränsad tomtindelning. Till skillnad från den föregående indelningen rätades tomterna upp mot en mer nordsydlig orientering.

De välvgränsade stadsgårdarna låg på rektangulära långsmala tomter, parvis placerade med smala passager däremellan. Under periodens senare del skedde en nybyggnation i området, då flera av husen ersattes av nya byggnader som förhöll sig till de utlagda tomtgränserna. Den reglerade tomtindelningen låg fast även under efterföljande perioder.

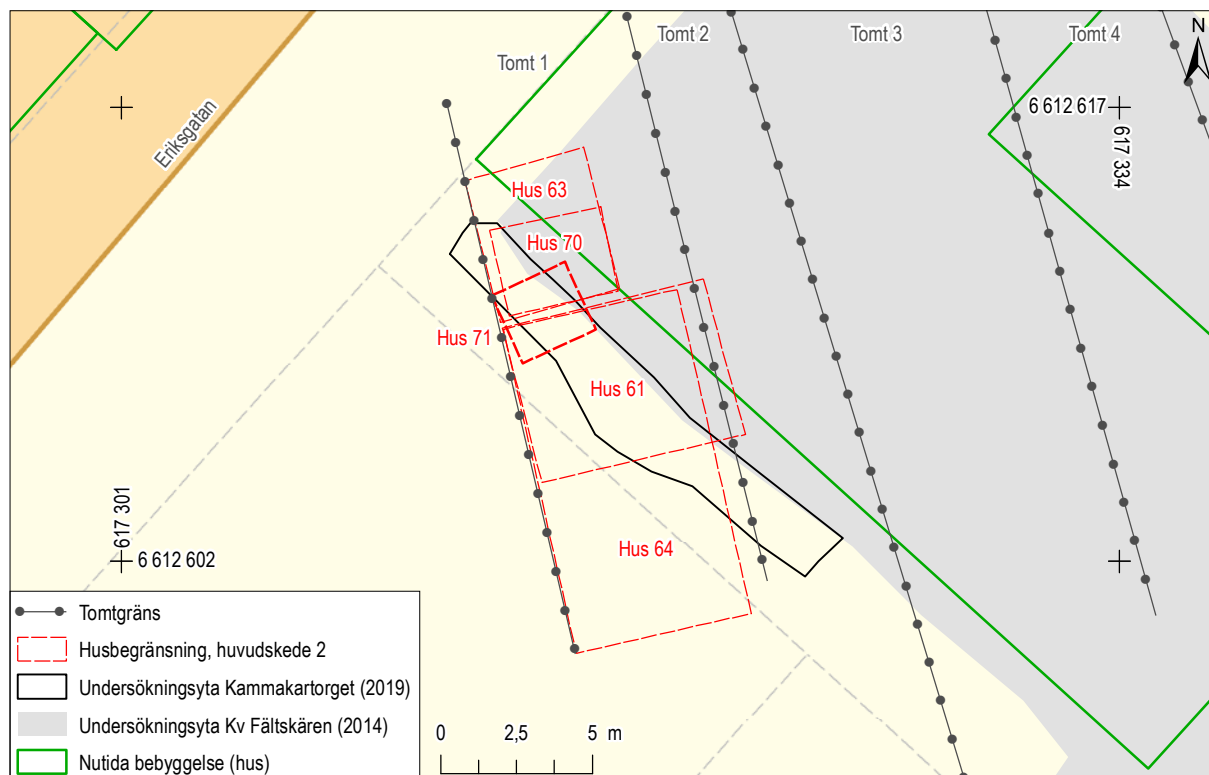
Den aktuella undersökningen har kunnat bekräfta och komplettera vår förförståelse av perioden då flera hus från den tidigare undersökningen sträckte sig in i området. Vissa av husen sträckte sig även vidare utanför det begränsade schaktet, men de flesta byggnaders funktion och karaktär har ändå kunnat bestämmas.

De påträffade lämningarna ligger inom den tomt som tidigare benämns *tomt 1* (Lagerstedt 2019). Lämningarna visar att tomtens södra del har hyst boningshuset medan den norra delen bebyggs med en förmodad ekonomibyggnad under periodens första skede.

Under det sekellånga skedet fanns sammanlagt fem hus inom undersökningsområdet, fördelat på två underskeden. Under den äldsta delen av skedet stod ett boningshus (64) i södra delen av tomten. Huset byggdes om fyra gånger med ytterligare två mindre ombyggnationer mot slutet av husets brukningstid. På tomtens norra del fanns två, stratigrafiskt åtskilda, hus under samma period (hus 71 och 70) där det äldsta huset (hus 71) sannolikt motsvarar den äldsta bebyggelsefasen inom hus 64 alternativt är något äldre.

Under skedets andra hälft ersattes bebyggelsen av två yngre hus. I södra delen av tomten uppfördes det ett nytt boningshus (61), med en ombyggnadsfas. I norra delen av tomten stod under samma tid en bod (63), som däremot inte visade några spår efter ombyggnation.

Nedan kommer husen redovisas i kronologisk ordning, där de äldsta faserna beskrivs först.



Figur 16. Hus tillhörande huvudskede 2. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:250.

Hus 71 – hus (okänd funktion)

Lämningarna efter huset var fragmentariska och utgjordes av hörnet av en väggkonstruktion samt rester efter ett lergolv (figur 17–22). Lämningarna återfanns inom ett 1,0 x 2,5 meter stort område och var orienterade i VSV–OSO. Huset var anlagt på ett utjämnande kvistlager (284) och överlagrades av ett kraftigt utfyllnadslager (237). Huset har inte kunnat kopplas samman med tidigare undersökta strukturer inom kvarteret Fältskären.

Husets väggkonstruktion bestod av en underliggande träsyll (280) som kantades av en tillspetsad stolpe (166). Trästocken täcktes av flera kantiga stenar (275), som även verkade ha använts för att stötta upp stolpen. Öster om syllen fanns resterna efter en flätverkswägg (274). Den yttersta stören i

flätverket bestod av en tillspetsad planka som fasats ur i ena sidan för att passa in i den underliggande träsyllen.

På sydöstra sidan om dessa konstruktioner återfanns ett fragmentariskt lerlager (279) som sträckte sig in under syllen. På lerlagret påträffades även en välbevarad hink (figur 23) uppochnedställd, som lämnats kvar när huset övergivits. På grund av den begränsade yta av huset som undersökts har husets funktion inte kunnat fastställas.

Ett prov från syllstocken (280) skickades in för dendrokronologisk analys (bilaga 6). Provet saknade splintved så ingen exakt fällningstid kunde fastställas. Analysen kunde dock visa på att eken som syllstocken kom från avverkats efter år 1128 och att virket kom från Uppland.



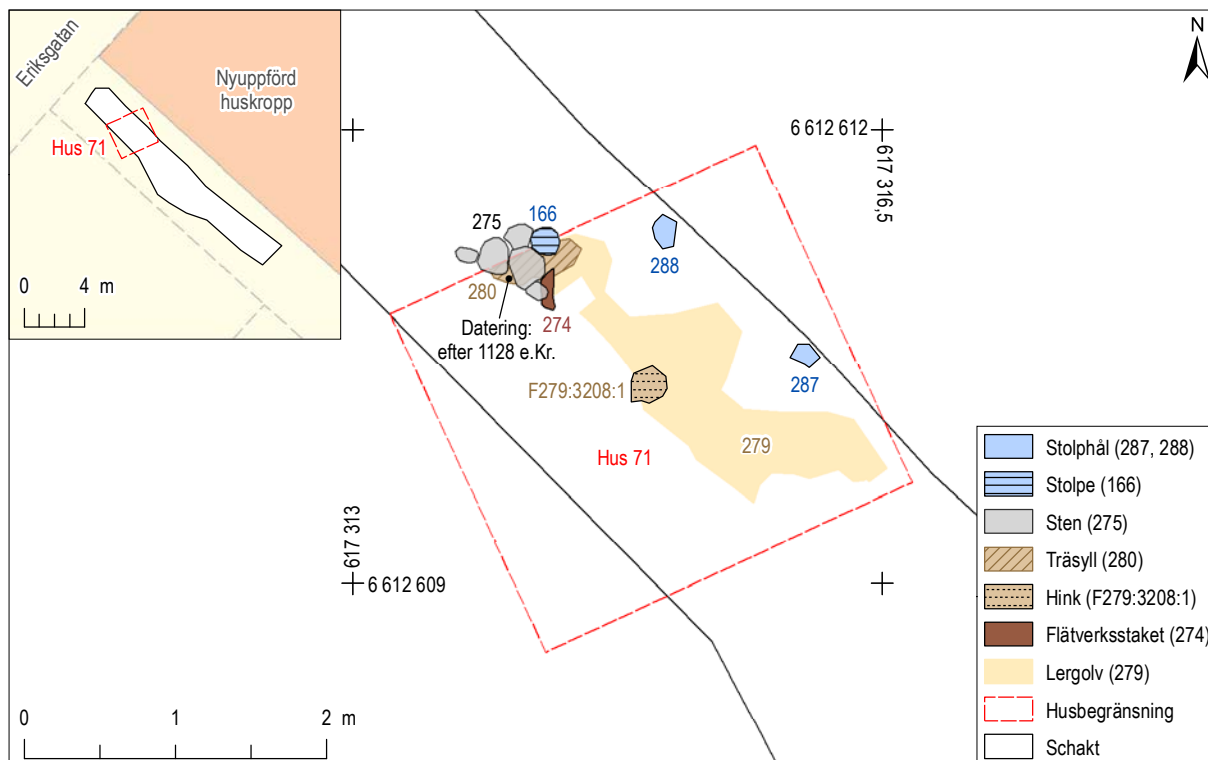
Figur 17. Framrensning av lergolvet 279 i hus 71. Nordost är uppåt i bilden.



Figur 18. Lergolvet (279) i hus 71 med den uppochner vända hinken. I bakgrunden syns träsyllen (280). Foto från sydost.



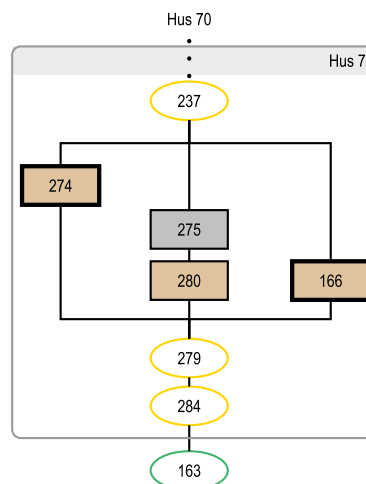
Figur 19. Detalj av flätverk (274). Foto från sydost.



Figur 20. Plan över kontexter i hus 71. Skala 1:50. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Kontext	Typ
166	Stolpe
237	Utjämningslager
274	Flätverksstaket
275	Sten
279	Lergolv
280	Träsyll
284	Utjämningslager

Figur 21. Tabell över kontexter i hus 71.



Figur 22. Gruppmatris för hus 71.



Figur 23. Hinken (F279:3208:1) som påträffades vänd uppochned vid hus 71. Hinken är 22 cm i diameter. Bilden är tagen före konservering. Skala 1:3.



Hus 64 – bostadshus

På den södra delen av tomt 1 uppfördes ett bostadshus under början av 1100-talet som kom att ligga kvar på samma plats under lång tid. Husets yttre väggar vilade sannolikt på syllstockar och inne i huset fanns ett lergolv som lades om vid återuppreparande tillfällen. En eldstad var placerad i mitten av husets norra del. Denna eldstad kom att byggas om vid åtskilliga tillfällen under husets levnadstid.

Längs med husets norra och östra ytterväggar verkar det ha funnits väggbänkar, vilket visar sig genom att lergolv och golvlager inte sträcker sig ända fram till väggen utan lämnar en cirka 0,6 meter bred korridor här.

Husets nordöstra hörn var undersökt sedan tidigare (se hus 110, i Lagerstedt 2019, s 137) och vid den aktuella undersökningen kom ytterligare cirka 2 x 8 meter av husets norra och mellersta del att undersökas.

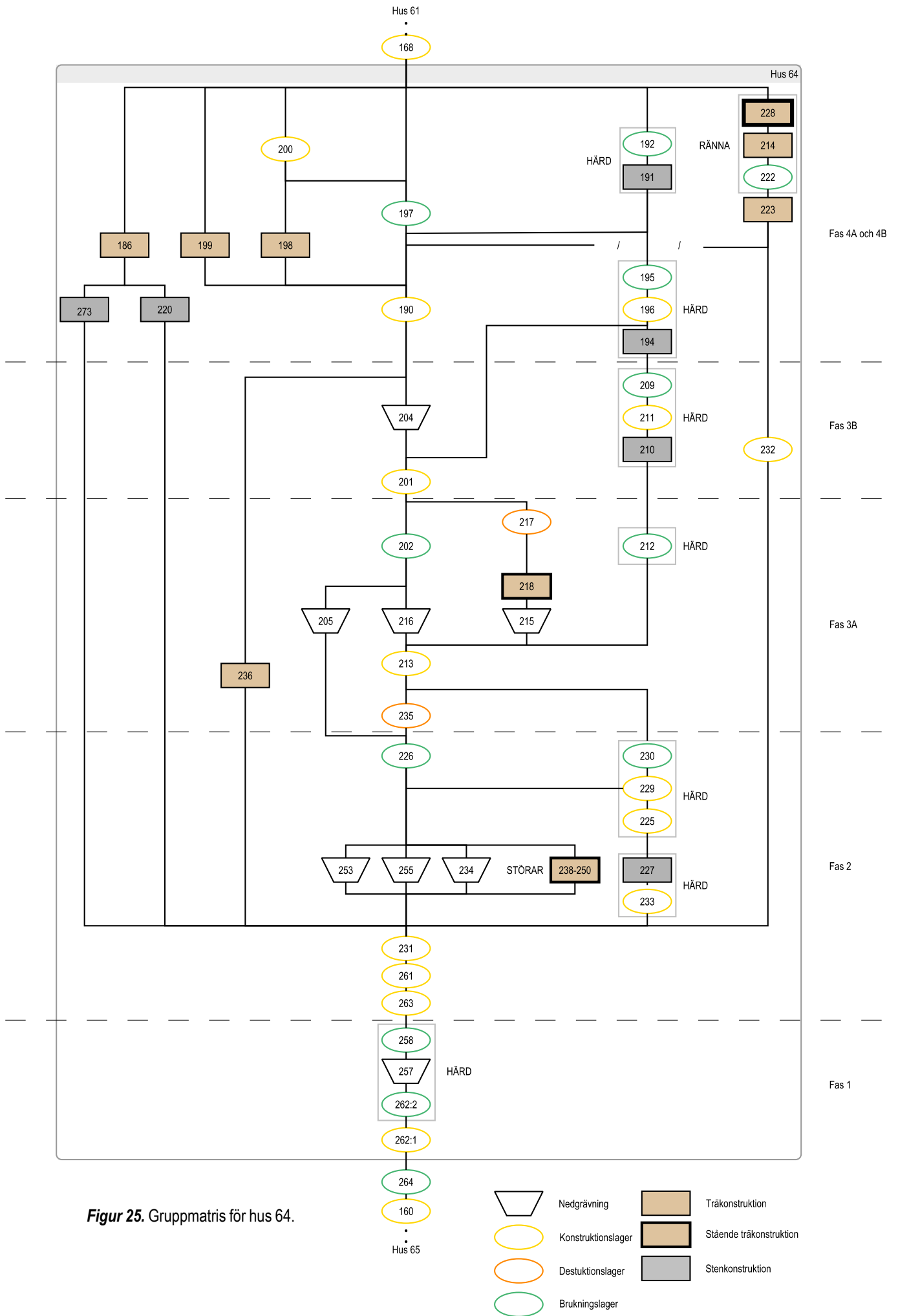
Hus 64 var samtida med hus 70 på samma tomt och överlagras senare av ett utjämningslager (168) till ett yngre hus (hus 61). Huset var orienterat i NNV-SSO och anlagt på ett tjockt utfyllnadslager (160). Den uppskattade storleken på huset är omkring 6 x 11 meter, där längden baseras på det samtida och parallellt belägna hus 20 (Lagerstedt 2019, s 148).

Huset hade byggts om i större skala vid minst fyra tillfällen (figur 24 och 25) och med åtminstone ytterligare två mindre ombyggnationer.

Kontext	Typ	Fas
186	Syllstock	4A
190	Lergolv	4A
191	Stenkonstruktion i hård (kvarnsten)	4B
192	Brukningsslager i hård	4B
194	Stenkonstruktion i hård	4A
195	Brukningsslager i hård	4A
196	Lerlager i hård	4A
197	Golvlager	4A
198	Syllstock	4A
199	Syllstock	4A
200	Grusigt sandlager (väggbänk?)	4B
201	Lergolv	3B
202	Golvlager	3A
204	Störhål	3B
205	Nedgrävd förvaringskärl	3A
209	Brukningsslager i hård	3B
210	Stenkonstruktion i hård	3B
211	Lerlager i hård	3B
212	Brukningsslager i hård	3A
213	Lergolv	3A
214	Planka som täckte ränna	4A
215	Störhål	3A
216	Störhål	3A
217	Raseringslager	3A
218	Stör	3A
220	Syllsten	4A

Kontext	Typ	Fas
222	Avsatt lager i ränna	4A
223	Träränna	4A
225	Lerlager i hård	2
226	Golvlager	2
227	Härdplatta (kvarnsten)	2
228	Stör	4A
229	Lerlager i hård	2
230	Brukningsslager i hård	2
231	Lergolv	2
232	Konstruktionslager (mellan inner- och yttervägg)	3B
233	Lerlager i hård	2
234	Stolphål	2
235	Raseringslager	3A
236	Syllstock	3A
253	Stolphål	2
255	Stolphål	2
257	Härdgrop	1
258	Brukningsslager i hård	1
261	Utvämningslager	2
262:1	Lergolv	1
262:2	Golvlager	1
263	Utvämningslager	2
273	Syllsten	4A
238–250	Störar	2

Figur 24. Tabell över kontexter i hus 64.



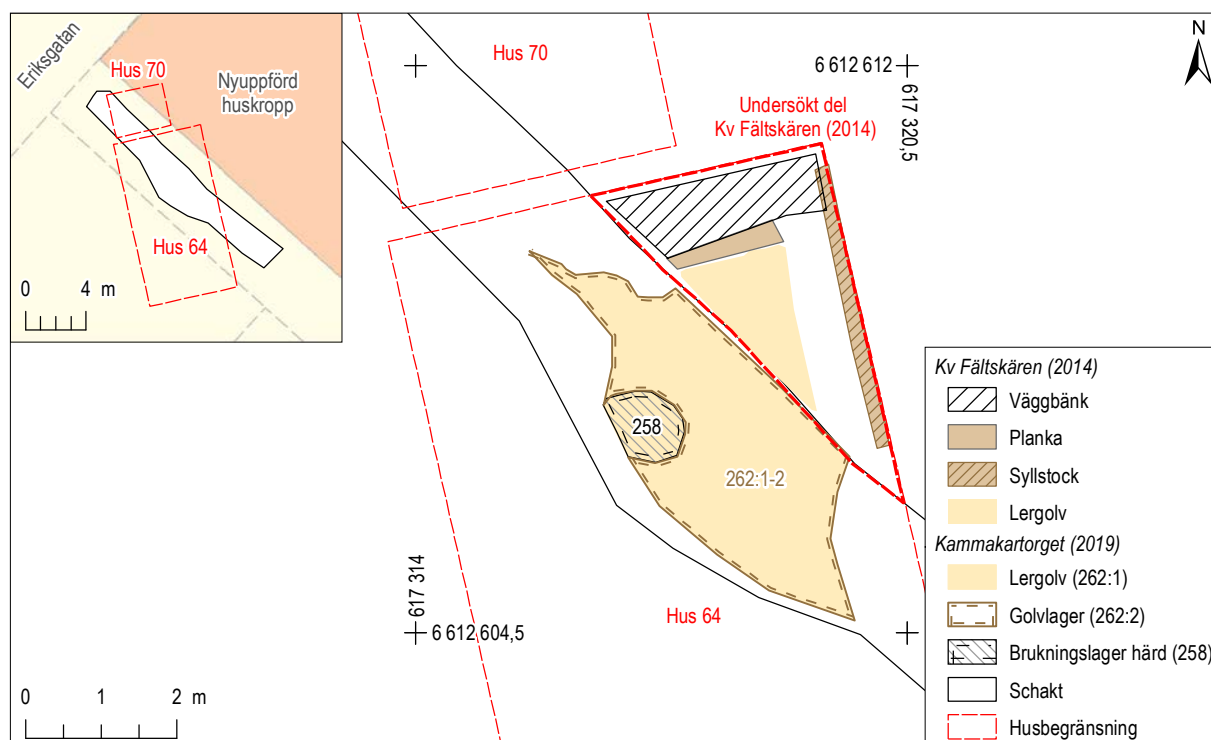
Figur 25. Gruppmatris för hus 64.

Från den *första fasen* (figur 26 och 27) fanns ett lergolv (262:1) samt ett ovanliggande golvlager (262:2). En nedgrävd härd (257/258) fanns i husets mellersta del, från vilken kol trampats ned i det omkring-

liggande golvet. Från denna fas fanns inga rester efter husets yttre konstruktioner kvar, men golvlagrens omfattning visade att huset troligtvis haft samma utbredning som i byggnadens senare faser.



Figur 26. Lodfoto över fas 1 i hus 64 med lergolv 262 och härd 257/258. Nordost är uppåt i bilden.



Figur 27. Plan över kontexter i hus 64, fas 1, skala 1:100. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Under den *andra fasen* byggdes huset om efter en relativt kort brukningstid (figur 28–30). Golvet jämnades ut med ett tunt gruslager (263) och ett lerblandat gödsellager (261) innan ett nytt heltäckande lergolv (231) lades ut.

Från denna fas fanns spår efter en inre konstruktion i huset i form av flertalet störhål (238–250) samt tre större stör- eller stolphål (234, 253, 255) som låg i linje. På golvet fanns ett golvlager (226) som gick fram till den möjliga väggbänken vid husets östra vägg.

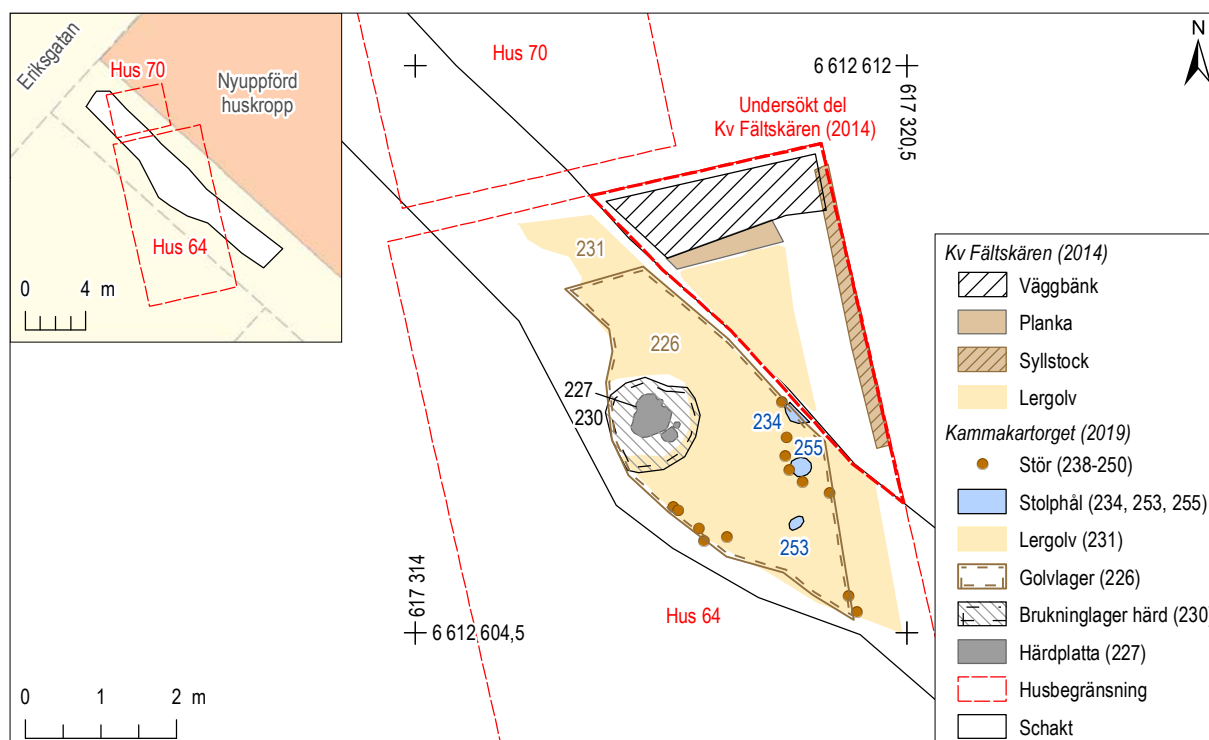
En ny härd (227) anlades på platsen för den äldre härden. Härden var uppbyggd med lera och hade en härdplatta av en underliggare till en kvarnsten. Härden låg på ett jämnt avstånd av cirka 1,3 meter från både den norra och den östra väggen. Sydost om härden framkom flera störhål, som möjligen varit del av en mellanvägg eller konstruktions-element till härden. Härden fodrades med tiden med ett par lager lera innan den fortsatte att brukas (230).



Figur 28. Lodfoto över härd 227 i hus 64, fas 2. Härden är cirka 1,2 meter i diameter.



Figur 29. Lodfoto över golvlager 226. Nordost är uppåt i bilden.



Figur 30. Plan över kontexter i hus 64, fas 2, skala 1:100. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Under husets *tredje fas* (figur 31–35) tillkom en träsyll (236) som låg i den östra begränsningen av husets golv. Ett par störhål (215, 216) indikerade att det kan ha funnits en rumsindelning mellanvägg vinkelrätt mot innerväggen. Ett nytt lergolv (213) lades ut i huset. I den södra delen fanns lergolvet endast fragmentariskt bevarat. I samband med att lergolvet anlades, täcktes den äldre härden med lera och man skapade en försänkning i det påförda golvlagret där man anlade en ny härd (212; figur 32). I brukningen från härden påträffades flera nitar med kvadratiska nitplattor. På det nya lergolvet bildades ett brukningslager (202) med ett större inslag av kol, sot och aska och som förhöll sig till en eventuell mellanvägg.

Cirka en meter söder om härden fanns en fragmentariskt bevarad trälåda (205) nedgrävd som stack in i schaktväggen. Den bevarade delen var cirka 0,1 meter djup och lådan har möjligtvis fungerat som förvaringskärl.

Efter en tid skedde mindre ombyggnader i huset. Ett nytt lergolv (201) lades ut och en ny härd (210; figur 33) byggdes upp. Härden var uppbyggd av rundade stenar pryddigt lagda i koncentriska cirklar, med något större stenar i mitten. Under härdens brukning förstärktes den med ett lerlager som även lades ut över det närliggande golvet.



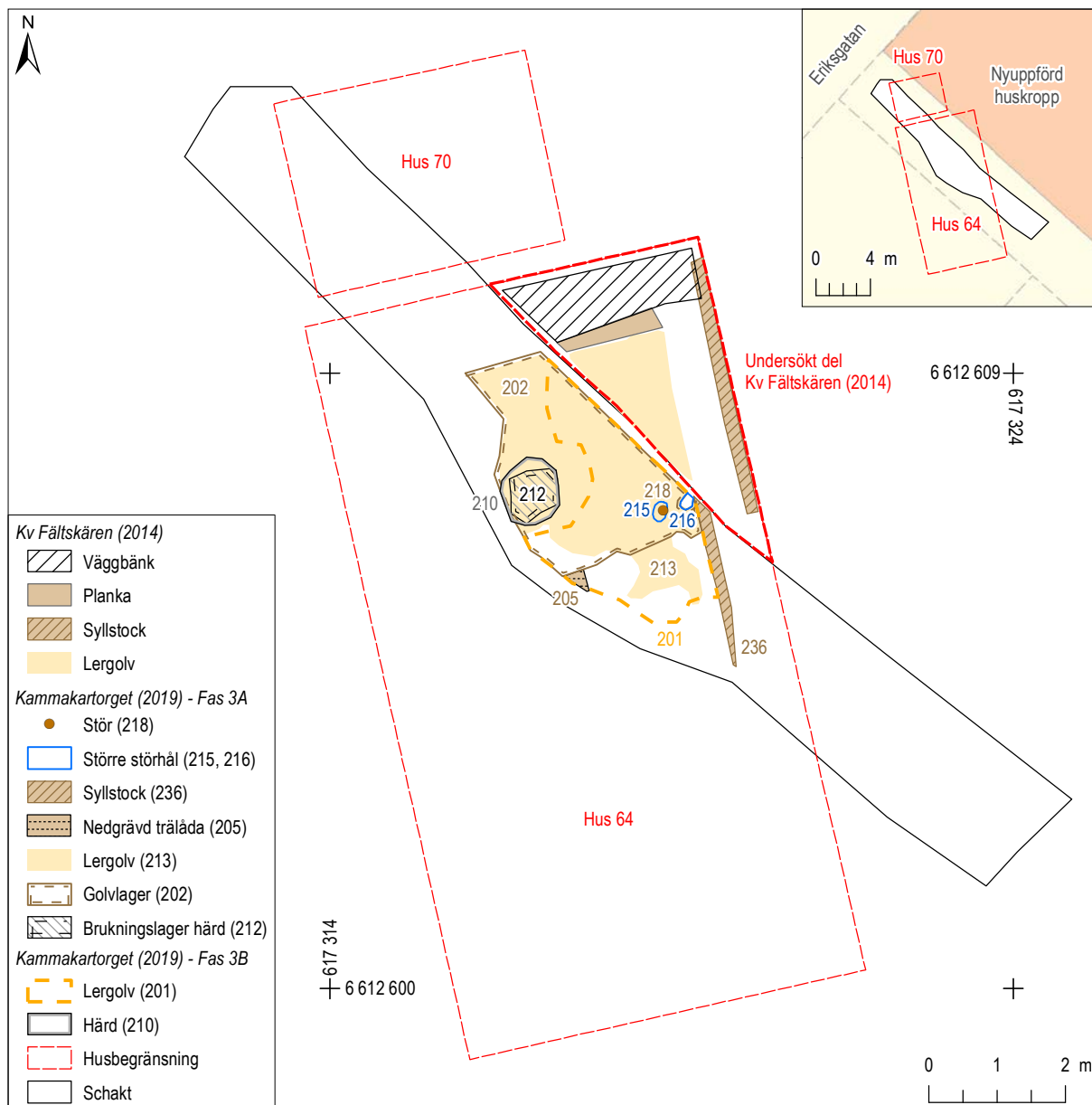
Figur 31. Lodfoto över fas 3 i hus 64 med härd 210.



Figur 32. Lodfoto över den äldre härden (212) i hus 64, fas 3.



Figur 33. Den yngre härden (210) i hus 64, fas 3. Foto från nordost.



Figur 34. Plan över kontexter i hus 64, fas 3A och 3B, skala 1:100. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Under husets *fjärde och sista fas* (figur 30–38) fanns fler byggnadselement bevarade med två syllstockar (186, 199) från den yttre väggkonstruktionen samt en träsyll (198) till den inre begränsningen av en möjlig väggbänk. Innanför husets norra vägg fanns dessutom en plankövertäckt ränna (214/223; figur 36). Inne i huset fanns spår efter ett fragmentariskt trägolv (190) som täcktes av ett tunt golvlager (197).

En härd (194) av tätt lagda rundade stenar anlades på samma plats som de tidigare härdarna varit placerade.

Härden brukades under en kort period innan ytterligare en ny härd (191) anlades på samma plats. Den nya härden var uppbyggd av rundade stenar runt en återanvänd kvarnsten (figur 37).

En dendrokronologisk analys utfördes på en träsyll (186) från husets yngsta fas. Provet visade att syllen var tillverkad av ek som avverkats lokalt i Uppland efter år 1128. Då stocken saknade splintved kunde ingen mer exakt datering om virkets fällningstid ges. Den ungefärliga dateringen överensstämmer med det skede huset placerats in i stratigrafiskt.



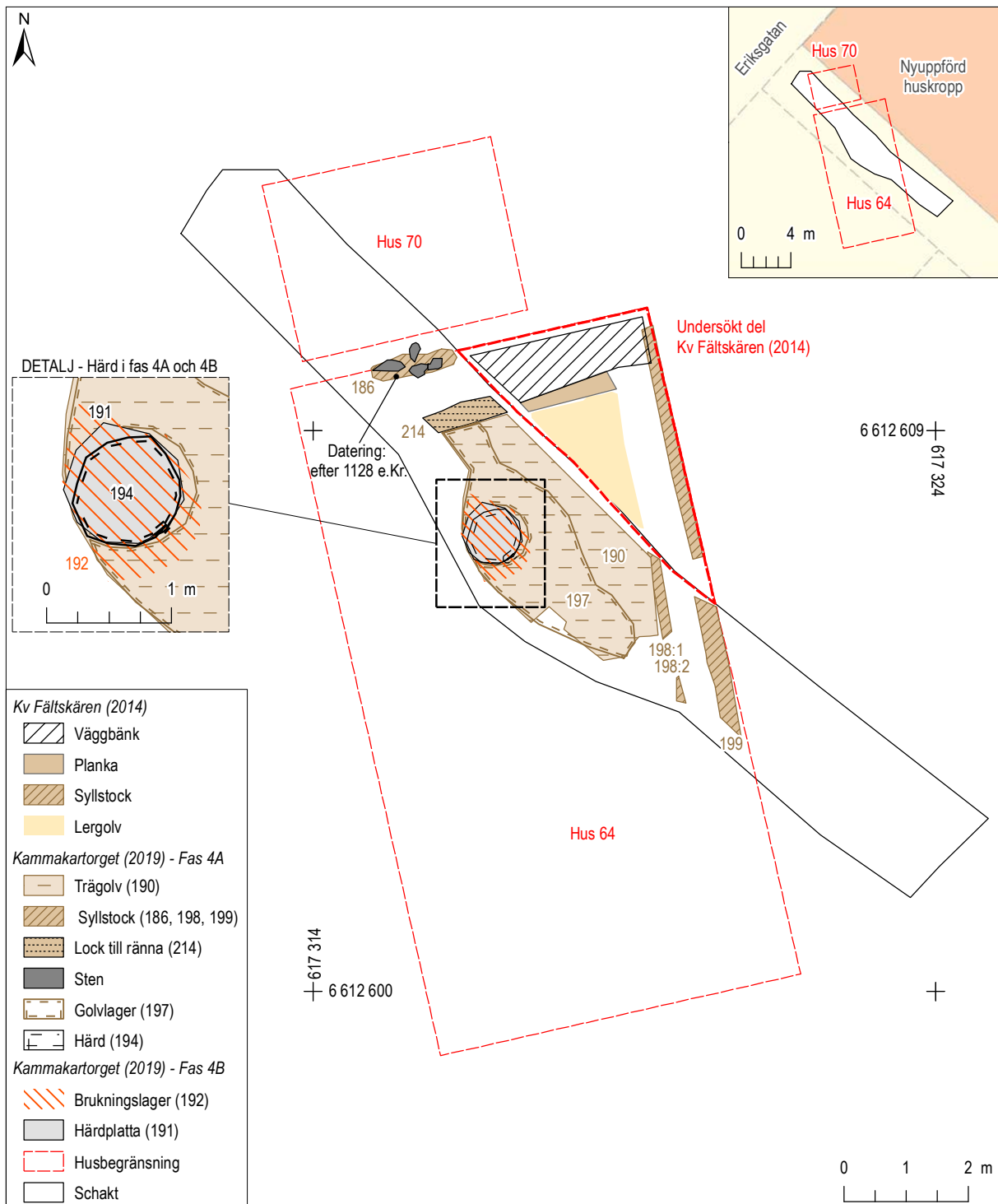
Figur 35. Lodfoto över fas 4 i hus 64 med härd 194 (till vänster i bild). Nordost är uppåt i bilden.



Figur 36. Rännan (223) låg i linje med den norra innerväggen i hus 64. Foto från sydost.



Figur 37. Den yngre härden (191) i hus 64, fas 4. Foto från öster. Härden är cirka 1,0 meter i diameter.



Hus 70 – hus (okänd funktion)

På den norra delen av tomt 1 fanns under första hälften av 1100-talet ett hus vars funktion vi inte kunnat fastställa. Huset var fragmentariskt bevarat men hade ett lergolv och åtminstone en syllstock, som bar upp husets södra vägg. Möjligen fanns rester efter en eldstad i husets västra del. Huset var undersökt sedan tidigare (hus 109, Lagerstedt 2019, s 136) och nu framkom ytterligare cirka 1,1 x 3,4 meter av husets utbredning (figur 39–42).

Husets västra gavel återfanns inom schaktet, med undantag av det sydvästra hörnet, vilket innebär att större delen av huset nu är undersökt. Husets var cirka 3,0 x 3,7 meter stort och orienterat i VSV–OSO.

Huset var samtida med hus 64 på samma tomt och överlgrades av ett yngre hus (hus 63). Byggnaden var anlagd på ett större utfyllningslager (221). Lagret innehöll en skärva keramik av äldre svartgods, med en datering till cirka 1100–1250 (bilaga 7, F221:2848:1).

Husets lergolv (203) var fragmentariskt och var anlagt ovanpå på ett utjämnade lager (219) som innehöll inslag av avfallsmaterial i form av päls och

kalk. I mitten av den västra gaveln fanns ett grusigt lerblandat parti med inslag av mindre stenar (206) som möjligen kan vara grunden till en härd. Ovanpå lergolvet fanns en horisont av ett organiskt lager bestående av träfiber och kvistar (193), som möjligtvis är resterna efter ett trägolv.

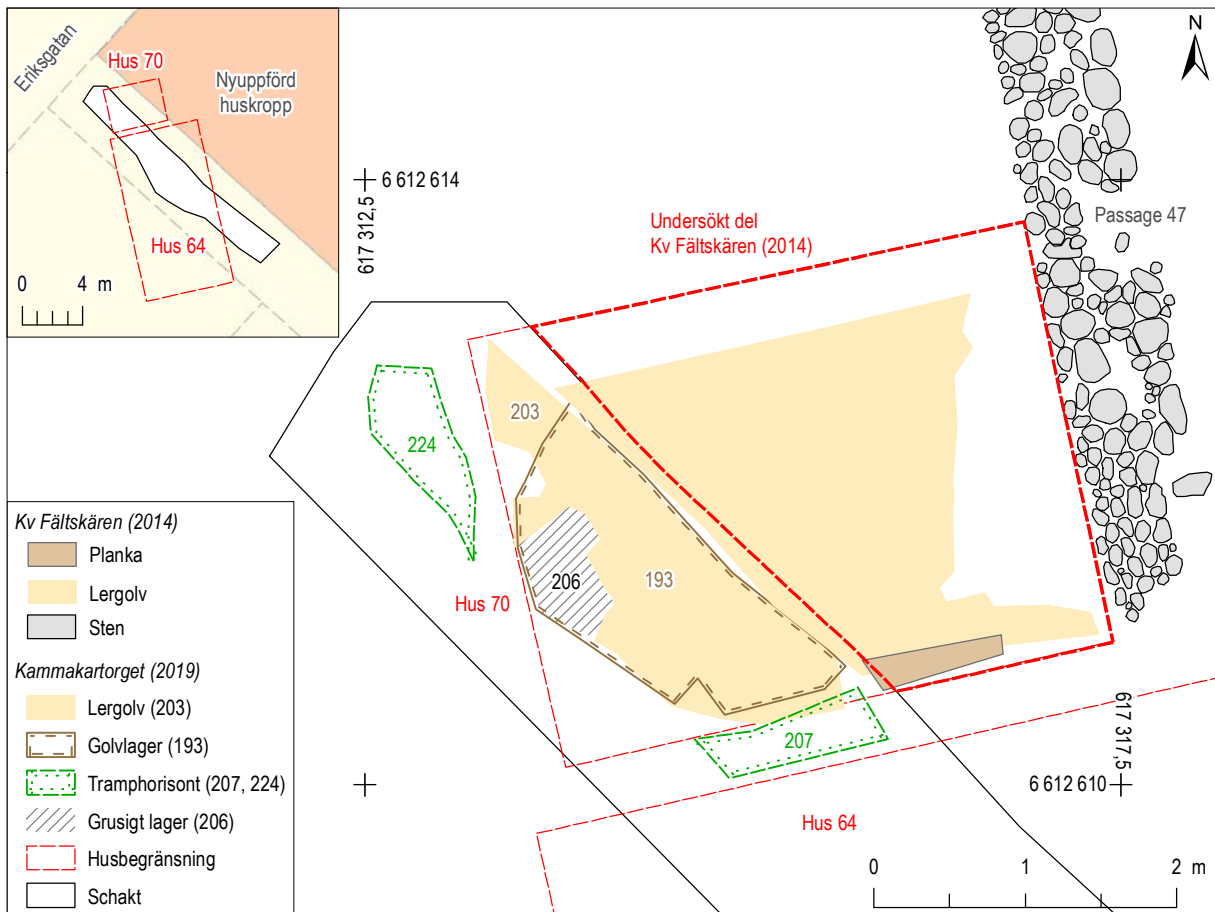
Vid den tidigare undersökningen framkom att en stenlagd passage (passage 47; Lagerstedt 2019, s 137) sträckte sig utmed husets östra sida och ledde fram till den norra kortsidan av det samtida boningshuset (hus 64). Avståndet mellan de båda husen var knappt 0,4 meter och här fanns ett tramplager (207) som kan ha uppkommit från när husen anlades.

Även utanför huset längs dess västra gavel fanns en mycket kompakt tramphorisont (224) bevarad. Det är möjligt att även detta lager uppkommit när huset anlades, men dess tjocklek samt hårt trampade karakter antyder att det tillkommit under en längre period. Eventuellt utgör tramphorisonten en passage som löpt väster om tomt 1 men som inte varit stenlagd.

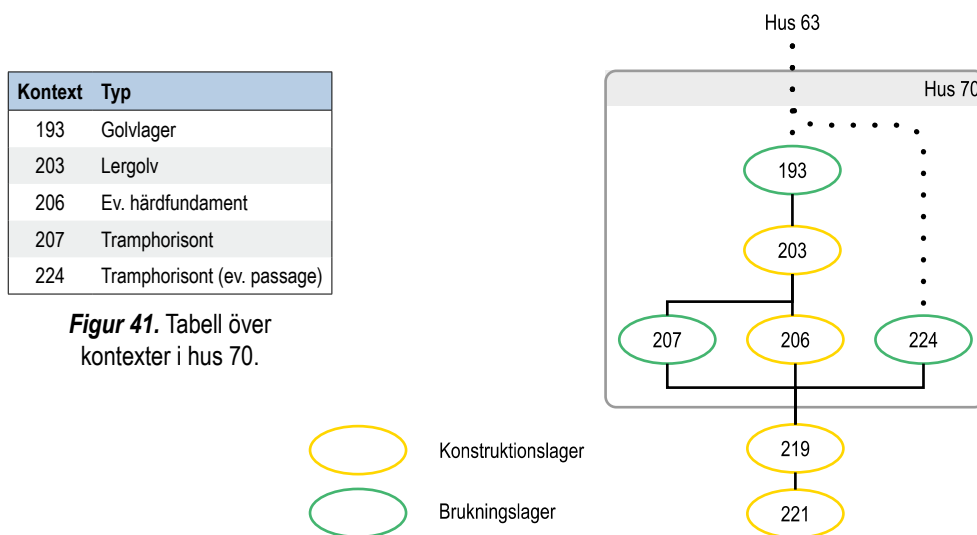
Husets begränsade omfattning, samt direkta närhet till ett större boningshus på samma tomt, antyder att huset troligen haft en annan funktion än som bostad.



Figur 39. Lodfoto över hus 70. Sydväst är uppåt i bilden.



Figur 40. Plan över kontexter i hus 70 samt passage 47 (Kv Fältskären), skala 1:50. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.



Hus 63 – verkstadsbod

På den norra delen av tomt 1 fanns det under andra hälften av 1100-talet ett hus som troligen har fungerat som verkstadsbod. Huset hade lergolv (173) och väggarna vilade på enstaka syllstenar (183, 208).

Större delen av huset var undersökt sedan tidigare (hus 15, Lagerstedt 2019, s 138). Inom schaktet undersöktes ytterligare cirka 1,2 x 3,6 meter av husets utbredning (figur 45–47). Huset var orienterat i NNV–SSO och var uppskattningsvis cirka 4,0 x 4,8 meter stort. Huset var samtida med hus 61 på samma tomt och var anlagt på ett utjämnande lager av träflis (189) ovanför ett äldre hus (70). Huset överlagrades senare av ett utfyllnadslager med en övre tramphorisont (169).

En träsyll (187) fanns bevarad ovanpå syllstenarna i den södra vägglinjen. Den yttre väggkonstruktionen var i övrigt fragmentarisk och hade inte observerats

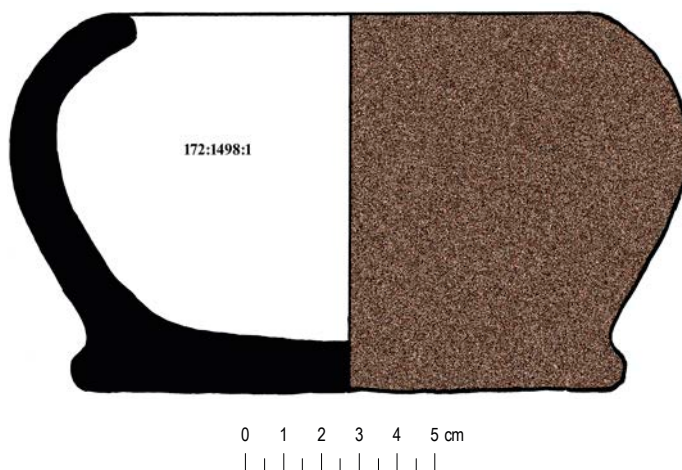
i de tidigare undersökta delarna av huset. Ovanpå husets lergolv fanns träspill (176) av laggar från trækärl, plankor och ett tunnlock eller botten. I anslutning till husets syllstenar hittades en intakt kniv (F173:2234:1; figur 43), ett fynd som möjligtvis skulle kunna utgöra ett husoffer, vilket är känt från liknande miljöer.

Under husets brukningstid hade även ett golvlager (172) ackumulerats på husets lergolv. I detta lager framkom bland annat en större keramikskärva av grovt äldre svartgods (figur 44). Denna keramiktyp var troligtvis lokalt tillverkad och hade fastbrända matrester på insidan. Liknande krukor har tidigare hittats i kvarteret Fältskären (se Lagerstedt 2019, s 119) med datering cirka 1000–1250.

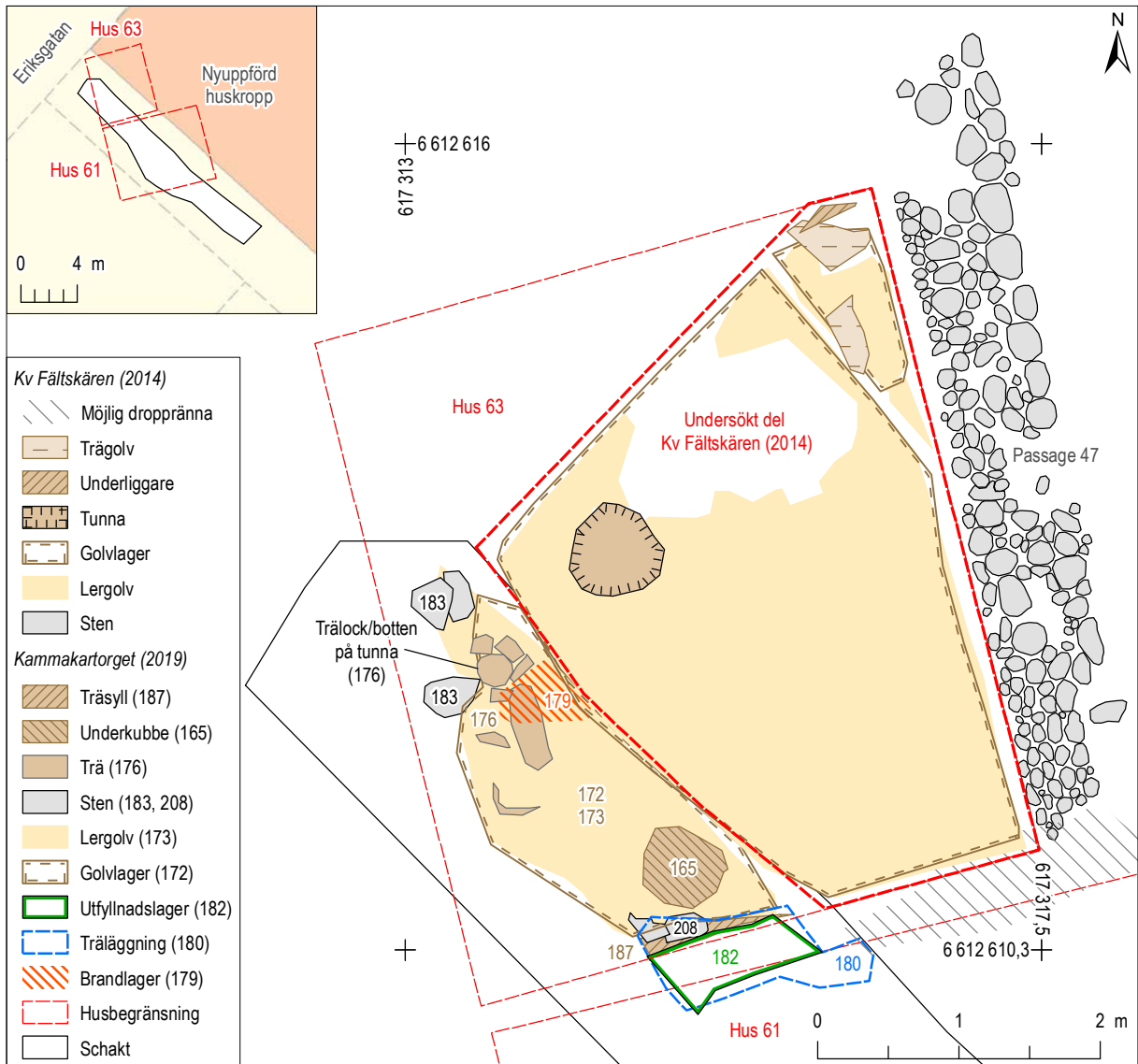
Inom en begränsad yta framkom även ett eldpåverkat lager (179) som möjligtvis var utkast från en härd som inte finns bevarad eller är belägen i den återstående delen av huset som inte undersökts.



Figur 43. Kniv (F173:2234:1) som påträffades i hus 70. Skala 1:2.



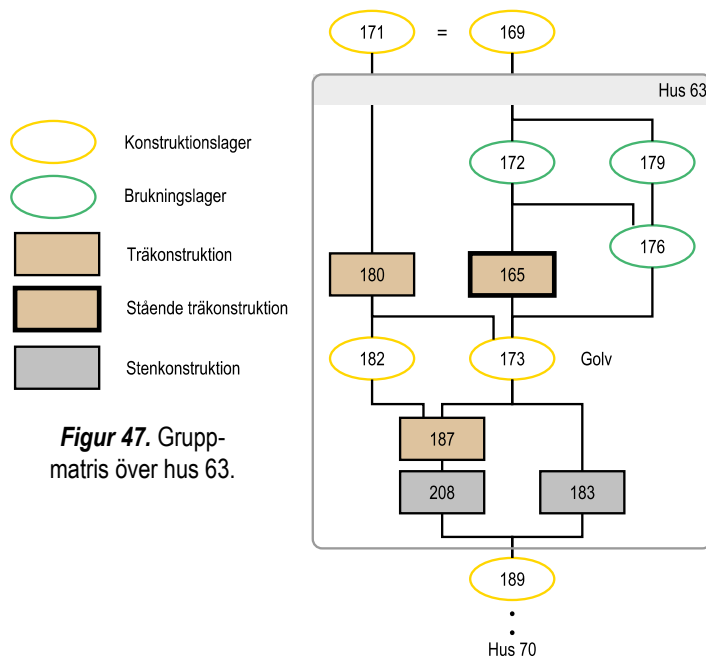
Figur 44. Senvikingatida kruka (F172:1498:1) som hittades i ett golvlager (172). Skala 1:1. Ritning av Mikael Johansson, skala 1:2.



Figur 45. Plan över kontexter i hus 63 samt tidigare undersökta kontexter till samma hus och tillhörande passage, skala 1:50. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Kontext	Typ
165	Träkubbe
172	Golvlager
173	Lergolv
176	Hantverksspill
179	Brandlager
180	Trälagd yta (mellan hus)
182	Utfyllnadslager (mellan hus)
183	Stensyll
187	Syllstock
208	Stensyll

Figur 46. Tabell över de ingående kontexterna tillhörande hus 63.



Figur 47. Grupp-matris över hus 63.



Figur 48. Träläggning (180) mellan hus 63 och 61. Foto från nordost.

På golvet invid den södra väggen stod en träkubbe (165), det vill säga en stående och plant avhuggen stock. Det är oklart vad den haft för funktion, men har troligtvis varit underlag till något sorts verktyg. Det är möjligt att en sorts trähantverk bedrivits i huset, där träspillet på golvet kan ses som misslyckade och kasserade föremål. Träspillslagret (176) förekommer endast längs husets väggar, vilket även var fallet i den tidigare undersökta delen av huset. Möjligtvis är träspillet verkstadsavfall som skjutits undan till hörnen när man rört sig i rummet. I den sedan tidigare undersökta delen av huset återfanns en nedgrävd tunna, på cirka 2 meters avstånd från

träkubbens placering. Det är möjligt att dessa två lämningar varit beståndsdelar i det hantverk som förekommit i utrymmet.

Utanför husets väggar, i det snäva mellanrummet mellan hus 63 och 61, var ytan trälagd (180; figur 48). Materialet bestod av tre plankdelar som var tillhuggna.

Vid den tidigare undersökningen framkom, som tidigare nämnts, en stenlagd passage. En yngre generation av samma passage låg jämte hus 63 och ledde fram till den norra kortsidan av hus 61 (figur 45).



Figur 49. Lergolv 173 i hus 63. Foto från nordväst.



Figur 50. Detalj av trälock eller botten till tunna som påträffades på golvet i hus 63. Locket är cirka 3,0 meter i diameter.



Figur 51. Lodfoto över hus 63 med lergolv 173. Öster är uppåt i bilden.

Hus 61 – bostadshus

På den södra delen av tomt 1 fanns ett bostadshus under andra hälften av 1100-talet. Huset hade ett lergolv (139) och en väggkonstruktion som vilade på glesst liggande syllstenar och väggsyllar. I ett senare skede läggs ett trägolv ut i huset. En härd fanns i mitten av huset, på samma plats som tidigare eldstäder.

Ungefär hälften av huset har undersökts sedan tidigare (hus 107, Lagerstedt 2019, s 140). Inom schaktet undersöktes ytterligare cirka 2,2 x 6,2 meter av husets utbredning (figur 53–55). Huset låg orienterat i VNV–OSO med en ungefärlig utbredning på 5,3 x 7,0 meter. Huset fortsatte emellertid utanför schaktet åt sydväst. Huset var anlagt ovanpå hus 64 och överlgrades av ett större utfyllnadslager (118).

I huset fanns ett heltäckande och jämntjockt lergolv (139). Längs den norra långsidan fanns resterna efter en syllstock (137), placerad på en rad syllstenar (178). Motsvarande syllar fanns inte bevarat längs den södra sidan men lergolvets samt tidigare undersökta kontexters begränsningar indikerar var väggen stått. Vid de tidigare undersökningarna av husets östra sida fanns både stensyllar och träsyllar bevarade.

Lergolvets täcktes av ett golvlager (120) med nedtrampat kol från härden (157). I golvlagret påträffades en skärva från en kruka i äldre svartgods.



Figur 52. Lodfoto över härd 157 med en härdplatta av en kvarnsten och en fragmenterade underliggare. Kvarnstenen är cirka 0,5 meter i diameter.

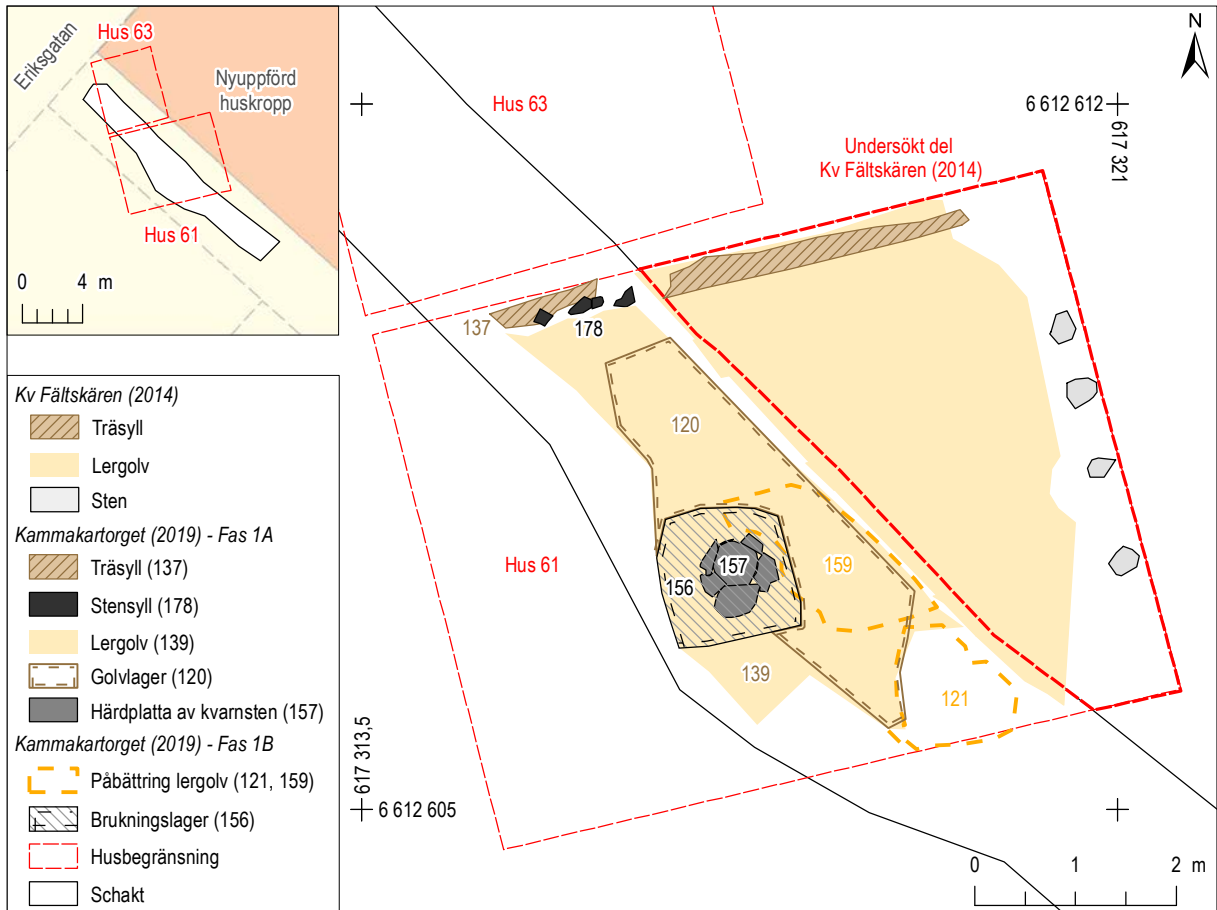
Skärvor från samma sorts kruka har tidigare påträffats inom kvarteret och är troligtvis av lokal tillverkning. Kruktypen fanns mellan cirka 1000–1250 (bilaga 7).

Härden hade en härdplatta av en återanvänd kvarnsten samt en fragmentarisk kvarnstensunderliggare (figur 52). Efter en tids brukning och slitage lades vissa delar av lergolvets om (159, 121). Dessa delar förhöll sig till härden samt ett område längs den södra väggen, vilken möjligtvis indikerar en dörröppning.

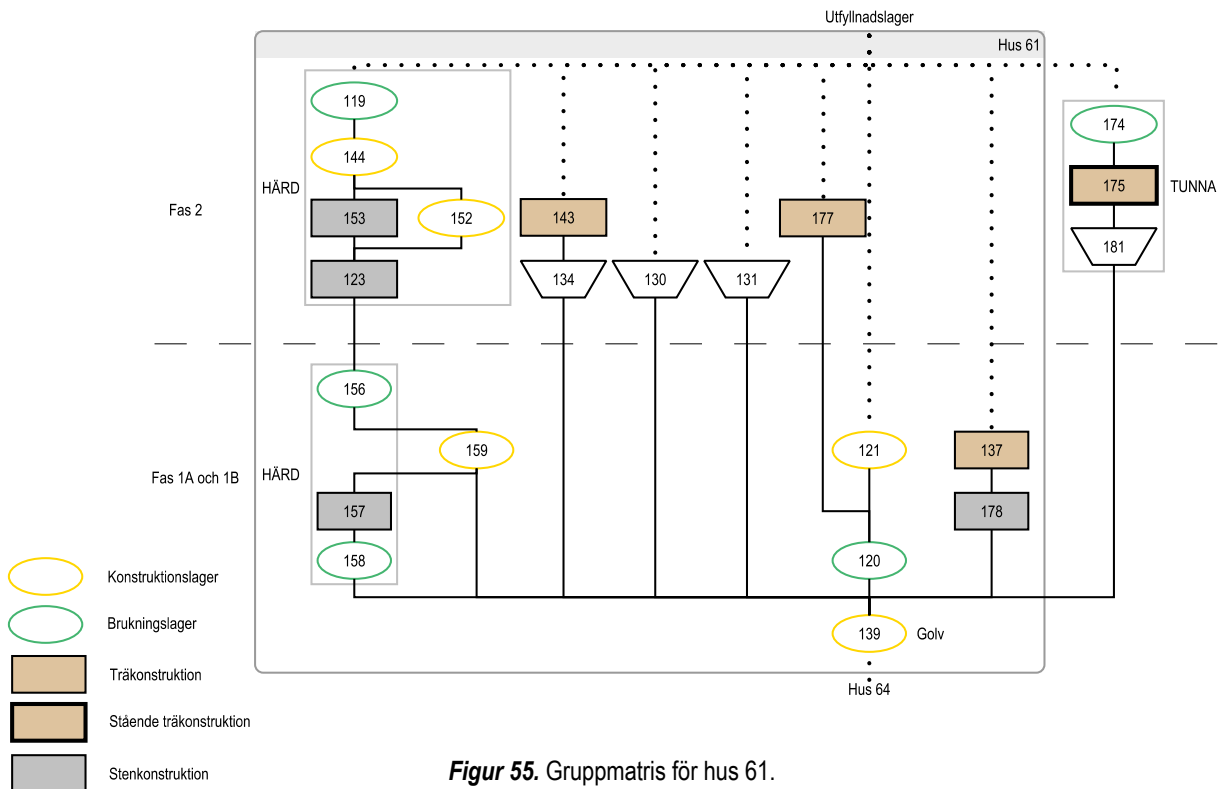
Kontext	Typ	Fas
119	Brandlager i härd	2
120	Golvlager	1A
121	Lergolv (reparation)	1B
123	Stenram i härd	2
130	Nedgrävning (underliggare)	2
131	Nedgrävning (underliggare)	2
134	Nedgrävning (underliggare)	2
137	Träsyll	1A
139	Lergolv	1A
143	Rest av trägolv	2
144	Konstruktionslager i härd	2

Kontext	Typ	Fas
152	Konstruktionslager i härd	2
153	Härdplatta	2
156	Brukningsslager i härd	1B
157	Härdplatta (kvarnsten)	1A
158	Brukningsslager i härd	1A
159	Lergolv (reparation)	1B
174	Avfallslager i tunna	2
175	Tunna	2
177	Rest av trägolv	2
178	Stensyll	1A
181	Nedgrävning för tunna	2

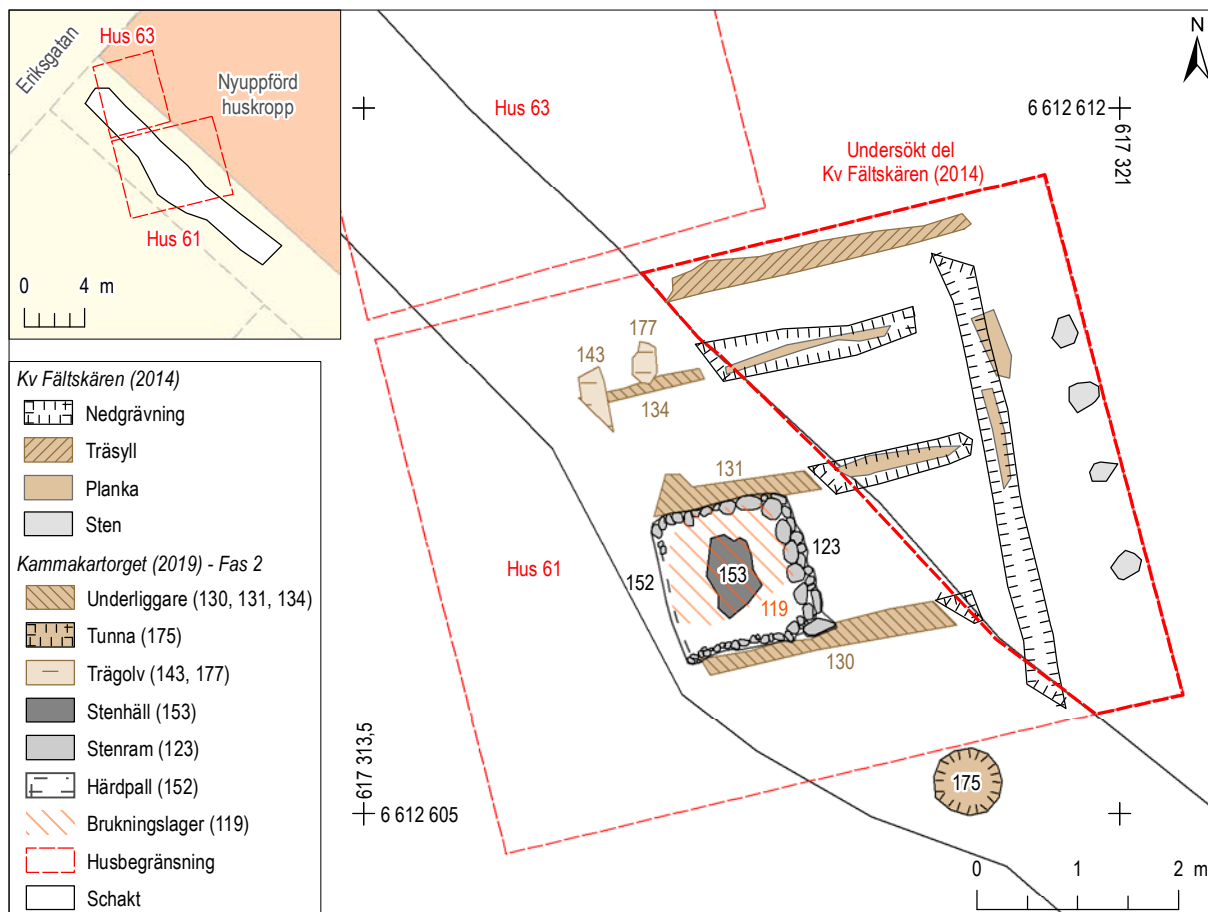
Figur 53. Tabell över kontexter i hus 61.



Figur 54. Plan över kontexter i hus 61, fas 1A och 1B, skala 1:75. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.



Figur 55. Gruppmatris för hus 61.



Figur 56. Plan över kontexter i hus 61, fas 2, skala 1:75. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

I nästa fas, *fas 2*, lades ett träggolv ut i huset (figur 56 och 57). Tre underliggare (130, 131, 134) grävdes ned i det gamla lergolvet på ett jämnt avstånd från varandra och täcktes av tvärliggande plankor, av vilka de senare endast fanns bevarade fragmentariskt (143, 177).

Vid samma tidpunkt byggdes även härden om med en vällagd ram av rundade stenar i en kvadratisk konstruktion (123). Centralt innanför stenramen lades en härdplatta (153) av skiffer och mellanrummet fylldes ut med sand och småsten (figur 58). Härdpallen stabiliserades med lera (144).

Precis utanför huset åt söder fanns en tunna nedgrävd (175; figur 59). Tunnan var cirka 0,7 meter i diameter och knappt 0,2 meter av dess botten fanns

bevarad. Tunnans lock låg slängt invid och stack in i schaktväggen. Tunnan hade en fyllning av avfallsmaterial framförallt bestående av skörbrända stenar och obrända djurben. Två kammar påträffades mot botten av tunnan. Kammarna hade gått sönder och kasserats, och var av typerna dubbelhelkam samt sammansatt dubbelkam och kan dateras till 1090–1230 och 1230–1250 respektive (figur 60 och 61; bilaga 8).

Tunnan kan ursprungligen ha fungerat som vattentunna till hus 61. Senare har den använts som avfallstunna. Möjligen har den placerats vid dörröppningen till stadsgårdens innergård. Den huvudsakliga entrén till huset har troligtvis varit från norr, där en stenlagd passage lett fram till huset (passage 47; Lagerstedt 2019, s 140).



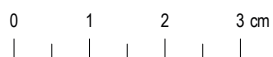
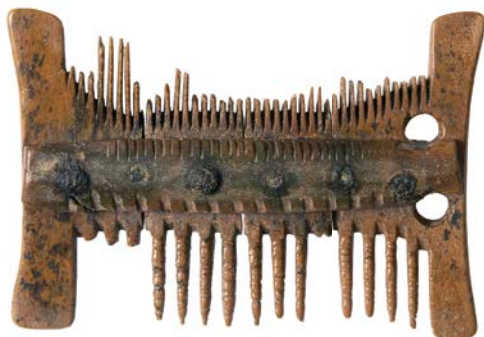
Figur 57. Översikt över hus 61. Foto från nordväst.



Figur 58. Lodfoto över härd 123 i hus 61 med en kvadratisk ram av sten och en härdplatta av skiffer. Härden är cirka 1,5 x 1,5 meter stor.



Figur 59. Lodfoto över tunna (175) med avfall utanför hus 61. Dubbelhelkammen (F174:1325:1) hittades i tunnan (röd pil). Tunnan är cirka 0,7 meter i diameter.



Figur 60. En sammansatt dubbelkam (F174:1324:1) som påträffades i en avfallstunna utanför hus 61. Skala 1:1.



Figur 61. En dubbelhelkam (F174:1325:1) som påträffades i en avfallstunna utanför hus 61 (se figur 59). Skala 1:1.

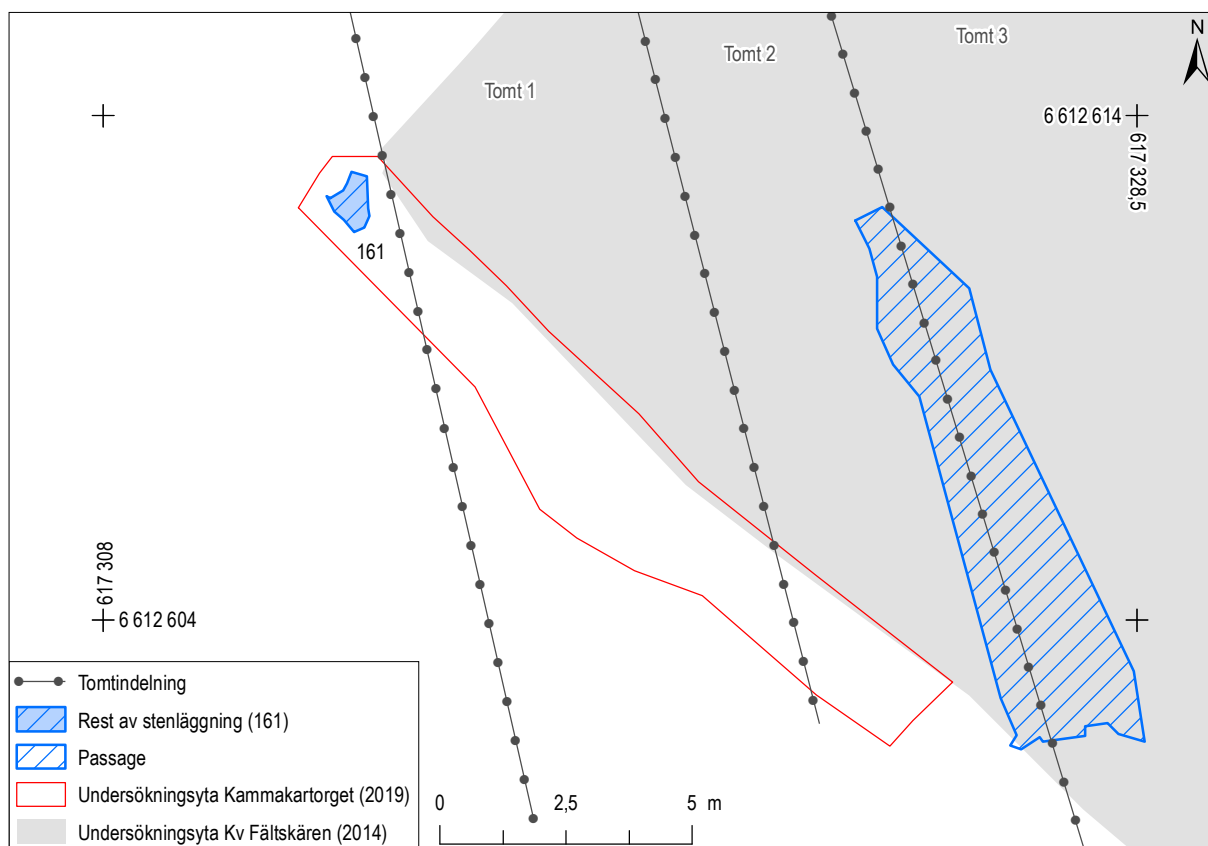
Huvudskede 3: 1200–1250

Som nämnts i tidigare kapitel så karaktäriseras 1200-talets första del av en stagnerande bebyggelseutveckling inom kvarteret Fältskären, och sannolikt Enköping som stort. Inom de tidigare undersökta ytorna kvarteret fanns det under perioden färre hus i området, samt tomter som stod helt obebyggda även om tomgränserna av allt att döma låg oförändrade under denna tid. Gator och gränder fortsatte att vara i bruk men den enda nybyggnation som kunde anas var inom tomterna i områdets nordvästra del.

Områdets sydvästra del började dock brukas i större utsträckning än tidigare och detta berodde troligtvis på strandförskjutningen. Att landhöjningen fått vattnet att dra sig tillbaka och därmed gjort ett större markområde stabilare och torrare än tidigare utnyttjades under denna period. Den nyblivna marken var sannolikt fortfarande vattensjuk stundvis under året. För att markbereda området för kommande byggnation utförde man därför omfattande utfyllnadsarbeten i strandkanten (Lagerstedt 2019).

Under det aktuella halvseket hade båda husen inom tomten från den tidigare perioden övergetts och området täckts av flera utfyllnadslager (140, 151, 169), vilket framträdde tydligt inom det aktuella undersökningsområdet. Inga nya hus uppfördes och tomten stod av allt att döma öde under större delen av perioden.

Från perioden ser vi däremot de första bevarade spåren av en stenlagd gränd (161) som troligtvis även tidigare löpt på den västra sidan av tomt 1 (figur 62). En gränd med både stenlagda ytor och träbroläggningar fanns öster om tomt 2 inom kvarteret Fältskären redan under 1100-talet. Detta stödjer uppfattningen som framförts om en stadsplan likt Sigtunas, med långsmala tomter som ligger parvis och med smala passager emellan (Lagerstedt 2019). Innanför den stenlagda gränden mot tomt 1 fanns dessutom rester efter ett flätverkstaket vilket indikerar att tomten varit inhägnad under perioden. Möjligtvis har man under 1200-talets första del haft hägnade djur inom den obebyggda tomten.



Figur 62. På planen syns stenläggningen efter en möjlig gränd (161) samt tomtindelningen i området utifrån resultaten från kvarteret Fältskären (Lagerstedt 2019). Skala 1:150.



Figur 63. Framrensning av lämningar tillhörande hus 62 i huvudskede 4. Foto från öster.

Huvudskede 4: 1250–1350

Perioden av stagnation efterföljdes av period av expansion och förnyelse och inleddes med stora markarbeten. Det var främst det undersökta områdets nordvästra del samt strandzonen i sydväst som var föremål för de gedigna markåtgärderna. Att utfyllnads- och utjämningslager påförts över stora ytor inom de undersökta områdena har tolkats som att en ny bebyggelse uppfördes på flera av tomterna under en kort tidsperiod, om än inte nödvändigtvis samtidigt. Den nya bebyggelsen förhöll sig till de tidigare utlagda tomterna. De tomter som under föregående period stod öde bebyggdes på nytt i detta skede.

Trots att bebyggelsen förhöll sig till de gamla tomtindelningarna kunde man se en förändring i bebyggelsemönstret, då de bakre delarna av samtliga tomter stod obebyggda och förefaller ha utgjorts av ruderatmark. Det vill säga att de delar av tomterna som vette mot den gamla strandkanten i detta skede har legat öppna och utnyttjas mindre intensivt för olika aktiviteter som var knutna till hushållet, och blev därmed överväxta av tramptåliga växter och ogräs (Lagerstedt 2019).

Denna utveckling kunde också bekräftas i den aktuella undersökningen. Den bakre delen av tomt 1, som tidigare huserat tomtens boningshus, stod nu tom medan den norra delen bebyggdes i två omgångar (hus 62 och 69).

Hus 62 – bostadshus

På den norra delen av tomt 1 fanns ett bostadshus som anlades under slutet av 1200-talet. Huset var till största delen förstört av nedgrävningen men de kvarvarande lämningarna visar att väggarna vilade på syllstockar och att huset både har haft lergolv och ett trägolv. En stenskodd golvhärd fanns i husets nordvästra del. Huset visade spår efter att vara ombyggd efter en tids brukning.

Huset var undersökt sedan tidigare (hus 6, Lagerstedt 2019, s 229) och nu framkom ytterligare cirka 2,8 x 1,8 meter av husets sydvästra hörn (figur 66–68). Huset låg orienterat i NNV–SSO och var cirka 5 x 6 meter stort. Huset fortsatte en bit norr om de undersökta ytorna, men uppskattningsvis har cirka 4/5 av husets totala yta ändå undersökts.

Huset var anlagt på ett utfyllnadslager (150) där en tramphorisont (147) ackumulerats, troligtvis vid anläggandet av huset. Huset överlagrades av ett grusigt utjämningslager (115) innan ett yngre hus (69) vars rustbädd var nedgrävd genom husets centrala delar. I det underliggande utfyllnadslagret påträffades en skärva från ett dryckeskrus i tidigt stengods tillverkat i Siegburg i Tyskland med datering till cirka 1275–1350 (figur 65). Dateringen antyder att huset uppfördes som tidigast i slutet av 1200-talet (bilaga 7).

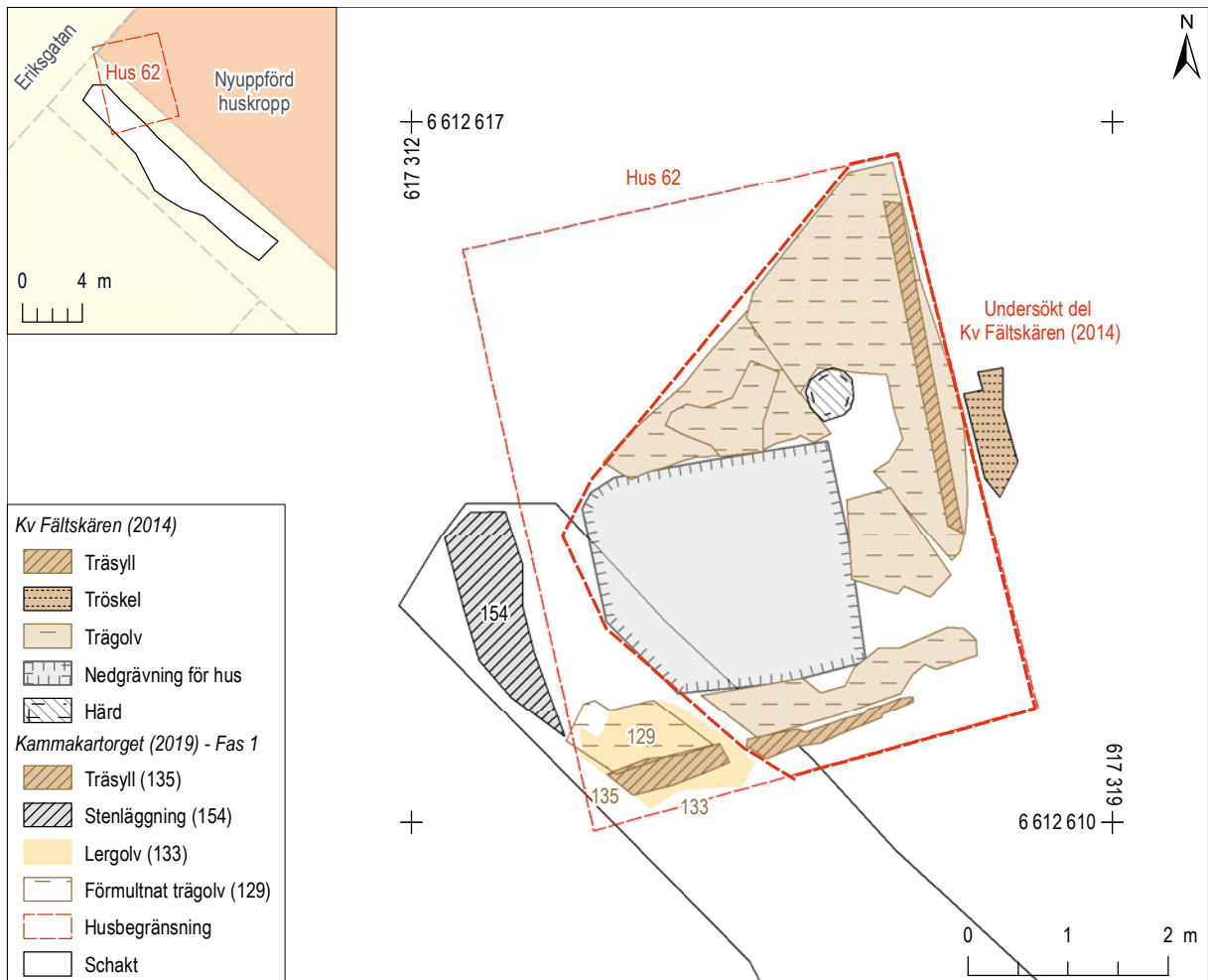


Figur 65. Gråbrunt stengods (F150:1015:1) som påträffades i lager tillhörande huvudskede 1250–1350. Skala 2:1.

I husets äldsta fas (*fas 1*) fanns resterna efter en syllstock (135) bevarad längs den södra vägglinjen. Syllstocken låg på resterna av ett lergolv (133) och överlagrades efter rester efter ett förmultnat trägolv (129) som också återfanns i husets östra, och tidigare undersökta, delar.



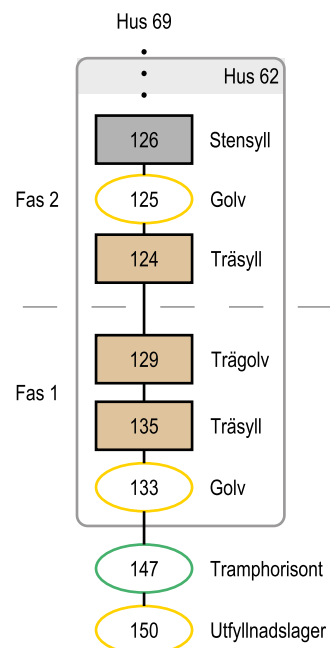
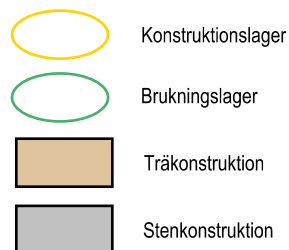
Figur 64. Översikt över hus 62. Foto från sydost.



Figur 66. Plan över kontexter i hus 62, fas 1, skala 1:75. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Kontext	Typ	Fas
124	Syllstock	2
125	Lergolv	2
126	Syllsten	2
129	Träggolv	1
133	Lergolv	1
135	Syllstock	1

Figur 67. Tabell över kontexter i hus 62.

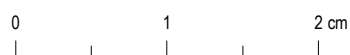


Figur 68. Gruppmatris för hus 62.

Vid en ombyggnation av huset (*fas 2*) tillkom två nya syllstockar (124) i den västra och södra vägglinjen (figur 69 och 71). Även en ny syllsten (126) påträffades i vägglinjen mot hörnet av huset. Ett lergolv (125) lades ut på det tidigare trägolvet. I de sedan tidigare undersökta delarna av huset syntes att samma lergolv lagts heltäckande inom huset och även överlagrade den ovan nämnda härden. Lergolvet täcktes till stor del av ett brandlager.

Utanför huset längs dess västra vägg fanns en stenläggning (154) av små till mellansmå stenar som fortsatte utanför undersökningsytan åt väst och norr. Stenläggningen utgör troligtvis en yngre generation av den passage som tidigare, under huvudskede 3, sträckt sig längs tomtens västra sida.

I golvlagret till huset andra fas påträffades tre fynd. Det ena fyndet bestod av en skärva från ett dryckeskrus i proto-stengods som tillverkats i Rhenområdet i Tyskland, med en datering till cirka 1200–1325. Det tunna och välsintrade godset talar för en trolig datering kring år 1300 (figur 70). Det andra fyndet bestod av en skärva från en glaserad dryckeskanna i äldre rödgods, med den generella dateringen omkring 1200–1400. Utöver keramiken påträffades även två tunna bleck i kopparlegering.

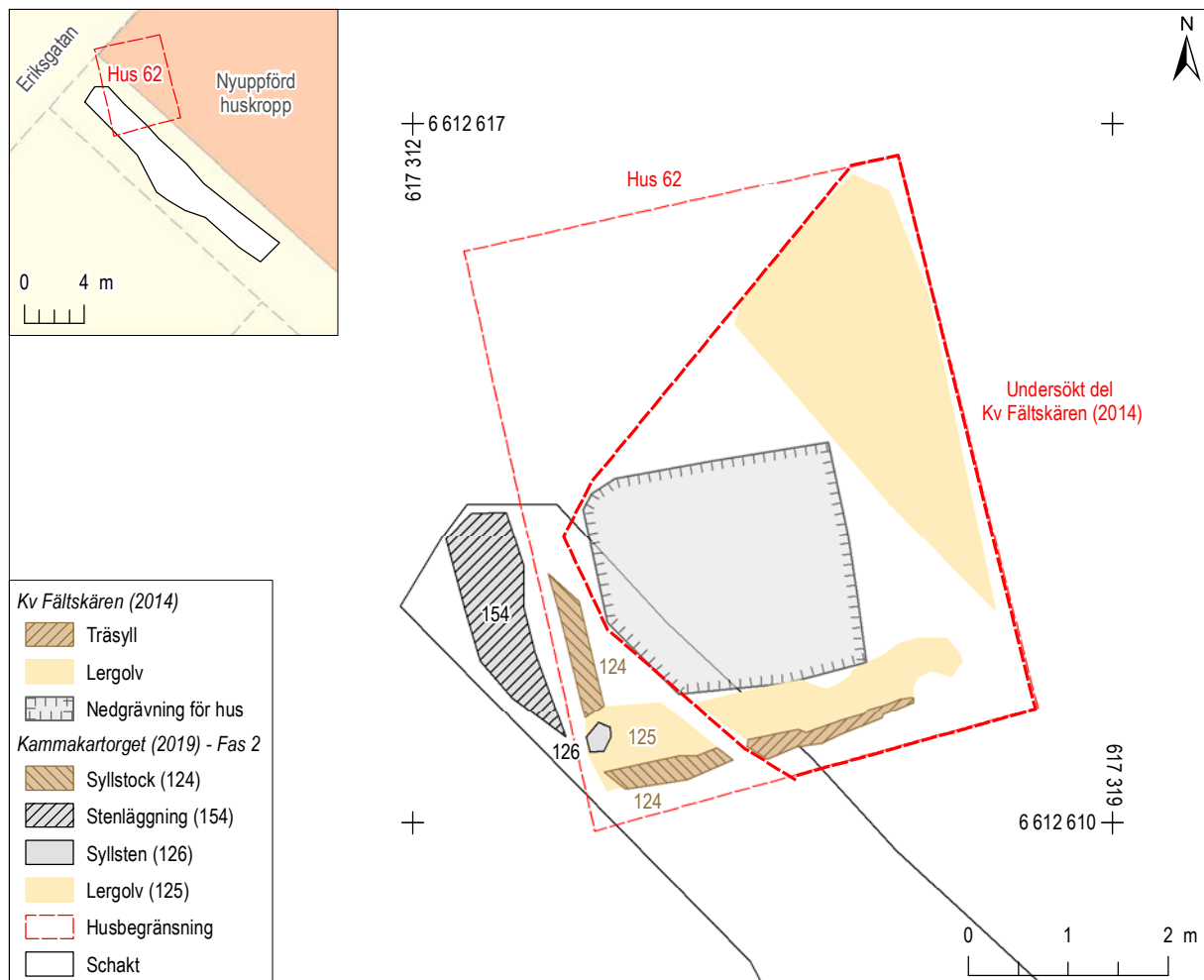


Figur 70. Rödbrunt proto-stengods (F125:521:1) som påträffades i lager tillhörande huvudskede 1250–1350. Skala 2:1.

Motsvarande fynd gjordes i den tidigare undersökningen, då skärvor av kannor i äldre rödgods samt av yngre svartgods och proto-stengods påträffades. Ett fåtal andra fynd som utgjordes av hantverksavfall efter ben- och läderhantverk påträffades också. Utifrån fyndsammanhanget kan husets konstruktion och brukning dateras till omkring 1275–1325 innan det överges och ett nytt hus uppförs på platsen.



Figur 69. Översikt över hus 62, fas 2. Foto från nordost.



Figur 71. Plan över kontexter för hus 62, fas 2, skala 1:75. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Hus 69 – hus (smedja?)

På den norra delen av tomt 1 fanns ett verkstads-
hus, möjligen en smedja, runt början på 1300-talet.
Huset var anlagt på en kraftig rustbädd av glest lag-
da underliggare i nordsydlig riktning med tätt lagda
tvärgående stockar som överlagrades av stenpack-
ning (138).

Huset var till största delen undersökt sedan tidigare
(hus 103, Lagerstedt 2019, s 230) och nu undersök-
tes cirka 1,0 x 2,4 meter av husets sydvästra hörn
(figur 72–75). Huset låg orienterat i VSV–ONO
och var cirka 2,7 x 3,3 meter stort. Huset nordvästra
hörn fortsatte utanför de undersökta ytorna, men
större delen av huset är i dagsläget undersökt. Huset
var nedgrävt genom lämningarna till hus 62 och
överlagrades av moderna utfyllnadslager (700).

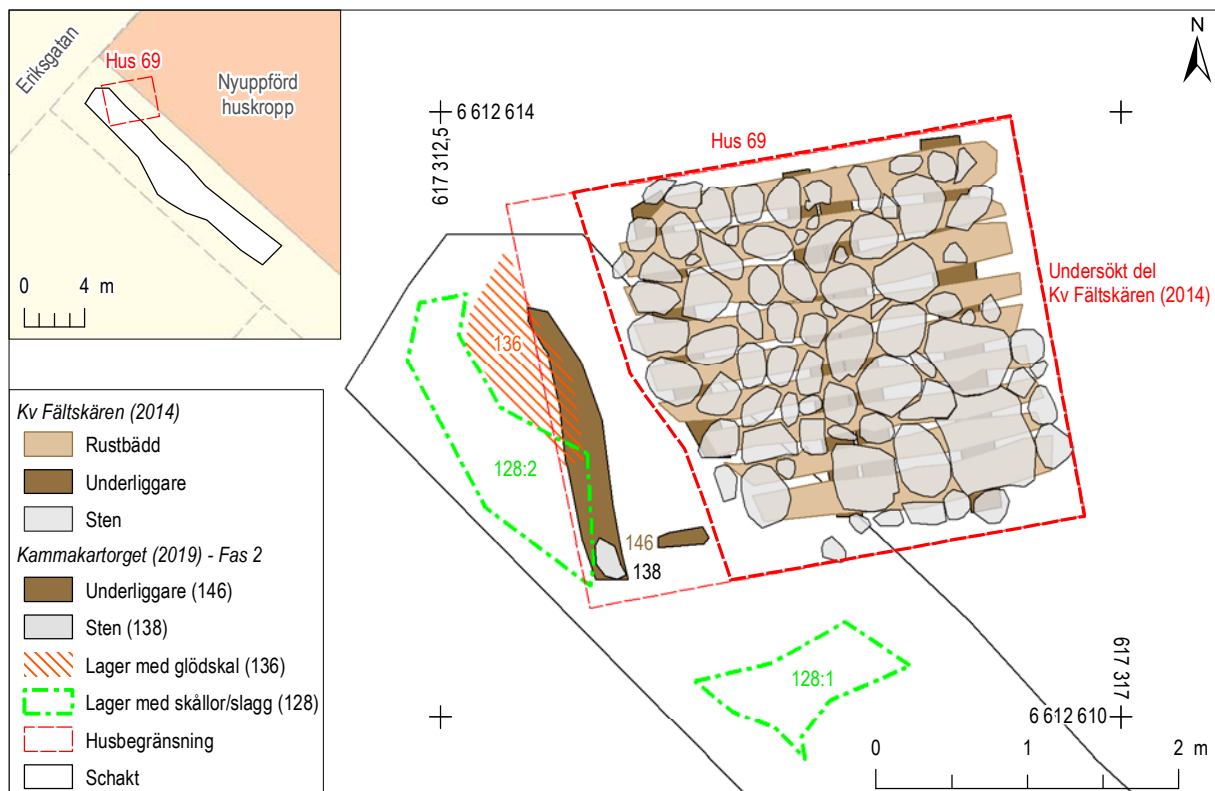
Av den begränsade del av huset som nu undersöktes
framkom endast en underliggare (146) i ungefärlig

nordsydlig riktning och resterna efter en tvärliggande
stock i ungefärlig östvästlig riktning. Stockarna till-
hörde den rustbädd som undersöktes tidigare och
som överlagrades av ett skift av kraftig stenpack-
ning. En sten (138) låg i änden av den nordsydliga
stocken och kan vara del av den tidigare undersökta
stenpackningen. Det fanns inga rester efter väggarna
eller golvet bevarade, men i sättlagret under rust-
bädden påträffades tidigare två keramikskärvor av
yngre svartgods samt äldre rödgods, vilket daterar
huset till tiden efter 1250 (Lagerstedt 2019, s 230).

Vid den tidigare undersökningen påträffades en eld-
stad norr om husgrunden som möjligen varit sam-
tida med huset. Utanför husgrunden åt väster och
söder undersöktes det i den aktuella undersökning-
en två utkastlager (128, 136) som möjligen tillhör
husets brukningstid och som innehöll bottenkällor,
fragmentarisk slagg och en stor mängd glödska.
Dessa lager antyder att huset möjligen kan ha fung-
erat som en smedja.



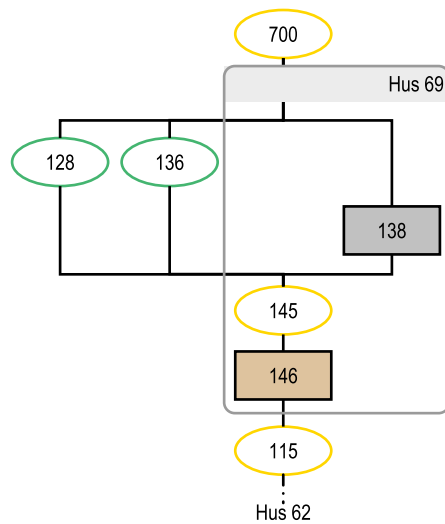
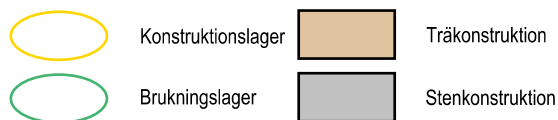
Figur 72. Rustbädd av tätt lagda granstockar tillhörande hus 103 från kvarteret Fältskären, motsvarande hus 69 från Kam-
makartorget. Foto från söder.



Figur 73. Plan över kontexter i hus 69, skala 1:50. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:500.

Kontext	Typ
146	Underliggare (rustbädd)
145	Sättmaterial
138	Sten, ev del av stenpackning
136	Hantverksspill
128	Hantverksspill

Figur 74. Tabell över kontexter i hus 69.



Figur 75. Gruppmatris för hus 69.



MÅLUPPFYLLELSE, RESULTAT OCH TOLKNING

Sammanfattning av resultaten

Vid undersökningen framkom en komplex stratigrafi bestående av huslämningar och utfyllnadslager. Totalt påträffades lämningar efter åtta hus, varav sex av husen delvis var undersökta sedan tidigare. Husen var väl lokaliserade till den tomstuktur som definierats inom den tidigare undersökningen inom kvarteret Fältskären (Lagerstedt 2019) med undantaget från ett äldsta hus från slutet av 1000-talet (hus 65). En tomt framträder här som verkar vara anpassad till strandlinjen snarare än den huvudgata de andra tomterna troligtvis förhållit sig till. Bebyggelsen kan dateras till cirka 1050–1350, som även inbegriper en period (1200–1250) när tomten stod öde.

I och med den nya undersökningen av de tidigare kända husen kom de i stort sett undersökas i sin helhet. Undersökningsmetoden var också mer detaljerad än tidigare vilket ledde till att en mer komplex stratigrafi kunde fångas in och nya tolkningar kunde göras, exempelvis kunde flera hus med tidigare okänd funktion bestämmas som bostadshus.

Utvärdering av metod och analys

Den beräknade undersökningsytan uppgick till cirka 25 m² vilket inkluderade en utökad avbaning i det fall delar av de redan kända husen fortsatte utanför schaktet. Vi beräknade att handgräva cirka 40 m³ kulturlager (max 1,8 meter tjocka) och vi avsåg att komplettera handgrävda ytorna med maskinunderstödd grävning vid kulturlager med låg informationspotential.

Den faktiska undersökningsytan blev något större än beräknat, 32 m², vilket berodde på att en intressant spiskonstruktion i flera nivåer undersöktes i sin helhet. Den utökade ytan undersöktes inom befintlig tidsram.

De kulturlager som framkom under undersökningsytan var cirka 1,3 meter tjocka varav 0,3 meter utgjordes av utfyllnadslager från tidigmodern tid. Trots att kulturlagren mindre tjocka än förväntat hade de däremot en betydligt högre komplexitet, där ett stort antal ombyggnadsfaser kunde urskiljas för de påträffade husen. Detta hade inte varit möjligt att fånga in vid den tidigare undersökningen då tomten till stor del hade undersökts genom schaktningsövervakning.

Som beräknat undersöktes kulturlagren framför allt genom handgrävning, med undantag för tjocka och fyndfattiga utfyllnadslager i schaktets sydöstra del vilka undersöktes med maskinstöd. I övrigt utfördes undersökningen enligt undersökningsplanen.

En arkeobotaniker och en osteolog medverkade, som planerat, kontinuerligt under hela fältarbetet, både som grävande arkeologer och med respektive analys. Den osteologiska analysen påbörjades redan i fält och prover för makrofossilanalys floterades och vissa preliminära bedömningar av växtart- och jordartsammansättning gjordes.

I och med den låga andelen fynd med konserveringsbehov var det inte aktuellt med ett fältbesök av konservator för rådgivning, urval och omhändertagande av föremål.

Utvärdering av de vetenskapliga resultaten

Den tidigare undersökningen inom kvarteret Fältskären (Lagerstedt 2019) har gett en fördjupad förståelse för Enköpings stadsbildning och expansion från tidig medeltid fram till högmedeltiden. Inför den aktuella arkeologiska undersökningen formulerades ett antal riktade frågor som finns redovisade i kapitlet *Inledning*. Merparten av de formulerade frågeställningarna kunde helt eller delvis besvaras efter undersökningen.

Tomternas zonindelning

Undersökningsytan låg i direkt anslutning till en sedan tidigare definierad tomt inom kvarteret (tomt 1; Lagerstedt 2019, s 126). De framkomna lämningarna kunde således kopplas ihop med redan undersökta delar av samma bebyggelsestrukturer.

Inom de huskroppar som tidigare undersökts på tomten hade inga eldstäder påträffats. För att bekräfta tolkningen av en bebyggelsestruktur med bostadshus belägna på tomternas inre delar borde därför eldstäder framkomma inom några av de tidigare delundersökta husen. Undersökningens resultat visade också att det förekom bostadshus i samtliga skeden. Bostadshusen hade en viss variation i placering och utformning, som motsvarar variationer man tidigare sett i bebyggelsestrukturen i stort.

Utöver ett bostadshus har det under vissa perioder funnits en samtida mindre byggnad inom tomten. Trots att det i de flesta fall inte kunnat utrönas vad för sorts funktion denna byggnad haft har det i ett fall kunnat konstateras röra sig om en verkstadsbod (hus 63), möjligen med en koppling till trähantverk. En möjlig smedja (hus 69) har också funnits i denna del av tomten.

Bostadshusen har i de flesta skeden varit belägna i tomtens södra del men en förändring av detta sker efter en period av ödeläggelse och stagnation (cirka 1200–1250) då den södra delen av tomten istället lämnas obebyggd och ett bostadshus finns beläget på den norra delen av tomten. Utvecklingen följer den tidigare beskrivna utvecklingen inom kvarteret Fältskären.

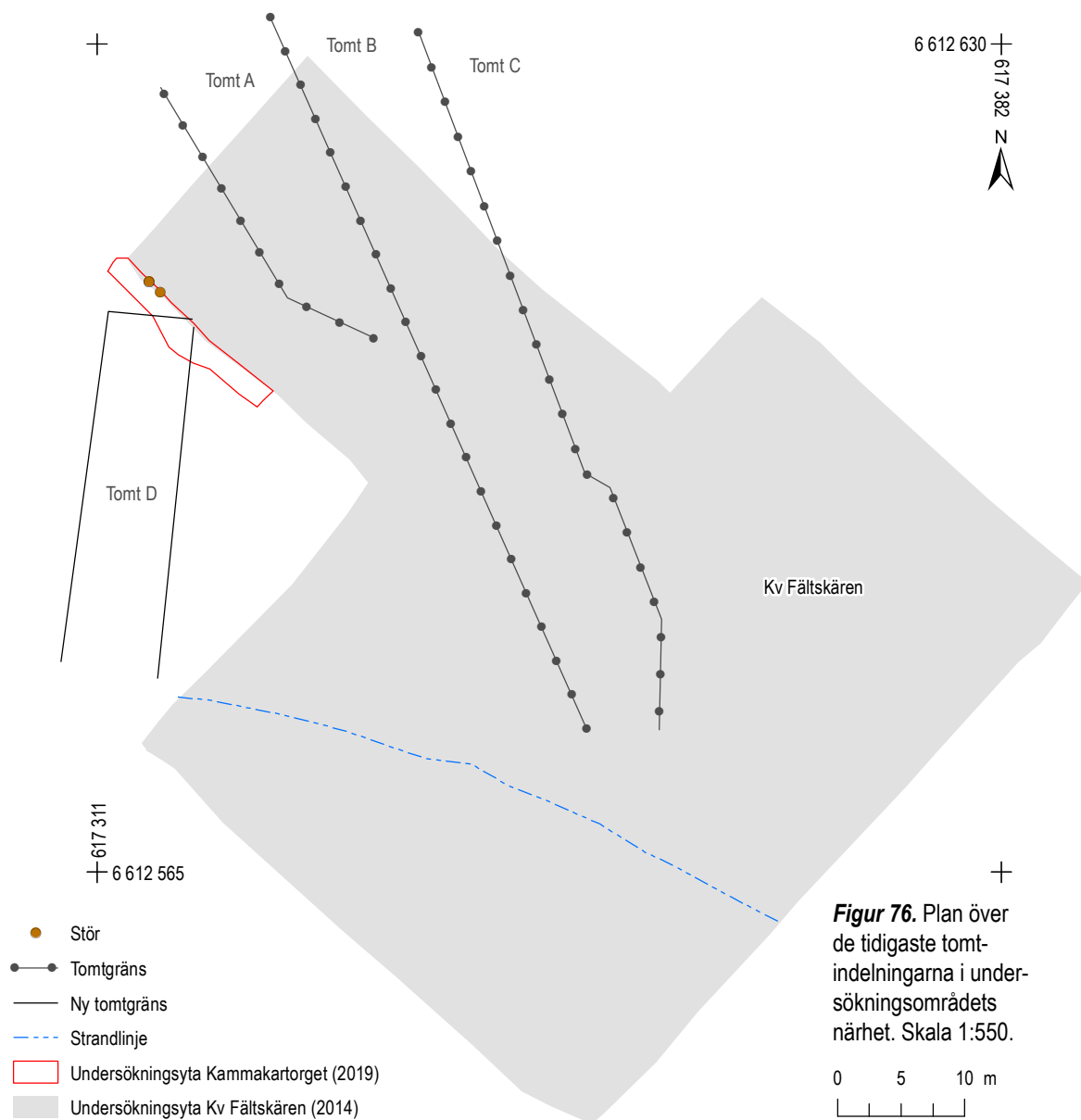
Tomtstrukturen och likheter med Sigtuna

En fråga som lyftes innan undersökningen var också om den föreslagna regelbundna tomtstrukturen med dubbla tätt liggande stadsgårdar med mellanliggande passager i en upprepad sekvens kunde bekräftas genom den aktuella undersökningen. Enligt detta mönster borde en passage sträcka sig längs med den västra sidan av tomt 1.

Under de skeden då tomten var bebyggd fanns det emellertid få spår efter en sådan passage. Detta kan bero på att tomtens fulla bredd inte omfattades av undersökningsytans utbredning. Undersökningsytans nordvästra del låg däremot utanför utbredningen för tomt 1 och det är i detta hörn som tre möjliga rester av en passage gick att återfinna.

Den äldsta indikationen på en passage var en kompakt tramphorisont som löpte på utsidan hus 70 (inom huvudskede 2). Samtida passager inom de sedan tidigare undersökta delarna av kvarteret har däremot varit prydligt stenlagda. Tolkningen att tramphorisonten utgör en passage på västra sidan av tomten är därmed relativt svag. Däremot fanns det rester efter en stenlagd passage under det skede då tomten stod öde (huvudskede 1200–1250). I undersökningsytans nordvästra del framkom resterna efter en bortplockad stenläggning som avgränsades av ett flätverksstaket mot tomtens västra gräns (figur 62). Stenläggningen och staketet kan stratigrafiskt placeras in i perioden för den ovan nämnda bebyggelsestagnationen. Att den stenlagda passagen fanns under perioden då tomten stod obebyggd antyder att den troligtvis även funnits under tidigare skeden.

Den tredje och yngsta lämningen som antyder att det funnits en passage på västra sidan av tomt 1 är en stenläggning (154) som utgjordes av små till mindre stenar väster om hus 62 (inom huvudskede 4). Under tre huvudskeden finns alltså en antydning till en västlig passage. Detta tillsammans med övriga undersökta lämningar inom kvarteret visar att den tidigare tolkningen av regelbundna tomtstrukturer med två tätt liggande tomter med passager som löper på ömse sidor är ett genomgående mönster under perioden 1100–1350. Den strukturerade tomtindelningen av stadsrummet har stora likheter med den samtida staden Sigtuna.



Avfallshantering inom tomterna

En frågeställning var om primära avfallsplatser kunde identifieras på tomten, förslagsvis på den sydligaste och innersta delen. Resultaten visar att den södra delen av tomten, som var obebyggd under de undersökta perioderna, med tiden fyllt ut med diverse massor av blandat material. De stratigrafiska relationer visar att vissa av dessa utfyllnader skett samtidigt som de intilliggande husen har varit i bruk. Endast ett fåtal primärt avsatta lager fanns i området.

Det är möjligt att lagerbilden i området indikerar att tomtens obebyggda södra del har fungerat som

ruderatmark, det vill säga ett område som utnyttjats mindre intensivt där man bland annat kan ha utfört olika aktiviteter knutna till hushållet som inte lämnat några bestående spår efter sig.

Stadens etablering

Det äldsta skedet av Enköpings stadsbildning uppvisar till viss del en reglerad utformning. I de tidigare undersökningarna inom kvarteret Fältskären visade det sig att de första byggnadsaktiviteterna bestod av tomtläggning i form av diken, rännor och hägnader, som omgärdade långsmala tomter i ungefärlig nordväst till sydostlig riktning (figur 76). En nypåträffad tomt inom Kammakartorget avviker

från denna orientering och förefaller istället rikta sig ner mot strandlinjen.

Vid den aktuella undersökningen framkom ytterligare diken som är stratigrafiskt samtida med de tidigare påträffade tomtläggningarna. Dessa anlades en tid innan tomterna bebyggdes, då området täcks av ett avsatt gödselbemängt lager. Lagret indikerar att området brukats som betesmark innan de redan reglerade tomterna bebyggs. Marken närmast strandzonen har varit sank under vissa tider på året och bevuxen med ängsmark lämplig för boskapskötsel.

Det makrofossila materialet stödjer tolkningen av att området var bevuxen med ängsmarksväxter och brukats som betesmark under en begränsad tid innan tomterna bebyggs (bilaga 5).

Stadsinvånarnas djurhållning och boskapsinnehav

Vid undersökningen samlades cirka 40 kilogram djurben in av framförallt obrända men även brända djurben från stratigrafiskt undersökta kulturlager med en datering från 1050–1350 e.Kr. Materialet kompletterar den tidigare kunskap om djurhållning och boskapsinnehav som undersökningarna inom kvarteret Fältskären bidragit till (Lagerstedt 2019).

Det osteologiska materialet dominerades av ben från boskapsdjur vilka utgjorde 72 % av benen. Framförallt rörde det sig om nötkreatur men också får/get utgjorde en stor andel. Nötkreaturen utgjorde 46 % av antalet fragment, får/get 38 % och svin endast 16 %. Det var framför allt benslag från de köttrika delarna av djuren som påträffades.

En åldersbedömning av djurbenen visar att åldern var varierad för nötkreaturen med allt ifrån kalvar mellan 0–1 månader, ungdjur mellan 0,5–1 år samt en större utslaktning mellan 2,5–3,5 års ålder men även slakt av djur som nått fullvuxen storlek som var äldre än 3,5 år. Får/get verkar ha slaktats dels

vid omkring 1 års ålder samt dels mellan 2,5–3,5 års ålder. Slakt av svin förefaller ha skett med en jämn fördelning fram till fullvuxen storlek men med en förtätning vid omkring 1–3 år.

Fisk och fågel utgjorde i förhållande till köttmängd endast en bråkdel av de produkter som kom från boskapsdjuren. Den vanligaste fisken som förekom i materialet var strömming och karpfisk. Bland gruppen karpfisk identifierades särskilt mört men även enstaka fragment av id. Övriga arter utgjordes av abborre och gädda. Karpfiskar, abborre och gädda var lokalt fångat fisk medan färsk strömming förmodligen har förts in från östersjön. I det äldsta materialet förekom även en mindre mängd torsk, som sannolikt har importerats som en torkad produkt. Bland fågelbenen dominerade hönsfåglar i form av höns och gäss medan viltfågeljakten var begränsad. I benmaterialet förekom också mellanfotsben med sporre, det vill säga från tuppar.

Övriga djurarter som förekom i materialet var häst, hund, katt och hare. Förutom haren ska dessa djurben endast ses som avfall från pälshantering eller behantverk.

Under hela den 300-åriga period som undersökts så visar det osteologiska fyndmaterialet på att boskapskötsel bedrivits i staden tillsammans med handel. Framförallt är det nötkreatur och får/get som djurhållits samt en mindre andel svin. Det mesta benmaterialet påträffades i utfyllnadslager och bör därför spegla djurhållningen i Enköping som stort, snarare än den lokala vid dagens Kammakartorg.

Det osteologiska materialet visar på att en viss utslaktning av nötkreatur skett när djuren var omkring 3 års ålder, vilket kan indikera att levande djur drivits in till staden för att stallas och gödas ett tag innan de slaktades. Även kalvar och unga nötkreatur förekommer dock i materialet vilket visar på att det även funnits en fullständigt, men förslagsvis småskalig, uppfödning av boskap i staden. Handel av kött representeras ytterligare av en överrepresentation av köttrika delar från djur.

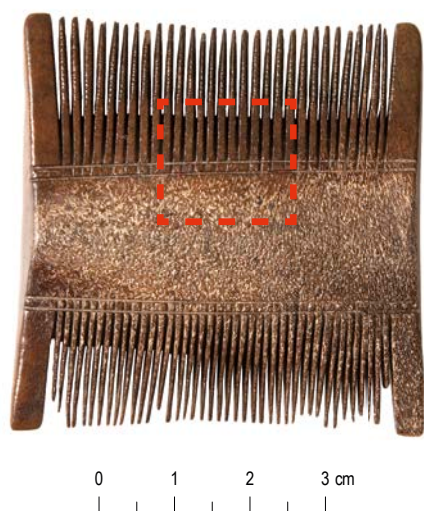
Fyndmaterial

Sammanfattning

Den arkeologiska undersökningen inom Kammarkartorget var relativt fyndfattig. Sannolikt beror detta på att merparten av de undersökta lämningarna hörde till den äldre delen av medeltiden (1050–1200 e.Kr.), en period som vanligtvis genererar färre fynd än senare tider. Totalt togs 125 fynd tillvara, varav hälften utgjordes av keramikskärvor (figur 77).

Större delen av keramiken insamlades från omrörda utfyllnadslager som tillkommit under tidig modern tid. Ett 10-tal skärvor framkom i medeltida lager och har också analyserats av en specialist (bilaga 7). Den näst största fyndgruppen utgjordes av järnföremål som beslag, spikar, nitar och tre knivar.

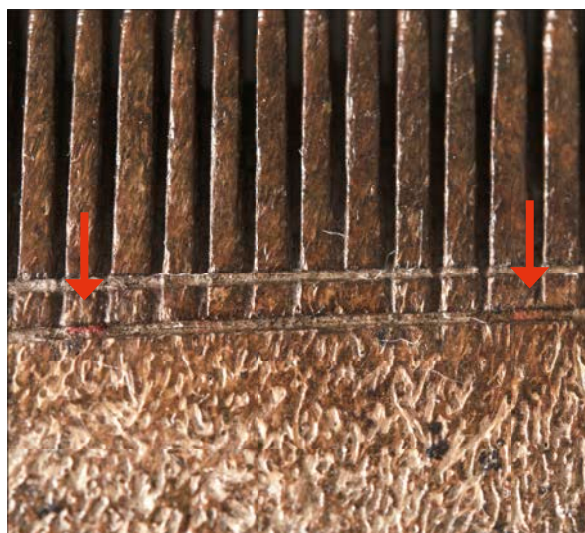
Ett 10-tal glasskärvor samlades in varav merparten härrör från tidigmodern tid. En buxskärva från en glasbägare med vertikal räffeldekor (F155:958:1) kan däremot möjligen dateras till medeltid. Föremål av ben utgjordes av fem kammar eller kamfragment och två vinare. Bland fynden fanns också fyra brynen och en slipsten. Ett intressant fynd utgjordes av ett blästerskydd i bränd lera (F168:1818:1) som påträffades i ett utfyllnadslager från 1100-talet, vilket tyder på att smide kan ha utövats inom den aktuella ytan.



Material	Antal	Objekt
Ben	7	Kam, vinare
Bergart	4	Bryne, slipsten, kvarnsten
Kopparlegering	2	Obestämd
Glas	9	Buteljglas, knapp, kärl, planglas
Järn	26	Beslag, knapp, kniv, nit, obestämd, spik
Keramik	65	Fat, kopp, kakel, kärl
Kritlera	1	Kritpipa
Lera	2	Degel, blästermunestycke
Läder	1	Hantverksspill
Sandsten	1	Bryne, slipsten
Skiffer	2	Bryne, slipsten
Slagg	3	Slagg
Trä	2	Hink, trälagg
Summa:	125	

Figur 77. Antalet fynd per material.

Det kanske mest spännande fyndet från Kammarkartorget upptäcktes först vid konserveringen då en av benkammarna (F160:3004:1) visade sig ha bevarade färgfragment som vi tolkar vara ursprungliga (figur 78; bilaga 8). På några ställen i kammens parallella dekorlinjer finns mikroskopiska rester kvar av röd färg som vilar djupt ner i linjerna. Vi har inte kunnat hitta några paralleller till fyndet som förefaller vara unikt. Kammen är av typen dubbelhelkam med en datering till cirka 1090–1230. Kammen påträffades i ett utfyllnadslager som täckte ett hus (hus 65) från slutet av 1000-talet.



Figur 78. Vid konservering upptäcktes färgfragment på en av kammarna (F160:3004:1), skala 1:1. Till höger i detaljen kan man ana de mikroskopiska resterna av röd färg.



Figur 79. En kvarnsten låg som en härdplatta (157) i den äldsta härden i hus 61.

Fyndmaterialets potential

Det fyndmaterial som påträffades under den aktuella undersökningen avspeglar i stort sett det material som framkom under de tidigare undersökningarna av den angränsande ytan. Ett av det mest uppseendeväckande fyndmaterialet var de kvarnstenar till handkvarnar som vid återkommande tillfällen återanvänts som härdplattor i husens eldstäder. Kvarnstenarna återfanns i två kronologiskt efterföljande hus som stått på tomt 1 under huvudskede 2 (1100-talet).

Kvarnstenarna är små, mellan 0,4–0,6 meter i diameter, och har använts i så kallade vridkvarnar. Dessa utgjordes av två stenar, en överliggare och en underliggare, med ett runt hål i överliggarens centrum, det så kallade ögat. I ögat fördes det som skulle malas ned och kvarnen drogs runt med en pinne som kunde vara fäst i ett hål i stenens kant eller på

sidan av stenen. Förutom säd så maldes även gryn, malt, salt och enbär med handkvarnar.

På grund av att kvarnstenarna var eldpåverkade var det svårt att säkert säga i vilket skick de varit i när de placerades i härdarna. Underliggarna var fragmenterade redan vid anläggandet, vilket indikerar att samtliga kvarnstenar lagts i härdarna efter att ha kasserats från sitt primära syfte. Det är möjligt att de många kvarnstenarna beror på att det funnits ett överskott på kvarnstenar i hushållet kopplat till en egen produktion av handkvarnar.

Fyndmaterialet inkluderade även två så kallade vinare. En vinare är en barnleksak som består av ett mindre ben, vanligen mellanfotsben från svin, med ett borrarat hål. I hålet fäste man sedan ett snöre och leken bestod sedan i att man snurrade benet i luften så att ett vinande ljud uppstod. En av vinarna



Figur 80. Två vinare (F237:3261:1 och F226:2567:1) som påträffades vid undersökningen. Bilden är tagen före konservering. Skala 2:1.

påträffades i ett golvlager i hus 64 (figur 80). Denna hade ett ytterligare borrarat hål, möjligen för att tillföra ett visslande ljud till det vinande.

Leksakerna visar på en ofta anonym typ av stadsbor – barnen. Trots att barnen under denna period tidigt fick lära sig sina föräldrars yrken och sysslor fanns det tid och rum för lek.

Generellt var social status svår att urskilja utifrån fyndmaterialet. Däremot visar det makrofossila materialet på ett relativt välmående hushåll med varierad kosthållning. En intressant förändring kan ses mellan de två faserna i hus 61.

Arkeobotanisk analys

Centralt i analysen av det arkeobotaniska materialet var åtta spisar hus, tillhörande hus 61 och 64, med tillhörande golv- och brukningslager (bilaga 5). Dessa härदार låg på varandra och bildade en intressant stratigrafi. Även om husen till spisarna byggts om flera gånger och varierat i storlek var spisplaceringen den samma. Detta förhållande möjliggjorde

studiet av kosthållet i två hus under en period av cirka 100 år (1100–1200 e.Kr.).

Analys av brukningslager från det äldre huset 64 visade att användandet av sädeslag och andra grödor varierade över tid, både korn, vete, råg och havre förekommer. Även gråärt utnyttjades under en av husets faser.

För det yngre huset 61 fanns en intressant skillnad i det makrofossila materialet för husets två faser. I den äldre fasen fanns flera olika sädeslag tillsammans med gråärt och även hästböna. En sådan uppsättning sädeslag möjliggjorde variation i kosthållet. Förutom jästa och ojästa bröd kunde man göra gryn, palträtter, gröt och brygga öl. Ärtor och bönor kunde ha ingått i en trädgårdsodling i anslutning till huset. I lager 158 påträffades även enbär vilka kan ha använt som krydda men enbär användes även till att brygga enbärdricka/svagdricka.

Innehållet i den yngre fasen fanns bara skalkorn. Man skulle kunna tänka sig en social skillnad mellan hushållens olika faser med en högre social position under den äldre fasen än den yngre.



REFERENSER

Litteratur

- ANDERSSON, HANS (1990). *Sjuttiosex medeltidsstäder: aspekter på stadsarkeologi och medeltida urbaniseringsprocess i Sverige och Finland*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig på Internet: <http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/8392>.
- ANUND, JOHAN, LAGERLÖF, AGNETA, GUSTAFSSON, PER & LÖFGREN, ANDERS (2009). *Den vetenskapliga revolutionen: 1990-talet. UV 50 år. [1959–2009]*. S. 79–136.
- BERGOLD, HELMUT & GRÄLLS, ANNIKA (1994). *Arkeologisk förundersökning. Fältskären. Kvarteret Fältskären, Enköping, Uppland*. Riksantikvarieämbetet. UV Uppsala. Rapport 1994:59.
- CALISSENDORFF, KARIN (1986). *Ortnamn i Uppland*. Stockholm: AWE/Geber.
- GUSTAFSSON, JAN HELMER (1979). *Enköping*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet/Statens historiska museer.
- GUSTAFSSON, STEFAN & LÅÅS, JOSEFINE (2019). *Borrprover runt Pausgallerian i Enköping. Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning vid borrhning inom Enköping 26:1, Enköpings socken och kommun, Uppland*. Rapporter från Arkeologikonsult 2019:3241.
- KJELLBERG, JOAKIM & SYSE, BENT (2007). *Kvarteret Fältskären: inför planerad nybyggnation: RAÄ 26, Centrum 22:1–11, Enköpings stad, Uppland: arkeologisk förundersökning*. Uppsala: Upplandsmuseet rapport 2007:19.
- LAGERSTEDT, ANNA (RED.) (2019). *En stad växer fram – Människor och bebyggelse i kvarteret Fältskären i Enköping, 1050–1350. Arkeologisk undersökning, RAÄ 26:1–2, Centrum 22:3–12, Enköpings socken och kommun, Uppsala län. Med bidrag av Ellinor Larsson, Stefan Gustafsson, Johan Berg, Agneta Flood och Mikael Johansson*. Rapporter från Arkeologikonsult 2019:2673.
- LAGERSTEDT, ANNA (2014). *Kv Hökaren i stadens utkant. En medeltida strandzon och en kopparslagarverkstad från 1800-talet. Arkeologisk undersökning inom Enköping 26:2, Enköping socken, Uppland*. Rapporter från Arkeologikonsult 2014:2642.
- LJUNG, SVEN. (RED.) (1963). *Enköpings stads historia 1 Tiden till och med 1718*. Enköping: Kommunfullmäktige.
- KJELLBERG, JOAKIM & ÖLUND, ANNA (2017). *Enköping – från mälarstad till inlandscentrum. Den nya köpingen: perspektiv på Nyköpings äldsta historia*. S. [93]–98.
- ÖLUND, ANNA & KJELLBERG, JOAKIM (2012). *Kvarteret Fältskären: förundersökning av medeltida bebyggelse och hantverk i Enköping: Centrum 22:4–6, 22:10–11. Enköping stad, Uppland*. Uppsala: Upplandsmuseets rapporter 2012:01.
- ÖLUND, ANNA, KJELLBERG, JOAKIM & QVISTRÖM, LINDA (2010). *StadsGIS Enköping: kulturlager och tidigare undersökningar inom fornlämningsområdet för Enköpings äldre stadsbebyggelse: RAÄ 26:1 och 26:2. Enköpings stad. Vårfrukyrka socken. Uppland*. Uppsala: Upplandsmuseets rapporter 2010:64.

Övriga källor

ARKEOLOGERNA SHM, Film om Enköpings medeltida historia, [video], Youtube, 11 december 2019:
<https://youtu.be/ZL-rjWgpnac>,
Hämtad: 2020-02-28

ARKEOLOGERNA SHM, Enescopinge X, [video], Youtube, 19 december 2018:
<https://www.youtube.com/watch?v=R95Xg1xJxiI>,
Hämtad: 2020-02-28

SDHK = Riksarkivet. De svenska medeltidsbrev. Svenskt Diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev. <http://riksarkivet.se/sdhk>

ENKÖPING MUSEUM
Sökord: Eriksgatan 19 (Torggatan 18 B),
Enköping, sett från väster
Bildbeteckning: EMFWA00138
Sökdatum: 2020-06-17

Lantmäteriakt

Lantmäteristyrelsens arkiv
GEOGRAFISK KARTA, 1684
B17, ÅSUNDA HÄRAD
Uppsala län
Lantmätare Peter Gedda

Muntlig källa

ELIN EVERTSSON, projektledare för den pågående arkeologiska undersökningen i form av schaktningsövervakning längs Torggatan – Eriksgatan i Enköping. Arkeologikonsult (mars 2020).



ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projektnr:	3201
Länsstyrelsens dnr:	431-7749-17
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2018-06-04
Företagare:	Enköpings kommun
Uppdragsnr i Kulturmiljöregistret:	201801461
Län:	Uppsala
Landskap:	Uppland
Kommun:	Enköping
Socken:	Enköping
Fastighetsbeteckning:	Centrum 22:4-6
Berörda fornlämningar:	L1943:2149 Stadslager
Typ av undersökning:	Arkeologisk undersökning
Utförandetid, fältarbete:	18 juni – 13 juli 2018
Inmätningssmetod:	RTK-GPS och total station
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Projektledare:	Anna Lagerstedt
Biträdande projektledare:	Agneta Flood
Rapportansvarig:	Anna Lagerstedt, Jonna Sarén Lundahl
Fältpersonal:	Agneta Flood, Anna Lagerstedt, Jonna Sarén Lundahl, Stefan Gustafsson
Fyndfotografering/fotoredigering:	Ida Söderström, Stefan Gustafsson
Planer och layout:	Ida Söderström
Kvalitetsgranskning:	Anna Hed Jakobsson

Osteologisk analys:
Arkeobotanisk analys:
Dendrokronologisk analys:

Agneta Flood, Arkeologikonsult
Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Anton Hansson & Hans Lindersson,
Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och
Dendrokronologi, Kvartergeologiska avd.,
Lunds universitet

Keramikanalys:
Föremålskonservering:

Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser
Max Jahrehorn, OXIDER

Fynd:

Fynden förvaras hos Arkeologikonsult i
väntan på fyndfördelning. Det osteologiska
materialet har efter analys kasserats.

BILAGOR

- Bilaga 1 Kontexter
- Bilaga 2 Fynd
- Bilaga 3 Matris
- Bilaga 4 Osteologisk analys – Agneta Flood, Arkeologikonsult
- Bilaga 5 Arkeobotanisk analys – Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
- Bilaga 6 Dendrokronologisk analys – Anton Hansson & Hans Linderson, Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Kwartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet
- Bilaga 7 Keramikanalys – Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser
- Bilaga 8 Föremålskonservering – Max Jahrehorn, OXIDER
- Bilaga 9 Populärvetenskaplig sammanfattning – Anna Lagerstedt, Arkeologikonsult

BILAGA 1

KONTEXTER

Kontexter

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjd-värde (ca)
112	Utfyllnadslager	15,50 x 1,90	0,10–0,30	Utfyllnadslager som utgjordes av ett grusigt lager med inslag av organiskt material. Lagret innehåller bland annat skårvor av buteljglas, tegel, porslin, trä och ben.		Konstruktionslager	6,40
113	Golvlager	0,65 x 0,45	0,02–0,25	Ett möjligt lergolv med linser av organiskt material samt mindre inslag av ben, tegel och trä.		Konstruktionslager	5,31
114	Utfyllnadslager	3,90 x 1,40	0,20–0,35	Utfyllnadslager som utgjordes av ett organsikt lager med en del huggspån, näver, trärester och ben. Det påträffades fynd av glas och keramik.		Konstruktionslager	6,09
115	Utjämningslager	3,00 x 1,00	0,10	Utjämningslager som utgjordes av ett grusigt lager med inslag av rundad natursten.	69	Konstruktionslager	6,33
116	Utfyllnadslager	3,90 x 1,40	0,50–0,20	Utfyllnadslager som utgjordes av ett organiskt lager med en del huggspån, näver, trärester och ben. Troligtvis samma lager som 114.	67	Konstruktionslager	5,29
117	Utfyllnadslager	1,30 x 0,95	0,07	Utfyllnadslager som utgjordes av ett sandlager med trumphorisont. Lagret var eventuellt sätt-sand till en borttagen konstruktion.		Konstruktionslager	
118	Utfyllnadslager	5,50 x 1,20	0,10–0,25	Utfyllnadslager som utgjordes av brun till röd-brun sandig silt med inslag av lera. Lagret var ojämnt tjockt beroende på de underliggande strukturerna. Sparsamt med fynd av obrända ben.		Konstruktionslager	5,19
119	Brandlager	1,10 x 0,80	0,01–0,05	Brukningsslager i härd bestående av kol, sot och aska.	61	Brukningsslager	5,25
120	Golvlager	4,60 x 2,00	0,02–0,07	Brukningsslager på lergolv. Bestod av ett tunt lager med inslag av organiskt material, kol och ben, framförallt nära härdan.	61	Brukningsslager	5,15
121	Golvlager	1,10 x 1,10		Ombyggnad av lergolv 139.	61	Konstruktionslager	5,12
122	Utjämningslager	3,00 x 1,30	0,05	Utjämningslager som bestod av organiskt material, trärester av olika slag och en del obrända ben. Samma som lager 168.	64	Konstruktionslager	4,93
123	Stenkonstruktion	1,50 x 1,43	0,10–0,20	Ram av sten som var del av härdpall. Bestod av rundade stenar i en kvadratisk konstruktion som dubbelradig längst den östra sidan och bestod endast av mindre stenar i en enkel rad längst den västra sidan. Stenstorlek mellan 0,07–0,20 m i diam.	61	Stenkonstruktion	6,20
124	Syllstock	1,20 x 0,20	0,05–0,1	Två syllstockar i hörn av hus. Den NNV–SSÖ stocken var ca 1,0 x 0,2 m och den SÖ–NV stocken var ca 0,6 x 0,2 m.	62	Träkonstruktion	6,44
125	Golvlager	1,00 x 0,60		Lergolv som bestod av gråbeige sotig lera med inslag av kol och träflis.	62	Konstruktionslager	6,50
126	Syllsten	0,30 x 0,20	0,20	Sten i vägglinje. Troligtvis syllsten.	62	Stenkonstruktion	6,55
127	Utjämningslager	1,00 x 0,90	0,05–0,10	Utjämningslager som utgjordes av brungul sandig lera utan orenheter.		Konstruktionslager	6,16
128	Hantverksspill	1,10 x 0,63; 2,10 x 0,70	0,08–0,20	Lager som bestod av skållor och fragmenterad slagg.	69	Brukningsslager	5,43
129	Golvlager	1,60 x 1,00	0,03	Golvlager med förmultade rester av trägolv. Lagret innehöll trärester, brända ben och inslag av kol.	62	Destruktionslager	5,47
130	Nedgrävning	2,50 x 0,30	0,10	Nedgrävning i äldre lergolv för underliggare till trägolv.	61	Konstruktionsgrop	5,17

Kontexter, forts.

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjd-värde (ca)
131	Nedgrävning	1,66 x 0,23	0,10	Nedgrävning i äldre lergolv för underliggare till trågv.	61	Konstruktionsgrop	5,10
132	Störning	1,24 x 0,87	0,15	Recent nedgrävning.		Störning	5,04
133	Golvlager	1,20 x 0,50	0,15	Golv som bestod av ren beige lera.	62	Konstruktionslager	5,45
134	Nedgrävning	1,25 x 0,20	0,10	Nedgrävning i äldre lergolv för underliggare till trågv.	61	Konstruktionsgrop	5,17
135	Syllstock	1,20 x 0,30	0,05	Träsyll i riktning VSV-ONO. Träsyllen var relativt dåligt bevarad och hade komprimerats av ovanliggande massor.	62	Träkonstruktion	5,49
136	Hantverksspill	1,20 x 0,54	0,12	Lager som hade ett rikligt inslag av glödska.	69	Konstruktionslager	5,54
137	Syllstock	1,12 x 0,25	0,05	Syllstock i VSV-ONO riktning. Stocken var relativt dåligt bevarad och hade komprimerats av ovanliggande massor.	61	Träkonstruktion	5,26
138	Stensyll	0,25 x 0,13	0,20	Sten placerad på träsyll.	69	Stenkonstruktion	5,52
139	Golvlager	4,25 x 2,30	0,12	Lergolv av kompakt beige lera. Tre underliggare till ett trågv grävdes i ett senare skede ned i lergolvet.	61	Konstruktionslager	5,20
140	Utfyllnadslager	0,32 x 0,15	0,15–0,25	Utfyllnadslager av rödbrun fet silt med fynd av ben. Samma lager som 151.		Konstruktionslager	5,39
141	Stenläggning	0,70 x 0,65	0,05	Stenlagd yta, troligtvis till en passage. Materialstorlek ca 0,02 x 0,05 x 0,05 m.		Stenkonstruktion	5,34
142	Sättmaterial	0,70 x 0,65	0,10	Sättmaterial bestående av finsand. Möjligtvis samma som 161.		Konstruktionslager	5,34
143	Planka	0,65 x 0,30	0,04	Planka som låg över en kraftigt förmultnad underliggare i hus. Rest av trågv.	61	Träkonstruktion	5,20
144	Byggnationslager	1,47 x 1,28	0,05	Lerpäckning som en del av uppbyggnad av hårdpall.	61	Konstruktionslager	5,23
145	Konstruktionslager	1,32 x 0,51	0,03	Lager av lerblandat grus på underliggare i rustbädd.	69	Konstruktionslager	5,54
146	Underliggare	2,00 x 0,20	0,05	Underliggare med huggspår, del av rustbädd.	69	Träkonstruktion	5,45
147	Tramphorisont	1,50 x 1,00	0,02	En tramphorisont med inslag av organiskt material. Troligtvis uppkommit när man anlagt hus 62.	62	Brukningsslager	5,45
148	Tramphorisont	3,20 x 1,60	0,10	En trampad yta på utfyllnadslager, snarlik det överliggande lagret 116 men var mer kompakt samt att det förekom fläckvis med sot och aska, vilket saknades i 116.	67	Brukningsslager	4,83
149	Utfyllnadslager	3,13 x 1,57	0,20	Utfyllnadslager som tillsammans med 116 och 148 eventuellt utgör samma utfyllnadsprocess, där de mellanliggande tramphorisonterna möjligen uppkommit när man jämnat ut materialet. Innehöll organiskt material som huggspån, näver, trärester och ben.	67	Konstruktionslager	4,81
150	Utfyllnadslager	3,00 x 1,00	0,07	Fett utfyllnadslager med inslag av trärester, kol och rena lerfläckar. Keramik daterat till 1275–1350 påträffades i lagret.	62	Konstruktionslager	5,39
151	Utfyllnadslager	4,06 x 1,13	0,15–0,25	Utfyllnadslager av rödbrun fet silt, med fynd av ben. Samma lager som 140.		Konstruktionslager	5,47
152	Byggnationslager	1,30 x 1,30	0,12	Del av hårdpall. Lager av sand och småsten med inslag av skörbränd sten innanför en kvadratisk ram (123) av sten.	61	Konstruktionslager	5,20

Kontexter, forts.

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjd-värde (ca)
153	Härdplatta	0,80 x 0,50	0,12	Platt skiffersten i mitten av kvadratisk härdpall. Skifferstenen var eldpåverkad och delvis skörbränd. Härdplatta.	61	Stenkonstruktion	
154	Stenläggning	1,50 x 0,60	0,05–0,10	Lager av små till mindre stenar. Eventuellt en rest av en stenläggning. Möjlig passage som löpt på västra sidan av tomt 1.	62	Konstruktionslager	5,52
155	Utfyllnadslager	3,50 x 1,00	0,05–0,15	Organiskt och fett lager med inslag av sand, kol och småsten.		Konstruktionslager	5,29
156	Brandlager	1,30 x 1,30	0,04	Brukningsslager i härd, rikligt med kol och sot samt inslag av fiskben.	61	Brukningsslager	
157	Härdplatta	0,88 x 0,84	0,10	Härdplatta av återanvänd kvarnsten och underliggare.	61	Stenkonstruktion	5,10
158	Brandlager	1,86 x 1,50	0,05	Brukningsslager i härd som påträffades under härdplattan och motsvarar en tidigare brukning av härden. Bestod av kol och sot med inslag av fiskben.	61	Brukningsslager	5,14
159	Golvlager	2,30 x 0,93	0,05	Reperation av lergolv närmast härd.	61	Konstruktionslager	5,17
160	Utfyllnadslager	11,40 x 2,10	0,20	Utfyllnadslager som innehåller trä, bark, ris, gödsel blandat med nedbrutet organiskt material. I lagret påträffades obrända djurben samt fläckvisa förekomster av fiskben.	64	Konstruktionslager	4,55
161	Sättmaterial	0,90 x 0,80	0,02–0,08	Sättmaterial av sand med avtryck efter borttagen stenläggning.		Konstruktionslager	5,14
162	Utjämningslager	1,97 x 0,77	0,10	Utjämningslager av brun silt med inslag av djurben och skärvig sten utanför hus 61.	66	Konstruktionslager	4,99
163	Tramphorisont	14,60 x 1,90	0,05	Gödsellager med nedtrampade kvistar, ris och trärester. Troligtvis avsatt genom att djur gått på ytan eller utslängt. Troligt resultat av bete.	65	Brukningsslager	4,55
164	Stör	0,03 (diam)	0,12	Ensamliggande stör.		Träkonstruktion	4,50
165	Kubbe	0,61 (diam)	0,40	Stående och plant avhuggen stubbe som troligtvis använts som underkubbe till något slags hantverk. Stod inne i bod 63.	63	Träkonstruktion	5,07
166	Stolpe	0,22 x 0,16	0,35	Tillspetsade stolpe i hörn av hus.	71	Träkonstruktion	5,09
167	Utgår	1,67 (diam)	0,05	Samma som 158.			5,08
168	Utjämningslager	7,80 x 2,30	0,05	Utjämningslager som bestod av organiskt material, trärester och obrända djurben.	64	Konstruktionslager	4,96
169	Tramphorisont	3,20 x 1,00	0,03–0,05	Trampat organiskt fett lager under utfyllnadslager 155. Lagret tunnar ut åt västet.		Brukningsslager	5,15
170	Utgår						
171	Utfyllnadslager	1,20 x 0,40	0,05	Organiskt fett utfyllnadslager med inslag av sandfläckar och några mindre stenar.	61	Konstruktionslager	5,18
172	Golvlager	3,30 x 1,28	0,02	Brukningsslager i bod. I lagret påträffades en skärva av en senvikingatida kruk med dateringen 1000–1250.	63	Brukningsslager	4,92
173	Golvlager	3,10 x 1,38	0,04–0,06	Golv i hus 63 som bestod av beige lera.	63	Konstruktionslager	5,03
174	Avfallslager	0,65 x 0,63	0,05–0,20	Innehåll av avfallsmaterial i nedgrävd tunna. Fyllningen innehöll rikligt med skärven och obrända djurben. Två kamrar påträffades i tunnan, daterade till 1090–1230 och 1230–1250.	61	Brukningsslager	4,95
175	Tunna	0,65 x 0,63	0,05–0,20	Nedgrävd tunna utanför hus 61.	61	Träkonstruktion	5,00

Kontexter, forts.

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjdvärde (ca)
176	Hantverksspill	3,28 x 1,15	0,08	Lager bestående av träspill av bland annat laggar från träkärl, tunnlock/bottnar och plankor som låg spridda över ett golv i en bod.	63	Brukninglager	4,30
177	Planka	0,43 x 0,25	0,22	Planka som låg över en kraftigt förmultnad underliggare i hus. Rest av trägol.	61	Träkonstruktion	5,16
178	Syllsten	1,50 x 1,10	0,25	Syllstenar som understödjer ovanliggande syllstock.	61	Stenkonstruktion	5,12
179	Brandlager	0,64 x 0,40	0,20–0,30	Brandlager som möjligtvis är ett utkastlager från en härd.	63	Brukninglager	5,05
180	Planka	1,40 x 0,60	0,02	Trälagd yta mellan två hus, på ett mellanrum på 0,6 m. Trämaterialet består av tre grövre flata plankbitar som var tillhuggna.	63	Träkonstruktion	5,00
181	Nedgrävning	0,87 x 0,83	0,10–0,20	Nedgrävning för tunna 175.	61	Konstruktionsgrop	4,97
182	Utfyllnadslager	1,40 x 0,60	0,10–0,15	Utfyllnadslager mellan två hus	63	Konstruktionslager	5,04
183	Stensyll	1,19 x 0,50	0,3–0,35	Tre stenar som delvis överlagrades av lergolv. Syllstenar för vägg till hus.	63	Stenkonstruktion	5,00
184	Utgår			Samma som 197.			
185	Utgår						
186	Syllstock	1,60 x 0,25	0,25	Kraftig syllstock till yttervägg i hus. Vilar på syllstenar.	64	Träkonstruktion	4,95
187	Syllstock	1,40 x 0,19	0,02	Dåligt bevarad syllstock till yttervägg i hus. Låg på syllstenar.	63	Träkonstruktion	5,05
188	Utgår						
189	Utjämningslager	3,30 x 0,97	0,08	Utjämningslager under lergolv i hus. Lagret bestod till stor del av träflis.	63	Konstruktionslager	4,97
190	Golvlager	3,40 x 2,10	0,05	Golv som bestod av sand med fläckvisa inslag av sot, aska och små kolbitar. En del större näverbitar låg på sanden som kan komma från tak eller väggar. Troligtvis har ett trägolv legat på lager 190.	64	Konstruktionslager	4,94
191	Härd	0,85 (diam)	0,25	Härd som var uppbyggd av stenar från 0,1x0,1x0,1 till 0,18x0,25x0,12. Det låg hårt packat material upp mot stenarna som ingår i konstruktionen som ett slags bruk (lera i huvudsak).	64	Stenkonstruktion	4,94
192	Brandlager	1,20 x 0,30	0,02	Brukninglager i härd som bestod av kol, sot och aska.	64	Brukninglager	4,93
193	Golvlager	2,53 x 1,13	0,02	Brukninglager på golv som innehöll organiskt material med träfiber samt kvistar mot botten. Det påträffade träfibret kan möjligen utgöra resterna efter ett nedbrutet trägolv.	70	Brukninglager	4,93
194	Härd	0,85 (diam)	0,20	Rund härd som var uppbyggd av rundade stenar runt en återanvänd kvarsten. Stenarna var från 0,1 x 0,1 x 0,1 till 0,1 x 0,2 x 0,2 m. Stenarna låg tätt packade, sannolikt för att magasinera värme.	64	Stenkonstruktion	4,94
195	Brandlager	0,80 (diam)	0,05	Brukninglager i härd. Bestod av kol, sot och aska.	64	Brukninglager	4,96
196	Konstruktionslager	1,05 (diam)	0,10	Lerfundament i härd.	64	Konstruktionslager	
197	Golvlager	4,58 x 1,60	0,10	Golvlager som bestod av mestadels organiskt material med sand och inslag av sot. Lagret var upp till 0,1 m tj men var till största del tunnare.	64	Brukninglager	4,92

Kontexter, forts.

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjd-värde (ca)
198	Syllstock	2,50 x 0,20	0,07	Syllstock som burit upp en inre vägg, som skapat ett isolerande mellanrum till den yttre väggkonstruktionen. Stocken blev i ett senare skede genomgrävd för anläggandet av en nedgrävd tunna (175).	64	Träkonstruktion	4,90
199	Syllstock	2,20 x 0,35	0,08	Syllstock som burit upp en yttervägg. Stocken vilade på syllstenar.	64	Träkonstruktion	4,84
200	Konstruktionslager	1,70 x 0,71	0,05–0,07	Tunt lager av lera (0,02 m) låg ovan sandig grus med småsten invid syllstock 198 och låg delvis på golvlager 197 och täcktes av utjämningslager 168. Lageret var skuret av den yngre nedgrävningen för tunna 175. Troligtvis är lageret en reparation av golvlager. Möjligtvis antyds att det funnits en dörröppning till husets bakgård på denna plats.	64	Konstruktionslager	4,94
201	Golvlager	4,10 x 2,10	0,02–0,10	Fläckvisa rester av ett lergolv som till stora delar plockats bort. Lageret består av relativt ren lera.	64	Konstruktionslager	4,90
202	Golvlager	1,15 (diam)	0,02–0,10	Brukninglager som förhöll sig till en avskärande mellanvägg och som hade större inslag av kol, sot och aska.	64	Brukninglager	4,85
203	Golvlager	3,25 x 1,10	0,04–0,08	Fragmentariskt lergolv i hus.	70	Konstruktionslager	4,93
204	Störhål	0,25 x 0,20	0,12	Ett störhål som först grävts igenom lergolv 201, för att sedan slås ned ytterligare. Därav var nedgrävningen relativt vid i ytan.	64	Konstruktionsgrop	4,85
205	Tråg	0,30 x 0,30	0,10	Tråg/trälåda som var nedgrävd och belägen relativt nära härden. Lådan stack in i schaktväggen och kunde inte undersökas i sin helhet.	64	Träkonstruktion	4,84
206	Konstruktionslager	0,87 x 0,52	0,04–0,10	Lager bestående av lerig grus med inslag av mindre stenar och kol. Möjligtvis grund till en hård.	70	Konstruktionslager	4,92
207	Tramphorisont	1,20 x 0,35	0,08	Fläckigt organiskt lager med inslag av ren lera	70	Konstruktionslager	4,96
208	Syllsten	0,36 x 0,30	0,10	Del av syllstensram till hus. En syllstock (187) vilade på stenarna.	63	Stenkonstruktion	4,98
209	Brandlager	0,80 x 0,65	0,02–0,05	Brungrätt siltigt brukninglager i hård, med större inslag av kol och sot. Låg ovan en lerinpackad stensamling.	64	Brukninglager	4,91
210	Hård	1,0 x 0,9	0,08–0,25	Härden var uppbyggd av rundade stenar pryddigt lagda i koncentriska cirklar, med något större stenar i mitten. Stenarna var skörbrända.	64	Stenkonstruktion	4,89
211	Konstruktionslager	1,54 x 1,35	0,01–0,05	Lerpackning på hård.	64	Konstruktionslager	4,83
212	Hårdrest	0,94 x 0,90	0,01–0,05	Hårdrest med troligtvis bortplockade stenar då rester av skörbrända stenar hittades i lagret. Låg i en försänkning i golvlager 213. Lageret bestod av kol, sot, aska, rester av skörbränd sten (smul) samt fynd av spikar/rombiska nitar. I ytterkanten var det underliggande golvlager 213 rödbränd i kanterna.	64	Brukninglager	4,82
213	Golvlager	4,40 x 2,10	0,10	Lergolv anlagd innanför innerväggarna i ett hus. Fragmentariskt bevarad i de södra delarna.	64	Konstruktionslager	4,85
214	Planka	1,20 x 0,28	0,05	Lock av plankor till rännen av trä.	64	Träkonstruktion	4,92
215	Störhål	0,28 x 0,20	0,10–0,15	Nedgrävning genom lergolv för att kunna slå ned en stör. Stören fanns delvis bevarad och avbruten i botten av nedgrävningen.	64	Konstruktionsgrop	4,88

Kontexter, forts.

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjd-värde (ca)
216	Störhål	0,19 x 0,18	0,03–0,08	Nedgrävning genom lergolv för att kunna slå ned en stör.	64	Konstruktionsgrop	4,88
217	Fyllning	0,28 x 0,20	0,10	Fyllning i nedgrävning för störhål. Fyllningen bestod primärt av kol med inslag av aska och trärester.	64	Destruktionslager	4,87
218	Stör	0,05 (diam)	0,40	Tre delar av en avbruten stör som påträffades i botten av nedgrävning 215. Sammanlagt 0,4 m trä var bevarat.	64	Träkonstruktion	4,78
219	Utjämningslager	3,70 x 1,10	0,05–0,13	Utjämningslager under lergolv. Lagret hade inslag av pälstussar och kalkläckar.	70	Konstruktionslager	4,79
220	Stensyll	0,60 x 0,52	0,15–0,20	Syllsten under syllstock 186. Stenarnas storlek var 0,25x0,15 m, 0,25x0,20 m och 0,20x0,15 m.	64	Stenkonstruktion	4,82
221	Utfyllnadslager	4,70 x 1,20	0,15	Fett utfyllnadslager med fynd av keramik med datering 1100–1250.	70	Konstruktionslager	4,83
222	Brukningsslager	1,10 x 0,25	0,15	Fyllning i ränna med ris i botten.	64	Brukningsslager	4,88
223	Ränna	1,15 x 0,30	0,20	Ränna byggd av plankor, belägen i den inre vägglinjen i ett hus.	64	Träkonstruktion	4,86
224	Tramphorisont	1,40 x 0,55	0,10	En mycket kompakt tramphorisont utanför lergolv/hus. Ev. samtida med lager 203.	70	Brukningsslager	4,87
225	Konstruktionslager	1,40 (diam)	0,03–0,10	Lerfundament i hård. Ett konstruktionslager av blågrå lera som byggts upp på en äldre hård vid ombyggnation av denna.	64	Konstruktionslager	4,78
226	Golvlager	5,60 x 2,20	0,20	Golvlager som bestod av organiskt material med inslag av huggspån, trärester, kol och obrända ben av bland annat fisk.	64	Konstruktionslager	4,83
227	Hård	1,10 (diam)	0,10–0,20	Hård delvis uppbyggd av stenar. Mitt i hårdens lag en underliggare till en kvarnsten som hade spruckit av värmen den utsatts för.	64	Stenkonstruktion	4,76
228	Stör	0,05 (diam)	0,20	Stör som var nedslagen genom ränna 223.	64	Träkonstruktion	4,79
229	Konstruktionslager	0,40 (diam)	0,05	Lerklack på hård som delvis går ut över golvet.	64	Konstruktionslager	4,78
230	Brandlager	1,10 (diam)	0,10	Brukningsslager i hård innehållande flera tunna sot- och asklinser. Generellt innehåller lagret aska, sot, kol och en del lera.	64	Brukningsslager	4,76
231	Golvlager	7,39 x 2,00	0,02–0,10	Golvlager av siltblandad lera med visst organiskt inslag.	64	Konstruktionslager	4,77
232	Konstruktionslager	1,20 x 0,90	0,05	Brunt siltigt lager med inslag av näver och pinnar som var beläget i mellanrummet mellan inner- och yttervägg i hus.	64	Konstruktionslager	4,77
233	Konstruktionslager	1,00 (diam)	0,07	Lerlager som en del i hårdkonstruktion, ligger på golvlager 231.	64	Konstruktionslager	4,78
234	Nedgrävning	0,37 x 0,17	0,10	Fyllningen i nedgrävningen innehöll gulbrun lera med spill från kamtillverkning i form av upprullade hornfragment. Fyllningen täckte en större ytan än nedgrävningens utbredning. Fyllningen var uppenbart sekundär i nedgrävningen, som ursprungligen var för en stör till en mellanväggs-konstruktion.	64	Destruktionslager	4,85
235	Raseringslager	2,6 x 0,4	0,05–0,08	Lager av raseringskaraktär. Innehåller inslag av fiskben, ben, kol och lera.	64	Destruktionslager	4,84
236	Syllstock	2,60 x 0,18	0,10	Syllstock som låg i samma riktning som en yngre syllstock (198) med ett lerlager/golv mellanliggande.	64	Träkonstruktion	

Kontexter, forts.

Kontext	Definition	Storlek (m)	Tjocklek/höjd (m)	Beskrivning	I grupp	Klassificering	Höjdvärde (ca)
267	Raseringslager	2,15 x 0,36	0,13	Raseringslager av grus och förmulnat trä på träsyllar.	65	Destruktionslager	4,66
268	Avtryck från syllstock	1,38 x 0,27	0,12	Avtryck efter förmulnad syllstock.	65	Träkonstruktion	4,65
269	Utgår			Samma som 262.			
270	Konstruktionslager	1,40 x 1,20	0,15	Lerlager av relativt ren lera i mellanrummet mellan yttervägg och innervägg.	65	Konstruktionslager	4,63
271	Stolphål	0,40 (diam)	0,56	Stolphål i hörn av två rätvinkliga syllstockar. En dåligt bevarad stolpe fanns i stolphålets botten, ca 0,3 m i diam. Stenskoning 0,1–0,18 x 0,15 m.	65	Träkonstruktion	4,48
272	Planka	1,40 x 0,15	0,05	Två stående plankor som stöttes upp av störrar. Del av innerväggskonstruktion.	65	Träkonstruktion	4,62
273	Syllsten	0,53 x 0,18	0,18	Syllsten under syllstock 186.	64	Träkonstruktion	
274	Flätverksstaket	0,24 x 0,10	0,18	Flätverksstaket som följde samma riktning som väggen till hus 71 och som i hörnet av huset vek in mot hörnstolpen. Den yttersta stören i flätverksstaketet bestod av en tillspetsad planka som fasats ur i ena sidan för att passa in i den underliggande träsyllen.	71	Träkonstruktion	4,74
275	Stensyll	0,72 x 0,36	0,20	Flera kantiga stenar som låg över syllstock i hus 71.	71	Stenkonstruktion	4,72
276	Dike	2,15 x 0,75	0,25	Dike som markerar gräns för tomt D.	65	Konstruktionsgrop	4,45
277	Dike	1,20 x 0,36	0,20	Dike som markerar gräns för tomt D.	65	Konstruktionsgrop	4,50
278	Golvlager	0,60 x 0,56	0,05–0,13	Mörkt lerigt lager med inslag av kol och fiskben. Beläget innanför rest planka. Lagret var tjockare i kanterna. Kantad av stående plankor med störrar samt syllstenar.	65	Brukninglager	4,55
279	Konstruktionslager	2,70 x 0,80	0,03–0,04	Fragmentariskt lerlager som framkom under utfyllnadslager 237. Svår att urskilja en tramporisorient. På golvet fanns en hink som var upp och ner vänd.	71	Konstruktionslager	4,57
280	Syllstock	0,60 x 0,16	0,10	Huggen. Tresidig och kilformad. Låg under stensyll.	71	Träkonstruktion	4,56
281	Stör	0,05 (diam)	0,07	En stör som tillsammans med tre andra störrar stödjer upp en stående plankor. Del av en innerväggskonstruktion.	65	Träkonstruktion	4,51
282	Stör	0,05 (diam)	0,09	Stör.	65	Träkonstruktion	4,56
283	Utgår			Samma som 266.			
284	Utjämningslager	1,80 x 1,07	0,01–0,02	Lager som till stor del bestod av kvistar och pinnar.	71	Konstruktionslager	4,53
285	Golvlager	1,60 x 1,30	0,01–0,05	Golvlager av blågrå kompakt lera.	65	Brukninglager	4,52
286	Tramporisorient	1,40 x 1,20	0,04–0,10	Tramporisorient som uppkommit när hus 65 anlades.	65	Brukninglager	4,47
287	Stolphål	0,20 x 0,15	0,06	Stolphål från äldsta markanvändandet. Möjlig tomtgräns för tomt D.		Konstruktion	4,52
288	Stolphål	0,23 x 0,16	0,06	Stolphål från äldsta markanvändandet. Möjlig tomtgräns för tomt D.		Konstruktion	4,51
289	Utgår			Samma som 284.			
700	Utfyllnadslager	16,0 x 2,7	0,40	Moderna utfyllnadsmassor.		Konstruktionslager	6,40

BILAGA 2

FYND

Fynd

Fynd-nr*	Material	Objekt	Del	Typ	Antal	Storlek (mm)	Tjocklek (mm)	Diameter (mm)	Vikt (g)	Beskrivning	Huvudskede	Datering huvudskede	Gallrad (X)	Konserv-erad (X)
112:52:1	Keramik	Kärl	Mynning, fot, hank, buk		5				27,7	Fem skåror av glaserat rödgods. Påträffades i utfyllnadslager från tidig-modern tid.	5	1350–1550	x	x
112:47:1	Kritlera	Kritpipa	Skåft		1	52		11	6,6	Kritpipsskåft utan dekor. Påträffades i utfyllnadslager från tidigmodern tid.	5	1350–1550	x	x
112:47:2	Järn	Knapp			1			19	4,8	Knapp av järn, kraftig korroderad. Påträffades i utfyllnadslager från tidig-modern tid.	5	1350–1550	x	x
112:47:3	Glas	Knapp			1			22	4,2	Knapp av brunt glas. Påträffades i utfyllnadslager från tidigmodern tid.	5	1350–1550	x	x
112:52:1	Glas	Butejglas			6				36	Sex skåror av butejglas, i blått och brunt glas. Påträffades i utfyllnadslager från tidigmodern tid.	5	1350–1550	x	x
112:52:2	Järn	Spik	Huvud, skjälk		2	105; 58	10; 8		32	Två spikar som påträffades i utfyllnads-lager från tidigmodern tid.	5	1350–1550	x	x
112:52:3	Glas	Planglas			1				2,7	Ett fragment av fönsterglas. Påträffades i utfyllnadslager från tidigmodern tid.	5	1350–1550	x	x
112:52:4	Keramik	Kärl	Buk, fot, mynning, hank		21				229,3	22 skåror av glaserat rödgods. Bland annat delar av trefotsryta, fat. Påträffades i utfyllnadslager från tidig-modern tid.	5	1350–1550	x	x
112:52:5	Keramik	Fat, kopp	Spegel, buk	Fajans	27				113,8	27 skåror av fat, koppar och tallriker i fajans. De flesta var utan dekor. De med dekor var framförallt i blått men också enstaka i rosa och lila.	5	1350–1550	x	x
112:52:6	Keramik	Kakel			2				77	Två fragment av kakel med vid glasyr.	5	1350–1550	x	x
114:54:1	Slagg	Slagg			3	140 x 124; 110 x 91;	59; 62; 60		1785	Tre rundade klumpar järnslagg.	4	1250–1350	x	x
114:56:1	Ben	Kam	Tandplatta	Samman-satt dubbel-kam	1	17 x 15	4		1,4	Del av sammansatt dubbelkam med av-brutna ändrar på bägge sidor. I enda kortsidan anas ett nihål. Fragmentet saknar dekor.	4	1250–1350	x	x
114:56:2	Järn	Kniv	Egg, tånge		1	113 x 15	7		27,6	Kniv med bevarat blad och tånge. Tången var kraftigt korroderad. Bladet var 57 mm l, upp till 15 mm brett och ca 3–5 mm tj. Påträffades i utfyllnadslager.	2	1100–1200	x	x

*Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas Site Works. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Material	Objekt	Del	Typ	Antal	Storlek (mm)	Tjocklek (mm)	Diameter (mm)	Vikt (g)	Beskrivning	Huvudskede	Datering huvudskede	Gallrad (X)	Konserv-erad (X)
114:409:1	Keramik	Kärl	Botteri, ben	Yngre svartgods	1				32,0	Trebensgryta.	4	1250-1350		
116:41:1	Järn	Kniv	Egg, tånge		1	125 x 22	12		39,5	Kniv vars spets var avbruten. Bladets mått var 78x22x5 mm och tången där hantaget varit fäst var 43x12 mm. Kniven var korroderad. Påträffades i utfyllnadslager.	2	1100-1200	x	
120:57:1	Järn	Spik	Skjälk		1	76 x 43	14		60,8	Kraftigt korroderad spik. Ett obränt ben satt fäst korroderad. Påträffades i golv-lager i hus 61.	2	1100-1200	x	
120:682:1	Keramik	Kärl	Buk	Äldre svartgods AIV	1				21,0	Kruka.	2	1100-1200		
122:2084:1	Keramik	Kärl	Mynning, buk		1				6,0	Degel.	2	1100-1200		
125:520:1	Kopparlegering	Obestämd			2	31 x 27; 37 x 25	3,5		8,2	Två tunna kopparbleck i oregelbunden form som ärjt och kraftigt korroderat. Påträffades i ett lergolv i hus 62.	4	1250-1350	x	
125:521:1	Keramik	Kärl	Buk	Proto-stengods	1				9,0	Krus, engobeglasyr utvändigt.	4	1250-1350		
125:521:2	Keramik	Kärl	Buk	Äldre rödgods	1				1,0	Kanna, blyglasyr invändigt/utvändigt.	4	1250-1350		
129:517:1	Kopparlegering	Obestämd			1			4	0,6	En liten kula av kopparlegering som påträffades på ett trågv.	4	1250-1350	x	
140:1090:1	Järn	Spik	Skjälk		2	70 ; 50		8,7	69,3	Kraftigt korroderade spikar. I den ena hade ett obränt ben korroderat fast. Den andra spiken var i böjd i rät vinkel.	3	1200-1250	x	
149:766:1	Läder	Hantverks-spill			1				8,6	Odefinerat läderspill.	2	1100-1200	x	
150:1015:1	Keramik	Kärl	Buk	Stengods	1				3,0	Krus.	4	1250-1350		
155:958:1	Glas	Kärl		Bägare	1	15 x 14	1-2		0,4	Triangular skärva av en mynning till en bägare i färglöst glas med små bubblor. Glasskärvan är full av små ytliga sprickor. Påträffades i ett utfyllnads-lager.	4	1250-1350		
155:958:2	Järn	Spik?	Skjälk		1	73		9	12,5	Korroderad spik. Påträffad i utfyllnads-lager.	3	1200-1250	x	
155:1076:1	Keramik	Kärl	Buk	Äldre rödgods	1				2,0	Kanna, blyglasyr utvändigt.	3	1200-1250		

*Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas Site Works. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Material	Objekt	Del	Typ	Antal	Storlek (mm)	Tjocklek (mm)	Diameter (mm)	Vikt (g)	Beskrivning	Huvudskede	Datering huvudskede	Gallrad (X)	Konserv-erad (X)
160:1005:1	Trä	Tunnband	Ände		1	50 x 16	8		2,8	Änden på ett tunnband som var tillsnidat med ett triangulärt och tillspetsat avslut. Troligtvis tunnband till en mindre hink. Påträffades i utfyllnadslager som täckte hus 65.	2	1100-1200	x	
160:3004:1	Ben	Kam	Tandplatta	Dubbelkam	1	55 x 55	11		29,9	Dubbelkam typ DH2B:1, datering ca 1090-1230. Påträffades i ett utfyllnads-lager som täckte hus 65.	2	1100-1200		x
168:1323:1	Järn	Obestämd			1	94	15		90	Kraftigt korroderat jämföremål. Påträffades i ett utjämningslager under hus 61.	2	1100-1200	x	
168:1324:1	Järn	Spik	Huvud, skjälk		1	67	6		5,9	Korroderad spik. Påträffades i ett utjämningslager under hus 61.	2	1100-1200	x	
168:1703:1	Sand-sten	Bryne			1	136 x 60	34		412,6	Ett större bryne i sandsten. På ena sidan fanns det flera slipskaror efter större egg. På andra sidan verkar mindre eggar slipats. Sidorna på brynet har möjligtvis använts som slip-sten. Påträffades i ett utjämningslager under hus 61.	2	1100-1200		
168:1818:1	Bränd lera	Bläster-skydd			2				12,0	Blästerskydd.	2	1100-1200		
169:1377:1	Bergart, odef.	Slipsten			1	56 x 28	14		37,7	Ena änden på en slipsten. Rektangulärt tvärsnitt. Den intakta änden var kilformad. Påträffades i ett utfyllnadslager som täckte hus 63.	3	1200-1250	x	
169:1377:2	Järn	Spik	Huvud, skjälk		3	87 x 10	8		41,9	Tre jämnlånga spikar med rundade huvuden som korroderat ihop på rad. Påträffades i ett utfyllnadslager som täckte hus 63.	3	1200-1250	x	
172:1498:1	Keramik	Kärl	Mynning, buk, botten	Äldre svart-gods AIV	1				377,0	Kruka.	2	1100-1200		
173:2234:1	Järn	Kniv	Egg, tånge		1	240 x 21	5		51	Intakt kniv som påträffades intill en syl- sten. Bladet på kniven var 107 mm l, upp till 21 mm brett och 5 mm tj. Tången var ca 140 mm l med runt tvärsnitt och 8 mm i diam. Tången avstutades i en krok.	2	1100-1200		x

*Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas Site Works. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

Fynd, forts.

Fynd-nr*	Material	Objekt	Del	Typ	Antal	Storlek (mm)	Tjocklek (mm)	Diameter (mm)	Vikt (g)	Beskrivning	Huvudskede	Datering huvudskede	Gallrad (X)	Konserv-erad (X)
173:2425:1	Järn	Beslag			2	122 x 41; 45 x 28	8; 14		77,1	Två platta obestämda beslag. Påträffades i golv i hus 63.	2	1100–1200	x	
174:1324:1	Ben	Kam	Ändskiva, tandplatta, stödskena, nit	Samman-satt dubbel-kam	1	62 x 44	8		13,9	Sammansatt dubbelkam typ 6a:1, datering ca 1230–1250. Påträffades i avfallstunna.	2	1100–1200		x
174:1325:1	Ben	Kam	Tandplatta	Dubbelkam	1	62 x 50	8		21,5	Dubbelkam typ DH2A, datering ca 1090–1230. Påträffades i avfallstunna.	2	1100–1200		x
191:1925:1	Skiffer	Kvarnsten	Underliggare, löpare	Vrickvarn	1	400 x 390	55		1850	Vrickvarn av glimmerskiffer, bestående av en intakt men karistött underliggare och en fragmenterad löpare. Underliggaren har ett centralt hål för den förbindande, saknade, pinnen (0,03 m i diam). Löparen i sju delar. Det centrala hålet för den saknade förbindande pinnen var 0,08 m i diam. Löparen hade ytterligare ett genomgående hål för drag-pinnen (saknas) 0,04 m i diam. Samtliga stenfragment var eldpåverkade då de fungerat som härdplatta i en härd.	2	1100–1200		
200:2083:1	Skiffer	Bryne			1	125 x 25	7		42,1	Bryne i skiffer i två fragment med passning. Brynet är välanvänt. Troligtvis använt för föremål med mindre egg. Brunet är avlångt med den ena änden avsmalnande. Påträffades i ett lerlager i hus 64.	2	1100–1200		
212:2273:1	Järn	Nit	Nitplatta, själk		4	40 x 30	13		91,4	Fyra nitar med kvadratisk nitplatta. Nitplattan varierade i storlek mellan 38–22 mm. Påträffades i härd och kol, brända ben och sot hade korroderat fast.	2	1100–1200	x	
212:2276:1	Järn	Nit	nitplatta, själk		4	47 x 22	12		40,5	Fyra nitar med kvadratisk nitplatta. Nitplattan var ca 22 mm. Påträffades i härd och kol, brända ben och sot hade korroderat fast.	2	1100–1200	x	
221:2534:1	Läder	Hantverks-spill							284	Läderspill. Påträffades i ett utfyllnads-lager under hus 70.	2	1100–1200	x	
221:2565:1	Bergart, odef.	Bryne			1	115 x 20	16		45,7	Eldpåverkat bryne i två fragment med passning. Brynet var väl använt med nedslipade sidor. Brynet hade ett rombiskt tvärsnitt. Påträffades i ett utfyllnadslager under hus 70.	2	1100–1200	x	

*Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

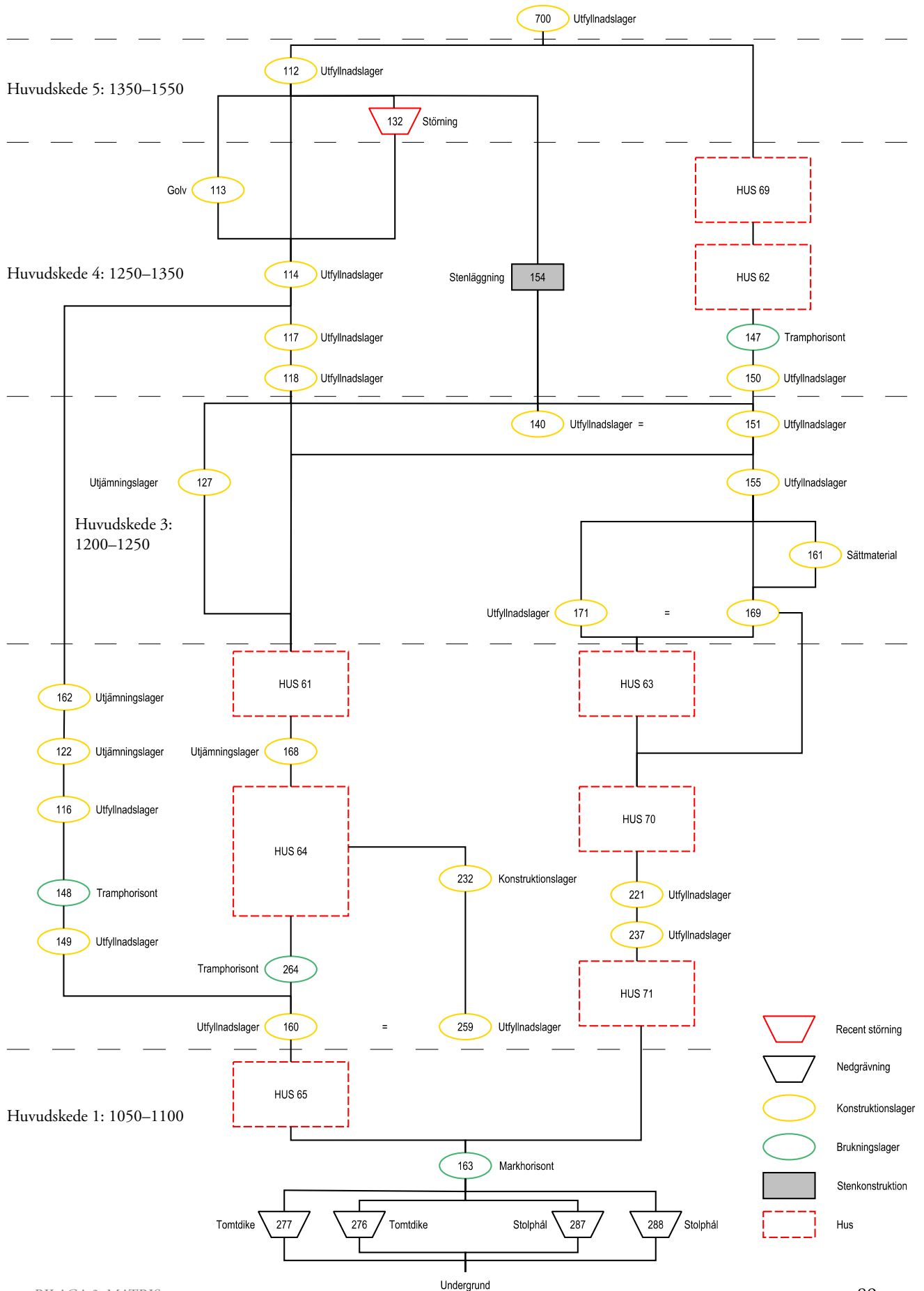
Fynd-nr*	Material	Objekt	Del	Typ	Antal	Storlek (mm)	Tjocklek (mm)	Diameter (mm)	Vikt (g)	Beskrivning	Huvudskede	Datering huvudskede	Gallrad (X)	Konserv-erad (X)
221:2610:1	Lera	Degel?			1	72 x 62	34		39,3	Hårt bränd, porös lera. Halvrund med en oregelbunden ingröping i mitten. En möjlig degel. Påträffades i utfyllnads-lager under hus 70.	2	1100-1200	x	
221:2848:1	Keramik	Kärl	Mynning	Äldre svart-gods AIV	1				6,0	Kruka.	2	1100-1200		
226:2566:1	Järn	Nit	Niplatta, själk		1	30 x 20	6		9,4	Nit med rektangulär niplatta (30x20 mm). Skjälken är 21 mm l och 6 mm tj.	2	1100-1200	x	
226:2567:1	Ben	Vinare			1	59 x 12	10		6,6	Vinare gjord av mellanfotsben från svin med två borrarade hål. Ett som var genom-borrad benet och ett som borrarat snett in mot det genomborrade hålet, troligtvis för att få ett mer vinande ljud. Sidorna var nedslipade och det fanns parallella små ristningar på bredden av föremålet som på ena sidan nästan helt nöts bort. Påträffades i golvlager till hus 64 fas 2.	2	1100-1200		x
237:3260:1	Läder	Hantverks-spill							304	Läderspill. Påträffades i ett utfyllnads-lager som täckte hus 71.	2	1100-1200	x	
237:3261:1	Ben	Vinare			1	57 x 14	8		5,9	Vinare gjord av mellanfotsben från svin med ett genomborrat hål. Ett fåtal tvärgående ristningar syntes närmast hålet. Påträffades i ett utfyllnadslager som täckte hus 71.	2	1100-1200		x
270:3019:1	Ben	Kam	Tandplatta	Dubbelkam	1	45 x 41	8		14,1	Dubbelkam typ DH2A1 (?), datering ca 1090-1230. Påträffades i lerlager i hus 65.	1	1050-1100		x
270:3074:1	Skiffer	Bryne			1	75 x 23	12		24,7	Bryne i skiffer. Fragment. Brynet var välvänt använd med en anydan till handtag i ena änden. I den välslipade delen var brynet som smalast 4 mm. Brynet var avbruten i bägge ändar. Den hede en svagt böjd form. Spår av nälväsning. Påträffades i lerlager i hus 65.	1	1050-1100		
279:3208:1	Trä	Hink	Botten, laggar, tunnband		1	210	220		2159	En intakt hink som påträffades uppochned vänd utanför hus 71. Vikten (2159 g) avser innan konservning.	1	1050-1100		x
279:3208:2	Läder	Hantverks-spill							35,9	Läderspill. Påträffades i ett konstruktionslager utanför hus 71.	1	1050-1100	x	

*Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

BILAGA 3

MATRIS

Matris



BILAGA 4

OSTEOLOGISK ANALYS

AGNETA FLOOD,
ARKEOLOGIKONSULT

Inledning

Det osteologiska materialet för analysen utgjordes framförallt av obrända men även brända djurben från stratigrafiskt undersökta stadslager insamlade vid den arkeologiska undersökningen vid Kammakartorget. Sammantaget uppgick det osteologiska materialet till cirka 40 kilogram. De stratigrafiska kontexterna sträckte sig över en tidsperiod av cirka 300 år med datering 1050–1350 e.Kr. Undersökningsytan låg i direkt anslutning till kvarteret Fältskären som undersöktes under 2013 och 2014.

Metod

Syfte och frågeställningar

Den osteologiska analysens syfte var att åskådliggöra människornas kosthåll samt benmaterialets kronologiska och rumsliga förändring som kan jämföras med andra städer i kontakt med Mälaren.

- Vilken typ av djurhållning förekom?
- Vad kan en mer detaljerad åldersbedömning av boskapsdjuren säga om stadsinvånarnas boskapsinnehav och handel?
- I vilken grad har torkad och färsk fisk införts från Östersjön respektive västkusten eller Norge.
- Vilken betydelse hade de vilda fåglarna i förhållande till de domesticerade arterna?

Material och fördelning

Sammantaget uppgick det osteologiska materialet till cirka 39 kilogram obrända och brända djurben. Av dessa analyserades cirka 35 kilogram i fält. Utifrån dessa gjordes ett urval av cirka 15 kilogram ben som tillsammans med cirka 4 kilogram (vattensålat material och mindre kontexter) valdes ut för en riktad osteologisk bedömning utifrån de angivna frågeställningarna.

En översiktlig registrering av handplockade ben gjordes redan i fält (figur 1). Denna registrering gjordes för att få en uppfattning om materialets karaktär i ett större perspektiv, samt göra det jämförbart med andra material generellt. I denna analys ingår alla typer av kontexter, även material från utfyllnads-lager. Detta medför att materialet kan avspegla ett större område av staden och inte nödvändigtvis bebyggelsen vid Kammakartorget.

Benmaterialet sorterades upp i arter eller artgrupper, nöt, får/get och svin samt fågel, fisk, vilt och övrigt. Vid detta steg registrerades antal fragment per kroppsregion, ålder och vikt. Registreringen var en förutsättning för ett riktat urval inför den fördjupade analysen som utfördes efter fältarbetet.

Fältanalys 35 563 g	Antal matavfall	Antal slaktavfall	Antal oid. fragm.
Nötkeatur	414	303	
Får/get	259	142	
Svin	73	47	
Fågel	19	2	
Höns	10	5	
Hund	6		
Fisk ospec	5	2	
Häst	2	1	
Stor fågel	2		
Fisk	1		
Get	1	6	
Gås	1	0	
Hare	1		
Får		1	
Gädda		1	
Katt		2	
Däggdjur litet	1		1
Oidentifierat			413
Oidentifierat br.			2
Hantverk			5
Summa antal:	795	512	421
Totalsumma:	1728		

Figur 1. Resultat av översiktlig analys utförd under fältarbetet.

Art urval fält	Slakt antal	Mat antal	Antal fragm.	Vikt per art (g)
Nötkreatur	111	148		10 719,8
Får/get	69	127		1 830,2
Svin	24	42		1 140,8
Häst	1	2		661,7
Get	5	1		415,4
Gås	0	3		23,6
Höns	0	10		23
Stor fågel		2		21,4
Hare		1		11
Fågel		4		5,2
Hund		1		4,2
Grågås		1		2,6
Hönsfågel		1		2,3
Katt	1	2		2
Sjöorre?		1		1,3
Ejder		1		0,8
Fisk ospec	2	1		0,7
Gädda	1			0,5
Oidentifierat	0	0	164	919
Hantverksavfall			2	71,3
Totalsumma:	214	348	166	15 856,8

Figur 2. Resultat av översiktlig analys och urval efter fältanalys.

Vid den fördjupade analysen som utfördes som ett andra steg av analysen, registrerades art, benslag, kroppsregion och fördelning av mat- och slaktavfall, antal, del, sida, vikt, ålder, kön, påverkan av tafonomiska processer: trampling, klimat och vatten, hugg, snitt, bearbetning samt patologiska förändringar (figur 2).

Ett riktat urval av kontexter, i första hand utifrån brukningslager: tramlager, avfallslager och golvlager vattensållades för att få en mer nyanserad bild av köttkonsumtion och avfallshantering i närområdet (figur 3). Framförallt var förhoppningen att fånga upp konsumtion och hantering av fågel och fisk. De stora djuren (nötboskap, får/get och svin) har en tendens att bli överrepresenterade i resonemang om kosthållning i arkeologiska material. Emellertid är antagandet att detta många gånger också är beroende av insamlingsmetodiken.

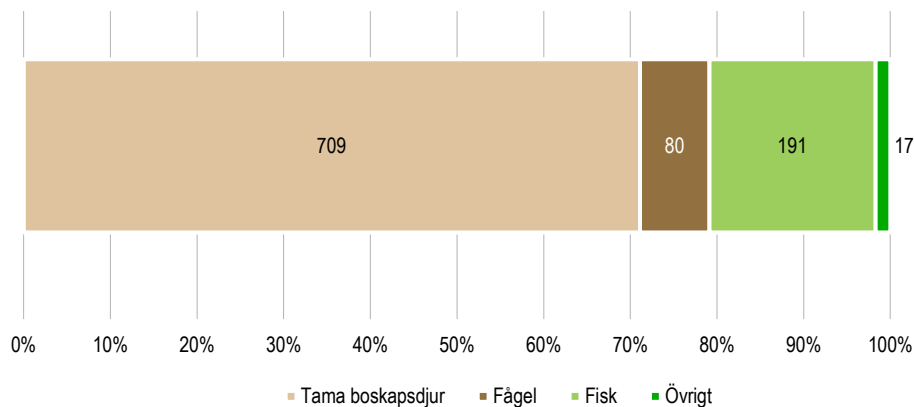
Art (inne)	Slakt antal	Mat antal	Vikt/ art (g)
Nötkreatur	33	36	2 130,7
Svin	27	18	364,3
Får/get	12	55	348,3
Gåsfågel	2	10	59,4
Höns	3	22	31,6
Torsk	1	9	19,73
Får/get/svin		3	16
Fågel ospec.	1	10	13
Fisk ospec.	17	35	12,5
Katt		3	9,1
Hare	4	1	8,9
Gås?	1	2	5,4
Karpfisk	35	16	4,1
Rovdjur mindre		1	2,3
Abborre	10		2
Kråka		1	1,6
Svärta		1	1,1
Får/get		1	0,9
Sill	18	25	0,9
Hönsfågel		1	0,8
Gädda?	1	2	0,7
Gädda	1	2	0,6
Gräsand		1	0,6
Svan?		1	0,6
Id	1		0,5
Mört	6		0,4
Sill?	4	1	0,3
Andfågel		1	0,3
Mört/sarv	1		0,1
Mört?	1		0,1
Simpa?	1		0,1
Däggjur litet		7	10,3
Däggjur mellan		3	44,1
Däggjur stort		1	18,2
Oidentifierat			336,3
Hantverksavfall	12		138,5
Totalsumma:	203	269	3 584,33

Figur 3. Resultat av analys utifrån ett urval av framförallt vattensållat benmaterial.

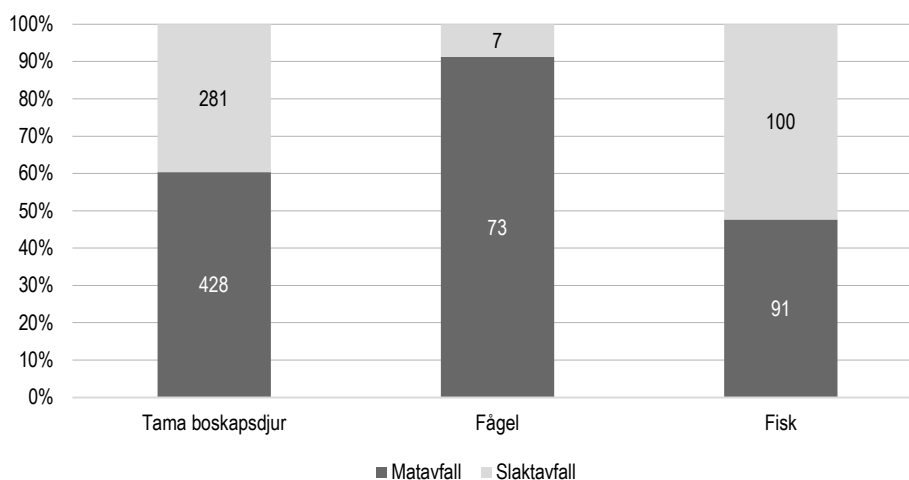
Resultat

Boskapsdjuren dominerade materialet och utgjorde 72 % (figur 4). Framförallt nötkreatur men också får/get utgjorde en stor andel. Särskilt benslag från de köttrika delarna av djuren påträffades (figur 5). Fisk och fågel utgjorde till antal en mindre mängd

och i förhållande till köttmängd endast en bråkdel av de produkter som kom från boskapsdjuren. Övriga djurarter som förekom i materialet var häst, hund, katt och hare. Endast den sistnämnda kan anses representera avfall från en köttprodukt utöver päls eller hantverksavfall.



Figur 4. Artfördelning bland artgrupper, antal fragment.



Figur 5. Anatomisk fördelning, artgrupper, matavfall och slaktavfall, antal fragment.

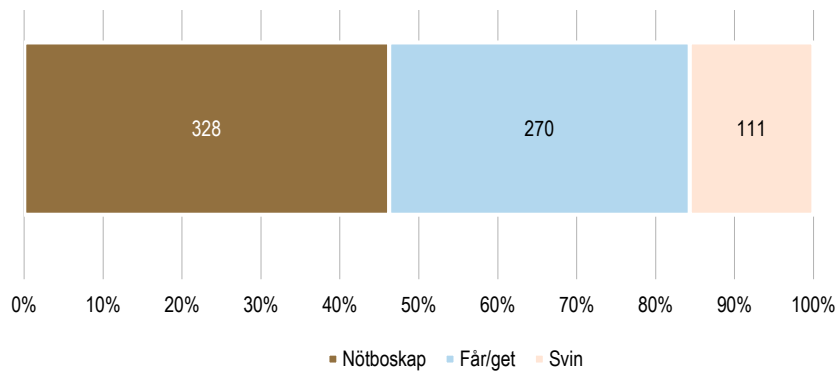
Djurhållning

Den största andelen av det animaliska inslaget till hushållen utgjordes av kött från de tama boskapsdjuren (nötkreatur, får/get och svin). Nötkreaturen utgjorde 46 % av antalet fragment, får/get 38 % och svin endast 16 % (figur 6).

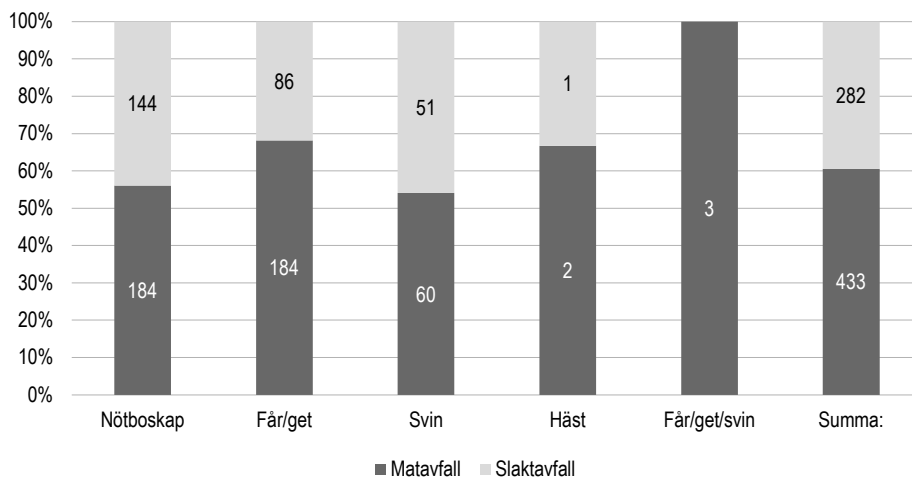
Det sammantagna materialet utgjordes av en något övervägande andel köttrika delar, dvs avfall från styckning, matberedning och kasserade matrester. Andelen matavfall uppgick bland svin till 54 %, nötkreatur 55 % och får/get 68 % (figur 7). Förhållan-

det mellan mat- respektive slaktavfall ger en bild av att benmaterialet kommer från hela nötkreatur och svin, jämväl med en liten övervikt bland de köttrika delarna. Märgspaltade mellanfotsben förekom men också hugg på kranium, skenben, skulderblad, revben och kotor.

Andelen matavfall bland får/get är dock betydligt högre. Delar från kranium och fot saknas. Den kraftiga överrepresentationen av köttrika delar från får/get åskådliggör således en viss införsel av utvalda delar till hushållet.



Figur 6. Artfördelning, antal fragment bland tamboskapdjuren.



Figur 7. Fördelning av matavfall och slaktavfall för respektive art.

Åldersstruktur

Nötkreaturen hade en varierad åldersstruktur med allt ifrån kalvar mellan 0–1 månader, ungdjur mellan 0,5–1 år samt en större utslaktning mellan 2,5–3,5 års ålder men även slakt av djur som nått fullvuxen storlek äldre än 3,5 år. Bland får/get verkar en viss utslaktning ha skett vid omkring 1 års ålder samt mellan 2,5–3,5 års ålder. Slakt av svin förefaller ha skett med en jämn fördelning fram till fullvuxen storlek men med en förtätning vid omkring 1–3 år.

Fisk – importerad, införd från närområdet samt lokalt fångad

Framförallt påträffades strömming och karpfisk i materialet om än i begränsat antal. Bland gruppen karpfisk identifierades särskilt mört men även enstaka fragment av id. Övriga arter utgjordes av abborre och gädda. Karpfiskar, abborre och gädda fiskades i nät eller mjärde i närliggande vattendrag. Den lokalt fångade fisken representeras av hela kroppen, såväl som fjäll. Färsk strömming hade förmodligen förts in från Östersjön. Hela fiskar, dvs både kotor och kranium förekommer i materialet. Torsk, sannolikt torkad och importerad förekom begränsat och enbart i de äldsta kontexterna, där främst kotor identifierades.

Fåglar – hönsfåglar dominerar och viltfågeljakt är begränsad

Förutom animaliskt intag från de tama boskapsdjuren fanns också kött från domesticerade höns och gäss att tillgå. Hönsfåglarna utgjorde 46 % av alla fågelben (figur 8). I benmaterialet förekom också mellanfotsben med sporre, dvs från tappar. Gås-fåglar, sannolikt både tama och vilda inslag, utgjorde 22 % av fågelgruppen. Andfåglar såsom sjöorre, svärta, ejder och gräsand utgjorde en mindre andel. Kråka och eventuellt svan förekom också, men som sporadiska inslag i materialet. En mycket liten andel av fågelmaterialet utgjordes av delar som representerar slaktavfall, kranium och fötter, dvs vi påträffar inte ett material som ger en bild av att styckningen skett på platsen.

Uppsummering och återkoppling till frågeställningar

Boskapsdjuren dominerade materialet och uppgick sammantaget till 72 % av alla identifierade fragment. Framförallt nötkreatur men också får/get, utgjorde en stor andel. Däremot utgjorde benmaterialet från svin ett mindre inslag. Framförallt benslag från de kötrika delarna av svin påträffas. Mängden per art varierade något, mellan 54–68 %, där den största andelen påträffas bland benmaterial av får/get.

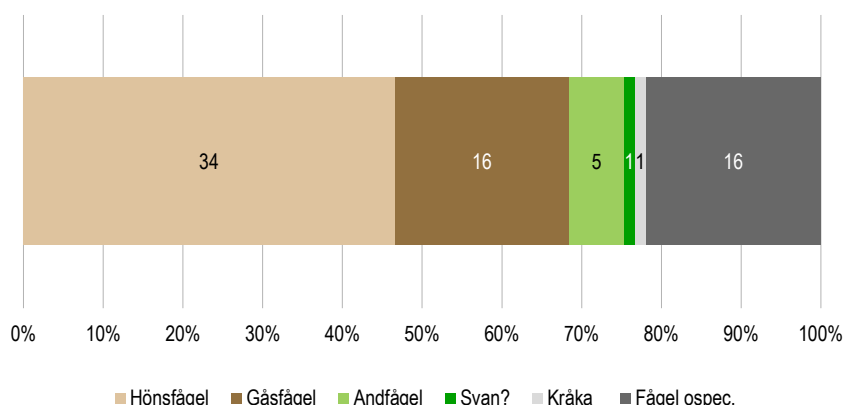
Ingen större skillnad förekom bland djurarterna i de äldre daterade lagren (1050–1200) respektive de något yngre (1200–1350). Den art som utmärkte sig var emellertid get som framförallt identifierades

genom förekomst av horn, under den yngre perioden. På samma sätt påträffas enbart hund under den yngre perioden.

Det faktum att kalvar och unga nötkreatur förekommer i materialet tyder på en viss uppfödning och boskapsinnehav i staden. Samtidigt skvallrar en överrepresentation av kötrika delar från djuret om en viss införsel och handel med köttprodukter från kreaturen. Emellertid avspeglas sannolikt också en lokal slakt och fördelning av det hela djuret, särskilt ses en utslakt omkring tre års ålder. Det kan vara fråga om levande djur som drivits in till staden, där de stallats för gödning en kort tid innan de slaktats.

Trots att en stor del av de avsatta lagren vattensällades i fält påträffades en förhållandevis liten mängd benmaterial, vilket resulterade i ett begränsat inslag av fisk och fågel. Några av husen (bland annat hus 64; kontexter 202, 226, och 235) har haft en plats för matberedning (härदार) där också en relativt sett stor andel fisk förekom. Sannolikt kan dessa byggnader betecknas som boningshus/matberedningshus. Förmodligen har andra byggnader haft en annan funktion med tanke på den ringa mängden benfynd från övriga vattensällade lager. Den fisk som påträffades representeras både av lokalt fångad, torkad och troligen importerad torsk från västkusten eller Norge samt färsk strömming införd från Östersjön.

De domesticerade fåglarna har utgjort det absolut största inslaget bland det fågelmaterial som ingått i kosten. I detta utsnitt av kvarteret förekom endast en mindre andel andfåglar.



Figur 8. Artfördelning bland fågelmaterialet.

Artlista osteologi

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
113	45	Golvlager	Nötkreatur	Skenben	1	Distal			61	Epi ej fus, hugg	1		>2 år
113	45		Nötkreatur	Bäckenben	1					Ungdjur	1		>0,5 år
113	45		Får/get	Strålben	2	Proximal	Dx		29,4		2		>10 mån
113	45		Svin	Mellanhandsben	1	Nr 3			6	Dist epi ej fus		1	<1,5 år
113	45		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		4	9,2				
116	41	Utfyllnadslager	Nötkreatur	Tåled 1	1				156,1			1	
116	41		Nötkreatur	Tåled 2	1							1	
116	41		Nötkreatur	Revben	1						1		
116	41		Nötkreatur	Tänder	3	M1 + M2	maxilla					3	
116	41		Nötkreatur	Bröstkota	1						1		
116	41		Nötkreatur	Lårben	1	Prox	Diafys			Epi ej fus	1		<3,5–4 år
116	41		Svin	2:a halskota	1				37,5			1	
116	41		Svin	Underkäke	1	Med M2				M2 på väg upp		1	1,5 år
116	41		Hantverksavfall	Mellanhand/fot	1	Distal			24,9	Avhuggen, bredd 48,5 cm		1	
116	41		Får/get	Skenben	1	Diafys			7,6		1		
116	41		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		1	17,7	Bränt			
118	76	Utfyllnadslager	Nötkreatur	Skulderblad	1				22,8		1		
118	76		Nötkreatur	Underkäke	1							1	
118	76		Nötkreatur	Lårben	1						1		
118	76		Får/get	Revben	2				7,8		2		
118	76		Får/get	Ländkota	1						1		
118	76		Svin	Mellanhand/fot	1	Distal			1,9	Distal ej fus		1	<1,5 år
118	76		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		4	3,7				
119	523	Brandlager	Gäsfågel	Tåled 1	1				0,5			1	
120	672	Golvlager	Höns	Överarmsben	1				5,6	Hel	1		
120	672		Höns	Strålben	1					Hel	1		
120	672		Höns	Armbågsben	1					Hel	1		
120	672		Höns	Tmt	1					Hel		1	
120	672		Svan?	Revben	1				0,6		1		
120	672		Svin	Vadben	1				3	Ej fus	1		<2,5 år
120	672		Får/get	Språngben	1				6,2			1	
120	672		Får/get	Ländkota	1	Corpus					1		
120	672		Får/get	Kranium	1	Temporale						1	
120	672		Fisk ospec.	Revben	1				1,5		1		

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
120	672		Dägg (stort)	Revben	1				2,1	Bränt	1		
120	672		Katt	Överarmsben	1		Sin		9,1	Proximal epi ej fus	1		
120	672		Katt	Strålben	1		Sin				1		
120	672		Katt	Armbågsben	1		Sin				1		
120	672		Gädda?	Kranium	1				0,3			1	
120	672		Fisk ospec.	Oidentifierat				14	0,2				
120	672		Abborre	Kranium	1				0,3			1	
120	672		Däggdjur ospec.	Kranium	2				0,7			2	
120	403	Golvlager	Svin	Skenben	1	Utan epi			40,1	Ej fus prox el dist	1		<3,5 år
120	403		Nötkreatur	Bröstkota	1				14,7		1		
120	403		Får/get	Skulderblad	1				7,9		1		
120	403		Får/get	Ländkota	2						2		
120	403		Andfågel	Nyckelben	1				0,3		1		
120	403		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		4	18				
121	960	Golvlager	Nötkreatur	Mellanfotsben	1				186,8	Märgspaltad prox och dist		1	
121	960		Nötkreatur	Strålben	1	Proximal	Dx				1		>1 år
121	960		Nötkreatur	Revben	1						1		
121	960		Nötkreatur	Halskota	1						1		
121	960		Svin	Underkäke	1	Med Caput m			33,5			1	
121	960		Svin	Halskota	1						1		
121	960		Svin	Mellanhandsben	1					Dist epi ej fus		1	<2 år
121	960		Svin	Mellanhand/ fot 2/5	1							1	
121	960		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		2	4,2				
122	2365	Utjämningslager	Sill	Kranium	1				0,1			1	
125	519	Golvlager	Nötkreatur	Skulderblad	1				22,1		1		
125	519		Nötkreatur	Fotledsben	1					T2 + T3		1	
125	519		Svin	Överarmsben	1	Proximal			20,4	Epi ej fus	1		<3,5 år
125	519		Svin	Revben	1						1		
125	519		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		3	2,6				
125	519		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				10	2,9	Bränt			
127	477	Utjämningslager	Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		6	23,2				
127	477		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				1					

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
129	518	Golvlager	Däggdjur ospec.	Oidentifierat				8	8,2	Bränt			
129	518		Nötkreatur	2:a halskota	1				8,1			1	
129	518		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		6	11,5				
129	518		Hantverksavfall	Horn	1				2	Hugg		1	
148	2366	Tramphorisont	Fisk ospec.	Oidentifierat	21				0,2	Fjäll			
149	765	Utfyllnadslager	Däggdjur ospec.	Kranium	1				4,9			1	
149	765		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		9					
149	765		Får/get	Mellanhandsben	1	Diafys	Sin		2,7			1	
149	765		Får/get	Tand	1	Incisiv						1	
149	765		Fisk ospec.	Revben	3				0,4		3		
149	765		Fisk ospec.	Kranium	1							1	
151	812	Utfyllnadslager	Nötkreatur	Tåled 2	1							1	
151	812		Nötkreatur	Tåled 3	1							1	
151	812		Får/get	Skenben	1	Diafys			8,7		1		
151	812		Får/get/svin	Lårben	1	Distal			12	Epi ej fus	1		<3,5 år
151	812		Svin	Hälben	1				2,4			1	
152	855	Byggnadslager	Dägg (mellan)	Rörben		Skaft		1	7,6				
152	855		Nötkreatur	Revben	1				8,9		1		
152	855		Dägg (litet)	Revben	1				0,1		1		
155	1169	Utfyllnadslager	Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		3	4,5				
155	1169		Däggdjur ospec.	Tandrot	1							1	
156	953	Brandlager	Gås?	Tåled 1	1				1,1			1	
156	953		Svärta	Lårben	1		Sin		1,1		1		
156	953		Får/get	Revben	1				2,2		1		
156	953		Dägg. (mellan)	Halskota	1				3,3		1		
156	953		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				8	3,8				
156	953		Id	Kranium	1				0,5			1	
156	953		Karpfisk	Fjäll	2				0,1			2	
156	953		Fisk ospec.	Oidentifierat				9					

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
156	945	Brandlager, hård	Karpfisk	Kranium	1				0,1			1	
156	945		Karpfisk	Fjäll	1							1	
156	945		Fisk ospec.	Revben/ fena	4				0,4				
156	945		Sill?	Kranium	1				0,1			1	
156	945		Sill?	Kota	1						1		
156	945		Sill	Kranium	2				0,5			2	
156	945		Sill	Kota	24						24		
156	945		Karpfisk	Kranium	2				0,3			2	
156	945		Karpfisk	Kota	1						1		
156	945		Karpfisk	Fjäll	2							2	
156	945		Mört/sarv	Svalgben	1				0,1			1	
156	945		Fisk ospec.	Kranium	5				1,2			5	
156	945		Fisk ospec.	Kota	1						1		
156	945		Fisk ospec.	Revben/ fena	10								
156	945		Simpa?	Kranium	1				0,1			1	
156	945		Fisk ospec.	Kota	1				0,2		1		
156	945		Fisk ospec.	Kota	16						16		
156	945		Fågel ospec.	Tmt	1	Distal			0,1			1	
156	945		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				6	1,2				
158	1067	Brandlager	Får/get	Mellan- handsben	1	Distal			7,7	Distal epi ej fus		1	
158	1067		Får/get	Bröstkota	1						1		
158	1067		Dägg (mellan)	Revben	1				2,4		1		
158	1067		Höns	Nyckelben (furcula)	1				0,4		1		
160	1004	Utfyllnadslager	Nötkreatur	Kranium	1	Tempo- rale			38,8	Med hörsel- gång		1	
160	1004		Får/get	Revben	3				7,2		3		
160	1004		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		3	25,4				
167	1311	Brandlager	Svin	Underkäke	1	Pd4 kvar M1 påväg			42,6			1	<1 år
167	1311		Svin	Skulderblad	1	Corpus					1		
167	1311		Får/get	Skenben	1	Distal			20,8	Eroderad	1		>3,5 år
167	1311		Får/get	1:a halskota	1							1	
167	1311		Får/get	Revben	1				0,9	Bränt	1		
167	1311		Dägg (mellan)	Lårben	1	Diafys			17		1		

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
167	1311		Nötkreatur	Tåled 3	1				92,4			1	
167	1311		Nötkreatur	Halskota	1						1		
167	1311		Nötkreatur	Hälben	1	Hel	Sin					1	>3,5 år
172	1702	Golvlager	Gåsfågel	Överarmsben	1	Prox+ halv	Dx		39,1		1		
172	1702		Gåsfågel	Armbågsben	2	Hel	Sin + dx				2		
172	1702		Gåsfågel	Strålben	1	Hel	Sin				1		
172	1702		Gåsfågel	Skenben	1	Diafys					1		
172	1702		Gåsfågel	Cmc	1							1	
172	1702		Nötkreatur	Revben	1				45,1		1		
172	1702		Får/get	Skenben	2		Sin + dx		73,7	Epi ej fus	2		<3,5 år
172	1702		Får/get	Strålben	1		Sin + dx			Dist epi ej fus	1		<3 år
172	1702		Får/get	Revben	8						8		
172	1702		Höns	Skenben	1	Distal			1,9		1		
172	1702		Fågel ospec.	Rörben	4				10,9				
172	1702		Fågel ospec.	Bröstben	3						3		
172	1702		Abborre	Kranium	1				0,5			1	
172	1702		Karpfisk	Kranium	1				0,3			1	
172	1702		Fisk ospec.	Kranium	1				5,4			1	
172	1702		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		10	9,6				
174	1194	Avfallslager	Karpfisk	Fjäll	1				0,1			1	
174	1194		Får/get	Bröstkota	1				1,8		1		
174	1194		Dägg (stort)	Oidentifierat				1	3,6				
184		Golvlager	Nötkreatur	Ländkota	1				61	Corpus ej fus	1		<5 år
184			Svin	Överarmsben	1	Distal	Sin		41		1		>1 år
184			Svin	Bäckenben	1	llium					1		
184			Gåsfågel	Revben	1				0,2		1		
184			Fisk ospec.	Revben	1				0,1		1		
189	1836	Utjämningslager	Nötkreatur	Horn	1				138	Bas 53 mm		1	
189	1826	Utjämningslager	Nötkreatur	Revben	2						2		
189	1636	Utjämningslager	Nötkreatur	Rörben	1								

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
190	6167	Golvlager	Svin	Revben	1				6,2		1		
190	6167		Får/get	Revben	1				4,4		1		
190	6167		Däggdjur ospec.	Rörben	2	Skaft			2,4				
197	2182	Golvlager	Fisk ospec.	Fjäll	2							2	
197	2182		Fisk ospec.	Revben	5						5		
202	2164	Golvlager	Sill?	Kranium	1				0,1			1	
202	2164		Karpfisk	Kota	1				0,1		1		
202	2164		Fisk ospec.	Oidentifierat				7	0,4	Revben+ fenstråle			
202	2164		Dägg (litet)	Halskota	1				0,2		1		
202	2164		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				6	3,3				
202	2165	Golvlager	Gädda	Kota	1				0,1		1		
202	2165		Karpfisk	Kota	1				0,1		1		
202	2165		Karpfisk	Fjäll	3							3	
202	2165		Fisk ospec.	Oidentifierat				2	0,1	Revben + kranium			
202	2165		Får/get	Revben	1				4,8		1		
202	Säll	Golvlager	Mört?	Kranium	1				0,1	Går att best till art		1	
202	Säll		Karpfisk	Kranium	1							1	
202	Säll		Karpfisk	Fjäll	4				0,1			4	
202	Säll		Mört	Svalgben	1				0,1			1	
202	Säll		Fisk ospec.	Kota	2				0,1		2		
202	Säll		Abborre	Kranium	1				0,1			1	
202	Säll		Höns	Nyckelben (furcula)	1				0,1		1		
202	Säll		Fågel ospec.					2	0,3	Kota + rörben			
202	2263	Golvlager	Nötkreatur	Underkäke	1				69,3	Med pd4 just frambr.		1	0-1 mån
202	2263		Nötkreatur	Tåled 1	1					Med hugg		1	
202	2263		Nötkreatur	Halskota	1						1		
202	2263		Nötkreatur	Mellanfotsben	1	Diafys						1	
202	2263		Får/get	Revben	2				12,6		2		
202	2263		Får/get	Skulderblad	1						1		
202	2263		Svin	Revben	2				12,6		2		
202	2263		Svin	Kranium	1	Occup.	Dx					1	
202	2263		Svin	Tåled 2/5	1					Ej fus		1	
202	2263		Gåsfågel	Överarmsben	1	Distal			9,6		1		
202	2263		Gåsfågel	Skenben	1	Diafys					1		
202	2263		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		7	27,4				

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
202	2262	Golvlager	Fågel ospec.	Revben	1				0,1		1		
202	2262		Karpfisk	Fjäll	1				0,1			1	
202	2262		Däggdjur ospec.	Oidentiferat	13				2,5				
202	2262		Sill?	Kranium	2				0,1			2	
202	2183	Golvlager	Sill	Kranium	8				0,1			8	
202	2183		Fågel ospec.	Rörben				2	0,4				
202	2183		Fågel ospec.	Revben	3				0,3		3		
202	2183		Karpfisk	Fjäll	6				0,1			6	
202	2183		Abborre	Kranium	1				0,1			1	
202	2183		Fisk ospec.	Oid	5				0,1				
202	2183		Fisk ospec.	Revben	1						1		
202	2183		Däggdjur ospec.	Oidentiferat				12	6				
207	2191	Tramphorisont	Nötkreatur	Skulderblad	3				497,5	Med hugg	3		
207	2191		Nötkreatur	Underkäke	2	Ramus				Bas 42 mm resp 43 mm		2	
207	2191		Nötkreatur	Horn	2							2	
207	2191		Nötkreatur	Kranium	1	Parietale + temp.	Dx		97,1	Hugg		1	
207	2191		Svin	Underkäke	1	Med P-M3				Slitage e+d+a		1	
207	2191		Får/get/svin	Revben	1				2,4		1		
217	2364	Fyllning	Får/get	Överkäke	1				5,2	Med M1 + M2		1	<1,5 år
217	2364		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		5	6,2				
219	2492	Utjämning	Karpfisk	Kranium	1				0,1			1	
219	2492		Torsk	Kranium	1	Keratothyle			0,6			1	
219	2492		Får/get	Revben	1				4,7		1		
219	2531	Utjämningslager	Karpfisk	Kranium	2				0,2			2	
219	2531		Karpfisk	Revben	1						1		
219	2531		Abborre	Kranium	1				0,1			1	
219	2531		Får/get	Skulderblad	1				26,9		1		
219	2531		Får/get	Hälben	1							1	
219	2531		Får/get	Revben	2						2		
219	2531		Svin	Revben	1				27		1		
219	2531		Svin	Tand	1					Framtand		1	
219	2531		Svin	Vadben	1						1		
219	2531		Svin	Överarmsben	1	Distal	Dx			Fusionerad	1		<1 år

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
219	2531	Utvämningslager	Svin	Kranium	1							1	
219	2531		Fågel ospec.	Bröstben	1						1		
219	2531		Gåsfågel	Strålben	1	Distal			1,5		1		
219	2531		Dägg (litet)	Revben	4				8,1		4		
219	2531		Nötkreatur	Kranium	1	Max med temp	Dx		374	Med m3 slitage medium		1	>2,5 år
219	2531		Nötkreatur	Bäckenben	1						1		
219	2531		Nötkreatur	Revben	1						1		
219	2531		Nötkreatur	Tåled 2	1							1	
219	2531		Nötkreatur	Handledsbensben	1		Sin					1	
219	2531		Nötkreatur	Strålben	1	Distal med ulna	Dx				1		>3,5 år
219	2531		Nötkreatur	Armbågsben	1	Proximal				Ungdjur	1		
219	2531		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				16	45,9	Rörben, kranium, revben			
221	2564	Utfyllnadslager	Abborre	Kranium	1				0,1			1	
222	2378	Brukningsslager	Höns	Lårben	1		Sin				1		
222			Får/get	Revben	1				1,9		1		
222			Svin	Kranium	1	Occip.	Sin		1,6	Bränt		1	
224	2699	Tramphorisont	Hantverksavfall		24				67,7	Kronhjärt?, Spån			
224	2699		Hantverksavfall		11					Kronhjärt?, Stavar			
224	2699		Hantverksavfall							Kronhjärt?			
226	2490	Golvslager	Nötkreatur	Språngben	1				9,7	Ungdjur		1	
226	2490		Nötkreatur	Skulderblad	1				4,4	Bräntblå/vitt	1		
226	2490		Svin	Tåled 1	1				5			1	
226	2490		Svin	Tåled 2	1							1	
226	2490		Höns	Armbågsben	1				4,1	Hel	1		
226	2490		Höns	Strålben	1					Hel	1		
226	2490		Höns	Bröstben	1						1		
226	2490		Höns	Kota	3						3		
226	2490		Höns	Cmc	1					Hel		1	
226	2490		Fågel ospec.	Revben	2				0,3		1		
226	2490		Hantverksavfall					1		Rörben med hugg			
226	2490		Torsk	Kota	1				1,9		1		
226	2490		Fisk ospec.	Revben	1				0,3		1		
226	2490		Oident.	Oidentifierat				2	0,8	Bränt			

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g)/art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
	226	Golvlager	Abborre	Kranium	1				0,1			1	
	226		Sill	Kranium	6				0,1			6	
	226		Fisk ospec.	Oidentifierat				7	0,3				
	226		Fisk ospec.	Kranium	1				0,1			1	
	226		Dägg (litet)	Oidentifierat				2	1,6	Kranium + atlas			
	226	2568	Golvlager	Svin	Överkäke	1	Med M2 påväg	Dx	49,3			1	
	226	2568		Svin	Underkäke	1	Med C-M1	Dx				1	
	226	2568		Svin	Tand	1	Incisiv vuxen					1	
	226	2568		Svin	Vadben	1	Hel				1		
	226	2568		Svin	2:a halskota	1	Ej helt utv					1	
	226	2568		Svin	Bäckenben	1	Ilium					1	
	226	2568		Svin	Bröstkota	1						1	
	226	2568		Får/get	Revben	4			46,3		4		
	226	2568		Får/get	Överkäke	1	Med alveoler					1	
	226	2568		Får/get	Bröstkota	2	Utskott					2	
	226	2568		Får/get	Ländkota	1	Utskott					1	
	226	2568		Får/get	Bäckenben	1	Ischii					1	
	226	2568		Får/get	Skenben	1	Distal					1	
	226	2568		Får/get	Mellanhand/ fot	1	Diafys					1	
	226	2568		Får/get									
	226	2568		Nötkreatur	Tänder	2	I + P		88,1			2	
	226	2568		Nötkreatur	Tåled 1	1				Ej fus prox		1	<1 år
	226	2568		Nötkreatur	Skenben	1	Diafys					1	
	226	2568		Nötkreatur	Skenben	1				Prox, epi ej fus		1	<3,5 år
	226	2568		Nötkreatur	Hälben	1		Sin		Ej helt utv.		1	<3 år
	226	2568		Nötkreatur	Revben	1						1	
	226	2568		Nötkreatur	Skulderblad	1	Corpus					1	
	226	2568		Hantverksavfall		1			9,1	Större bitar			
	226	2568		Hantverksavfall		1				Spån			
	226	2568		Torsk	Kota	1			1,8			1	
	226	2568		Kråka	Skenben	1	Hel		1,6			1	
	226	2568		Hönsfågel	Strålben	1	Hel	Dx	0,8			1	
	226	2568		Gräsand	Överarmsben	1	Proximal	Dx	0,6			1	
	226	2568		Höns	Kota	1			4			1	
	226	2568		Höns	Revben	1						1	

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
226	2568	Golvlag	Höns	Nyckelben (furcula)	1						1		
226	2568		Höns	Bröstben	3						3		
226	2568		Gås?	Strålben	1	Hel			4,3		1		
226	2568		Gås?	Revben	3						1		
226	2568		Gädda	Kota	1				0,2		1		
226	2568		Abborre	Kranium	2				0,6			2	
226	2568		Hare	Överkäke	2		Sin+dx		7	Med tänder		2	
226	2568		Hare	Underkäke	1		Sin+dx			Med tänder		1	
226	2568		Hare	Strålben	1	Diafys					1		
226	2568		Däggdjur ospec.	Rörben		Skaft		27	66,6	Varav 3 revben, hugg			
234	2569	Nedgrävning	Gädda?	Kota	1				0,3		1		
234	2569		Hantverksavfall	Rörben				8	4	Med hugg, spån			
234	2569		Gädda?	Kota	1				0,1		1		
234	2569		Hantverksavfall		27				30,8	Spån			
234	2569		Hantverksavfall		10					Stavar		10	
234	2569		Hantverksavfall		1					Större bitar			
234	2569		Får/get	Skenben	1	Proximal epifys			4,4	Prox epi ej fus	1		
234	2569		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				12	13,8				
235	2593	Raseringslager	Torsk	Kota	6				14,63		6		
235	2593		Nötkreatur	Tåled 1	1				86,8			1	
235	2593		Nötkreatur	Lårben	1	Distal					1		
235	2593		Nötkreatur	Hälben	1		Dx			Ej helt utv.		1	<3 år
235	2593		Nötkreatur	Skulderblad	1	Corpus					1		
235	2593		Nötkreatur	Ländkota	1	Processus					1		
235	2593		Får/get	Revben	1				34,2		1		
235	2593		Får/get	Lårben	1	Distal					1		
235	2593		Får/get	Lårben	1	Proximal				Prox epi ej fus	1		<2,5 år
235	2593		Svin	Tåled	3				2,7			3	
235	2593		Svin	Mellanhand/fot	1	Distal				Ej fus		1	<2 år
235	2593		Höns	Lårben	1	Hel	Dx		10,9		1		
235	2593		Höns	Tmt	1					Med sporre		1	
235	2593		Gåsfågel	Strålben	1	Distal			8,5		1		
235	2593		Rovdjur mindre	Skenben	1	Distal+ diafys			2,3		1		
235	2593		Får/get/svin	Lårben	1	Proximal			1,6	Ej fus, späddjur	1		
235	2593		Oident.	Oidentifierat				3	0,7				

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd-nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
235	2594	Raseringslager	Fågel ospec.	Revben	1				0,1		1		
235	2594		Däggdjur ospec.	Oidentifierat	4				3,9				
235	2594		Torsk	Kota	1				0,8		1		
235	2594		Hare	Hälben	1		Sin		1,9	Hel		1	
235	2594		Fisk ospec.	Oid	3				0,2				
237	Fyllfat	Utfyllnadslager	Oident.	Oidentifierat				1	0,3	Blå/vit/svart, bränt			
237	Fyllfat		Fågel ospec.	Rörben	1				0,5				
237	Fyllfat		Fisk ospec.	Revben	1				0,1		1		
237	Fyllfat		Får/get	Knäskål	1				0,5		1		
254	2679	Fyllning	Gädda	Kranium	1				0,3			1	
254	2679		Höns	Bäckenben	1				2,1		1		
254	2679		Dägg (stort)	Rörben		Skaft		1	2				
256	2698	Fyllning	Svin	Kranium	1	Bulla typm.			3,4			1	
256	2698		Däggdjur ospec.	Rörben	1	Skaft		1	1,5				
258	2731	Brandlager	Däggdjur ospec.	Kranium	1				0,1			1	
258	2731		Däggdjur ospec.	Fjäll	1							1	
266	2489	Syllstock	Däggdjur ospec.	Kranium	5				0,2			5	
266	2489		Däggdjur ospec.	Oidentifierat	3				0,1				
266	2489		Däggdjur ospec.	Oidentifierat				5	3,3				
270	3396	Konstruktionslager	Svin	Mellanhandsben	1	Nr 3			5,3	Ditsal epi ej fus		1	<2 år
270	3396		Får/get	Revben	2				11,4		2		
270	3396		Får/get	Mellanhandsben	1	Diafys						1	
270	3396		Höns	Överarmsben	1	Hel	Sin		2,5		1		
270	3396		Nötkreatur	Revben	1				25,2	Med hugg	1		
270	3396		Dägg (mellan)	Rörben		Skaft		5	13,8				
270	3396		Dägg (litet)	Revben	1				0,3		1		
278	3275	Golvlager	Mört	Svalgben	5				0,3	3+2		5	
278	3275		Karpfisk	Utskott	2				2,4				
278	3275		Karpfisk	Kranium	3							3	
278	3275		Karpfisk	Kota	12						12		
278	3275		Karpfisk	Fjäll	4							4	

Artlista osteologi, forts.

Kontext	Fynd- nr	Definiton	Art	Benslag	Antal	Del	Sida	Antal oid fr.	Vikt (g) /art	Kommentar	Mat antal	Slakt antal	Ålder
278	3275	Golvlager	Sill	Kranium	1				0,1			1	
278	3275		Sill	Kota	1						1		
278	3275		Fisk ospec.	Kranium	4				1			4	
278	3275		Fisk ospec.	Revben/ fena	17								
278	3275		Får/get	Hälben	1		Sin		7,3	Hel		1	>2,5 år
279	3208	Konstruktions- lager	Nötkreatur	Revben	1				22,8	Avhugget med snittspår	1		
279	3208		Svin	Armbågs- ben	1	Utan epi			22,8	Ej fus prox el dist	1		<3 år
279	3208		Däg (stort)	Rörben		Skaft		1	10,5				
279	3208		Fisk ospec.	Revben	2				0,2		2		
279	3208		Fisk ospec.	Kranium	3							3	
279	2308		Abborre	Kranium	1				0,1			1	
Summa:									3 584,33				

BILAGA 5

ARKEOBOTANISK ANALYS

STEFAN GUSTAFSSON,
ARKEOLOGIKONSULT

	Kontext	276	277	286	278	163	195	230	202	212	209	258	192	158	156	119
ODLADE VÄXTER	Mängd kol	+	+	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++
	Skalkorn			9	15			72		3	12	29	31	19	39	14
	Obestämt korn							12		2	1	5	2	1		5
	Bröd-/kubbevete				2*			19						8	2	
	Råg						16	28		5				5	21	
	Havre						9					9				
	Fragmenterad säd						24				1	63	17	29	63	17
	Gräart			7							7	13		7	2	
	Hästböna															3
	Fläder								1*							
INSAMLADE VÄXTER	Äpple			1	3									2		
	Hasselnöt									3	51	12		5		
	Enbär													7		
KULTURGYNNADE VÄXTER	Brännässla	100+*	100+*		100+*	100+*										
	Etternässla	27*	9*													
	Trampört	41*	6*		18*	9*										
	Dån	9*			25*	19*										
	Jordrök	3*	7*			6*										
	Plister	7*	16		2*	11*										
	Bolmört	29*	13*		11*	6*										
	Lomme		3*			2*										
	Krusskräppa					1*										
	Viol		2*			1*				1						
ÅKER- OCH ODLINGSGRÄS	Svinmålla	100+*	100+*		500+*	500+*		93*		26			9*			
	Pilört	25*	2*			8*				3						
	Våtarv	39*	72*		27*	51*										
	Måra	27*	48*			24*				13						
	Åkerbinda	8*	2*		2*	7*				2						
	Komdådra							2								
	Klätt							11								
	Vicker	41*	11*			30*				16						
ÅNGSMARK, VÅT	Starr	100+*	100+*		500+*	500+*										
	Säv	33*	50*		129*	94*										
	Gåsört	6*	9*		2*	15*										
	Smörblomma	57*	92*		13*	79*										
	Fingerört	13*	26*		2*	36*										
	Blodrot	5*	12*		1*	14*										
	Tiggarranunkel	18*	7*		7*	26*										
	Tåg				37*											
ÅNGSMARK, TORR	Gräs	22*	19*			14*										
	Halm	X	X			X										
	Lövfoder	X	X			X										
	Får/getspillning	X	X			X										
	Avsilning efter ölbrygning		X													
VEDART	Björk				10					4	22	30	24	12	17	
	Ek				30		30	30		30	30		30	4		2
	Hassel							4			30					
	Gran				20			8				30		6		5
	Tall				30			30		12		23	5	30	1	9

Figur 1. Artlista och vedart. (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst.
* oförkolnat material

Bakgrund och genomförande

Tidigare utförda arkeobotaniska analyser inom kvarteret Fältskären har visat att det finns ett stort och informationsrikt växtmaterial (Gustafsson 2019, Heimdahl 2011). I samband med den arkeologiska slutundersökningen i Fältskären som gjordes under 2013 och 2014 visade det sig att många av de undersökta lagren var utfyllnadslager. Materialet i dessa lager bestod av olika komponenter som blandats samman i ett sekundärt sammanhang. Informationen i dessa lager kunde i första hand knytas till staden i stort och i mindre utsträckning till själva kvarteret. Mot denna bakgrund fokuserade den arkeobotaniska analysen av Kammakartorget till brukningslager som kunde knytas till enskilda hushåll.

Syftet med den arkeobotaniska analysen var flerfaldigt: studera kosthållets förändring över tid, trädgårdsodling och konsumtion av insamlade växter samt sociala aspekter. Frågor kring markanvändning prioriterades ner eftersom dessa behandlades i samband med den större arkeologiska undersökningen i kvarteret (Gustafsson 2019). Centralt i analysen stod åtta spisar med tillhörande golv- och brukningslager. Dessa härddar låg på varandra och bildade en intressant stratigrafi. Även om husen till spisarna byggts om flera gånger och varierat i storlek var spisplaceringen densamma. Detta förhållande möjliggjorde studiet av kosthåll i två hus under en period av cirka 100 år (1100–1200 e.Kr.).

I samband med fältarbetet provtogs ett 40-tal olika kontexter som vätsiktades i ett såll med 0,25 mm maskvidd. Därefter skannades proverna av på arkeobotaniskt material. Av dessa valdes femton prover ut för djupanalys som genomfördes efter avslutat fältarbete.

Resultat

Resultatet av den arkeobotaniska analysen redovisas kronologiskt och startar kring 1050 e.Kr. En komplett artlista återfinns i figur 1.

I den äldsta fasen kring 1050 grävs ett par diken (276, 277) och två stolphål (287, 288). Dessa hade flera funktioner, dels en form av gräns och så hade

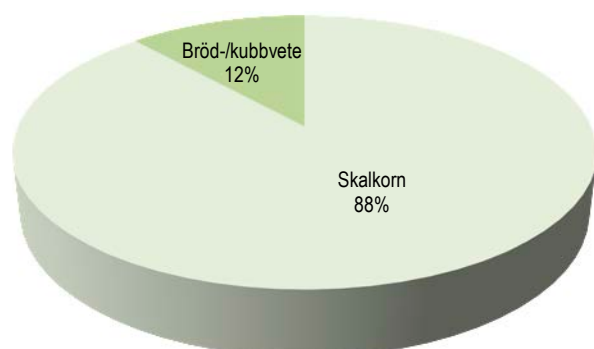
de en dränerade funktion till hus 65 som uppfördes på denna plats. I botten av diken fanns gödsel och avfall från fåhus och hushåll.

Gödseln i diken tolkades som en sekundär fyllning och som hade stora likheter med ett gödsellager som fanns över större delen av undersökningsytan (163). Troligen har gödsel eroderat ner i diken från lager 163. Detta gödsellager kan ha tillkommit under en kortare period av djurhållning på platsen som där-efter fick en annan funktion när hus byggdes upp. Alternativ tolkning var att lagret utgjorde det första byggnations- eller utfyllnadslagret på platsen. Lagret tolkas vara detsamma som kontext 3338 i kvarteret Fältskären (Lagerstedt 2019).

Hus 65

Från hus 65 analyserades två brukningslager (286 och 278). I proverna påträffades förkolnade kärnor av skalkorn samt två oförkolnade kärnor av bröd-/kubbevete (figur 2). Det var visserligen bra bevaringsförhållanden i Kammakartorget men det måste anses tveksamt om oförkolnade vetekärnor kan bevaras så länge. Vi måste därför se på vetekärnorna som en möjlig och yngre kontaminering. Förutom säd hittades även förkolnade gräartor. Proverna innehöll också förkolnade kärnor från äpple. Det förkolnade växtmaterialet tolkades som hushålls-avfall.

Lager 278 innehöll även ett stort och artrikt subfossilt frömaterial. Ogräs, ruderatväxter och ängsväxter var dominerande grupper. Artsammansättningen tyder på att lagret var uppblandat med gödsel och kan ha varit ett golv i ett fåhus.



Figur 2. Fördelning av odlade grödor i hus 65 (brukningslager 278).

Hus 64

Från fas 1 i hus 64 analyserades ett brukningslager från husets spis (258). I spisen hittades skalkorn, obestämt korn, havre och gråärt (figur 4). Provet innehöll även många fragmenterade kärnor av skalkorn. Troligen har kornkross förkolnats i samband med matberedning. Av havrekärnorna kunde två bestämmas till odlad havre vilket inte utesluter att det kan gömma sig flyghavre i materialet.

Från fas 2 i hus 64 analyserades ett brukningslager från en spis (230). Provet innehöll skalkorn, vete och råg (figur 5). Det förkolnade växtmaterialet i form av ogräsen kordådra och klätt visar att skalkorn och troligen vete såddes om våren och råg om hösten ett system som var vanligt vid den här tiden.

I spismaterialet fanns även ett sekundärt material i form av subfossila frö från svinmålla. Dessa kan vara ett förråd efter gnagare eller ett resultat av biotur-

bation. Även spis 192 innehöll en mindre subfossila frö från svinmålla.

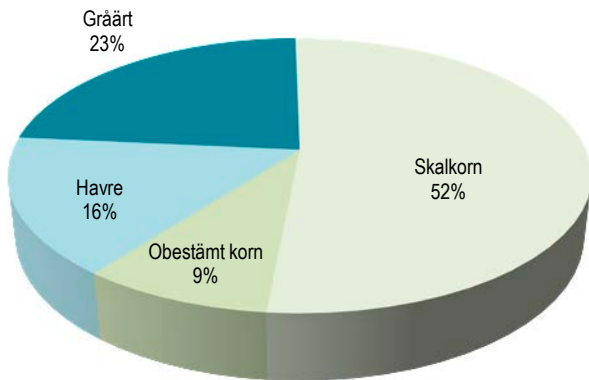
Från samma hus analyserades även ett brukningslager från fyra olika spisar från faserna 3A, 3B, 4A och 4B (212, 209, 195 och 192). I 212 påträffades skalkorn och råg (figur 6) medan spis 209 även innehöll skalkorn och gråärt (figur 7).

I spis 195 påträffades en relativt ovanlig kombination av råg och havre. Fem havrekörnor kunde konstateras komma från odlad havre medan fyra definierades som obestämd havre (figur 8). I spis 192 fanns skalkorn och obestämt korn (figur 9).

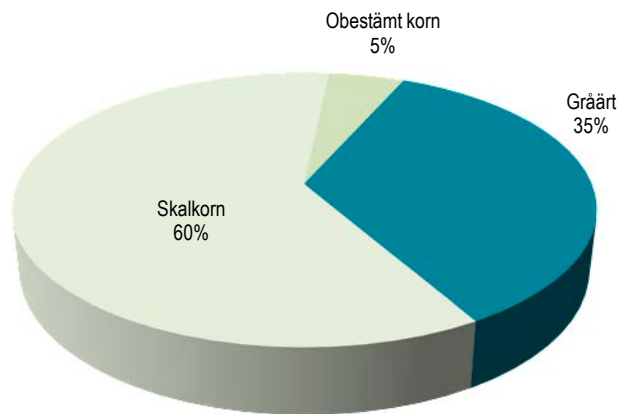
Faserna i hus 64 visar att användandet av sädeslag och andra grödor varierade över tid genom att använda olika sädeslag. Även gråärt utnyttjades under en av husets faser.



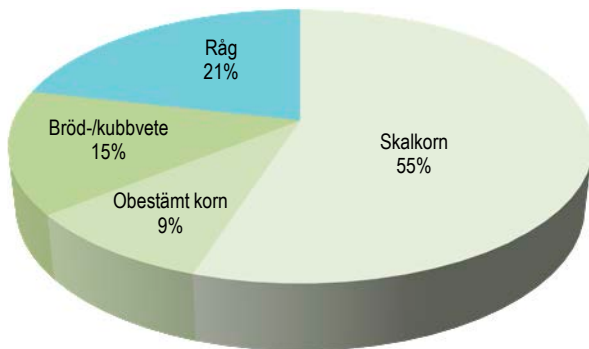
Figur 3. Härd 212 i hus 64. Foto från nordost.



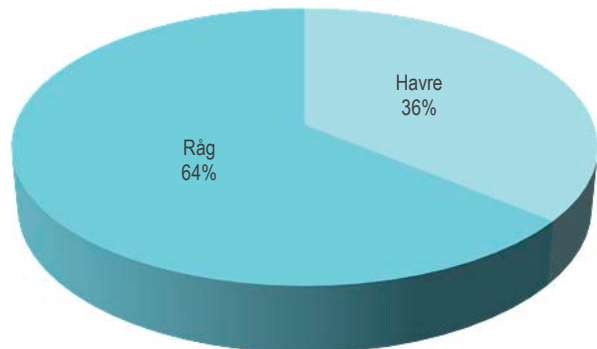
4. Fördelning av odlade grödor i hus 64 i fas 1 (brukningslager 258).



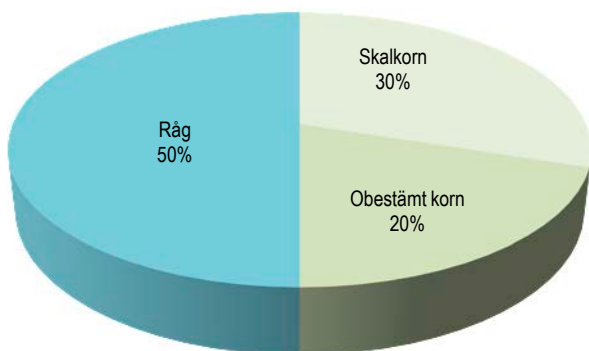
Figur 7. Fördelning av odlade grödor i hus 64 i fas 3A och 3B (brukningslager 209).



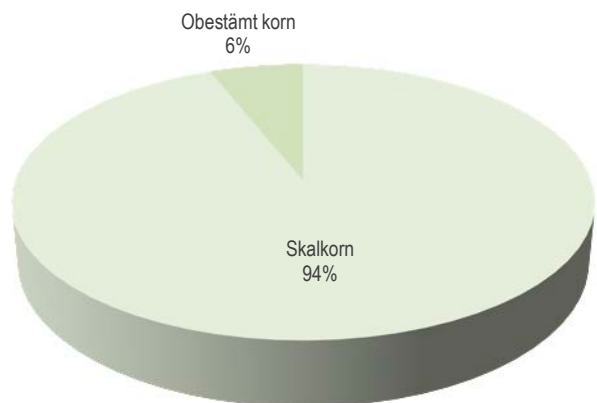
Figur 5. Fördelning av odlade grödor i hus 64 i fas 2 (brukningslager 230).



Figur 8. Fördelning i av odlade grödor i hus 64 (brukningslager 195).



Figur 6. Fördelning av odlade grödor i hus 64 i fas 3A och 3B (brukningslager 212).

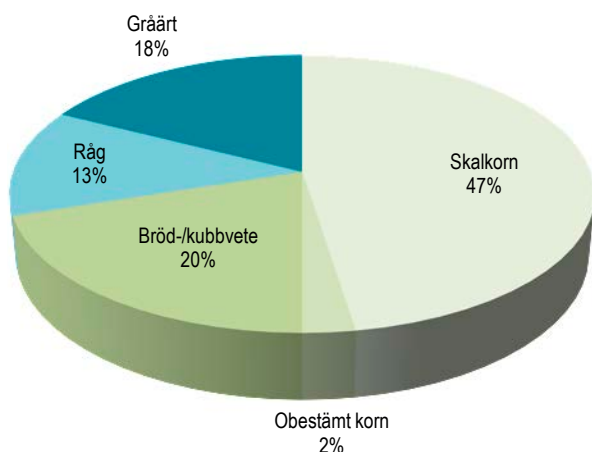


Figur 9. Fördelning i av odlade grödor i hus 64 (brukningslager 192).

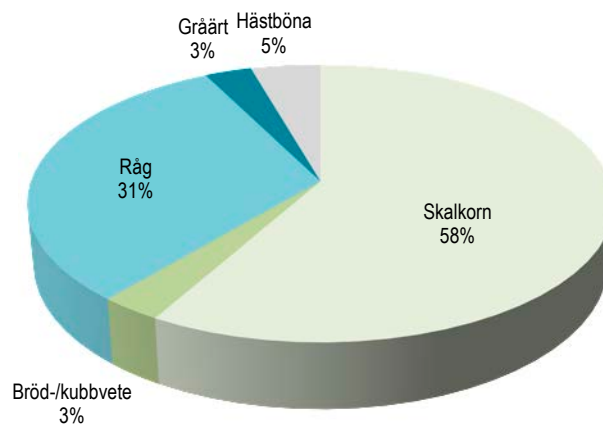
Hus 61

Från hus 61 analyserades tre brukningslager från två olika spisar (158, 156 och 119). I brukningslager 158 återfanns skalkorn, bröd-/kubbevete, råg och gräart (figur 10). I lager 156 fanns flera olika sädeslag tillsammans med gräart och även hästböna (figur 11). En sådan uppsättning sädeslag möjliggjorde variation i kosthålllet. Förutom jästa och ojästa bröd kunde man göra gryn, palträtter, gröt och brygga öl. Ärtor och bönor kunde ha ingått i en trädgårdsodling i anslutning till huset. I lager 158 påträffades även enbär vilka kan ha använt som krydda men enbär användes även till att brygga enbärdricka/svagdricka.

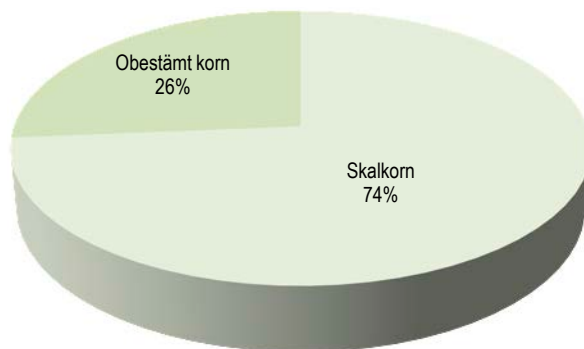
Innehållet i lager 119 skiljde sig från de övriga två, i detta lager fanns bara skalkorn (figur 12). Man skulle kunna tänka sig en social skillnad mellan de olika hushållen där 158 och 156 representerade en högre social position medan 119 representerade en lägre social position.



Figur 10. Fördelningen av olika grödor i brukningslager i hus 61 (brukningslager 158).



Figur 11. Fördelningen av olika grödor i brukningslager i hus 61 (brukningslager 156).



Figur 12. Fördelningen av olika grödor i brukningslager i hus 61 (brukningslager 119).

Odling och jordbruk

Säden odlades på väl gödslade och bearbetade åkrar vilket framgår av de förkolnade ogräsfröna som påträffades i några av lagren (figur 1). I lager 230 hittades höstgroende ogräs i form av korndådra och klätt vilket visar att systemet med höst- och vårsådd utnyttjades. Detta var ett effektivt sätt att utnyttja åkermarken som dessutom minskade behovet av gödsel. Korn såddes om våren, vete kunde sås både på våren och hösten medan rågen i regel såddes om hösten. Odlingarna kan ha legat på stadsjordarna eller så köptes spannmål in från gårdar längre bort.

Bönor, ärtor, frukt, örter och medicinalväxter odlades inom stadens gränser i trädgårdar, örtagårdar och kålgårdar. De flesta hushåll hade sannolikt tillgång till någon form av trädgårdsodling.

Öl och dryck

I dike 277 påträffades avsilningsrester efter ölbrygging i form av deformerade humlekottar. Även i samband med den arkeologiska undersökningen av kvarteret Fältskären påträffades rester efter öltillverkning (Gustafsson 2019). Även enbär kunde användas vid dryckestillverkning. Enbärdricka var vanligt förekommande i många hem långt in på 1900-talet och användes som måltidsdryck.

Insamlade växter

Hasselnötter förekom i många av de undersökta lagren. Nötterna kunde plockas i stora mängder och var lätta att förvara. Hasselnötter fick inte plockas av vem som helst utan tillgången reglerades i lagar med relativt kännbara straff för den som vågade knycka hasselnötter från markägaren. Även handeln med hasselnötter var reglerad och fick inte utföras av vem som helst.

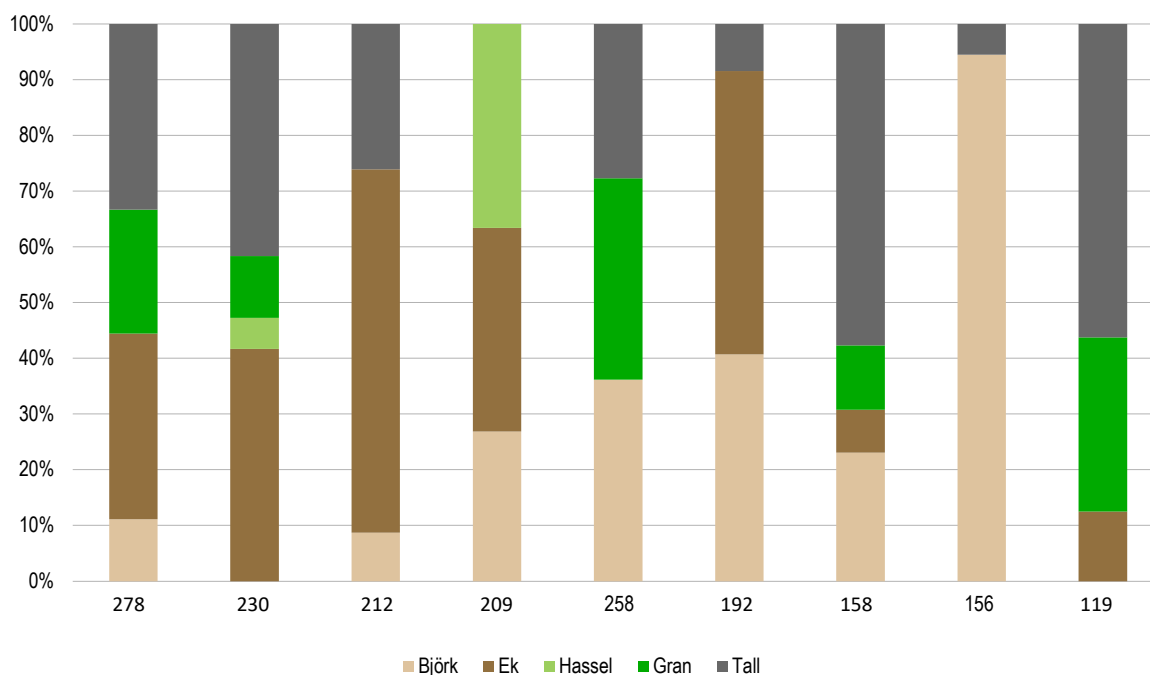
Foder

Innehållet i gödseln som påträffades i lager 163 och dikena 276 och 277 visar att djuren utfodrades i första hand med foder från våtängar och i mindre utsträckning från torräng. Fodret samlades in från de sankta strandnära gräsmarkerna utmed Mälarens stränder i stadens närhet.

Lövfoder utnyttjades också, kanske i första hand till getter eller får. Detta borde satt viss prägel på landskapet med hamlade träd. Spillning från får eller get påträffades också i de äldsta gödsellagren.

Vedart

Vedartsanalys gjordes på nio olika prover (figur 13). Ek, björk, tall och gran var de vanligaste träslagen i spisarna. I mindre utsträckning användes även hassel. Veden kom från de omgivande skogarna där fallved kunde samlas in, en syssla som fattiga, kvinnor och barn ofta fick utföra. Vålbärgade bönder kunde också transportera in ved till staden via Mälarens vatten, sannolikt tillsammans med andra varor som skinn, fisk, vilt, ved, tjära, bräder, smör och levande djur.



Figur 13. Fördelning av olika träslag i de analyserade spisarna.

Litteratur

LAGERSTEDT, ANNA (RED.) (2019). *En stad växer fram – Människor och bebyggelse i kvarteret Fältskären i Enköping, 1050–1350. Arkeologisk undersökning, RAÅ 26:1–2, Centrum 22:3–12, Enköpings socken och kommun, Uppsala län. Med bidrag av Ellinor Larsson, Stefan Gustafsson, Johan Berg, Agneta Flood och Mikael Johansson. Rapporter från Arkeologikonsult 2019:2673.*

GUSTAFSSON, S. 2019. Matkultur. I Lagerstedt (red) *En stad växer fram. Människor och bebyggelse i kvarteret Fältskären, Enköping 1050–1350.*

HEIMDAHL, J. 2011. Stratigrafisk och makroskopisk analys. I Ölund, A. & Kjellberg, J (red). *Kvarteret Fältskären. Förundersökning av medeltida bebyggelse och hantverk i Enköping Centrum 22:4–6, 22:10–11 RAÅ 26:1–2, Enköpings stad, Uppland. Upplandsmuseets rapporter 2012:01.*

BILAGA 6

DENDROKRONOLOGISK ANALYS

ANTON HANSSON & HANS LINDERSON,
NATIONELLA LABORORIET FÖR VEDANATOMI OCH DENDROKRONOLOGI,
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN,
LUNDS UNIVERSITETET

BILAGA 7. DENDROKRONOLOGISK ANALYS

NATIONELLA LABORATORIET FÖR VEDANATOMI OCH DENDROKRONOLOGI
KVARTÄRGEOLOGISKA AVD., GEOLOGISKA INSTITUTIONEN, LUNDS UNIVERSITET
ANTON HANSSON & HANS LINDERSON (RAPPORT NR 2020:19)



Resultat

Dendro-nr	Kontext	Trädslag	Antal år (2 radier om ej annat anges)	Splint (Sp), Bark (B), Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat fällningsår E(Efter) V(vinterhalvåret)	Kommentar
57666	186, syllstock	Ek	98; 3	Ej Sp, ej W	1118	E 1128	
57669	186, syllstock	Tall	70; 3	(Ej Sp), ej W	Ej datering		Tallvirke som satt utanpå ekvirket i 57666.
57668	266, syllstock	Ek	76; 1	Ej Sp, ej W	Ej datering		Komprimerat prov, otydligt ringmönster.
57667	280, syllstock	Ek	111	Ej Sp, ej W	1118	E 1128	

Figur 1. Resultat av den dendrokronologiska analysen. Uppgifter inom parantes är osäkra.

Kommentarer till resultattabell

Två prov har gått att datera, 57666 och 57667. Båda är avverkade efter 1128, men då splintved saknas i proverna går det inte att fastställa en mer exakt fällningstid. Virket är hämtat från Uppland och korrelerar högst mot ekvirke från Traktören, Enköping.

Prov 57668 har ej gått att datera då virket komprimerats och ringmönstret blivit stort. Prov 57666 bestod av en inre kärna av ek samt ett flertal bitar av tall utanför kärnan. Dessa bitar av tall kommer från ett träd som troligtvis är från stockvarvet ovan syllstocken. Tallprovet har ej gått att datera.

Beskrivning av resultattabell

Dendroidentitetsnummer är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

Antal år är årsringar som är analyserade, i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med $+n$. I samma kolumn förekommer någon gång noteringen *ew* eller *lw* dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista

årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

Splint, vankant, bark indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). *Nära vankant* uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används 17 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 20 år. Saknas splinten (*ej sp*) anges en så kallad *efterdatering* (terminus post quem). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges $sp=0$ menas splinten observeras utanför ytterst/youngsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

Datering av yttersta årsring i provet är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges *ej datering*. Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

Beräknat fjällningsår här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 % av proverna. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning. Proverna kommer att ingå i Riksantikvarieämbetets arkiv och förvaltas av laboratoriet.

BILAGA 7

KERAMIKANALYS

MIKAEL JOHANSSON,
ARKEO KERAMIKANALYSER

Keramikanalys

Kontext 114 – Utfyllnadslager

En cirka 3,5 x 5 cm stor bottendel med ett ben från en trebensgryta i yngre svartgods, importgods från Tyskland (F114:409:1). Datering 1200–1300-tal.

Kontext 120 – Golvlager

En cirka 3,5 x 5 cm stor bukbit av en kruka i äldre svartgods av senvikingatida AIV-typ, troligen lokal tillverkning (F120:682:1). Datering cirka 1000–1250.

Kontext 122 – Utjämningslager

En del av mynning och buk till en handformad degel, mynningsdiametern cirka 3 cm. Godset delvis förslagat, inget spår på insidan av något innehåll (F122:2084:1).

Kontext 125 – Golvlager

En bukbit av ett dryckeskrus i proto-stengods, tillverkning Rhenområdet i Tyskland (F125:521:1). Mörkgrått gods med rödbrun utvändig engobe. Godset är för att vara ett proto-stengods ganska tunt (4–5 mm) och bra sintrat vilket talar för en datering i senare delen av dateringsspannet (troligen runt 1300). Generell datering cirka 1200–1325.

En cirka 1 x 1,5 cm stor bukbit till en glaserad dryckeskanna i äldre rödgods (F125:521:2). Brun ut- och invändig blyglasyr. Datering cirka 1200–1400.

Kontext 150 – Utfyllnadslager

En cirka 2,5 x 3 cm stor bukbit till ett dryckeskrus i tidigt stengods. Godset sintrat men något kornigt och ytan grovkornig. Kärlet är tillverkat i Siegburg i Tyskland (F150:1015:1). Datering cirka 1275–1350.

Kontext 155 – Utfyllnadslager

En 2 x 2,5 cm stor bukbit till en glaserad dryckeskanna i äldre rödgods. Tunt fint gods (3 mm) med utvändigt bärnstensbrun blyglasyr (F155:1076:1). Datering cirka 1200–1400.

Kontext 168 – Utjämningslager

Bit av ett blästerskydd med hål, cirka 3 x 4,5 cm stort (i två delar) och delvis förslagat (F168:1818:1).

Kontext 172 – Golvlager

Mynning, buk och bottenfragment av en kruka i grovt äldre svartgods av senvikingatida AIV-typ, troligen lokal tillverkning (F172:1498:1). Tydliga spår av fastbrända matrester på insidan. Krukan är omkring 10 cm hög och har en mynningsdiameter på 11–12 cm. Den har rundade buksidor och en kraftigt inåtböjd mynning med avrundad mynningskant, bottenkanten är profilerad (figur 2). Liknande krukor som denna har hittats i kvarteret Fältskären i Enköping (se Johansson 2019 s 119, figur 68). Krukan visar spår av att vara sekundärbränt. Datering cirka 1000–1250.

Kontext 221 – Utfyllnadslager

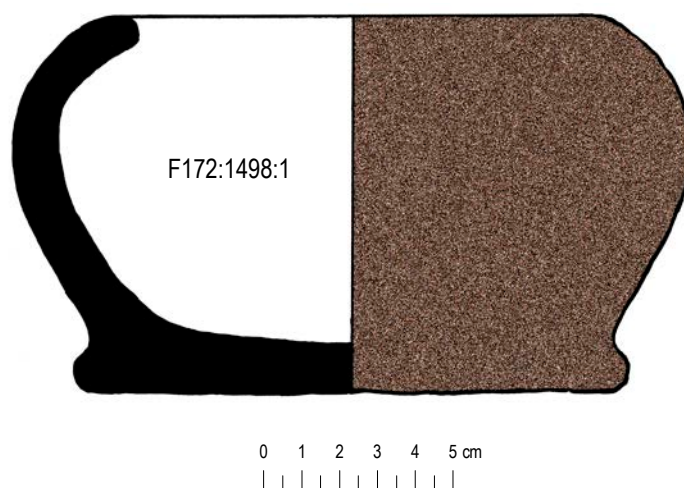
En cirka 2 x 3,5 cm stor mynningsbit till en kruka i äldre svartgods (F221:2848:1). Tunt och välformat gods, cirka 6 mm, med finare magring. Mynningen är inåtsvägd, avstruken och skev inåt. Datering cirka 1100–1250.

Referenser

JOHANSSON, M. 2019. Husgeråd – Keramiken i huvudskede 1. I Anna Lagerstedt (red.). *En stad växer fram – människor och bebyggelse i kvarteret Fältskären, Enköping 1050–1350. Arkeologisk undersökning, RAÄ 26:1–2, Centrum 22:3–12, Enköpings socken och kommun, Uppsala län.* (Rapporter från Arkeologikonsult 2019:2673).

Fynd-nr*	Material	Objekt	Del	Gods- typ	Form- typ	Glasyr- typ	Gods- färg	Invändig färg	Utvändig färg	Datering	Antal fragm.	Vikt (g)	Huvudskede/ datering
114:409:1	Keramik	Kärl	Botten, ben	Yngre svart- gods	Tre- bens- gryta		Grå	Grå	Gråsvart	1200–1400	1	32	4/1250–1350
120:682:1	Keramik	Kärl	Buk	Äldre svart- gods AIV	Kruka		Grå, svart	Gråbrun, svart	Gråbrun	1000–1250	1	21	2/1100–1200
122:2084:1	Keramik	Kärl	Mynning, buk		Degel		Grå	Gråbrun	Gråbrun		1	6	2/1100–1200
125:521:1	Keramik	Kärl	Buk	Proto- sten- gods	Krus	Engobe utv	Grå	Gråbrun	Rödbrun	1200–1325	1	9	4/1250–1350
125:521:2	Keramik	Kärl	Buk	Äldre röd- gods	Kanna	Bly- glasyr inv utv	Grå, röd	Brun	Brun	1200–1400	1	1	4/1250–1350
150:1015:1	Keramik	Kärl	Buk	Sten- gods	Krus		Gulgrå	Grå	Gråbrun	1275–1350	1	3	4/1250–1350
155:1076:1	Keramik	Kärl	Buk	Äldre röd- gods	Kanna	Bly- glasyr utv	Röd	Röd	Brun	1200–1400	1	2	3/1200–1250
168:1818:1	Bränd- lera	Bläster- skydd									2	12	2/1100–1200
172:1498:1	Keramik	Kärl	Mynning, buk, botten	Äldre svart- gods AIV	Kruka		Grå- svart	Gråsvart	Gråsvart	1000–1250	1	377	2/1100–1200
221:2848:1	Keramik	Kärl	Mynning	Äldre svart- gods AIV	Kruka		Grå- svart	Svart	Svart	1100–1250	1	6	2/1100–1200

Figur 1. Tabell över analyserad keramik. *Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.



Figur 2. Senvikingatida kruka i äldre svartgods.
Ritning: Mikael Johansson. Skala 1:2.

BILAGA 8

FÖREMÅLSKONSERVERING

MAX JAHREHORN,
OXIDER
(RAPPORTID K20-301)

Inledning

Materialet kommer från Kammakartorget 2020, Enköping.

Föremålen består av ben, trä samt järn.

Sammanlagt består fynden av 8 fyndposter.

Oxider har fått uppdraget att utföra konserveringsarbetet. Följande rapport avser arbetets utförande.

Mål

- Dokumentation av de olika föremålen
- Konservering av materialet
- Dokumentation av uppdraget

Syfte

Det övergripande syftet med konserveringsarbetet är att säkra materialet från fortsatt nedbrytning och öka läsbarheten. Föreningar avlägsnas tills nivån för ursprunglig yta nås.

Metod

Varje föremål bedöms individuellt med fokus på läsbarhet och nedbrytningsgrad. För att säkerställa informationen innan konservering fotograferas materialet och detaljbilder tas på speciella eller komplicerade delar. Konserveringsmetoden väljs efter objektens status samt efter de föreningar som vidhäftat dess ytor. Metoden skall vara skonsam mot föremålen.

Föremålsstatus

Föreningarna och korrosionsprodukterna varierar i materialet, allt från tunt sittande jord till extremt hårda produkter. I några fall är ytorna svåravlästa på grund av krustbildningar eller föreningar.

Konservering

Konserveringsmetoden valdes efter varje enskilt föremål, efter dess specifika status och nedbrytningsgrad.

Målet med konserveringen var att avlägsna föreningar på ett sådant sätt att nivån nåddes till ursprunglig yta om möjligt. Arbetet fram dit var att tillföra så lite kemikalier som möjligt, i kombination med mekanisk rengöring.

Föremål: Kam i delar

Material: Ben, cu-legering

Antal: 1

Vikt in: 12,47g **Vikt ut:** 12,26g

Foto: Ja

Behandling:

Delarnas ytor täcks av tunna föroreningar, dessa är något kraftigare kring de finare tänderna. De genomgående nitarna är relativt hårt korroderade och några olika typer av kopparsalter exponeras samt några rödbruna nitfragment in situ. Tändernas brottytor ser ut att vara av äldre datum medan delarnas separation är mer svårbedömd i tid.



Pilen markerar ett löst nitfragment: A.

Kammens delar före konservering.

Kammens delar rengörs först under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel. Delarna placeras för kontrollerad torkning och monteras senare ihop med Paraloid® B72 1:1 i aceton. Nitarna behandlas med BTA 3% i etanol samt lufttorkas. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet. Under rengöringen så lossnade ett invändigt fragmentariskt nitskaft, detta monterades inte åter då det skulle påverkat den totala ihop sättningen av kammen. Fragmentet placeras i provrör märkt :A.



Kammen efter konservering.

Hanteras varsamt, monterad

Föremål: Kam

Material: Ben

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 19,40g **Vikt ut:** 19,14g

Foto: Ja

Behandling:

Kammens ytor täcks av tunna föroreningar dock är dessa något kraftigare mellan tänderna. Brottytan är av äldre datum, någon recent skada på tänderna syns. Kammen har en markerad rombisk profil, bägge sidor har fyra linjer vid tändernas bas.



Kammen före konservering.

Delarna rengörs först under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel. Kammen placeras för kontrollerad torkning. Halvorna monteras ihop med Paraloid® B72 1:1 i aceton. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet.

Kammen efter konservering och halvorna ihopsatta.



Hanteras varsamt, monterad.

Föremål: Kniv

Material: Järn

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 49,10g **Vikt ut:** 42,44g

Foto: Ja

Behandling:

Knivens ytor täcks av en tät och jämn krustbildning, tången yttersta spets är böjd och knivens udd saknas. En något större krusta sitter på tången.



Kniven före konservering.

Kniven bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blästrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blästras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Kniven efter konservering.

Föremål: Vinare

Material: Ben

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 6,20g **Vikt ut:** 6,22g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålet har lätt förorenade ytor dock något mer fyllda i de spongiösa områdena samt i själva röret. Hålen ser ut att vara täljda.



Vinaren före behandling.

Föremålet rengörs först under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. Inget avvikande noterades i rörbenet. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel. Vinaren placeras för kontrollerad torkning. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet.



Vinaren efter behandling.

Föremål: Kam

Material: Ben

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 27,60g **Vikt ut:** 27,32g

Foto: Ja

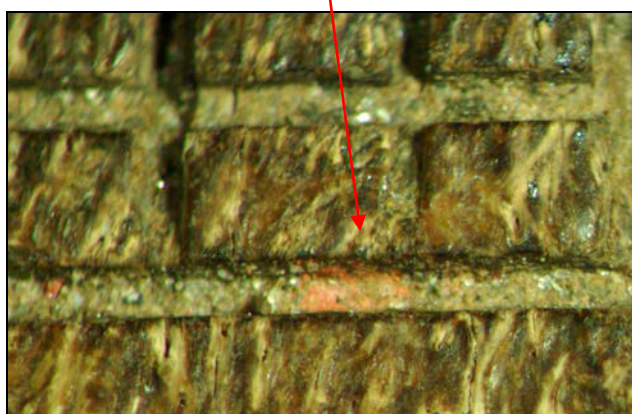
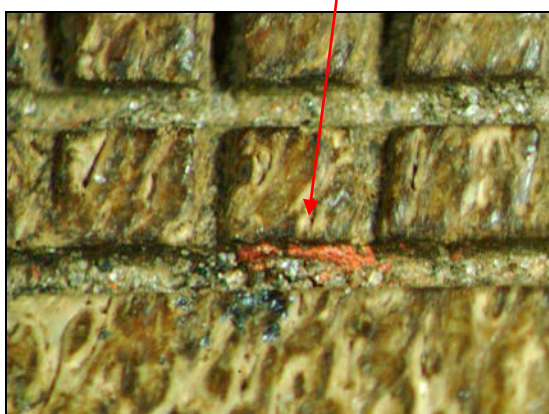
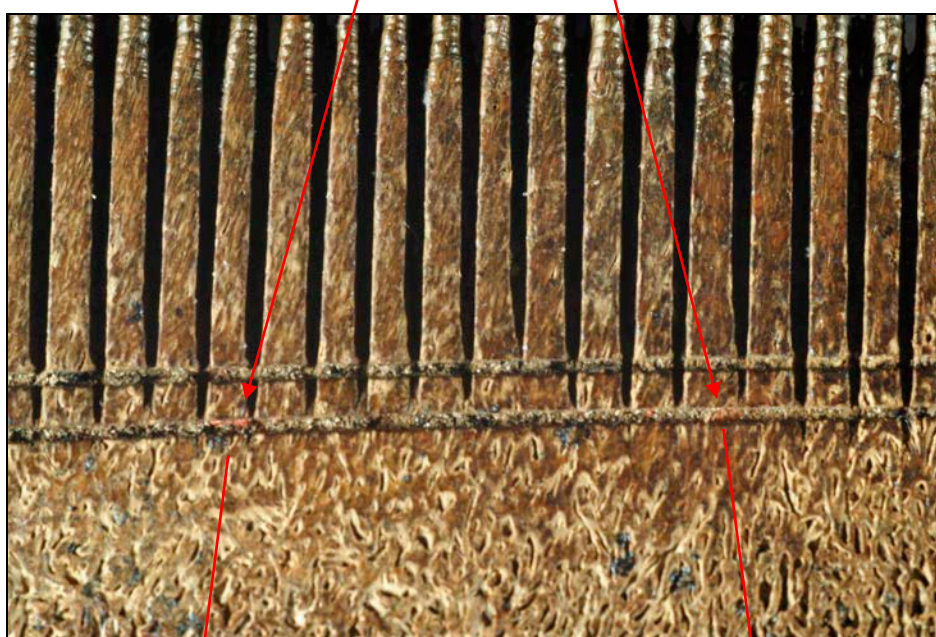
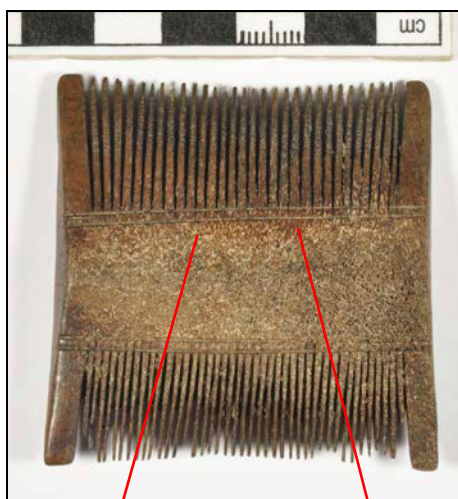
Behandling:

Kammens ytor täcks av tunna föroreningar dock är dessa något kraftigare mellan tänderna som i det närmaste är helt fyllda av jord. Brottytorna på de skadade tänderna är av äldre datum och kammen har en markerad rombisk profil, bägge sidor har parallella linjer vid tändernas bas.

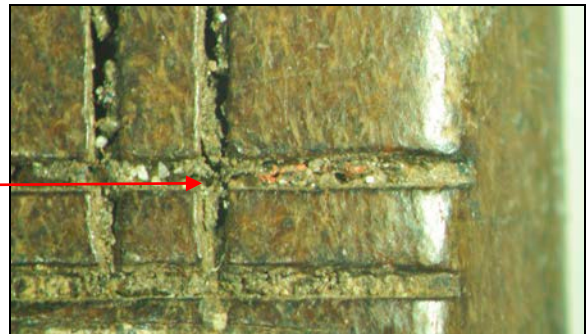


Kammen före konservering.

I samband med att kammen undersöks och rengöringen påbörjas noteras några mindre färgfragment. På några ställen i de parallella linjerna finns mikroskopiska rester kvar av röd färg som bedöms vara ursprungliga. Färgen vilar djupt ner i linjerna och flera av fragmenten är ytterst instabila/lösa.



Ena sidan av kammen där färgrester noterats, sidan markeras F1 i texten.



Motsvarande sida (F2) med några mindre färgfragment. Fragment vidhäftar inte mot underlaget, utan avlägsnas som prov.

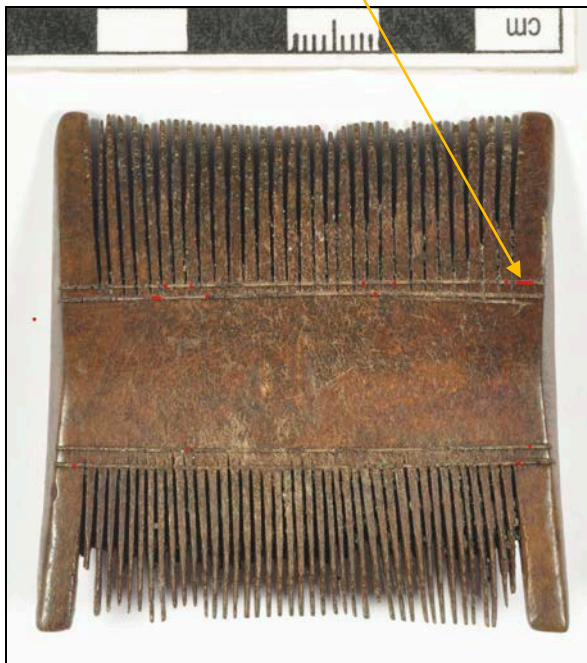
I nedan bilder är placeringen på färgfragmenten markerade.

F2 1,5 x 0,4mm flera fragment, något lösa

F1

1,2 x 0,3mm

0,8 x 0,4mm

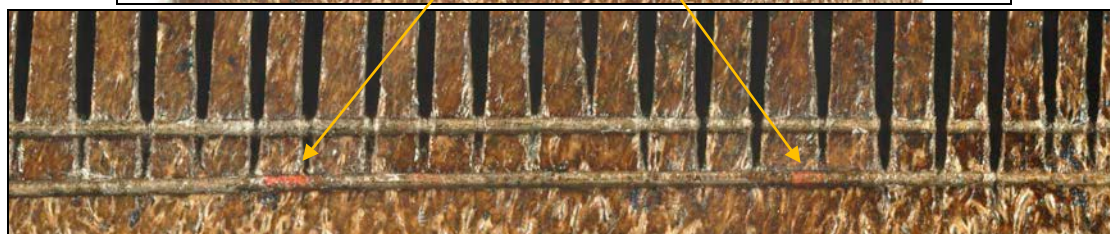
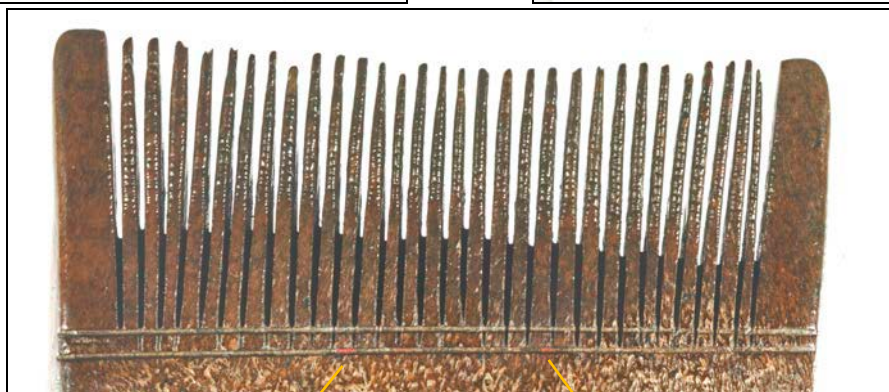


Punkt = mindre färgprick, streck = något längre fragment.

Arbetet koncentreras först till att försöka säkra några av de mer stabila färgpigmenten (F1), om möjligt sker en försiktig yt rengöring med instrument under mikroskop innan dessa stabiliseras/säkras.

Stabiliseringen utförs med Primal WS24 i en 5%-ig lösning, appliceringen görs i flera omgångar, som avslutning säkras yta en sista gång med dito 10%.

Detta medför att dessa färgpigment blir kontramnerade medan de som avlägsnas obehandlade kan användas för framtida analyser, tyvärr är just dess mängd på mikroskopisk nivå. De färgpigment som sparas för analys märks :A. Under arbetet syntes att färgpigmenten existerar i samtliga horisontala linjer på bägge sidor. Fortsatt försiktig rengöring under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel, detta sker på något begränsade ytor eftersom färgpigment säkrats. Kammen placeras för kontrollerad torkning. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet.



Kammen efter konservering, pilarna markerar de färgfragment som säkrats in situ.

Hanteras varsamt

Föremål: Kam

Material: Ben

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 13,36g **Vikt ut:** 13,36g

Foto: Ja

Behandling:

Kammens ytor täcks av tunna föroreningar dock är dessa något kraftigare mellan tänderna. Bägge sidor uppvisar en viss vittring av ytorna. Brottytorna på de skadade tänderna är av äldre datum och kammen har en markerad rombisk profil, bägge sidor har parallella linjer vid tändernas bas.



Kammen före behandling.

Kammen rengörs först under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. Ytorna är mycket ömtåliga. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel. Kammen placeras för kontrollerad torkning. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet.

Kammen efter konservering.



Föremål: Hink

Material: Trä

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 2159g **Vikt ut:**

Foto: Ja

Behandling:

Hinken är välbevarad med några mindre äldre skador, ytorna är lätt förorenade. Stavarnas nedre ände under botten har vissa skador, med materialförlust som resultat. Likaså har stavarnas utsidor en del tryckskador, främst lokaliserade till kärlets ena sida. Dess ena öra är något vikt och har en mindre horisontal spricka på utsidan. Troligen har vikningen skett successivt under en längre tid orsakat av konstant tryck, då materialet är mjukt böjt. Övre bandet är löst och har några mindre skador vid sin låsning samt en tydlig vertikal spricka. Man har säkrat bandet vid fyndtillfället med hjälp av ett par mindre buntband. Det nedre bandet är in situ.





Hinken före konservering.

Hinken urlakas först med flera vattenbyten och rengörs med pensel och dentalinstrument, samt duschspruta. En del hårt sittande föroreningar avlägsnas samt något gruskorn. Föremålet placeras åter i kranvatten för fortsatt rengöring/urlakning, med några byten. Hinken behandlas med PEG 400 12% under minst 4 månad och fryses sedan ner till -30°C , med följande frystorkning under vakuum.

Föremål: Vinare

Material: Ben

Antal: 1

Mått:

Vikt in: 5,81g **Vikt ut:** 5,81g

Foto: Ja

Behandling:

Vinaren har lätt förorenade ytor dock något kraftigare i själva röret. Hålen ser ut att vara täljda.



Vinaren före konservering.

Föremålet rengörs först under mikroskop med pensel och trästicka för att avlägsna de mer lösare föroreningarna. Inget avvikande noterades i rörbenet. För att rengöra något djupare så används 70%-ig etanol och pensel. Vinaren placeras för kontrollerad torkning. Som ytskydd används en pasta av MCW/bivax som försiktigt poleras in i materialet.



Vinaren efter konservering.

BILAGA 9

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING

ANNA LAGERSTEDT,
ARKEOLOGIKONSULT

Administrativa uppgifter

Arkeologikonsults projektnr: 3201
Länsstyrelsens dnr: 431-7749-17
Uppdragsnummer: 201801461
Författare: Anna Lagerstedt
Årtal: 2021
Län: Uppsala
Socken: Enköping
Fastighet: Centrum 22:4
Berörda fornlämningar: L1943:2149
Projektledare: Anna Lagerstedt
Undersökande organisation: Arkeologikonsult, info@arkeologikonsult.se, tel: 08-590 840 41
Fynd: Fynden förvaras hos Arkeologikonsult i väntan på fyndfördelning.

Basrapport: *Tillbaka till kvarteret Fältskären och nya Kammakartorget
– Arkeologisk undersökning inom Enköpings stadslager, L1943:2149,
Enköping socken, Uppland. Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3201.*

© Arkeologikonsult 2021

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.

Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed sv>

Det medeltida Enköping

Enköping är en stad med gamla anor och redan kring mitten av 1000-talet har någon dragit upp tomt diken i marken och sedan bebyggt dem med stadsgårdar. Åren 2013–2014 var vi arkeologer i den del av staden som förr kallades kvarteret Fältskären och grävde ut en stor bit av stadens historia. Nu har vi återvänt till platsen och grävt lite mer, på den plats som nu kommer att kallas för Kammakartorget. Namnet kommer från att avfall från en medeltida kammakarverkstad tidigare hittats på platsen.

Tidigare arkeologiska undersökningar i kvarteret Fältskären

Den arkeologiska undersökningen i kvarteret Fältskären var då den största som hade utförts i Enköping och också en av de största stadsundersökningarna i Sverige. Totalt undersöktes drygt 3 000 kvadratmeter. När vi arkeologer lyfte på asfalten till den gamla Pausparkeringen hittade vi hittade hus, gårdar och vägar – allt från stadens äldsta skede i slutet av 1000-talet fram till den period som brukar kallas högmedeltid mellan åren 1200–1350. Vad var det då vi kom fram till?

Vem grundade staden och varför?

Någon gång vid mitten av 1000-talet bestämde sig någon eller några personer att bygga en stad på platsen. Föreställningen om hur en stad skulle se ut hade man redan genom besök i andra städer. I Uppland hade staden Sigtuna existerat i nära 100 år.

Det finns inga skriftliga uppgifter om vem som grundade staden. Kungamakten hade en svag ställning vid denna tid och härskade framför allt över Östergötland och Västergötland. Ett möjligt scenario är att några stormän som bodde på gårdar runt omkring Enköping tillsammans byggde staden i syfte att förbättra sina möjligheter till handel. Staden placerades på en utvald plats i anslutning till en vik av Mälaren. Här fanns goda möjligheter att både ta emot och skeppa gods och varor vidare. Senare under 1100-talet vet vi att Enköping var en betydelsefull plats för kyrkan eftersom en av de tre prostarna i Uppsala stift bodde här.

Hur såg den äldsta staden ut?

Stadens mark var uppdelad i långsmala tomter som markerades med hjälp av grävda diken eller staket av flätade vidjor. På tomterna låg huslängor som inrymde både bostad och fåhus. De äldsta gårdarna var av samma karaktär som de gårdar man hade på landsbygden. Att det fanns möjligheter att stalla djuren på gårdarna visar att man varit bofast året runt. De djur vi har kunnat hitta spår efter är gris, får och get. Senare blev det vanligare med mindre hus och att varje hus hade en separat funktion.

De stadsgårdar vi undersökte sträckte sig utanför gränsen för vårt undersökningsområde men vi kan anta att husen fortsatte fram till en tidigmedeltida marknadsgata. I andra medeltida städer har man kunnat se att det är handelsbodarna som ligger här. På de bakre delarna av tomterna låg hushållets privata hus för boende och matlagning.

Vem bodde på gårdarna?

Marken i staden var uppdelad tomtvis på olika ägare. På varje tomt låg ett antal byggnader med olika funktioner som exempelvis bostadshus, fåhus eller bodar för olika ändamål. En sådan grupp med hus kallas för en stadsgård.

På stadsgården bodde ofta tomtägaren själv med sin familj och sitt tjänstefolk. Det var också vanligt att gården sköttes av personer från ägarens hushåll, medan han själv bodde kvar på sin gård på landet och bara besökte staden vid speciella tillfällen. Stugor och bodar kunde också hyras ut till hantverkare eller köpmän som bodde i staden eller var på tillfälligt besök.

År 1250 omtalas borgare i Enköping (*”cives Enecopie”*) i samband med att ärkebiskopen Jarler kommit överens med stadsborna om den avgift som han skulle få varje år. I samma dokument omnämns även övervintrande främlingar i staden. Vilka dessa främlingar var vet vi inte men sannolikt är det frågan om utländska handelsmän eller specialiserade hantverkare.

Den nya undersökningen på Kammakartorget

Kammakartorget utgör det nordvästra hörnet av kvarteret Fältskären, eller den gamla Pausparkeringen, och det är här som de tjockaste lagren med byggnadsrester och avfall från det medeltida Enköping finns inom området. Lämningarna kommer till största delen att få ligga kvar under marken och det nyanlagda torget, men en liten remsa närmast de nyuppförda husen fick vi lov att undersöka sommaren 2018. Från våra tidigare undersökningar visste vi att det skulle komma fram flera hus, förhoppningsvis bostadshus vilket skulle ge oss goda möjligheter att komma de medeltida Enköpingsborna ytterligare in på livet.

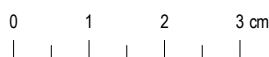
Varför kallas denna plats Kammakartorget?

Tillverkningen av kammar i staden utfördes av professionella hantverkare, kammakare, som helt eller delvis försörjde sig på att tillverka kammar och andra produkter i ben eller horn. Under äldre tider reste

dessa hantverkare runt mellan storgårdar och marknadsplatser. Så småningom slog sig kammakarna ner i staden och hyrde in sig i gårdar och bodar där de tillverkade och sålde sina varor.

En sådan kammakarverkstad har undersökts tidigare inom Pausparkeringen, just inom den yta som ska bli det nya Kammakartorget. Här hittades stora mängder hantverksavfall och förarbeten från ett kammakeri som kunde dateras till 1200- och 1300-tal. Det är denna verksamhet som har fått ge namn åt det nya torget.

Kammen var ett viktigt redskap för den medeltida stadsbon i syfte att bekämpa löss och annan ohyra. Många kammar var vackert dekorerade och det fanns ett mode i deras utformning som förändrades över tid. Kammarnas utseende kan därmed hjälpa oss att datera fynden och de sammanhang de är påträffade i, exempelvis inne i ett hus eller på en kullerstensgata.



Figur 1. På bilden syns fyra av de fem kammar vi hittade inom Kammakartorget. Tre av kammarna är så kallade dubbelhelkammar, gjorda i ett stycke, och påminner om moderna luskammar med en grövre och en finare tandrad. Liknande kammar förekommer mellan 1090–1230. Den fjärde kammen är en sammansatt dubbelkam, en något yngre typ som förekom mellan 1230–1250. Skala 1:1.



Figur 2. Foto över ett hus med lergolv.

Vad hittade vi den här gången?

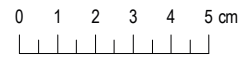
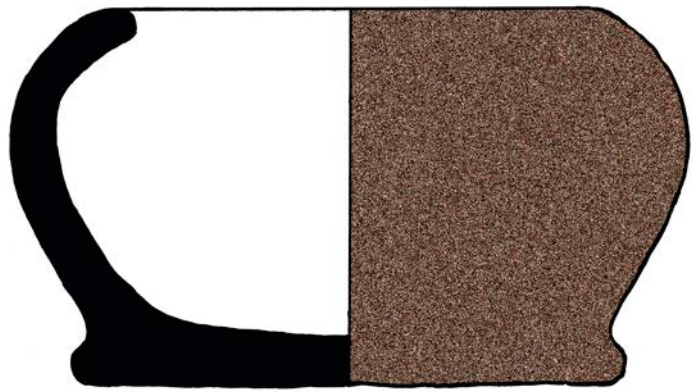
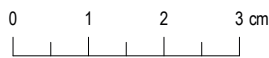
I det långsmala schaktet närmast husväggen på det nybyggda huset hittade vi arkeologer ett spännande utsnitt av stadens äldsta historia! Totalt undersökte vi åtta hus från medeltiden, flera av dem hade vi redan träffat på vid den tidigare undersökningen, men nu kom det fram nya och spännande detaljer. Spåren efter husen bestod bland annat av träsyllar efter väggarna, golv av lera eller eldstäder i form av enkla golvhärdar eller med mer uppbyggda stenfundament.

Ett av husen var ett bostadshus som stått på samma plats i nästan 100 år. Inte mindre än sex gånger hade huset byggts om genom att golvet av lera fått nya lager utlagda, träsyllar till väggarna bytt ut eller nya eldstäder av sten och lera byggts upp på exakt samma ställe som tidigare. Till slut blev man av olika skäl tvungen att bygga ett helt nytt hus på platsen, men även nu valde man att anlägga den nya spisen på exakt samma plats som tidigare. Tydligt var det viktigt att hålla sig till den plats där huset tidigare låg.



Figur 3. En kvarnsten till en handhållen vridkvarn i ett av de äldsta husen. Överliggaren är 45 cm i diameter och "ögat" i stenens mitt är 7 cm.

Ett spännande inslag i dessa hus var att man vid flera tillfällen använt sig av kasserade kvarnstenar som grund i eldstaden och vi har funderat på om det funnits ett överskott på kvarnstenar i hushållet kopplat till en egen produktion av handkvarnar.



Figur 4. En del av en kruka i äldre svartgods. Skala 1:1. Krukan (till vänster i bilden) är omkring 10 cm hög och har en mynningsdiameter på 11–12 cm. Den har rundade buksidor och en kraftigt inåtböjd mynning med avrundad mynningskant, bottenkanten är profilerad. Liknande krukor har hittats i kvarteret Fältskären i Enköping. Krukan var eldpåverkad, kanske hade den råkat hamna i eldstaden... Liknande krukor förekommer mellan åren 1000–1250. En rekonstruktion av krukan (se ovan) av Mikael Johansson. Skala 1:2.

Fynden från Kammakartorget

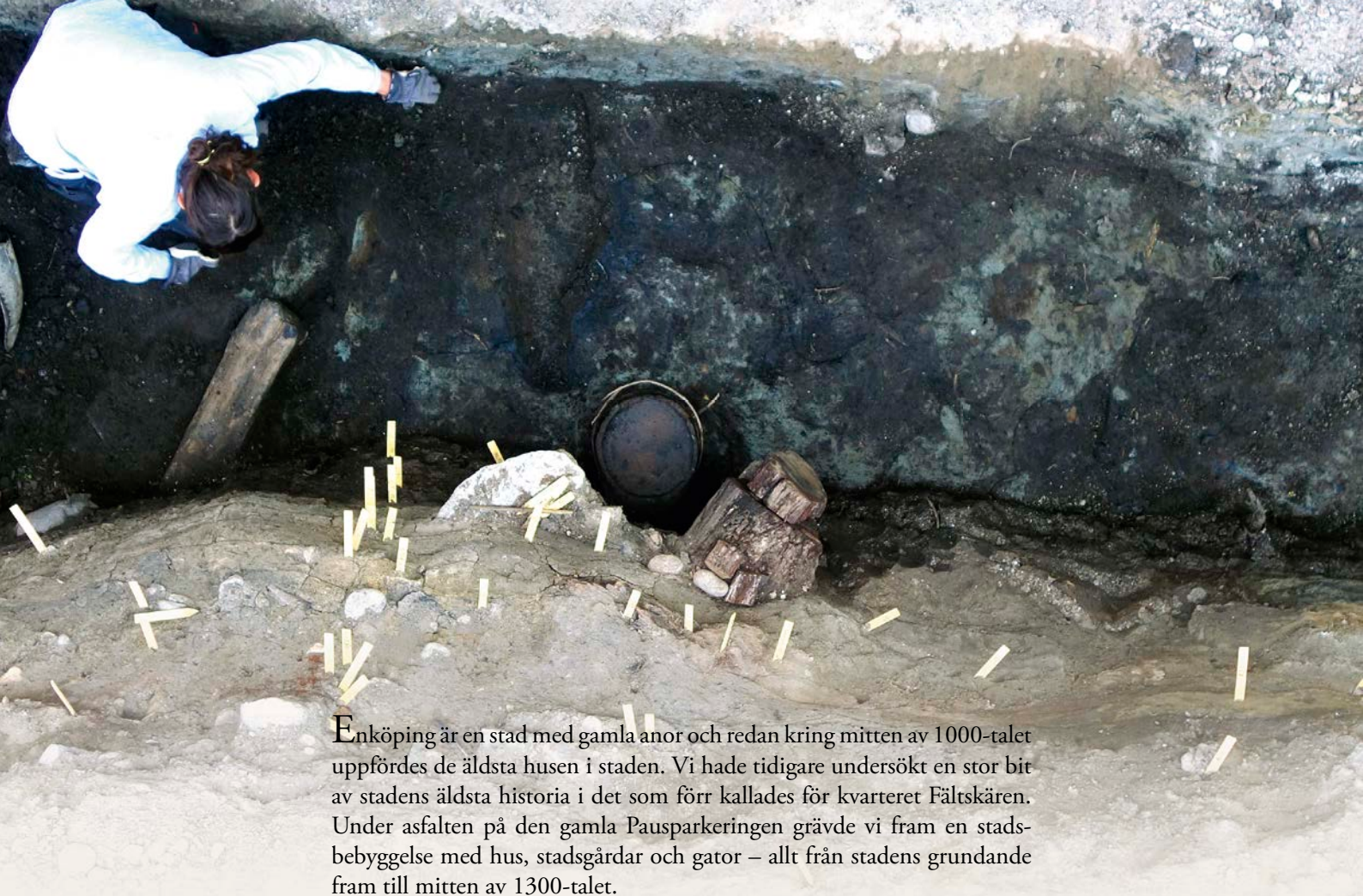
Ett vanligt fynd från medeltida kulturlager är skärvor efter keramikvärl. Ofta är skärvorna små, men ibland har man tur och hittar en större bit. I ett hus från slutet av 1100-talet hittade vi en stor bit av en kruka tillverkad i ett grovt gods som kallas för äldre svartgods. Denna keramiktyp var troligtvis lokalt tillverkad och krukan hade fastbrända matrester på insidan.

Fyndmaterialet inkluderade även två så kallade vinare. En vinare är en barnleksak som består av ett mindre ben, vanligen mellanfotsben från svin, med ett borrar hål. I hålet fäste man ett snöre och leken bestod sedan i att man snurrade benet i luften så att ett vinande ljud uppstod. En av vinarna hittades inne i ett hus från 1100-talet. Denna hade ett ytterligare borrar hål, möjligen för att tillföra ett visslande ljud till det vinande.



Figur 5. Två vinare som påträffades vid undersökningen. Skala 1:1.

Leksakerna visar på en ofta anonym typ av stadsbor – barnen. Trots att barnen under denna period tidigt fick lära sig sina föräldrars yrken och sysslor fanns det tid och rum för lek.



Enköping är en stad med gamla anor och redan kring mitten av 1000-talet uppfördes de äldsta husen i staden. Vi hade tidigare undersökt en stor bit av stadens äldsta historia i det som förr kallades för kvarteret Fältskären. Under asfalten på den gamla Pausparkeringen grävde vi fram en stadsbebyggelse med hus, stadsgårdar och gator – allt från stadens grundande fram till mitten av 1300-talet.

Nu har vi återvänt till kvarteret Fältskären och fortsatt vår undersökning av stadsdelen, inom den plats som nu ska bli det nya Kammakartorget. Torget har fått sitt namn efter en kammakarverkstad som hittades vid en äldre undersökning. Då hittades stora mängder hantverksavfall och förarbeten från ett kammakeri som kunde dateras till 1200- och 1300-tal. Inom vår nya yta hittade vi ingen sådan verkstad, men väl några fina medeltida kammar som syns på framsidan av rapporten.

Den nya undersökningsytan var inte så omfattande som den tidigare och utgjordes av ett 16 meter långsmalt schakt, mellan 2–3 meter brett. Men... inom denna yta hittade vi ett spännande utsnitt av stadens äldsta historia! Totalt undersökte vi åtta hus från medeltiden, flera av dem hade vi redan undersökt vid den tidigare undersökningen, men nu kom det fram nya och spännande detaljer. Spåren efter husen bestod av träsyllar efter väggarna, golv av lera och eldstäder.

Ett av husen var ett bostadshus som stått på samma plats i nästan 100 år. Inte mindre än sex gånger hade huset byggts om och nya eldstäder anlagts ovanpå de äldre. I flera av dessa eldstäder hade man använt sig av kasserade kvarnstenar som bottenplattor. Vi kan fundera över om det finns en koppling till kvarnstenstillverkning i hushållet.



Optimusvägen 14 Tel 08-590 840 41
194 34 Upplands Väsby www.arkeologikonsult.se

ISBN: 978-91-986194-4-7