

Spår av hus och diken från Köpingsviks handelsplats

Slutundersökning 2021

L1957:2654, Solberga 4:2, Köping socken, Borgholms kommun, Kalmar län, Småland

Jhonny Therus, Sandra Lundholm & Nicholas Nilsson

Arkeologisk rapport 2024:11



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
– en del av Kalmar läns museum



Spår av hus och diken från Köpingsviks handelsplats

Slutundersökning 2021

L1957:2654, Solberga 4:2, Köping socken, Borgholms kommun, Kalmar län, Småland

Författare	Jhonny Therus, Sandra Lundholm & Nicholas Nilsson
Copyright	Kalmar läns museum 2024
Redaktion	Johan Åstrand, Stefan Siverud
Kartor	Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från Lantmäteriverket
Förlag	Kalmar läns museum
ISSN	1400-352X

Abstract

Keywords: Köpingsvik, Öland, settlement, Iron Age, Viking Age, Early Middle Ages, runes, trading place, emporia

The department of Museum Archaeology at Kalmar County Museum has carried out an archaeological excavation, due to a planned house development within the property Solberga 4:2, in Köpingsvik on the island of Öland. The excavation was divided into two different investigation areas, one larger and one smaller. In the two trenches several layers both of human and natural origin in a very complex stratigraphy were found. The whole site is covered with a Viking Age-Early Medieval cultural layer rich in artifacts and bone material connected to a Viking Age-Early Medieval trading site that was located on the site from the late 900s to around the 13th century. A large, as well as a smaller, ditch and a large amount of post holes with set stones and a few hearths on different levels indicate a long

continuity of settlement activities on the site. Maybe as many as six houses and two pit-houses were identified along with traces of fences, indicating the presence of a regulated plot structure. In the northern area a part of the previously known Sea Wall was excavated. Stratigraphically both the wall and the ditches are older than the Viking Age activities on the site. In the southern part of the site a boulder with cup marks is located. Finds of prehistoric pottery, flints, burnt and unburnt bones and fragments of metal objects were made. Amongst the metal objects were Viking Age coins, a padlock, a chain, a tweezer, and a sword pommel. A *tinbl bein* was found in the osteological material. ¹⁴C analyses dated features to the Pre-Roman Iron Age and the Late Viking Age.

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Topografi, fornlämningsmiljö och tidigare forskning	10
En kort notis om namnet Köpingsvik	10
En kort notis om Köpingsvik i kartmaterialet	11
Fornlämningsmiljö i Köpingsviksområdet	12
Tidigare forskning om Köpingsvik och den vikingatida handelsplatsens framväxt	13
Undersökningar intill den aktuella fastigheten Solberga 4:2	15
Det vikingatida–tidigmedeltida Köpingsvik i dag	20
Genomförande	25
Introduktion med frågeställningar	25
Metod och begränsningar	26
Resultat	29
Introduktion	29
Stratigrafi, kulturlager och markens beskaffenhet	29
Översikt, det västra schaktet	35
Översikt, det östra schaktet	38
Anläggningar och strukturer	45
Fynd	104
Makroprovanalyser och ¹⁴ C-dateringar	131
Tolkning och åtgärdsförslag	135
Introduktion	135
Tolkning av resultaten	136
Åtgärdsförslag	152
Utvärdering av metod	153
Forskningsfördjupning – Köpingsvik i förhållande till andra handelsplatser från yngre järnålder och tidig medeltid	156
Det vikingatida bakgrunden	157
Tidigare aktiviteter i Köpingsvik	158
Spår av handelsplatsen under vendeltid	160
Vikingatid och tidig medeltid	163
Hus och tomter	164
Murar och diken	166
Återkommande mönster	169
Sammanfattning – var passar handelsplatsen i Köpingsvik in?	177
Referenser	179
Tekniska och administrativa uppgifter	188
Bilagor	189



Figur 1. Karta med Kalmar län och slutundersökningens läge markerat. Undersökningen ägde rum på fastigheten Solberga 4:2, i Köpingsvik på Öland.

Sammanfattning

Under sommaren 2020 genomförde Museiarkeologi sydost en förundersökning på fastigheten Solberga 4:2 i Köpingsvik på Öland. Syftet med undersökningen var att genomföra en arkeologisk slutundersökning inför byggnationen av bostäder. Två schakt togs upp som båda innehöll förhistoriska lämningar. Stratigrafin på platsen var mycket komplex med kulturlager, anläggningar och översandningar i många nivåer.

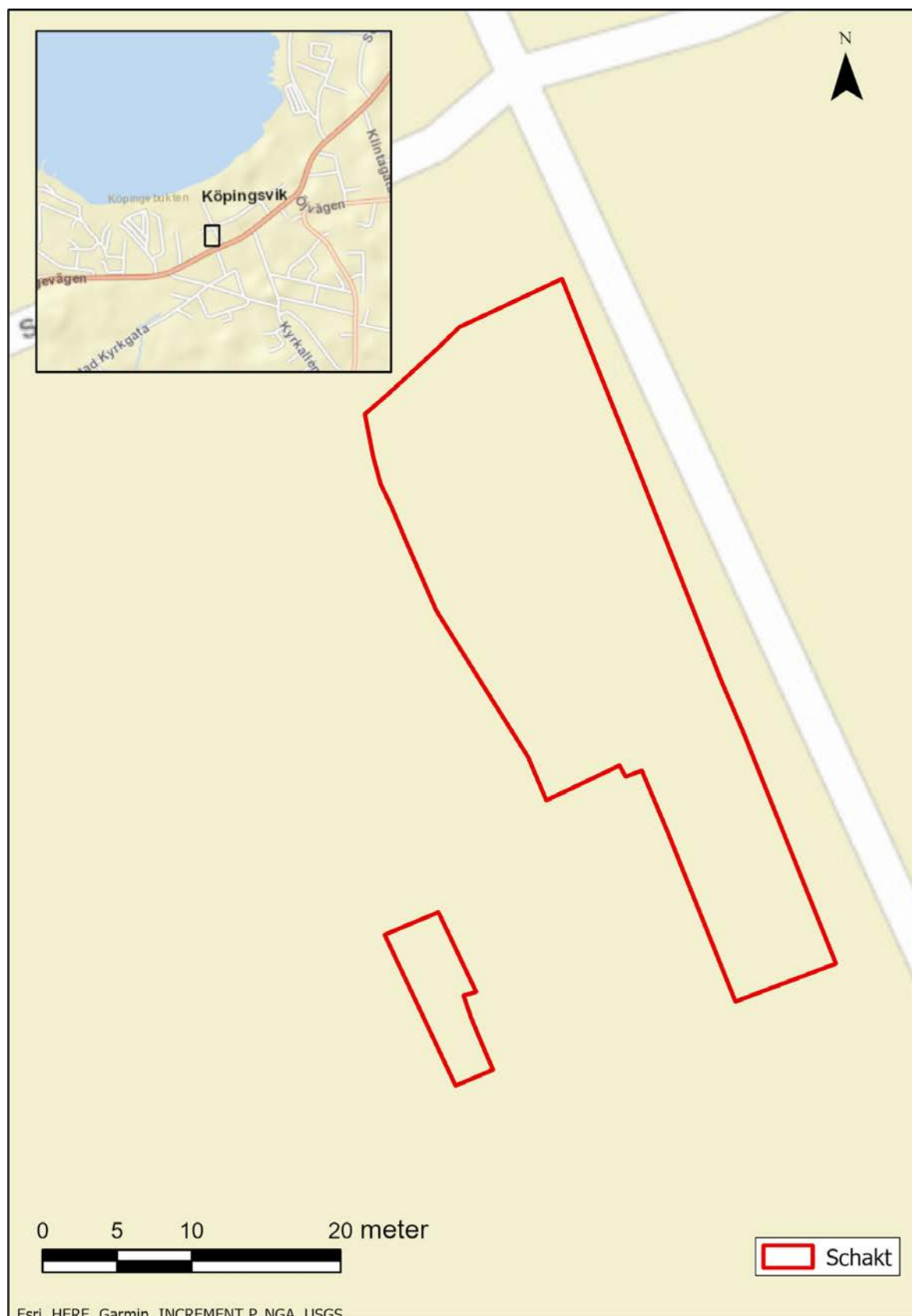
Hela området täcks av ett vikingatida-tidigmedeltida kulturlager, vilket innehåller mycket fynd och benmaterial, kopplat till den vikingatida-tidigmedeltida handelsplatsen som legat på platsen. Ett stort antal stolphål med eller utan stenskoning påträffades på olika nivåer och åtminstone två faser kunde urskiljas stratigrafiskt bland bebyggelsen. De mindre anläggningstyper som förekom var stolphål, störhål, härdar, rännor och nedgrävningar. Bland de konstruktioner som kunde urskiljas i materialet fanns spår av minst 6 hus, varav två treskeppiga och tre enskeppiga, samt ett tydligt och ett möjligt grophus. De två tydligaste husen och det tydliga grophuset dateras till vikingatid-tidig medeltid. Andra tydliga strukturer var rester av olika hägnader och två diken, varav ett A586, är tidigare känt och ofta refererat till som "avfallsdiket", samt den långa strandmuren.

De två senare konstruktionerna har påträffats tidigare vid undersökningar i Köpingsvik och löper genom hela den centrala delen av samhället.

Avfallsdiket fanns ha minst tre övergripande konstruktionsfaser, där kolprov i bottenlagret daterades till romersk järnålder. I norra delen av området undersöktes delar av strandmuren. Både dikena och strandmuren överlagrades tydligt av de vikingatida aktiviteterna och kulturlagret. De båda dikena löpte i samma riktning som strandmuren och var anlagda på jämna avstånd från varandra, vilket indikerar att de haft ett administrativt syfte.

Placeringen av husen och hägnaderna antyder en tomtindelning av den vikingatida handelsplatsen. I det mindre schaktet på den södra delen av tomtens undersöktes flera härdar varav en kokgrop, A406, samt en härd, A92, daterades till förromersk järnålder. Inom den södra delen av fastigheten finns också ett skålgropsblock. Tillsammans bekräftar de tidigare misstankar om aktiviteter under bronsålder och äldre järnålder på platsen.

Den södra delen av tomtens berördes endast lite av undersökningen. Fynden utgjordes av ben, både brända och obrända, keramik, flinta och metallföremål. Bland metallfynden fanns bland annat två silvermynt, ett lås, en kedja, en svärdsknapp, en pincett, ett remändebeslag, en mindre bronsbarr och möjligen flera viktlod. Huvuddelen av metallfynden utgjordes dock av mindre klipp av bronsbleck, beslag och även ett ringspänne, alla spår av metallhantverk. De delar av fastigheten som inte undersöktes är fortfarande högtintressanta arkeologiskt.



Figur 2. Karta över Köpingsvik med undersökningsområdets två schakt markerade.

Inledning

Museiarkeologi sydost, som är en del av Kalmar läns museum, har med anledning av en planerad exploatering genomfört en slutundersökning inom fastigheten Solberga 4:2 som ligger mitt i Köpingsvik och fornlämningen L1957:2654 (i äldre litteratur hänvisad till som RAÄ Köping 216:1), en kombinerad fornlämning vilken omfattar såväl ett vikingatida–tidigmedeltida stads-lager, kopplat till en handelsplats från samma tid, samt boplats- och gravlämningar från mer eller mindre hela förhistorien. Fastigheten ligger i ett område av fornlämningen som bedömts ha varit

så gott som orört i modern tid och med en hög bevarandegrad. Den arkeologiska slutundersökningen omfattade platsen för två planerade huskroppar, totalt ca 2000 m² inom fastigheten med ett större område i nordöst och ett mindre område i sydöst (fig. 2). Undersökningen genomfördes enligt beslut av länsstyrelsen under sommaren 2021 och bekostades av byggherren. Beställare var Något Bra AB som bygger lägenheter med förråd och pool samt även en mindre väg och parkeringsområden.



Figur 3. Drönerfoto över undersökningsytorna och Solberga 4:2. Pga. att sanden under grästorv och kultur-lagret var mjukt lämnades en T-formad bank i mitten av det östra schaktet på vilken grävmaskinen kunde köra utan att anläggningarna förstördes. Till sist undersöktes även banken. Det mindre västra schaktet finns t.h. i bild. Bilden ger också en miljööversikt. Kyrkplatsen ligger mycket nära uppe till vänster och strax höger om den övre grinden i staketet fanns en skålgropssten i gräsmattan. Foto mot SO.

Topografi, fornlämningsmiljö och tidigare forskning

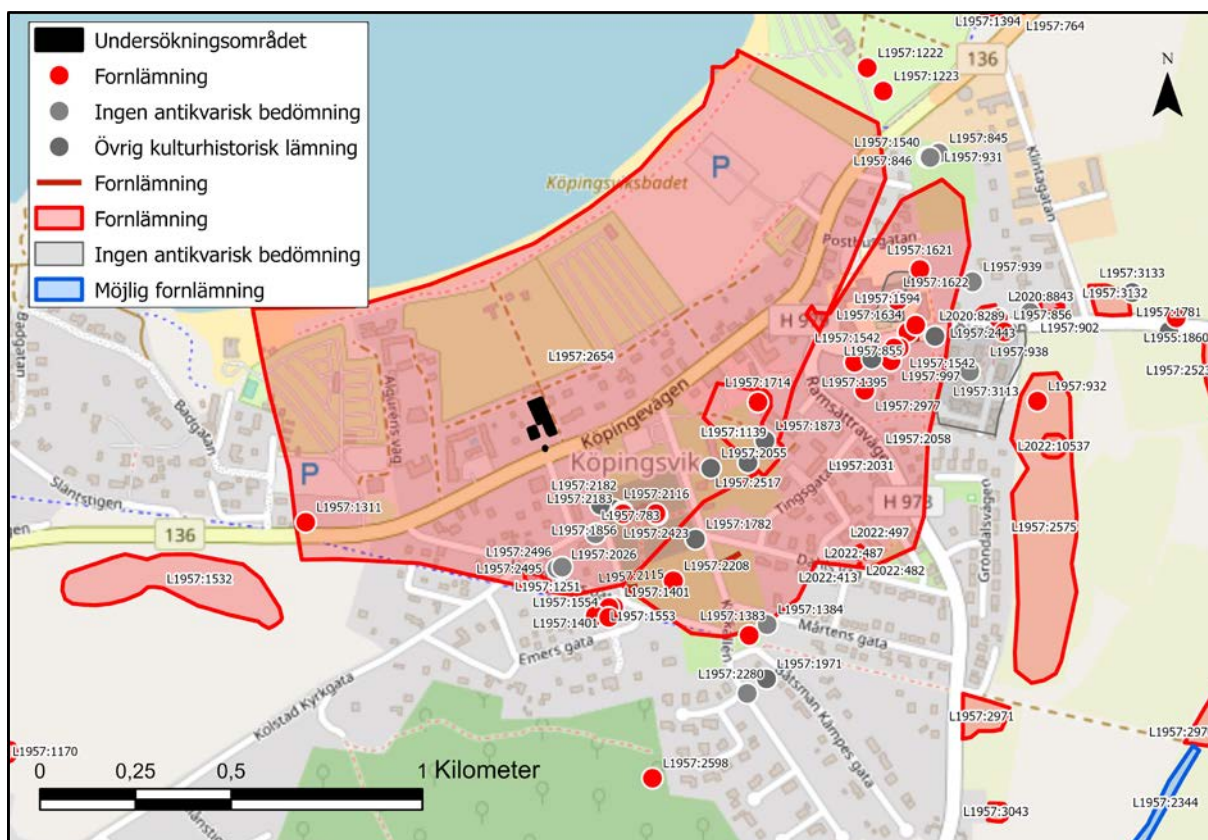
Köpingsvik ligger väl skyddat vid den grunda och breda Köpingsviken, ca 5 km från Borgholm. Samhället flankeras på två sidor, i sydväst och nordost, av landborgen och i söder och sydost skyddas markerade vallar av klappersten och grus. Området ingår i det så kallade Lindbydeltat, en sandig isälvsbildning, som sträcker sig från viken och ett par mil inåt landet. De övre jordlagren har under postglacial tid bearbetats av havet som avsatt grus, svallad kalkklappersten och sand. Tre strandvallsbildningar är tydligt synliga i det centrala samhället; den vid Tingsene-Tingsdal, den som Köpings kyrka ligger på samt den svagt markerade på vilken väg 136 numera löper. Mellan dessa områden sluttar området ned mot havet (Schulze 2004: 33ff). Området har varit bebott kontinuerligt från stenålder fram till tidig medeltid, vilket har resulterat i en delvis djup och komplicerad stratigrafi där arkeologiska lämningar och geologiska formationer blandats och samverkar. Någon gång i skiftet mellan tidig- och högmedeltid överges samhället i Köpingsvik och det är inte förrän i mitten av 1900-talet det kan sägas börja bli permanent bebyggt i någon större utsträckning igen.

Undersökningsområdet ligger i ett småhusområde nära stranden i Köpingsvik (fig. 2) mellan ca 5–7 m ö h. Platsen var vid undersökningen täckt av gräs och en grusplan där det en gång stått en villa vilken i folkmun kallades ”Amerikahuset”. Man kunde också ana spår av den tidigare grusgången från vägen söder om huset (fig. 3).

En kort notis om namnet Köpingsvik

Idag kallas oftast samhället innanför bukten i Köpingsvik just Köpingsvik. Den medeltida

namnform som finns bevarad är *köpunge* (ca 1320 SD 888) och *köpung* (1398 UUB, C19, fol 231v) vilket avser den etablerade bebyggelsen, köpingen, som växt fram på platsen senast under vikingatid (Johnson & Schulze 1990: 8; Boström 1977: 10f). Namnet har också gett namn till Köping socken och kyrka. Vad platsen kallats av de som bott och verkat där sen stenålder vet vi inte. Det är mycket möjligt att den varit en marknads- och tingsplats mycket länge. Samhället som finns där idag har ingen direkt kontinuitet med den vikingatida och medeltida bebyggelsen som försvinner någon gång mellan tidig medeltid och högmedeltidens bybildning. Den länk som fört vidare köpinge-namnet är sockennamnet och möjligen även namnet på viken *-Köpingsvik*. Det första användandet av namnet Köpingsvik kan kopplas till järnvägen. 1906 anlades järnvägslinjen Borgholm – Böda vilket medförde att en järnvägsstation förlades strax öster om runstenen Tingsflisa, båda sydöst om Köpings kyrka (Johnson & Schulze 1990: 10). Järnvägsstationen och poststationen fick då namnet Tingsdal. I och med att kur- och badortsturismen ökade på 1920-talet expanderade bebyggelsen in i Köpingsviksområdet och bl.a. pensionat och restauranger byggdes. Publikationen om Köpingsvik i serien *Medeltidsstaden* berättar att järnvägsstationen ändrade namn till Köpingsvik i samband med expansionen på 20-talet (Johnson & Schulze 1990: 10). Digitala järnvägshistoriska källor påstår dock att järnvägs- och poststationen ändrar namn först på 40-talet. I detta sammanhang räcker det med att konstatera att namnet Köpingsvik är ungt och härstammar från första halvan av 1900-talet. För enkelhets skull refereras dock i rapporten även till de förhistoriska bosättningarna och spåren av



Figur 4. Köpingsvik ligger i ett av Ölands fornlämningstätaste områden. Huvudfornlämningen i samhället är stadslaget L1957:2654, men fornlämningen rymmer även en stor mängd andra lämningstyper, som gravar, skålgropsstenar, boplatslämningar mm.

aktiviteter på platsen som varande i Köpingsvik. Det ska självklart läsas med innebörden ”på platsen som idag kallas Köpingsvik”.

En kort notis om Köpingsvik i kartmaterialet

Så långt vi kan följa kartmaterialet bakåt i tid har Köpingsviksområdet varit uppdelat mellan Klinta- och Solberga byar. Det magra området ned mot sjön har varit byarnas utmark (Schulze 2004:22). Hur ägodragningen sett ut före byarnas tillkomst under medeltid vet vi inte. Ända fram till 1547 var dock hela Klinta by av kronnatur och har ingått i en kunglig förläning (Johnson & Schulze 1990: 13; Göransson 1986: 65f). Även efter det låg huvuddelen av gårdarna under kronan.

Schulze observerade att strandmurens sträckning tycks sammanfalla med sträckningen för gränsen mellan strandområdets betesmark och de

mindre tomter som ligger utmed Köpingsviksvägen (Schulze 2004: 25). På kartor från 1700-tal och upp till och med 1941 års ekonomiska karta finns dock i gränsen en tydlig utbuktning mot nordöst. På samma plats har mindre undersökningar hittat avvikande saker, till exempel en bryggliknande stenkonstruktion (Schulze 2004: 25). Om det finns ett verkligt förhållande mellan gränsdragningen och en struktur knuten till strandmuren kräver dock vidare arkeologiska undersökningar för att avgöra.

I centrala Köpingsvik finns även fastigheter med namn på *Ting-*, Tingsene och Tingsdal. Tingsdal är enligt Ragnhild Boström (1977: 10) en beteckning som 1820 ersatte beteckningen Dalens kronotorp. Namnet Tingsene är dock äldre och finns belagt i Wallenius avhandling om Öland från 1703. Den fastighetsbeteckningen och namnet Tingsflisan på runstenen ÖI 46 vilken står strax

söder om kyrkan i Köpingsvik, kan vara spår av områdets roll som tingsplats. Relativt lite är gjort när det gäller att studera Köpingsvikområdet i det skriftliga källmaterialet. Den intresserade hänvisas vidare till sammanfattningarna i Medeltidsstaden 77 (Johnson & Schulze 1990) och hos Hella Schulze (2004: 22ff).

Fornlämningssmiljö i Köpingsviksområdet

Köping socken är rik på fornlämningar från samtliga förhistoriska perioder. En överblick av det arkeologiska materialet visar att området Borgholm-Köpingsvik-Bredsättra varit ett centralområde på mellersta Öland under mer eller mindre hela förhistorien (Schulze 2004: 50). Som exempel på betydande lämningar finns här bland annat en gropkeramisk boplat, offermossen Skedemosse, en koncentration av bronsåldersrösen, gravar, inklusive tidiga och rika båtgravar, och silverskatter. Här finns även tidiga indikationer på stenhantverk och en rik tidigkristen miljö.

Köpingsviksområdet intar här en särställning med omfattande lämningar från såväl stenåldersfiskare som brons- och järnåldersbönder och vikinga- och tidigmedeltida handelsmän och kyrkodignitärer. Dateringarna sträcker sig från mesolitikum in i tidig medeltid (fig. 4). På grund av förändringarna i Östersjöns vattenyta finns det en generell rumslik kronologisk uppdelning. De mesolitiska och tidigneolitiska lämningarna ligger huvudsakligen inom områdets östra delar och lämningarna blir succesivt yngre västerut. Runt väg 136 täcks området av främst lämningar från vikingatid och äldre medeltid. Av dessa lämningar är ett antal gravar och två konstruktioner synliga ovan mark: den långa strandmuren, som i vissa partier i norr kan ses som en låg vall, och diket, som på en del tomter syns som en låg sänka i gräset (Schulze 2004: 35).

Ett stort antal mindre arkeologiska undersökningar har utförts i Köpingsvik genom åren och det har visat att fornlämningarna i området är omfattande, mycket intressanta och möjligen

unika för Öland. Vid undersökningarna har det också blivit tydligt att de i flera fall påverkats och/eller förstörts i samband med de exploateringar som tagit fart i mitten av 1900-talet. I flera arbeten har Köpingsviks fornlämningssmiljöer kartlagts och kartor över exploaterade ytor, särskilt intressanta områden och tidigare grävningar har upprättats (Johnson & Schulze 1990; Schulze 2004; Nilsson & Söderström 2011; StadsGIS-Köpingsvik).

Området i centrala Köpingsvik, utmed Köpingsviksvägen/väg 136, förknippas vanligen med det vikingatida-tidigmedeltida kulturlagret som här täcker en stor del av tomterna. Under det förekommer också äldre lämningar, bl.a. gravar och härdar, spridda över området. Ibland täckta av upp till metertjocka lager grus, eller blandade med lämningarna från yngre järnålder, vilket gör det svårt att hitta dem.

Köpingsviksområdet är dock mycket rikt i fråga om stenålderlämningar och även lämningar från bronsålder och äldre järnålder förekommer. Den aktuella undersökningen berörde främst lämningar från yngre järnålder, även om bronsålders- och äldre järnålderslämningar också berördes. Därför fokuserar denna bakgrundsbeskrivning i huvudsak på forskningen kring den yngre järnålderns lämningar. Nedan ges dock först en kort överblick över de äldre lämningarna. Sedan följer en mer omfattande redogörelse för lämningar från yngre järnålder och deras forskningshistoria.

Äldre lämningar

Stenåldersboplaten i Köpingsvik, L1957:2031, täcker större delarna av samhället söder och öster om väg 136 där bl.a. fyndrika kulturlager med stora mängder keramik och flinta från perioden omkring 3500–2800 f.Kr. har påträffats (Papmehl-Dufay 2006: 84ff). På de högre nivåerna finns omfattande kulturlager från tiden 5000–4000 f.Kr. och av allt att döma finns här även enstaka gravar från denna tid (Alexandersson 2004; Papmehl-Dufay 2008). På åkrarna strax öster om Köpingsvik har genom åren ett stort antal yxor

och andra stenåldersföremål samlats in. I området kring Köpings skola har sedan slutet av 1940-talet ett stort antal gravar från gropkeramisk tid, omkring 3000 f.Kr., påträffats (Papmehl-Dufay 2006: 84ff; Schulze 1987; 2004). Området har senare undersökts vid flera tillfällen. Intill vägen och inom tomterna vid skolan har komplexa gravar från neolitikum påträffats. Dessa utgjordes bland annat av en trippelgrav och deponeringar av människoben i stenkonstruktioner. Där fanns också boplatlager innehållande en av Köpingsviksområdets mest omfattande förekomster av keramik från stenålder. Här hittades hela 200 kg keramik, 30 kg djurben och flera gravar i ett mindre schakt som upptogs 1970 (Papmehl-Dufay 2006: 98, 104f; Schulze 2004: 127). Schulze har visat att stratigrafin i området kring skolan, och troligen även på andra platser i Köpingsvik, platsvis är mycket komplex och att yngre lämningar främst från järnålder och medeltid, är nedgrävda i de äldre. Hon har även konstaterat att området runt skolan är ett av de gravtätaste i Köpingsvik (Schulze 1987: 50). Där finns även flera gravar av äldre järnålderskaraktär.

I början av 1990-talet upptäcktes och undersöktes spåren efter en bronsåldersboplat i Köpingsvik och området innehåller även rika lämningar från hela järnåldern såväl i form av gravar som boplatlämningar och rester av den vikingatida och medeltida handelsplatsen (Schulze 2004; Hagberg 1973a & b).

Fastigheten Solberga 4:2 har figurerat i Hella Schulzes kartläggning av bronsålderslämningar (se t.ex. Schulze 2004: 96, 233). I tomtens södra del finns nämligen en stor skålgropssten (fig. 90). Den är rundad, täckt av skålgropar och förefaller ligga ned. Att den ligger uppe på en äldre strandvall ger vid handen att den är ditförd någon gång. Stenen omskrevs på 1920-talet av K.A. Gustawsson och återfanns 2001 efter att den specifikt eftersökts (Schulze 2004: 96, 115). Att undersöka stenen och området intill finns bland de tolv platser Schulze föreslår som lämpliga för riktade forskningsundersökningar. Att undersöka området omkring

stenen är t.ex. viktigt för att kunna avgöra om den varit rest tidigare, vilket placeringen av skålgroparna antyder. Stenen ligger precis i gränsen av det område Schulze föreslår kan vara utbredningen för spåren av aktiviteter och kulturlager från bronsålder som löper genom Köpingsvik och kan vara en viktig del i förståelsen av perioden (Schulze 2004: 48f). Flera större rösen av bronsålderskaraktär är också anlagda på landborgskanten vid infartsvägarna till Köpingsvik, bland annat Blårör L1959:7523, och den idag skadade Sote hög L1957:1394.

De många lämningar från bronsålder och äldre järnålder som finns över hela Köpingsvik är bland de som är svårast att få en överblick över då de i många fall döljs av de tydligare yngre lämningarna. Trots detta förekommer de på de flesta platser som undersöks.

Tidigare forskning om Köpingsvik och den vikingatida handelsplatsens framväxt

Köpingsviksområdet med sina många tydliga fornlämningar har länge varit uppmärksammat antikvariskt, men när det gäller arkeologiska undersökningar har det varit relativt eftersatt och ofta utsatt för skador i jämförelse med motsvarande vikingatida bebyggelser och fornlämningsmiljöer på fastlandet. Platsen uppmärksammades redan av kansliskrivaren ”antiquarius” J H Rhezelius 1634 som är den som först nämner ortens förflutna som handelsplats: ”Widh dänne köpingz kyrkia hafwer Dän gamla ruinerade Siö köpstadhen Köping varit bygd”. (Schulze 2004: 14). Därefter fortsätter platsens fornlämningar och historia att uppmärksammas, bland annat av Carl von Linné 1741. Under stormaktstidens konflikter berörs Köpingsvik när Klinta by och krogen Gröndal bränns av danskarna 1677 (Göransson 1986: 69; Schulze 2004: 14). Två silverskatter påträffas i Klinta by under 1700-talet, samma århundrade som den första fornlämningskartan upprättas över Köpingsvik av Carl Gustaf Gottfrid Hilfeling på 1790-talet (finns i dag på ATA, KB m.fl.). Denna visar ett stort antal

fornlämningar öster om kyrkan och på andra platser i Köpingsviksområdet. Fram till slutet av 1900-talet återkommer Köpingsvik i forskningen genom att flera lösfynd, till exempel fyra myntskatter, påträffades i området samt att mindre undersökningar, kyrkorivningar och nybyggen ägde rum. En av de första arkeologer som pratade om Köpingsvik som en vikingatida handelsplats var K.G. Pettersson i sin lic.-avhandling från 1964. Under mitten av 1900-talet började Köpingsvik bebyggas med permanent bebyggelse i större utsträckning än tidigare.

En stor förändring rörande arkeologisk kunskap kom under slutet av 1960-talet då antalet undersökningar ökade. Ulf Erik Hagberg, då antikvarie vid SHM och docent i Uppsala, kom i samband med undersökningarna i Skedemosse att engagera sig i Köpingsviks arkeologi. Han undersökte bland annat gravfältet i Klinta by där flera båtgravar ingick med spektakulära fynd (t.ex. Hagberg 1965; Hedenstierna-Jonson 2015). Hagberg var mycket aktiv och ordnade seminariegrävningar på ön. Hagberg startade 1969, i samarbete med Arbetsmarknadsstyrelsen (AMS) och Margareta Beskow Sjöberg, Riksantikvarieämbetets och AMS's Ölandskontor (Schulze 2004: 18f). Ölandskontoret förlades till Borgholm och fram till dessa att det lades ned 1984 hade man genomfört ett 90-tal undersökningar i Köpingsvik, flera med internationella deltagare. Man arbetade också med att hålla föredrag såväl akademiskt som lokalt. Hagberg engagerade seminariedeltagare på institutionen i Uppsala för att bearbeta materialet och ta sig an platsen i ett större perspektiv. Som en del i det arbetet undersöktes till exempel gravfält, stengrundsbebyggelse och fornborgen Hässleby borg som alla ingår i det lokala centralbygdskomplexet i anknytning till Köpingsvik och Skedemosse (Edgren et al 1976). Man arbetade också riktat för att öka medvetenheten bland bosatta och turister om Köpingsviks historia och arkeologiska betydelse, samt att alla ingrepp i Köpingsviks mark behövde tillstånd och i många fall arkeologiska undersökningar (Schulze 2004: 19). Den senare insatsen är i dag närmast

bortglömd då Köpingsvik idag har en mycket stor andel sommarboende där majoriteten är sent inflyttade och få av de som bodde där under 70- och 80-talet bor idag kvar. Fler undersökningar genomfördes även efter att Ölandskontoret lagts ned, men då av Kalmar läns museum.

Många av de större och mer vetenskapligt inriktade undersökningarna i Köpingsvik kom därför att utföras under 1970- och 1980-talen. En av de betydande upptäckter som gjordes skedde 1970 då väg 136 genom Köpingsvik breddades. Då uppmärksammades att det centralt genom orten sträckte sig ett vikingatida-tidigmedeltida kulturlager och det stod också klart att det avsatts av en boplat- och handelsplats (Schulze 2004: 19). Den upptäckten byggdes vidare på under 1972–73 då en riktad forskningsinsats genomfördes bl.a. med AMS hjälp för att kartlägga kulturlagrets utsträckning. Projektet berörde bl.a. Solberga 4:2 om nämns mer nedan. En omfattande fosfatundersökning i samband med projektet 1973 bidrog också till att identifiera kulturlagrets utsträckning, samt delvis skilja det från den omfattande stenåldersboplat som också finns på platsen.

Sedan dess har Köpingsvik kommit att ingå i den skara handelsplatser och tidiga städer som räknas till vikingatid-tidig medeltid och de internationellt viktiga handelsnätverken kring Östersjön. När projektet Medeltidsstaden genomfördes ingick Köpingsvik som en av de vikingatida-tidigmedeltida handelsplatser som aldrig utvecklades vidare till städer. I projektets summeringspublikation från 1990 diskuteras Köpingsviks historiska rötter bland andra centralorter som anses vara föregångare till olika varianter av den medeltida urbanismen, som Birka och Helgö i Uppland, Löddeköping och Stora Köpinge i Skåne och Paviken på Gotland (Andersson 1990: 58ff). Samma år, dvs. 1990, publicerade också projektet en volym om Köpingsvik där det dåvarande forskningsläget sammanfattades (Johnson & Schulze 1990).

I det större östersjöperspektivet och i forskningen kring framväxten av vikingatida handelsplatser

och tidiga städer har alltså Köpingsvik en viktig plats som representant för sådana platser som utvecklades till handelsplatser, men inte vidareutvecklades till städer i övergången till medeltid. För mer information om den forskningen hänvisas bl.a. till modernare sammanställningar (t.ex. Holmquist, Kalmring & Hedenstierna-Jonson 2016 och Kjellberg 2021). Det vikingatida och tidigmedeltida Köpingsvik i förhållande till andra handelsplatser och utvecklingen i den vikingatida världen presenteras kort nedan för att sedan diskuteras närmare i denna rapports vetenskapliga fördjupning, samt en kommande artikel i seminariepublikationen *Fortid längs Ostkusten*. Vad som händer mellan att det vikingatida och tidigmedeltida samhället i Köpingsvik försvinner och att byarna Klinta och Solberga bildas, troligen under högmedeltid, är idag helt okänt och ett av de många mysterier som omger Köpingsvik.

Kopplat till den jämförande aspekten och de praktiska frågorna om lämningarna i Köpingsvik finns flera frågor som diskuterades redan av K.G. Petersson (1964) och Ulf Erik Hagberg (t.ex. 1973a & b) när handelsplatsens kulturlager uppmärksammades och även senare av Hella Schulze (t.ex. 2004: 50ff). Det gäller bland annat vilket syfte diket och strandmuren haft, om den vikingatida handelsplatsen varit tomtindlad efter samma mönster som andra kända och bättre undersökta handelsplatser och tidiga stadsbildningar från samma tid, som Birka, Hedeby, Kaupang, Trondheim, Sigtuna, Dublin, York m.fl. Även platsens långa kontinuitet, sambandet med de rika lokalerna i inlandet, som till exempel Skedemosse och förhållandet mellan de vendeltida och tidigvikingatida praktgravarna i Klinta med den senare handelsplatsen är alla frågor som ställts för att nämna några.

Ett återkommande praktiskt problem för forskningen och det antikvariska förhållandet rörande Köpingsvik som Schulze också lyfter fram är återkommande konflikter, som var vanliga i mitten av 1900-talet, och problemet med exploatering som genomförs utan arkeologisk undersökning

(2004: 76ff). De ingrepp som gjordes 1949–50 i stenåldersboplatsen i samband med att Köpings skola byggdes ledde till exempel till rättegång och undersökningen av den idag internationellt kända völvegraven i Klinta 1957 fick genomföras med polis närvarande. Kunskapen om fornlämningarna i området spreds till allmänheten i och med Ölandskontorets informationskampanj under 70-talet. När Medeltidsstaden 77 publicerades 1990 hölls ett möte där representanter från kommunen och andra var inbjudna. Ett resultat var att kunskapen om antikvariska regelverk och arkeologi som en närvarande del i Köpingsvik blev bättre etablerad. Även om Schulze också konstaterade att förståelsen var mindre hos enskilda fastighetsägare, i regel nyinflyttade, och att kontroverser fortfarande förekom, bland annat då man schaktat bort kulturlager vid utbyggnader och fortfarande genomför övertäckningar. Idag är kunskapen om fornlämningen i Köpingsvik åter på en lägre nivå och andelen nyinflyttade markägare större än vid mötet 1990.

Undersökningar intill den aktuella fastigheten Solberga 4:2

Nedan följer ett axplock av resultat från undersökningar under 70- och 80-talet (fig. 5) som berör området för den nu aktuella undersökningen på fastigheten Solberga 4:2. För mer information om undersökningar hänvisas till Hella Schulzes *Köpingsvik på Öland – 30 undersökningar 1970–1994* från 2004 och äldre dokumentation. Stycket följs sedan av en sammanfattning av det aktuella lokala forskningsläget rörande den vikingatida–tidigmedeltida handelsplatsen och de större strukturerna strandmuren och diket.

Under åren 1970–71 genomfördes en rad undersökningar och schaktkontroller när väg 136 genom Köping breddades. I samband med dessa arbeten berördes den sydöstra delen av fastigheten Solberga 4:2 marginellt, men det är oklart vad som framkom (Johnson & Schulze 1990: 35). Under åren 1972–73 i samband med en exploateringsgrävning genomförde Ölandskontoret ett AMS-projekt i där ett antal provschakt

handgrävdes i centrala Köpingsvik (Schulze 2004: 105ff, 149ff). Undersökningen gjordes i forskningssyfte kopplat till problematiken kring tidiga hamnar och var här bland annat inriktat på att kartlägga diket. Ett 20-tal 10–40 meter långa och 0,5 meter breda provschakt undersöktes inom olika delar av centrala Köpingsvik. Det längsta schaktet, i Sjömarken, var ca 100 meter långt. Kulturlagret sållades, fynden tillvaratogs och schakten dokumenterades och lades igen.

I nordöstra delen av det nu aktuella undersökningsområdet på Solberga 4:2 undersöktes därför 1973 ett provschakt, benämnt PS VIII/AR99g, som var 10,6 meter långt (Främst information i StadsGis-Köpingsvik; även Johnson & Schulze 1990; Schulze 2004). Det låg 6,5 meter väster om och parallellt med den östra tomtgränsen (fig. 5). I schaktet var kulturlagret 0,1–0,3 meter tjockt och innehöll bl.a. en silversmälta, järnfragment, keramik, flinta, ben samt lerklining. Här påträffades även avfallsdiket som var drygt 2 meter brett och då bedömdes vara ca 0,5 meter djupt. Idag vet vi att man endast bedömde dikets tydligare övre igenfyllningsfaser där inslaget mörkt kulturlager är stort. Profilen från schaktet illustrerar stratigrafin och avfallsdikets flacka utbredning i det översta skiktet. I avfallsdiket påträffades keramik, kvarts och ben. Utöver diket kunde två små nedgrävningar konstateras. Under kulturlagret och diket vidtog ljus sand. Undersökningen illustrerar väl faran med att göra smala sökschakt, då större strukturer är mycket svåra att se.

I samma projekt grävdes två smala provschakt på Solberga 4:5, fastigheten direkt väster om Solberga 4:2. (Främst information i StadsGis-Köpingsvik; även Johnson & Schulze 1990; Schulze 2004). Under grästorven påträffades här det 0,1–0,35 meter tjocka kulturlagret och ett fåtal anläggningar framkom i schaktet. Avfallsdiket varierade här från att vara ca 3–4 meter brett och 0,55–0,8 meter djupt. Dikets fyllning utgjordes på den här fastigheten utöver de mörkare kulturlagerfyllningarna också av både lerlager och lager med skörbränd sten. Påfylld singel under

grästorven visade att diket ännu i sen tid syntes som en svacka i gräsmattan. Det är oklart om man träffade på strandmuren i sökschaktet. Det avslutades dock med en stensamling. Fynden i kulturlagret utgjordes bl.a. av bronsbleck, järnfragment, keramik, slagg, flinta, ben, lerklining och dessutom en benkam och en sax av järn. I diket hittades också ett silverbeslag, ett fågelhuvud i brons och en bronspincett.

Längre åt sydväst ligger Solberga 4:8 där ett flertal undersökningar har genomförts mellan 1970–1990 (Schulze 2004: 149ff). År 1975 undersöktes t.ex. en 650 m² stor yta på vilken det framkom drygt 300 anläggningar, däribland delar av strandmuren och diket. Flera av anläggningarna utgjordes av stolphål som låg på rad och sannolikt representerar minst två hus. Utöver dessa påträffades två grophus. En härd ¹⁴C-daterades till 400–940 e.Kr. Fyndmaterialet på platsen var mycket omfattande och utgjordes bland annat av keramik, djurben, ben- och hornnålar, bronsbeslag, remändebeslag, ringsöljor, brynen, bultlåsnyckel, 6 mynt med datering ca 900–1100-tal, kamfragment, hornavfall, lerklining. År 1990 undersöktes en 850 m² stor yta inom samma fastighet där det framkom 150 anläggningar som bland annat utgjordes av stolphål och härdar. Även här tillvaratogs vid undersökningen ett rikligt fyndmaterial med bronsspännen, beslag, hantverksavfall, benkammor, bennålar, malstenar, brynen, nitar, keramik, pärlor, flintavslag, ben m.m. (Schulze 2004: 149ff).

På fastigheten Solberga 4:6, direkt öster om Solberga 4:2 (fig. 5) undersöktes 1987 ett område på ca 65 m² fördelat på flera schakt i den nordöstra och centrala delen av tomten. Kulturlagret var här mellan 0,15–0,3 m tjockt. Trots att delar av lagren på fastigheten blivit omrörda i samband med tidigare markarbeten framkom ett relativt rikligt arkeologiskt material vid undersökningen. Resultaten bestod av en härd, fem stolphål, ett 70-tal föremålsfynd inklusive en fingerring i silver, bygelsax, bryne, remändebeslag av brons, keramik från sex kärl, brynsten, bennål, två

läderbitar, hornhantverksspill m.m. (Blohmé 2001; Schulze 1984). Man beskriver att keramiken har ”vendisk dekor” vilket möjligen avser Östersjökeramik. Intill Solberga 4:2 och 4:6 ligger även Solberga 4:20 som brutits ut ur den senare. När den delen genomgick en mindre undersökning 1975 berördes både strandmuren och diket (Schulze 1980). Diket var här tomt på hantverksavfall men innehöll skärvsten, ben, keramik osv. De synliga dikeslagren bedömdes som ca 0,35 m djupa, vilket antyder att man missat diketens egentliga utbredning pga. av att den inte syntes i det mindre schaktet. Avståndet till strandmuren, vilken här var en 1–2 m bred skalmur i ett skift, var här ca 6 m. Flera gropar uppmärksammades längs murens yta och tolkades som spår av att man brutit upp sten.

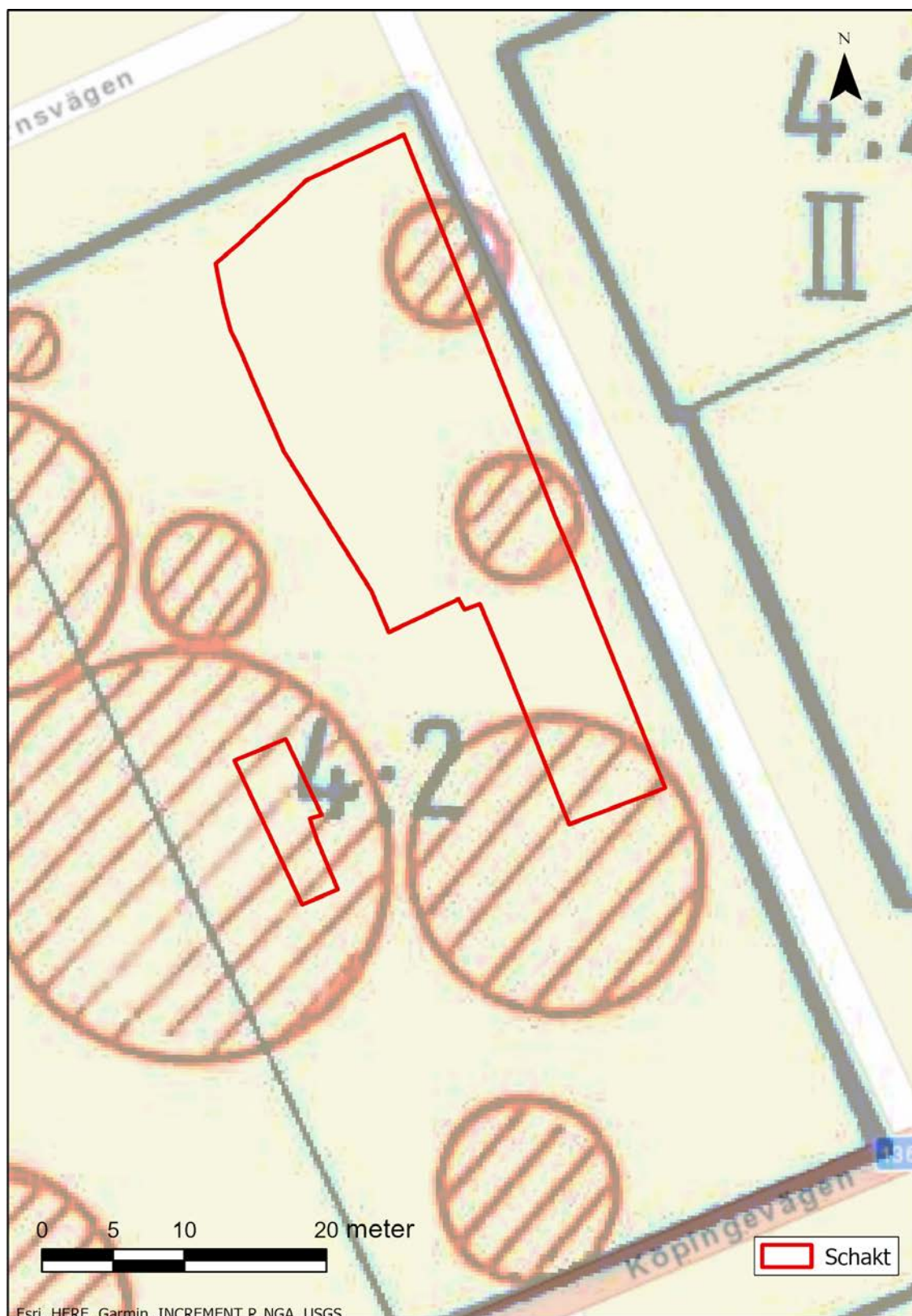
Under den fosfatkartering som genomfördes 1973 som ett led i forskningsundersökningarna berördes också Solberga 4:2 (Schulze 2004: 111ff). Karteringen genomfördes för att spåra utbredningen av den vikingatida/tidigmedeltida bebyggelsen och stenåldersboplatserna. Karteringen uppvisade stor variation i fosfatgraderna inom den aktuella fastigheten Solberga 4:2 (fig. 6), från låga till mycket höga värden (Johnson & Schulze 1990: 43ff). De mycket höga värdena tyder på en intensiv bebyggelse eller aktivitet under förhistorien, i detta område troligen främst under yngre järnålder. Dock sammanfaller de även med de platser där undersökningen påträffade lämningar från äldre perioder.

Sammanfattat kan sägas att den nu aktuella fastigheten Solberga 4:2 ligger centralt i den del av Köpingsvik som pekats ut som centrum i den vikingatida–tidigmedeltida handelsplatsen. Det kända diket och strandmuren löper genom fastigheten och diket har identifierats vid en tidigare och mindre forskningsinsats på tomten. Den ligger även inom vad som Schulze pekat ut som ett möjligt område för både järnålders- och bronsålderslämningar (2004: 78). Det senare stärks av den närvarande skålgropsstenen. Den genomförda fosfatkarteringen indikerar också att fastigheten,

tillsammans med de intilliggande, har mycket höga fosfatvärden vilket kan indikera lång brukningstid och närvaron av en permanent bo- och gravplats. Till sist bör nämnas att fastigheten, tillsammans med den intilliggande Solberga 4:5 och ett område norr om dem, av Schulze pekats ut som ett område som är närmast orört och med troligen helt intakta kulturlager (2004: 81). Hon diskuterar området som en möjlig kandidat för bevarande, just på grund av sin välbevarade karaktär.

Förundersökningen

Under hösten 2019 genomförde Museiarkeologi sydost en förundersökning på Solberga 4:2 i Köpingsvik (Victor et al. 2020). Syftet med undersökningen var att försöka fastställa fornlämningarnas karaktär, utbredning, komplexitet och datering. Förundersökningsområdet var totalt 1740 m² stort och nio schakt togs upp omfattande ca 125 m². Inom alla schakt förekom förhistoriska lämningar, och avbaningen gjordes i flera omgångar. På de få platser där anläggningarna inte låg tätt var det möjligt att gräva vissa delar av schakten extra djupt. Ett schakt lades över källargrunden till det nu rivna hus som intill nyligen funnits på tomten vilket visade att intakta lager fanns 0,5 meter ut från grunden. I de övriga åtta schakten påträffades en mycket komplex stratigrafi med kulturlager, anläggningar och översandningar i många nivåer. Flera stolphål, både med eller utan stenskonning, påträffades på olika nivåer. Även härdar, rännor, nedgravningar, olika typer av lager påträffades i schakten. Delar av den tidigare kända strandmuren påträffades i områdets norra del. Ett par meter söder om strandmuren låg det sedan tidigare kända diket. Det uppmärksammades också att marknivån under kulturlagret och de övre lagren sand inte var homogent flack utan böljande, vilket ökade komplexiteten i lagerstratigrafin. Fynden utgjordes av ben, både brända och obrända, keramik, flinta och metallföremål. Ett fynd utmärkte sig; ett runbleck med runor på både fram och baksida, av liknande typ som tidigare påträffats i Solberga och Köpingsvik. Runblecket har analyserats av Magnus Källström, runolog på



Figur 6. Det aktuella undersökningsområdets schakt i relation till fosfatkarteringen som utfördes 1973 (jmf. Johnson & Schulze 1990: 43ff). Ju större ringar med röd skraffering, desto högre fosfatvärden. Ursprungskarta från Medeltidsstaden 77.

Riksantikvarieämbetet. Analysen bifogas denna rapport. Strandmuren i undersökningsområdets norra del dokumenterades också med fotogrammetri i syfte att skapa en 3D-modell (Victor et al. 2020). I den södra delen av tomten uppmärksammades också skålgropsstenen som Hella Schulze tidigare diskuterat. Resultaten från förundersökningen lade grunden för slutundersökningen som redovisas nedan och dess metodik.

Det vikingatida-tidigmedeltida Köpingsvik i dag

Hittills har texten presenterat en översiktlig bakgrund till Köpingsviksområdets äldre fornlämningar och vad som påträffats vid undersökningar i närområdet till den nu aktuella undersökningen på fastigheten Solberga 4:2. Då huvuddelen av fornlämningarna och fynden på fastigheten tillhör perioden vikingatid-tidig medeltid presenteras nedan en närmare beskrivning av den lokala fornlämningsmiljön från den perioden tillsammans med några utblickar till dess plats i sin samtida värld. Texten beskriver också strandmuren och det större diket närmare då de spelat stor roll i tidigare diskussioner kring handelsplatsen i Köpingsvik och även ingår i den aktuella undersökningens forskningsfrågor. Föreliggande stycke kan även ses som en bakgrund till den vetenskapliga fördjupningen.

Köpingen som vi kan ana i namnet Köpingsvik hade troligen sin höjdpunkt under sen vikingatid och tidig medeltid. Vår kunskap om marknads- och handelsplatsen och dess utveckling är fortfarande mycket liten, men sedan 1970-talet har utgrävningar långsamt återfunnit flera intressanta pusselbitar. Den vikingatida-tidigmedeltida handelsplatsen (L1957:2654), kan även ha utvecklats från en handelsplats till ett tidigurbant samhälle innan den försvann. De outredda frågorna kring det är många. Utifrån de många fornlämningarna och fynden som kommit i dagen kan vi dock dra slutsatsen att platsen under yngre järnålder, och troligen också tidigare, utgjorde ett ekonomiskt och politiskt centrum samt var en nod i ett vidsträckt handelsnätverk (Hagberg 1973a &

by; Schulze 2004 m.fl.). Köpingsvik är också den rikaste fyndplatsen för tidigkristna gravmonument på Öland och bland de rikaste platserna av detta slag i Sverige (Ljung 2016: 205). Början av den vikingatida bebyggelsefasen dateras vanligen till sent 900-tal och ytterligare en expansionsfas, eller förändring, av områdets betydelse indikeras av ökningen av myntfynd från mitten av 1000-talet till ca 1125 (Johnson & Schulze 1990: 54). Den senare fasen ses vanligen som handelsplatsens aktivaste period. Keramikmaterialet, vilket är av en enhetlig och senslavisk typ, visar på handelskontakter från slutet av 900-talet till 1100-talets slut (Johnson & Schulze 1990: 54).

På höjderna vilka kringgärdar Köpingsvik, där bland annat Klinta by ligger idag, finns ett område med aristokratiska gravar och spår av bosättningar. Områdesstrukturen förefaller vara samma som återfinns på andra vikingatida tidiga urbana platser eller handelsplatser. Över större delen av Köpingsvik finns idag resterna av ett stort försvunnet gravfält från yngre järnålder (bl.a. L1957:2031), vilket idag endast är synligt ovan mark i form av spridda resta stenar, skadade rösen etc. Mönstret med gravar i en halvcirkelform mellan den vikingatida handelsplatsen och omlandet är bekant från flertalet liknande platser, till exempel Birka, Sigtuna, Hedeby och Ribe, och förefaller vara ett fenomen som sker tidigt i platsernas utveckling. I Köpingsvik finns även skelettgravar placerade centralt inne i samhället vilket är ett mönster vi kan se hos de yngre platserna, till exempel Sigtuna, de som utvecklas till vikingatida tidiga städer (se bl.a. Tesch 2014). Vid arkeologiska undersökningar i Köpingsviks samhälle har såväl skelettgravar som brandgravar från framför allt yngre järnålder påträffats vid ett stort antal tillfällen. Gravarna från de äldre perioderna förekommer också.

Vid Klinta by i nordöstra delen av Köpingsvik har några mycket rika gravar från vendel- och vikingatida undersökts (Petersson 1958: 1964). Bland dem finns det spektakulära och omskrivna dubbelgravkomplexet L1957:845 och L1957:1540



Figur 7 a & b. Bilder från utgrävningen av det rika dubbelgravskomplexet L1957:845 och L1957:1540 vid Klinta by 1957. Bild a visar kung Gustav VI Adolf och kronprins Carl Gustaf som deltog i undersökningen. Bild b visar när K.G. Pettersson lyfter upp den orientaliska bronskanna som var ett av gravens många fynd. Foto: Allan Bernving, KLM:s fotoarkiv.

där en kvinna och en man troligen bränts i en båt. Kvinnograven har tolkats som en völvegrav och innehåller bland annat en spira/völvestav och en orientalisk bronskanna (fig. 7 a & b) utöver ca 15 liter brända ben och en stor mängd rika fynd, bl.a. spännbucklor, hängen, beslag, 150 pärlor, bronsskål, runbleck, amuletring (Schulze 1987: 6ff; Price 2002: 142; Hedenstierna-Jonson 2015: 141ff). Graven har utifrån fynden daterats till mitten av 900-talet e.Kr. och har paralleller i rika aristokratiska miljöer i, bland annat Birka och Aska i Hagebyhöga i Östergötland. Ytterligare en rik kvinnograv från Klinta, L1957:902, är troligen Ölands äldsta kända båtgrav. Graven är från tiden mellan vendel- och vikingatid. Även denna grav innehåller mycket exklusiva fynd, bland annat rester av dräkt detaljer med guldtråd, skrin, smycken, pärlor, hästuprustning, 200 båtningar och ca 30 liter brända ben (Schulze 1987: 56f, 60). Området och gravfältet har även behållit sin betydelse efter att kristnandet fått sitt genomslag. Detta uppvisas av en kristen kistgrav (Schulze 1987: 50ff, 2004: 128ff; Hedenstierna-Jonson 2015: 147ff), också den med en kvinna, i området intill skolan. Graven innehöll bland annat en exklusiv bältesuppsättning med tydlig anknytning till högstatuspersoner och handelsnätverk kring Östersjön (Hedenstierna-Jonson 2015: 141ff).

Att flera av de undersökta gravarna i Klinta innehöll rester av brända båtar visar på områdets aristokratiska karaktär och har paralleller på Öland i Karlevi, Vickelby sn. (Schulze 1987: 56f), men främst i de mer exklusiva miljöerna i till exempel Vendel, Valsgårde och Tuna i Badelunda. I en liknande stads- eller handelsplatsmiljö gör läget, de utmärkande fynden och dateringarna att gravarna kan jämföras med de exklusiva gravarna placerade på stadsvallen i Birka, med utsikt över handel- och husområdet i Svarta jorden. Platsen har också stora likheter med de tidiga stadsbildningarna Sigtuna och Schleswig (Hedenstierna-Jonson 2015: 141). Genom den rika völvegraven finns ytterligare en tydlig parallell till skiktet av rikare kvinnor med koppling till religion och maktutövning som begravts med

samma typ av utrustning i kammargravarna i Birka (jfr. Price 2002: 128ff). Gravarna som undersökts inom Klinta by visar att platsen haft en viktig funktion i början av yngre järnålder så väl som under tidigare perioder.

Fler spår av den aristokratiska närvaron i området finns bland annat i Övra Vannborga strax norr om Köpingsvik där en omfattande grop-husbebyggelse från yngre järnåldern undersöktes i början av 1990-talet. En teori är att platsen använts av en lokal storman med inflytande över den framväxande handeln i Köpingsvik (Fallgren 1994; Petersson m.fl. 2009). Handelsplatsen i Köpingsvik tycks blomstra under vikingatid och tidig medeltid, och fynd från det så kallade svartjordsområdet, L1957:2654, inkluderar ett stort antal föremål med hantverksanknytning som vågar, vikter, betalsilver och exotiska föremål av långväga härstamning (Schulze 2004: 50ff). Handelsplatsen tycks däremot förlora mycket av sin betydelse under mitten av 1200-talet, möjligen för att kungamakten alltmer styr handeln mot den nyetablerade staden Kalmar. Vad som händer med bebyggelsen i Köpingsvik i samband med handelsplatsens avvecklande är inte klarlagt. Platsens historia under yngre järnålder och tidig medeltid, både som centralplats, handelsplats och som tidigkristet centrum, är närmast utforskad och kan bara förstås genom att kombinera ett lokalt perspektiv med ett internationellt. Forskningen kring fenomenet med framväxande handelsplatser och tidig urbanism inom den vikingatida världen, från Grönland till Konstantinopel, är idag mycket aktiv. En kortare diskussion om var i sammanhanget handelsplatsen i Köpingsvik skall placeras ges i forskningsfördjupningen i slutet av rapporten. För en sammanfattning av forskningen kring de framväxande handelsplatserna och den tidiga urbanismen hänvisas till boken *New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750–1100* (Holmquist, Kalmring & Hedenstierna-Jonson 2016). För att platsens utveckling skall förstås är det viktigt att den sätts i både ett lokalt öländskt och ett internationellt perspektiv.

Det nu aktuella undersökningsområdet Solberga 4:2 ligger i den sydvästra delen av Köpingsvik, nordväst om väg 136 (fig. 2). I närområdet har det genom åren utförts ett antal arkeologiska undersökningar av varierande storlek varav några har presenterats kort ovan (Schulze 2004; Nilsson & Söderström 2011). Framför allt är det spår efter aktiviteter kopplade till bosättningar och hantverk som finns representerade i det nu aktuella området. De närmaste kända gravarna ligger inom Solberga 4:8, ca 80 meter sydväst om det aktuella undersökningsområdet (Johnson & Schulze 1990: 49). Såväl gravarna som hantverks- handels- och boplatslämningarna i Köpingsviksområdet är alla en del av den rika miljön som området utgjort under förhistorien. Nu följer en mer detaljerad titt på de större strukturerna strandmuren och diket.

Strandmuren och diket

Köpingsvik har utöver det svarta kulturlagret främst två arkeologiska strukturer framträtt extra tydligt och hittats på flera platser. Nämligen vad som kommit att kallas strandmuren och diket. Strandmuren fick sin benämning i Medeltidsstaden 77 tack vare att den löper längs 5-meterskurvan genom samhället. Båda typerna av anläggningar, dvs kringgårdande murar och diken av försvars- eller administrativ karaktär, ingår i vad som kan kallas standardmodellen för den yngre järnålderns handelsplatser (se vidare forskningsfördjupningen). Att utröna om strukturerna i Köpingsvik haft någon av de karaktärerna har länge varit en öppen fråga. Att strandmuren t.ex. inte tycks kringgärda den vikingatida handelsplatsen har länge väckt frågor om dess funktion. I följande rapport diskuteras bara en typ av mur, sagda strandmur i dess olika former. Så alla hänvisningar till en mur eller muren refererar till denna struktur även om ”strandmuren” i sin helhet inte skrivs ut.

Vid flera arkeologiska undersökningar har rester av en mur påträffats som löpt parallellt med kusten i sydsydvästlig-nordnordöstlig riktning i en lång halvcirkel kring det centrala strandområdet (fig. 93). Av spåren att döma kan man konstatera

att den varit åtminstone ca 800 meter lång. Den sträcker sig från mitten av Solberga 4:11 i sydväst till Klinta 20:1 i nordost där den påträffades hösten 1970 i samband med arkeologiska undersökningar. Muren tycks som mest välbevara där den löper samman med landsväg 136. Mitt i samhället, vid Klinta 13:1, tycks dock ett stycke saknas (Johnson & Schulze 1990; Schulze 2004: 41f, 58f).

Strandmuren är av skalmurstyp som är uppbyggd med ett varierat stenmaterial av vanlig gråsten och kalksten. Muren har en bredd på 1,2–2,5 meter och på vissa ställen en bevarad höjd på 0,6 meter med stenarna i två till tre skift. Där den påträffats verkar den följa femmeterskurvan. Inledningsvis fanns det en osäkerhet kring murens datering då den var så välbevarad och låg intill landsvägen, vilket gjorde att den först misstogs för att vara en vanlig stenmur eller stensträng (jämför Schulze 2004). Ofta har muren kopplats till den vikingatida-tidigmedeltida boplatssfaser i Köpingsvik. Men stratigrafien har upprepade gånger visat att det svarta kulturlagret från boplatssfaser ligger såväl upp mot som helt överlagrar muren. Vilket således placerar murkonstruktionen i en tidigare fas.

De mest kompletta undersökningarna av muren, då stora delar av den togs bort, gjordes 1975 och 1990 i samband med byggnationer inom Solberga 4:8. Samt när smedjan på Klinta 18:1 byggdes ut 1979 (Johnson & Schulze 1990; Schulze 2004). Vid undersökningen konstaterades att muren i detta parti hade två parallella sträckningar, vilka låg på ca 2–12 meters avstånd från varandra. Den nordligaste bestod av en kraftig mur av större gråstenar. Den södra bestod i stället av fortsättningen på den välbyggda, smala kalkstensmur som tidigare påträffats 1972 på den intilliggande fastigheten Solberga 4:11. Båda murarna var överlagrade av det vikingatida-tidigmedeltida kulturlagret. Att det rör sig om två murar har även indikerats på andra platser.

Vid en undersökning 2010 av Solbergatäkten 1:1 påträffades stenpackningar till en förmodad mur

i två av schakten (Nilsson & Söderström 2011: 35). Även dessa tolkades som delar av strandmuren. Den förmodade muren påträffades på samma nivå som övriga delar av muren har legat runt om i Köpingsvik, d.v.s. ca 5 m ö.h. Dateringar av djurben som påträffades i stenpackningen visade dels på förromersk järnålder, ca 120–260 e.Kr., dels vikingatid ca 800–990 e.Kr. Resultaten från ¹⁴C-analysen samstämmer delvis med de som tidigare ¹⁴C-analys av djurben från muren visat. Från undersökningarna på den närliggande fastigheten Solberga 4:8 daterades en av djurkäkarna som påträffades bland murstenarna till ca 900-talet e.Kr. Medan djurbenen från murresterna vid Klinta 13:1 daterades till förromersk järnålder och vendeltid. Undersökningen 2010 är vidare intressant i det att den påträffade stenmuren ligger längre västerut än tidigare antagna sträckningar av muren. Så långt västerut att den tangerar gränsen för fornlämningen L1957:2654, den samlade fornlämningen för stadslagret i Köpingsvik. Det finns därför en risk att strandmuren i väster fortsätter utanför dagens fornlämningsområde (Nilsson & Söderström 2011: 35).

Schulze har iakttagit att muren bestod av olika typer av stenmaterial, oftast kalkhällar med en fyllning av rundad gråsten i olika mängd, vilket hon tolkar som att den kan ha varit byggd som en form av dagsverke av olika familjer eller lag. Hon låter vidare berätta att sandlagren norr om muren, dvs ut mot havet, utgjordes av uppsvallat material och lagren på dess södra avsatts under lugnare förhållanden. I alla fall på Klinta 18:1 där en geolog tillfrågades (Schulze 2004: 59).

Det som kallas strandmuren är således minst en, troligen två eller flera, konstruktioner som kringgärdar strandområdet och skapats före den vikingatida–tidigmedeltida boplats- och handelsfasen.

Parallellt med och söder om muren löper den andra stora strukturen. Det dike som ofta kallas avfallsdiket eller svackan i äldre rapporter då dess

övre delar fyllts igen med hantverksavfall under vikingatid och tidig medeltid (Schulze 2004: 61ff). Det är fortfarande synligt som en svag svacka tvärs över gräsmattorna på fastigheterna norr om väg 136. Diket har genom undersökningar kunnat följas ca 250 meter parallellt med strandområdet. I ytan är diket ca 3–4 meter brett och i dokumentationsmaterialet beskrivs djupet vanligen som ca 0,5–1 meter. Något större djup förekommer också. På fastigheten Solberga 4:8 var dessutom fyra brunnar nedgrävda i diket. Brunnarna var som mest två meter djupa. Som nämnts ovan har diket på flera platser varit igenfyllt med kulturlager, ofta bestående av avfall och hantverksrester. Innehållet i diket har varierat beroende på var och hur det undersökts. I många fall tycks man ha slutat undersökningen i sandlagren under de mörkare fyndförande lagren. Bl.a. på Solberga 4:2 tycks diket ha undersökts ned till sandlager strax under de mörka och fyndrika fyllningslagren. Dikets profil beskrivs där som flackt V-format med rundad botten där melerade lager, i alla fall delvis, antyder vattenfyllning. På botten av samma nivå har på Solberga 4:8 en härd (fig. 95), daterad till vendeltid påträffats (Schulze 2004: 61). Vid den aktuella undersökningen inom Solberga 4:2 visade det sig att diket var betydligt djupare (fig. 96).

Dikets funktion har debatterats. Man har föreslagit att diket skulle ha haft en funktion för vattentillförsel eller en försvarsfunktion, men inget av detta förefaller troligt. Att det utgjort ett administrativt dike i linje med hur diken används på flera andra vikingatida handelsplatser förefaller troligare. Avståndet mellan strandmuren och diket varierar kraftigt. På Solberga 4:11 och 4:8 rapporteras att de låg ca en meter från varandra som närmast, men att avståndet mellan dem blev större inom fastigheten (Schulze 2004: 61). Även diket tycks finnas i minst två olika utföranden. Både diket och strandmuren diskuteras vidare i resultatdelen och i den jämförande fördjupningsdelen.

Genomförande

Introduktion med frågeställningar

Den arkeologiska slutundersökningen på Solberga 4:2 var väl lämpad att försöka svara på frågor och öka kunskapen om Köpingsviks utveckling och tidiga urbanisering under järnålder och tidig medeltid. Frågeställningarna utgick därför främst från frågor som vuxit fram kring de kända strukturerna på platsen och forskningen kring de vikingatida handelsplatserna och tidiga stadsbildningar. Fokus lades därför bland annat på hur den kända strandmuren och diket förhöll sig till topografin, men även deras funktion och förhållande till aktiviteter och bebyggelse på platsen. Här var också en ambition att försöka utreda om muren och diket uppbyggnad hade förändrats över tid i takt med bebyggelsens utveckling i Köpingsvik.

Frågeställningarna kring andra typer av lämningar kretsade kring att identifiera och sätta dem i perspektiv till omkringliggande lämningar som t.ex. muren, diket och sedan tidigare kända lämningar. En fråga var hur den föränderliga topografin med översvallningar och sandflykt har påverkat lämningarna och aktiviteten på platsen. En annan fråga var kopplad till tidigare indikationer på att olika aktiviteter utförts på olika platser i den vikingatida handelsplatsen och fokuserade här på om det fanns spår av hantverk inom undersökningsområdet. Då undersökningsytan låg nära platsen för den medeltida kyrkan fanns även en möjlighet att det kunde finnas spår av gravanläggningar inom ytan. Det hade även tidigare uppmärksammats att ytan direkt söder om fastigheten, på andra sidan vägen, innehöll ovanligt mycket härdar och gropar. Vid förundersökningen påträffades bland annat överlagrade

härdar på fastighetens södra del. Den södra delen kom att falla utanför slutundersökningen, men förhållandet hölls ändå i åtanke. Eftersom undersökningsområdet ligger inom en strandzon med fortfarande aktiv flygsand var det även intressant att uppmärksamma om det skulle gå att se spår av de naturliga geologiska förändringarna på platsen såväl som den mänskliga påverkan av topografin.

Viktiga frågeställningar och mål som undersökningen skulle försöka besvara var:

- Att analysera resultaten från undersökningen av den här begränsade delen av fornlämningen L1957:2654 och jämföra den med andra undersökningar både internationellt och i Köpingsvik.
- Att frilägga och undersöka ett längre parti av den tidigare kända strandmuren och diket för att datera och försöka identifiera aktiviteter och bebyggelse kopplade till dem.
- Vad har diket och strandmuren haft för funktion och har den förändrats över tid i takt med Köpingsviks utveckling?
- Nämns diket och strandmuren i skriftligt material?
- Hur förhåller sig diket och strandmuren till topografin och administrativa gränser?
- Att identifiera bebyggelse och aktiviteter inom schakten och sätta dem i perspektiv till strandmur, dike, vägen, kända lämningar i området och den föränderliga topografin.

- Att försöka urskilja och identifiera faser, aktiviteter, områdes- och avsättningskaraktär i kulturlagren, bland annat genom sammanställning och fyndinnehåll?
- Kan spår efter hantverk som anläggningar eller fynd återfinnas inom undersökningsområdet?
- Går det att se några spår efter gravanläggningar då undersökningsområdet ligger nära platsen för den medeltida kyrkan.
- Hur har topografin i området förändrats över tid och kan mänskliga och naturliga geologiska förändringar identifieras?

Som vid alla undersökningar kom resultaten att påverka vilka frågeställningar som kunde besvaras. Redan under undersökningen framgick det att den planerade tiden var för kort för att kunna besvara alla frågeställningar och genomföra alla planerade efterstudier fullt ut.

Metod och begränsningar

Redan under förundersökningen hade svårigheter med att utföra en undersökning i platsens fina sand uppmärksamats. Undersökningsmetoden utformades därför för att ta hänsyn till detta. Enligt länsstyrelsebeslut skulle endast de områden som berördes av de planerade huskropparna undersökas vid slutundersökningen vilket också kom att påverka valet av metod och resultatet.

Två schakt togs upp med grävmaskin inom undersökningsområdet varav ett utgjordes av en större sammanhängande yta (fig. 2 & 3). Direkt under det svarta kulturlagret som avsatts under handelsplatsens brukningstid vidtog den lösa fina strandsand som utgjorde en stor del av undergrunden i området. Att köra med grävmaskin eller dumper på området efter att gräsvålen och kulturlagret tagits bort var därför omöjligt, då de skulle sjunka ned och förstöra lager och anläggningar. Den större schaktytan begränsades på två sidor av staket och stängsel vilket medförde

att den inte kunde banas av från sidorna. I stället delades den in i två områden med en bank sparad i mitten stor nog att tillåta grävmaskinen köra fram och tillbaka över schaktet och samtidigt nå änden på det bortre området med skopan.

På detta sätt kunde undersökningsytan banas av i etapper utan att ytan förstördes av maskinerna. Initialt avbanades den nordvästra delen av undersökningsytan och undersöktes ner till botten så att ytan sedan kunde användas för placering av dumpmassor när nästa yta undersöktes. Platsen har troligen kontinuerligt sandats över vilket medförde att schakten blev djupa och massorna som togs bort var omfattande. Därefter undersöktes den nordöstra samt södra delen av schaktet. Till sist undersöktes den sparade banken.

Centralt i området fanns en större störning, A18, där ett nu rivet boningshus legat och där källaren fyllts med rivningsmassor. Ett av de nya hus som planerats skulle till största delen byggas inom samma utsträckning som den tidigare huskroppen, undantaget åt sydväst där den nya byggnaden skulle sticka ut något. Den ytan gick inte att undersöka vid förundersökningen då det låg ett höns hus intill som var i bruk. Därför skulle ytan undersökas vid slutundersökningen i stället. Detta blev undersökningens andra, och något mindre, schakt.

I de två schakt som undersöktes påträffades en mycket komplex stratigrafi med kulturlager, anläggningar och översandningar i många nivåer. Flera stolphål, både vanliga och stenskodda, påträffades på olika nivåer. Detsamma gällde för de härdar, rännor, nedgrävningar och olika typer av lager som påträffades i schakten. I områdets norra del undersöktes delar av den tidigare kända strandmuren. Denna dokumenterades och undersöktes med maskin och för hand innan den togs bort. Ett par meter söder om strandmuren låg det sedan tidigare kända diket.

Schakten undersöktes genom att de skiktvis banades av med maskin där lagren bedömdes vara

homogena. Tydliga lagerskillnader behandlades kontextuellt och överliggande lager och anläggningar avlägsnades innan underliggande togs bort. En kontinuerlig handrensning och metall-detektering genomfördes vid avbaningen av ytan för att fånga upp otydliga lämningar, lager och metallfynd. Metalldetektoravsökningen utfördes av Jonas Paulsson såväl före avbaning och som under undersökning av schakten (se vidare Bilaga 3). Den ljusa sanden under kulturlagret var mycket homogen och trots att anläggningar hittades på olika nivåer i den kunde inga lagerskillnader iakttas i plan. Därför registrerades anläggningarna, främst stolphål, till den avbaningsnivå de hittades i. I praktiken innebar det att anläggningarna delades in i de som framkom i sanden direkt under kulturlagret L1, dvs de var nedgrävda i sandlager L87, och de anläggningar som hittades då det översta lagret sand, L87, banades bort i den andra baningen. När det översta lagret sand banats bort började skillnader i underlagt bli synliga, men i huvudsak var de anläggningar som då blev synliga nedgrävda i sandlagret L183, dvs sandens andra nivå.

De större sandlagren som täckte hela det östra schaktet gavs samma ID. Några av dem, främst sandlager L87 förekom även i det västra schaktet, men endast i mindre utsträckning. Metoden att undersöka det större östra schaktet i två olika delar, med en körbank i mellan, medförde att lagren som förekom på båda sidor av banken behövde kopplas samman. Detta var inget större problem rörande de stora övre sandlagren som har samma ID över hela schaktet. Endast de olika fyllningarna i diket presenterade en utmaning att koppla samman då även diket undersöktes i två omgångar. Men även här kunde fyllningens övergripande faser identifieras på båda sidor av banken. I detta fall har dock de olika lager-ID behållits då dikets fyllning var en blandning av mindre lagerfläckar och större lager som förekom i dikets hela längd. Till dessa har också ett antal fynd knutits, vilket gjorde det enklast att behålla lagrens lokala ID.

Mindre anläggningar undersöktes på sedvanligt sätt efter att de rensats fram och mätts in genom att ena halvan grävdes ut. Under den inledande delen av undersökningen dokumenterades alla sektioner genom handritning i skala 1:20. Efter ungefär halva undersökningen stod det klart att mängden anläggningar var betydligt större än planerat varför de flesta mindre anläggningar endast dokumenterades med foto. Kulturlagret, L1, från den vikingatida-tidigmedeltida handelsplatsen bedömdes som odlingspåverkat eller omrört av länsstyrelsen. För att ändå få en bild av innehållet i lagret undersöktes det genom metall-detektering och genom fem provrutor. Fyra av dessa låg jämnt fördelade i det östra större schaktet och en låg i det västra schaktet. I dem grävdes kulturlagret bort med spade och sållades.

De större strukturerna strandmuren, A199, och diket, A586, gavs i linje med frågeställningarna mer riktad uppmärksamhet. Strandmuren i den norra delen av schaktet, som helt överlagrades av de ljusa sandlagren med anläggningar, rensades fram grovt med maskin och finrensades för hand, samt 3D-dokumenterades. Då schaktet med strandmuren och diket undersöktes i tre områden lämnades strandmuren framme så att hela kunde dokumenteras framrensad. Ett parti av muren plockades sedan ned så den kunde undersökas och dokumenteras i sektion. Diket, vilket låg närmare mitten av schaktet, undersöktes i tre omgångar. Det vill säga när schaktets västra och östra del undersöktes, och till sist när delen under maskinbanken grävdes fram. I den västra delen av diket undersöktes alla synliga lager stratigrafiskt. Mot de djupare delarna med maskinassistans för att slänta ut den omkringliggande sanden och gruset vilket lätt kalvade in. I den östra delen grävdes lagren också stratigrafiskt i diket, men med mer maskinassistans i de undre delarna där fynd inte förekom. Två långprofiler i NV-SÖ riktning dokumenterades genom diket med kamera. Det var först vid undersökningen av sektionen som det observerades att diket var betydligt djupare än tidigare känt. Utöver de synliga mörkare lagren i dikets övre del hade det också en djupare

nedgrävning, som tidigare inte observerats i plan då den var igenfylld med samma typ av sand som omgivande undergrund bestod av. Det var först i sektionen de många fina avsatta sandhorisonterna kunde observeras och samtidigt även då nedgrävningskanten som bröt dem.

Alla inmätningar som genomfördes under undersökningen gjordes med en RTK-GPS och dokumentationen av anläggningarna gjordes digitalt i fält med hjälp av det av Museiarkeologi sydost utvecklade dokumentationssystemet IDA (*Instant Field Documentation system and Availability*).

Resultat

Introduktion

Nedan redovisas resultaten från undersökningen utifrån de olika områdena och konstruktionerna. Undersökningsytan låg orienterad i NV-SÖ riktning längs med Skurkvarnsvägen, sluttade ned mot nordväst mot stranden och havet. Det mindre schaktet låg i den sydvästra delen av undersökningsområdet intill en större störning från ett äldre boningshus som rivits. Det större schaktet låg i NV-SÖ riktning och löpte över både de sedan tidigare kända strukturerna strandmuren och diket. Först presenteras en generell överblick av stratigrafin följt av en översiktlig presentation av resultaten i det mindre västra schaktet och en översiktlig presentation av det större östra schaktet. Det senare presenteras även uppdelat i ett nordligt, centralt och ett område i söder. Därefter presenteras specifika kontexter, som t.ex. strandmuren, diken och potentiella hus i mer detalj (fig. 8). Sist i resultatredovisningen presenteras de fynd som påträffades enligt materialkategori och fyndtyp samt resultaten från ¹⁴C-analyserna.

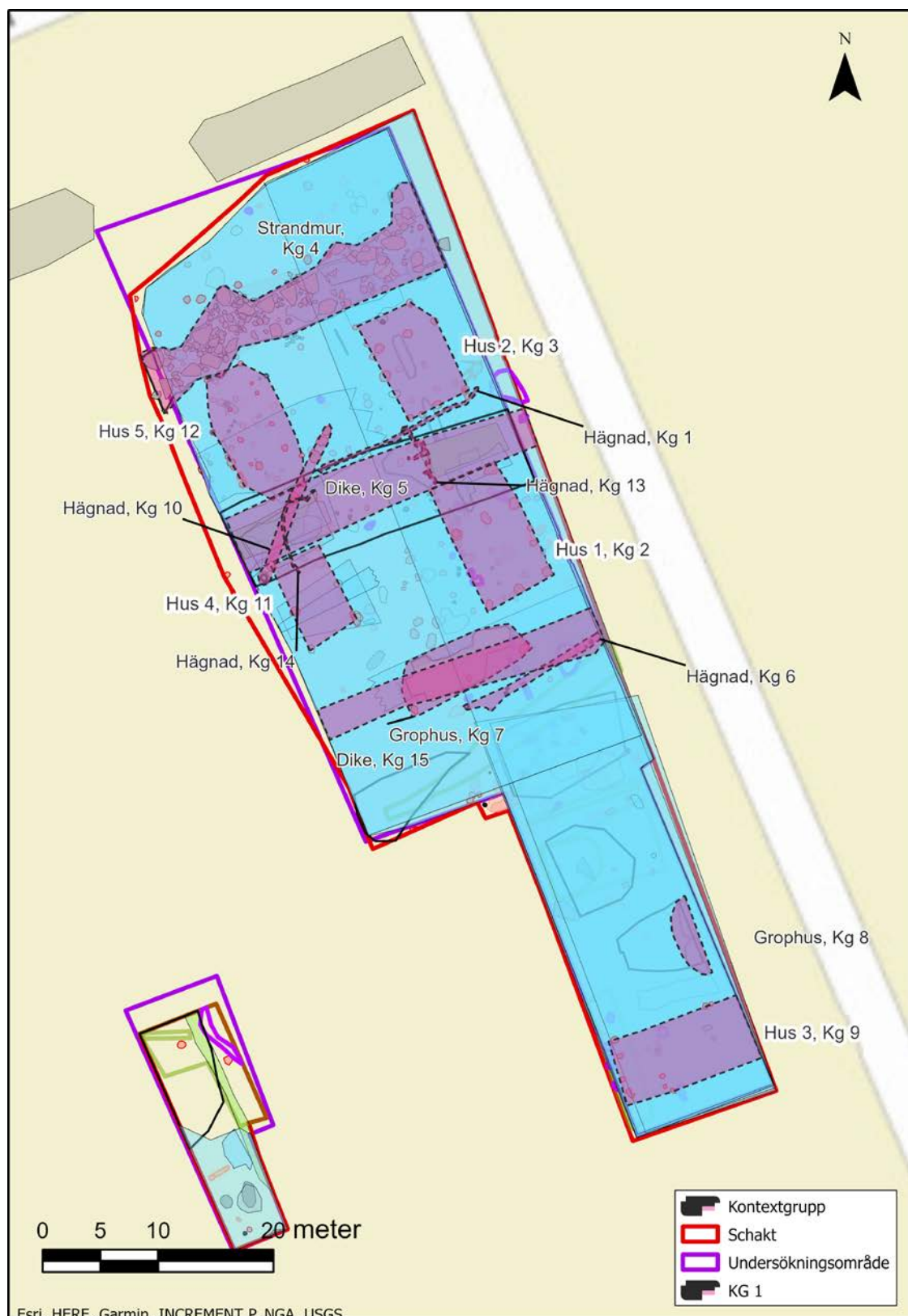
Totalt undersöktes 641 m² inom undersökningsområdet uppdelat på två schakt. Ett lite mindre på 38 m² och ett större på 603 m². Totalt påträffades totalt 686 anläggningar inom undersökningsområdet. Av dessa var den vanligaste anläggningstypen stolphål och stөрhål därefter kom nedgrävningar och gropar som främst påträffades i den centrala delen av ytan. De större strukturer som påträffades var strandmuren och diket. Även andra strukturer förekom som ett grophus samt ett andra dike söder om det tidigare kända diket. Totalt påträffades 195 fynd inom undersökningsområdet där de flesta framkom i det översta kulturlagret som också är

den vikingatida-tidigmedeltida handelsplatsens stadslager. Det påträffades även en del fynd vid undersökningen av anläggningar. Den vanligaste fyndtypen var djurben samt fynd av metall.

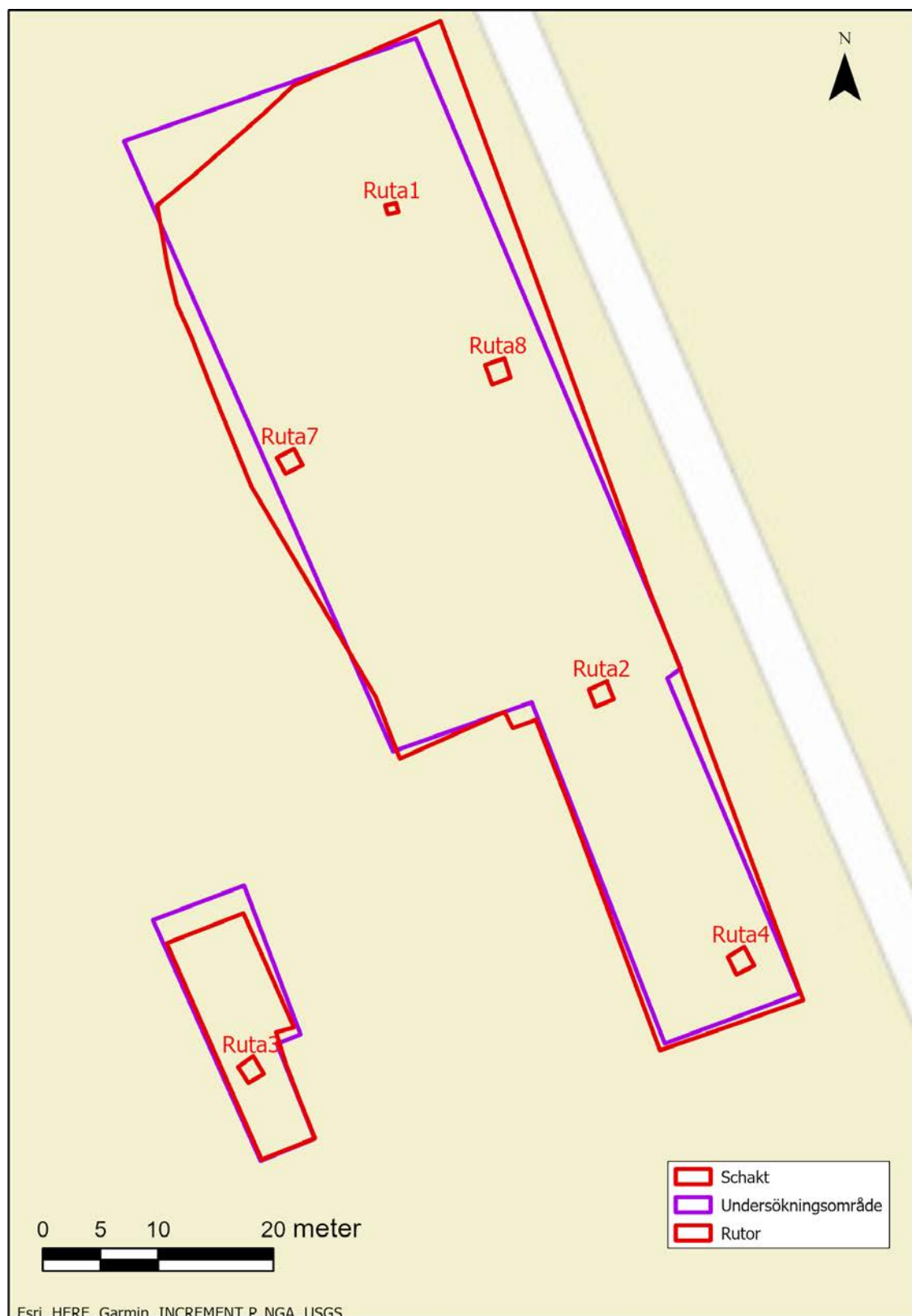
Stratigrafi, kulturlager och markens beskaffenhet

Stratigrafin inom området utgjordes överst av ett tunt lager grästörv och matjord, på som mest 0,1 m, som snabbt övergick i det vikingatida-tidigmedeltida kulturlagret L1. Kulturlagret dokumenterades genom att 5 stycken 1 m² stora provrutor och en 0,5 m² ruta undersöktes spridda inom undersökningsytan i syfte att samla in ett representativt fyndmaterial från lagret (fig. 9). Rutorna grävdes med spade och sållades. Lagrets djup varierade över undersökningsområdet mellan ca 0,2–0,4 m. Lång torka innan undersökningen gjorde att grästörven och kulturlagret utgjorde en homogen svartgrå sandig-siltig massa. Inte heller kunde någon odlingshorisont urskiljas. Det var dock tydligt att den undre halvan av lagret var fetare och innehöll fler äldre fynd. Lagrets översta 0,2 m, inklusive grästörven, hade ett högre innehåll av yngre fynd. Framförallt den norra halvan hade mycket inslag av kapsyler, spik och liknande. Men även detta var blandat med vikingatida fynd.

Grästörven och kulturlagret innehöll ett mycket varierat fyndmaterial knutet främst till den vikingatida och tidigmedeltida fasen men hade även ett inslag av yngre fynd. Vid metalldetekteringen av lagret påträffades ett stort antal metallföremål med varierad datering. Föremål från senare tid, det vill säga efter 1850 tillvaratogs inte. Vikingatida fynd förekom rikligt i lagret. Centralt på tomten, närmast där det tidigare



Figur 8. Översikt över kontextgrupper och större strukturer. Vid undersökningen påträffades ett 10-tal strukturer som omfattade flera anläggningar eller lager. De gavs övergripande ID i form av kontextgrupper (Kg.) och ibland även en tolkningsidentitet, som t.ex. huslämning 1 (hus 1).



Figur 9. Plan över undersökningsområdet med placeringen av provrutorna som undersöktes i kultur-lagret L1.

huset legat, observerades fläckvisa spår av att kulturlagret bearbetats inklusive spår av plöjning eller ärjning i sanden under lagret. Det är dock hur mycket åverkan de haft på kulturlagret då ärjningen skett i förhistorisk tid och plöjningen inte tycks ha skett vid annat än enstaka tillfällen. I huvudsak var spåren dock av bearbetning med spade som syntes i sanden under kulturlagret, som t.ex. ytan med spadspår, A400, i det västra schaktet. Ingenstans föreföll maskiner eller modernare redskap ha använts. I ytan av torven och kulturlagret påträffades även stolphål och en stensatt grop, A5, där stenskoningen delvis stack upp ur grästorven, vilken genom keramiken, F138, som deponerats i den kan dateras till tidigt 1800-talet. Att den anläggningen var intakt indikerar att ytan kan lämnats orörd under 1800- och 1900-talet.

Under kulturlagret L1 fanns ett tjockare lager ljus sand, uppdelat i en övre del L87 och en undre del L183, troligen skapat genom kontinuerlig avsättning av sand i den närmast strandanknutna miljön. Den ihållande avsättningen av flygsand som gjorde sig påmind under undersökningen har troligen spelat en roll i sammanhanget. Sandlagrets, L87 & L183, tjocklek varierade från 0,1–0,4 meter och följdes sedan av flera skiktade horisonter eller lager av sand och, eller grus, i olika sammansättningar. Det var på detta, och delvis ned i detta finare sandlager som huvuddelen av anläggningarna påträffades. Det påträffades även anläggningar under det, men i mindre antal. I sandlagret L87, direkt under kulturlagret, syntes att stort antal anläggningar. När ca 5 cm av det fina sandlagret L87 som täckte hela ytan banats bort framträdde ett myller av anläggningar, främst stolphål. Dessa tolkas tillhöra en yngre fas. Närvaron av överlagrande sandlager behöver inte tolkas som en övergivandefas, utan som ett resultat av kontinuerlig sandvandring och att sanden så fort ett torvlock saknades tenderade att flytta på sig. I den södra delen av det stora schaktet fanns ett gruslager, L385, som låg fläckvis under det övre sandlagret L87. När ytterligare ca 0,1 meter av sandlagret banats bort framträdde ytterligare

anläggningar i sandlagret. För att skilja de yngre anläggningarna, nedgrävda i lager L87 från de äldre gavs det under sandlagret ID-numret L183. I den södra delen, där en sanddyn eller strandvall reste sig som undergrund, vidtog även ett vitbeigt sandlager, L386, med många mindre horisonter, inklusive svartbrunflammiga sådana med kulturinslag i form av ben, kol, skörbränd och skärvig sten.

Såldes följdes kulturlagret, L1, av ett första sandlager, L87, med anläggningar, vilket i sin tur följdes av ett liknande ljus sandlager, L183, som också innehöll anläggningar. Det undre sandlagret L183 överlagrade i sin tur både strandmuren och den äldre utsträckningen hos dike A586. Under detta sandlager började strandavsatta sand- och grusdynor göra sig gällande och markytan var inte längre plan utan böljande i form av strandvallar eller dynor vilket försvårade stratigrafiskt grävande. I den södra delen av det östra schaktet var sandlagret tunnare och den böljande undergrunden låg högre upp. Det var även på denna nivå som de två dikena, A586, A579, kunde urskiljas tydligare. Det större och tidigare kända diket var dock tidigt synligt som ett vagt ljusgrått fält, L131, i den annars beigare sanden. I toppen var dessa översandade med flera tunna sandhorisonter som redovisas under de enskilda kontexterna. I det mindre västra schaktet övergick det ljusa sandlagret L87 till ett grövre gruslager uppbyggt av flera horisonter, L401, som förekom i den södra halvan av schaktet. Lagret var troligen toppen av en grusig dyn som stack upp här eller delar av den omfattande strandvallen som löper genom Köpingsvik. I ytan av lagret låg flera anläggningar som fick äldre dateringar, till exempel härden A92 och kokgropen A406.

I sandlagren nämnda ovan fanns också påförda avlånga gruslager, vilka troligen anlagts som stabila ytor att gå på, till exempel L21, L581 och den grusfyllda rännan A378. Överlag resulterade det i en komplicerad, mjuk och relativt svårfångad stratigrafi med inslag av både mänskliga och geologiska formationer. Främst de planare lagren

med anläggningar och fynd från yngre järnålder undersöktes noggrant. I undersökningens södra del fanns tydliga böljande sand- och grusdynor och där följdes lager, t.ex. L386, relativt djup ned under markytan och de flata lagren L86 och L183. Ben i ytan av L386 togs in för datering men kunde inte dateras, så när aktiviteter ägde rum på dessa djupare liggande ytor är oklart.

Provrutor i kulturlagret

Nedan följer en genomgång av de provrutor som undersöktes i kulturlagret L1. När lagret undersöktes hade det inte regnat på mycket länge och det var uttorkat vilket gav det en något gråare ton än vad det vanligen har. Innehållet i rutorna torr-sällades i 4 mm-säll.

Provruta 1

En 0,5 x 0,5 meter stor ruta som togs upp i lagret i schaktets nordöstra del. Lagret utgjordes av ca 0,15 m tunn gråsvart sand som bland annat innehöll recent keramik och kolbitar. Inga andra fynd påträffades i rutan.

Provruta 2

En 1 x 1 meter stor ruta som undersöktes i den centrala delen av det östra schaktet, i ett område med flera avfallsgropar. Lagret som undersöktes i rutan utgjordes av ett 0,2 meter tjockt ljus brungrått lager av siltig sand, som var som djupast mot norr. I rutan påträffades totalt 11 fynd som utgjordes av djurben, F76, F81, två bitar keramik, F78, två flintavslag, F80, två bitar krossad kvarts, F79, och tre bitar bränd lera, F77. Benmaterialet utgjordes av både brända och obrända djurben.

Provruta 3

En 1 x 1 meter stor ruta som undersöktes i det västra schaktet. Kulturlagret utgjordes här av ett 0,4 meter svart siltlager som var blandat med småsten och kalkbitar. De understa 0,1 meter av lagret var särskilt fett och svart. I lagret förekom ett fåtal fynd av recent material. Dessa bestod av glas och porslin. Inom rutan registrerades 9 fyndposter vilka utgjordes av djurben, F83, F191, inklusive fisk- och fågelben, samt ett mindre

Art	Vikt i g
Abborre	0,1
Gädda	0,1
Däggdjur	7,2
Stor gräsätare	4,7
Nötboskap, vuxen, juvenil och infant	113,1
Mellanstort däggdjur	1,5
Får/Get juvenilis och obest.	9,5
Tamsvin, juvenilis och obestämd	4,3
Älg	1,4
Summa	141,9

Tabell 1. Artbedömning i ruta 2.

Art	Vikt i g
Abborre	1,0
Gädda	0,8
Däggdjur	51,2
Stor gräsätare, obest och juvenil	34,8
Nötboskap, obest och infant	74,4
Mellanstort däggdjur	2,1
Får/Get, adult, juvenilis, obest	43,6
Tamsvin, obest, juvenilis	14,5
Fågel, obest och Småskrake	4,76
Rovdjur	0,2
Summa	227,36

Tabell 2. Artbedömning i ruta 3.

inslag brända däggdjur (får/get), tre bitar slagg, F85, två avslag eldpåverkad flinta, F88, glas, troligen recent, F89, och flera metallfragment i dåligt skick bland annat ett bronsblecksfragment, F82, två nitbrickor, F86, två nitar, en böjd spik, samt en ten i järn, samt två korroderade järnföremål varav en möjligen kan vara ett kort fragment av ett knivblad, F87. Fragmentet var så korroderat av det inte går att avgöra säkert. Mot botten av rutan påträffades åtta bitar keramik, F84.

Provruta 4

Rutan låg i den södra delen av det östra schaktet och var 1 x 1 meter stor och kulturlagret var 0,12–0,15 meter djupt och tjockast mot söder. I rutan påträffades tre bitar keramik, F21, F71, både obrända och brända djurben, F72, F75, F190, 13 avslagsfragment flinta, F73, och tre tunna fragment av bronsbleck, där ett förefaller vara en 5 mm stor nitbricka, F74. Till skillnad från benmaterialet i ruta 2 var benmaterialet mer fragmenterat. Keramikbitarna som hittades i rutan förefaller ha tillhört samma kärl av östersjökeramik som F11 som påträffades i kulturlagret mellan huslämning 1 och 2.

Provruta 8

En 1 x 1 meter stor ruta som grävdes i den centrala delen av det större schaktet där det övre kulturlagret, L1, undersöktes precis på kanten till diket i det östra schaktet. Lagret var som tjockast mot norr, 0,4 meter, dit topografin sluttade. I den södra delen av rutan var lagret i stället 0,3 meter tjockt. I lagret påträffades även skörbränd sten men inget kol. Fynden som påträffades i rutan

utgjordes av 13 bitar av Östersjökeramik, F133, fyra bitar slagg, F130, fyra bitar bränd lera, F131, sandstensbryne, F134, sju avslagsfragment flinta, F137, ett nålfragment i brons, F132, och ett nithuvud, F131. I rutan fanns även både brända, F136, och obrända djurben, F135, där de större benen påträffades i botten av kulturlagret. Mot botten av kulturlagret framkom även en mindre textilkrok/hake i brons, F128. Haken har en platt ände med två mindre hål (fig. 82), och har troligen suttit på ett klädesplagg. På den ena sidan var den dekorerad med mindre parallella streck.

Innehållet i kulturlagret L1 som hittades under rutgrävningen kan sammanfattas i följande tabell (tabell 5). Då ruta 1 var en 0,5 metersruta och de andra 1 metersrutor är inte resultaten helt jämförbara. Resultatet diskuteras även vidare i tolkningskapitlet. Sammanfattat innehöll kulturlagret i de undersökta m²-provrutorna så mycket som ca 9,35–552 g ben, 2–13 bitar keramik, 0–3 bronsfynd, 0–8 järnfynd, 0–7,8 g bränd lera och 0–28,5 g slagg per m².

Art	Vikt i g
Däggdjur	5,35
Stor gräsätare	4,3
Mellanstort däggdjur	0,3
Får/Get	0,7
Häst	2,2
Summa	12,85

Tabell 3. Artbedömning i ruta 4.

Art	Vikt i g
Däggdjur	9,21
Stor gräsätare	62,6
Nötboskap, obest & adult	347,6
Får/Get	12,5
Tamsvin, obest & adult	91,7
Summa	523,61

Tabell 4. Artbestämning i ruta 8.

Ruta	Obr. ben	Br. ben	Keramik	Flinta	Brons (g)	Brons (st)	Järn (g)	Järn (st)	Br. lera	Slagg	Annat	Kulturlager tjocklek (m)
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Kolbitar	?
2	141,9	-	24,12	0,85	-	-	-	-	6,78	-	Kvarts	0,2
3	221,46	5,9		0,8	1,06	1	73	8		28,5	-	0,4
4	9,35	3,5	15,83	6,28	0,62	3	-	-	-	-	-	0,15
8	552	1,6	48,48	6,25	0,76	2	?	1	7,78	24,73	Bryne	0,4

Tabell 5. En sammanställning av fynden och benmaterialet i antal gram, samt antal i metallernas fall, som påträffades i provgröparna vilka undersöktes i kulturlagret L1.

Översikt, det västra schaktet

Lager och anläggningar i det västra schaktet

Här följer en översiktlig beskrivning av innehållet i det västra schaktet. Schaktet var relativt litet i förhållande till det östra, som får betydligt mer utrymme i rapporten. Därför sammanfattas det västra schaktet översiktligt nedan. De individuella anläggningarna beskrivs sedan närmare under sin respektive typ i följande kapitel.

Schaktet var 38 m² stort och dess östra kant angränsade till störningen som utgjordes av källargrunden till det rivna boningshuset, A18. Inom ytan förekom även andra störningar, A19, A20, i form av diken från avlopp och liknande kopplade till den äldre fastigheten. Störningarna förekom främst i den nordöstra delen av schaktet. I detta schakt var kulturlagret under den tunna torven/matjorden 0,4 meter tjockt och innehöll rikligt med fynd (se provruta 3. Lagren sluttade nedåt mot norr. Stratigrafin skiljde sig något från den i det större östra schaktet i det att de övre ljusa sandlagren, t.ex. L87, var mycket tunnare här för att i södra delen av schaktet ersättas av grusigare lager, L401, vilka i sin tur låg ovanpå lager av grus och vattenslipad småsten, så kallad *ör*. Även i de grusigare och stenigare lagren förekom anläggningar och fynd.

Inom schaktet påträffades 9 anläggningar där de flesta låg i den södra delen ovanpå och nedgrävda i det väldränerade lagret med orangefärgat grus L401 (fig. 10), som här kom direkt under kulturlagret L1. Anläggningarna i den södra delen utgjordes av 3 härdar, A92, A93, A97, en kokgrop, A406, tre stolphål, A88, A89, A95, ett störhål, A96, och en grundare grop fylld med en lagerrest, troligen från kulturlagret, A91.

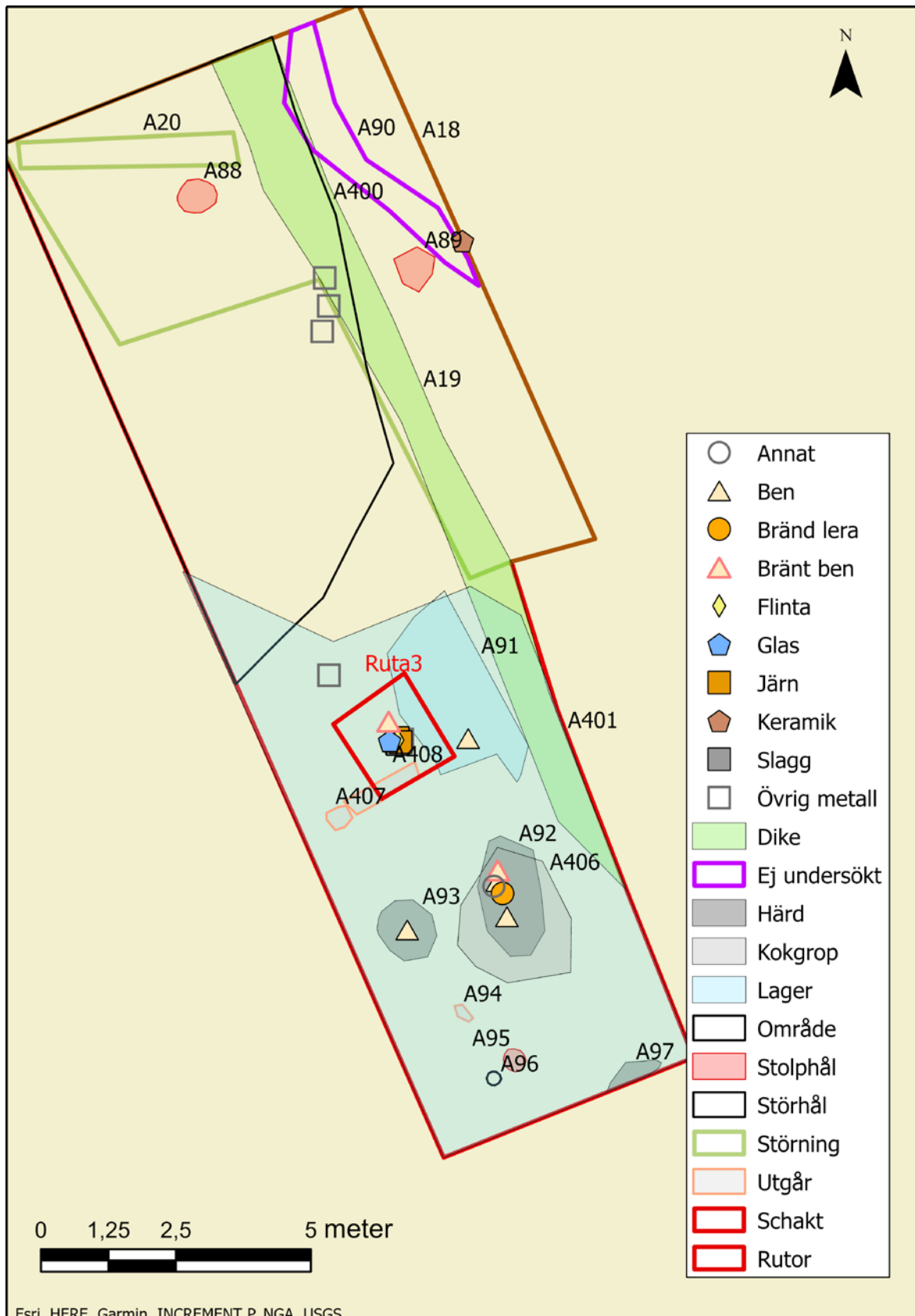
I den nordvästra delen av schaktet fanns också ett område, A400, med spår av spadtag som syntes som karakteristiska bananformade mörkfärgningar i osymmetriska rader (fig. 11) ned i det underliggande lagret, L87. Vilken fas spadtagen tillhörde eller om de var från modernare tid gick

inte att avgöra. En av härdarna, A92, hade anlagts ovanpå och delvis grävts ner i kokgropen, A406. Härden, A92, innehöll brända och obrända ben, F164, F165, F194, av bland annat fisk, bränd lera, F166, och skörbränd sten. Under härden och ovanpå kokgropen, A406, låg ett tunt 0,1 meter tjockt lager med ljus, vit sand. Kanterna på den underliggande kokgropen syntes i kanten på härden vilket talar för att härden grävts ner i kokgropen. Härden, A92, ¹⁴C-daterades (Ua-73398) till BC 716–BC 708 (1,7 %), BC 660–BC 653 (1,7 %), BC 541–BC 393 (91,9 %) 2.cal.Sigma. (se bilaga 1). Kokgropen som låg under härden, A92, utgjordes av ett lager med skörbränd sten och ett tunt kol- och sotlager. Troligen var det endast botten kvar av anläggningen då resten av anläggningen grävts ur vid anläggandet av härden. Kokgropen, A406, som tolkas tillhöra den äldre fasen inom ytan ¹⁴C-daterades (Ua-73397) till BC 735–BC 694 (8,6%), BC 662–BC 648 (4,1%), BC 545–BC 400 (82,6%), 2cal.Sigma, dvs. ungefär samma period som härden ovanför, omkring 540–400 f.Kr, men det är oklart om de båda anlagts inom denna 60-årsperiod eller om det daterade materialet i dem blandats.

De tre stolphålen, A88, A89, A95, samt störhålet, A96, som påträffades i schaktet kunde inte kopplas till någon typ av konstruktion inom schaktets yta. Flera svackor och mindre gropar i gruslagret intill härdarna och gropen, A91, som var för små och flacka för att registreras som anläggningar antyder dock att lagret påverkats på ett sätt som kan indikera byggnader. Dock var schaktets bredd här, ca 2,8 meter, sådan att detta inte gick att utreda mera. Den större lagerfläcken i den flacka gropen, A91, var mycket svart och fet och innehöll djurben, F171, samt fortsatte in i den östra schaktkanten där den blivit bortgräva av källargrundsstörningen.

Fynd i det västra schaktet

Totalt påträffades 12 fyndposter inom schaktet varav de flesta i kulturlagret, L1. Fynd som påträffades i kulturlagret, L1, var bränt ben, F191, keramik, F91, samt fyra metallfragment, bland



Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, NGA, USGS

Figur 10. En allmän översikt över de anläggningar och fynd som påträffades i det västra schaktet.



Figur 11. I den nordvästra delen av schaktet fanns ett område med tydliga spår av spadtag, A400. Bilden visar också var det fina lagret sand, L83, som täckte en stor del av det östra schaktet, övergick till det mer grusiga lagret L401. Foto mot NNV.

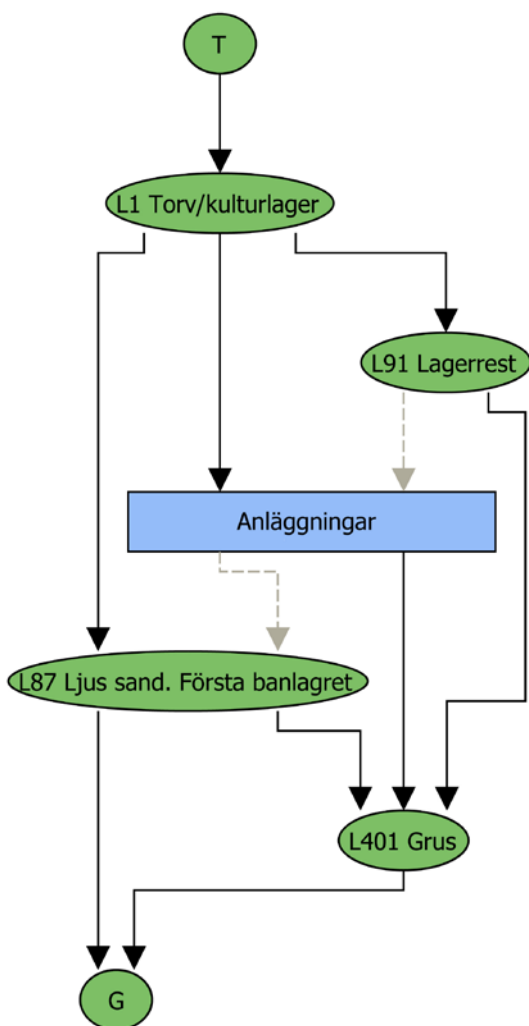
annat små oregelbundna fragment av bronsbleck, F65, F66, F67. Lagret innehöll även ett stort antal recenta fynd från den angränsade rivna fastigheten. Två av härdarna som undersöktes innehöll fynd. Den ena härd, A92, innehöll brända ben av däggdjur och stor gräsätare, F165, obrända ben av mellanstort däggdjur, stor gräsätare, nöt, får/get, fågel och fisk, F164, F195, och bränd lera, F166. I en annan härd, A93, påträffades också obrända ben från däggdjur, stor gräsätare, nöt och får/get, F170. I kulturlagerfläcken/gropen, L91, påträffades obrända djurben, främst från nöt men också får/get och mellanstort däggdjur, F171.

På grund av sin ringa storlek avslöjade det västra schaktet inga byggnadslämningar, men även denna del av fastigheten hade täta, välbevarade lämningar jämförbara med de i det större schaktet. Dateringarna från härderna och kokgropen är dessutom de tidigaste dateringarna från undersökningen och visar att ytan har brukats under förromersk järnålder. De visar att så här långt söderut på tomten, och nära Köpingsviksvägen, är lämningar från yngre järnåldern och senare blandade med betydligt äldre lämningar. Det stämmer med resultaten från förundersökningen (Victor et al. 2020) och stärker Schulzes hypotes att området brukats aktivt under bronsålder–äldre järnålder, samt att delar av kulturlagren kan härstamma från sådana äldre perioder (2004: 29, 39f).

Översikt, det östra schaktet

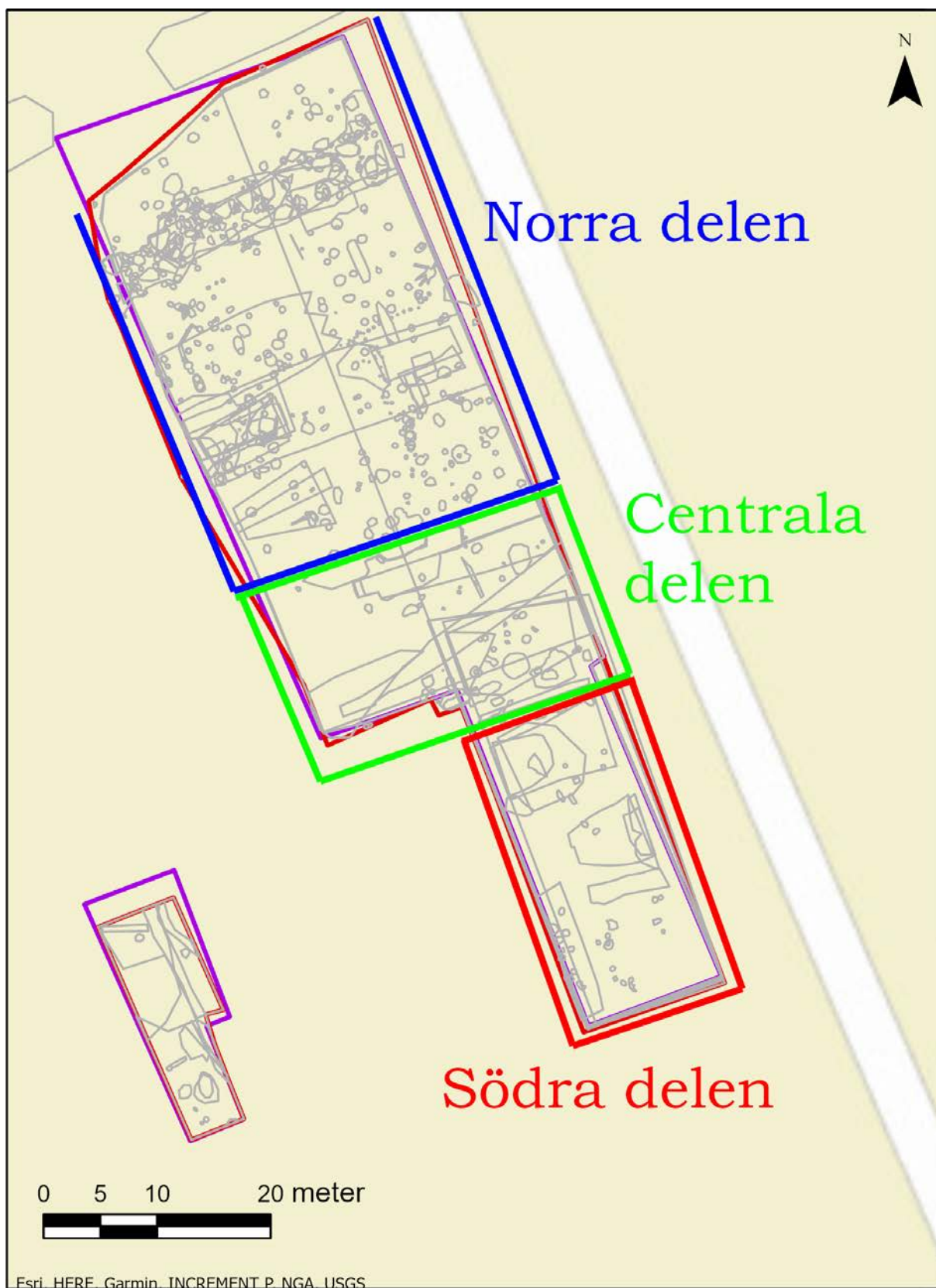
Översikt över lager och anläggningar

Här följer en översiktlig beskrivning av det östra schaktet (fig. 3, 13). Totalt var det östra schaktet 603 m² stort, låg i NNV-SSÖ riktning och undersöktes i etapper eftersom undergrunden utgjordes av lös sand. Totalt påträffades 325 anläggningar i flera nivåer. Den största mängden anläggningar påträffades i den norra delen av schaktet, medan antalet anläggningar avtog mot sydöst där ytan låg något högre upp och där kulturlagret blev något tunnare. Stratigrafiskt utgjordes lagerbildningen (se fig. 14) av överst det svarta och fyndrika kulturlagret, L1, följt av ett relativt tjockt lager ljus sand, troligen med inslag av kontinuerligt avsatt



Figur 12. Matris över lagren i västra schaktet.

flygsand, i vilket individuella horisonter var svåra att urskilja. Eftersom anläggningar hittades direkt ovanpå lagret, samt även i lagret då det banades en andra gång delades det in i två olika horisonter, den övre L87 och den undre L183. I praktiken var dock anläggningarna jämt spridda i det mycket mjuka sandlagret som avsatts kontinuerligt under boplatsens existens, inte indelade i två stratigrafiska nivåer. Även påförda gruslager och liknande konstruktioner hittades i sandlagret, men kunde föras till någon av nivåerna L87 eller L183. Anläggningar och konstruktioner, t.ex. strandmuren och diket, fanns även under det stora sandlagret.



Figur 13. Det östra schaktet kan delas in i tre delar, den norra, centrala och södra, efter typen av anläggningar som påträffats där. Indelningen representerar även tre olika typer av aktivitetsområden.

Under kulturlagret och sandlagren, vilka var mer eller mindre plana, blev undergrunden mer varierad och böljande med inslag av grusigare horisonter vilka bedömdes som naturliga. Undergrunden har formats över tid i en strandnära zon vilket skapat den böljande ojämna strukturen som än i dag bland annat är synlig i Köpingsviksområdet i form av större strandvallar. Stratigrafin visade också att senare avsatta fina sandlager, såväl vattenavsatta som flygsand, förefaller haft en utplanande effekt och med tiden skapat den plana sandyta som den förhistoriska bebyggelsen i schaktet anlagts på och den större strandvallen av grus och svallat material, ör, som reser sig i tomtens södra del. Till den landskapsbildningen kan även föras den av människor skapade i form av påförda stabiliserande lager och grävda diken mm. Det är dock bra att understryka att då undergrunden var böljande följde även aktivitetsytor och mänskligt påverkade lager den ytan, med konsekvensen att ben och anläggningar från äldre perioder kunde återfinnas förhållande vis djup ned, under till synes helt naturliga lager. Stratigrafin säger att de djupare liggande anläggningarna är äldre. Hur gamla behöver dock undersökas mera. Schulze har t.ex. visat att lämningar så unga som vendeltid kan täckas av upp till metertjocka lager (2004: 50).

Schaktet kunde delas upp i tre olika ytor (fig. 13) utifrån vilken typ av anläggningar som påträffades på dem, den norra, centrala och södra delen. Ytorna tycks också motsvara olika typer av aktivitetsområden. De redovisas nedan.

Norra delen, östra schaktet

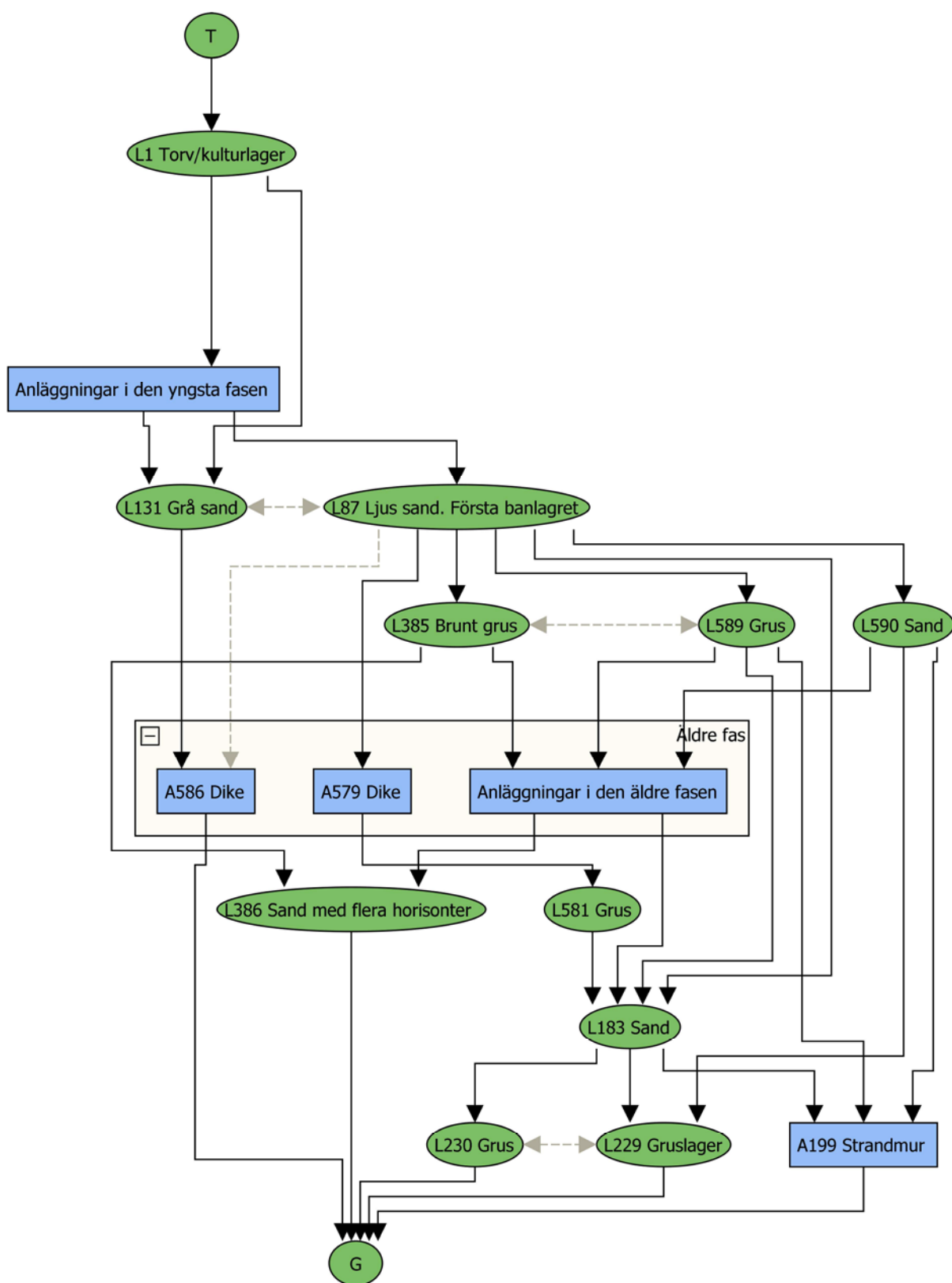
Efter att kulturlagret, L1, tagits bort karakteriseras den norra delen av det östra schaktet av de många stolphålen, förekomsten av flera huslämningar och de större strukturerna strandvallen och diket. I den nordligaste delen av schaktet låg den sen tidigare kända strandmuren, A199, Kg. 4, i VSV-ÖNÖ riktning, vilken föreföll avgränsa aktiviteterna inom området åt norr. Muren var överlagrad av sandlager, L87 och L183, och syntes som en låg och gles stenmur efter att några decimeter sand avlägsnats. I den norra delen fanns

även det större diket, A586, också det överlagrat av sand. Diket låg i samma riktning som strandmuren och hade också fyllts igen av avsatta lager. Diket hade flera synliga urgrävningsfaser och även en grund grop, A37, som fortsatte in i den västra schaktkanten nedgrävd i sin yta. Gropen var fylld av kulturlagret och innehöll flera fynd, bland annat delar av ett bultlås, F108, slagg, F109, och obrända ben från nöt, stor gräsätare, däggdjur, och får/get, F107. Spridda fynd av ben av samma karaktär förekom även i diket något djupare liggande lager, t.ex. F120. Diket diskuteras närmare nedan.

I de övre sandlagren, L87 och L183, inom den norra delen påträffades ett stort antal stolphål varav flera ingick i huskonstruktioner. Två mycket tydliga huslämningar kunde urskiljas bland stolphålen och minst tre ytterligare huskonstruktioner kunde anas. Stolphålmängden gör det troligt att fler huslämningar existerat i något skede. Huskonstruktionerna låg söder om strandmuren på varsin sida om det större diket, som troligen varit skönjbart som en svacka vid tiden för husens anläggande. I ett sent skede tycks stolphål i schaktets västra del helt överlagra diket som troligen varit helt översandat och försvunnet vid den tiden. Tillsammans med stolphålen förekom även en stor mängd störhål där många verkar ha ingått i en hägnad som löpt mot VSV utmed diket och mellan två av husen i riktning SSÖ.

Fyndtätheten var större i och omkring diket, än i området i övrigt. Kulturlagret ovanför diket undersöktes med provruta 8 som visar på ett urval av innehållet. Även metalldetekteringen gav fynd i anslutning till diket, till exempel tunna bleckfragment i brons, F41, men även fynd som silvermynt från 1000-talet, F32.

Ett område med gropar och nedgrävningar löpte också utmed strandmuren. Flera var samlade i den södra kanten av strandmuren. Det fanns också spår av att man vidtagit andra åtgärder för att markera murens sträckning. Se vidare stycket om strandmuren nedan.



Figur 14. En förenklad matris över lager och anläggningar i det östra schaktet.

Centrala delen, östra schaktet

Den centrala delen av schaktet karaktäriserades av flera gropar och nedgrävningar, flera avlånga rännformade och andra mycket stora, möjligen återanvända stolphål, och en trattformad anläggning, alla med ben- och skärvstensinnehåll. två härdar, A24 och A309, ytterligare ett dike, A579, mer eller mindre parallellt med strandmuren, en hägnad, kontextgrupp 6, samt ett förmodat grop-hus, A592. Här fanns även störningar från VA- och ledningsschakt samt en grund infartsväg. Fler stolphål, inklusive de stora som återanvänts och fyllts med ben och skärvsten, fanns också i området som troligen innehållit minst en byggnad utöver grophuset under någon fas. Dock gör störningarna att det får förbli ett potentiellt hus snarare än bekräftat. Det samlade intrycket av området är att det varit ett område som använts för avfallsgropar och andra aktiviteter. Samtidigt väcker de många rännformade avlånga groparna, tillsammans med

de övriga groparna och nedgrävningarna, i området frågor. Framförallt att de ligger i ett distinkt ONO-VSV:ligt stråk som löper genom schaktet, samt att många av groparna förefaller sekundärt använda som avfallsgropar.

Groparna och nedgrävningarna utgjordes av:

– *Två större nedgrävningar.* Den trattformade A107 vilken var ca 0,55 m djup (fig. 15). Anläggningen hade samma form och storlek som den typ av mindre trattformade anläggningar som används för tjärframställning (se t.ex. Svensson 2007: 617). Trots att gropen hade en distinkt sotig lins fanns inte de mängder kol som ofta förekommer i gropar som använts för tjärframställning. Om gropen representerar en konstruktion eller två, där t.ex. en grop placerats ovanpå ett äldre stolphål är oklart, även om den likartade fyllningen i båda delarna pekar mot



Figur 15. Bland den centrala delens många gropar och nedgrävningar påträffades en trattformad nedgrävning, A107, som återanvänts som sopgrop. Den var påfallande lik de mindre anläggningar som ofta används för tjärframställning under järnålder, men saknade det distinkta kollager som ofta blir kvar i dem.

en konstruktion. Oavsett har den tillslut återanvänts som sogrop då den övre delen är fylld av en kulturlagerlik fyllning vilken innehöll ben med slaktspår, F144, skörbränd sten och eldpåverkad kalksten. Den andra nedgrävningen var den större och flackare A108 vilken hade samma typ av soprelaterad fyllning med benfynd, F140.

– *Två, möjligen tre, rännformade gropar*, de sammangrävda groparna A10/A392 och A110 och A404. De var alla orienterade i riktning ONO-VSV. Störst var den rännformiga 1,6 x 0,8 m långa och ca 0,5 m djupa A10 som tycks ha använts i flera faser, med ett övre svartare lager vilket innehöll både skärvsten och rikligt med fynd, i huvudsak stora djurben men även fiskben, F152, samt ett flintavslag, F148, en platt märkla, F153, en nit, F151, bränd lera, F149, och en bit slagg, F150. Även en större kalksten låg nedlagd i gropen. A10 var i sin tur nedgrävd i fyllningen hos en något djupare grop med tydliga raka sidor och botten, A392. Groparna A10/A392 var belägna i schaktets västra vägg och deras mörka fyllning och nedgrävningsform var mycket lik den hos gropen A404. Gropen A404 påträffades i den östra schaktväggen, i linje med rännan A10:s riktning, vilket antyder att det kan finnas ett stråk av rännor i ONO-VSV:lig riktning här. Strax söder om rännan A10 fanns en liknande rännformad, men inte lika djup avlång grop, A110. Även den innehöll slagg, F146, djur- och fiskben, F145, och en tvinnare av ben, F147. Tyvärr föll fortsättningen av ränn-stråket utanför undersökningsområdet så det är oklart vad de representerar.

– *Flera mindre gropar och även stolphål* fanns i samma stråk i riktningen ONO-VSV som de större rännlika groparna. Här fanns A112, som var avlång men grund, A389 som var rundad och möjligen ett grunt stolphål, A365 vilken innehöll en del sten och bränd lera, A370, A394 och A397 som också var grunda och fyllda av fett kulturlager. Utefter samma stråk fanns även flera stolphål, A364 vilket föreföll vara omstolpat eller varit två mindre stolpar intill varandra, A369 som var

relativt litet men hade en tydlig rektangulär nedgrävning, A300 som föreföll överlagrad av den flacka nedgrävningen A108, A366 med tydlig stolpfärgning som låg intill det mindre stolphålet A368.

Utöver de stolphål som nämndes ovan fanns i det centrala partiet ett stort antal stolphål av varierande storlek. Där fanns störhål i en mindre hägnad, kontextgrupp 6, anlagda i riktningen NO-SV, A503, A504, A506, A547, A548, A549, A551. I samma hägnadslinje fanns även stolphålet A510. Söder om hägnaden fanns ett stort kluster stolphål. De relativt små A101, A103, A391, A398, A399, A402, A508, de större A305, med stolpfärgning, A100, A106, och A390 som var stenskodda, samt de ej undersökta A303, A304, A102, A104, A303 och A304. Tyvärr var området direkt norr om dessa stolphål förstört av ett VA-schakt, A396, så det går inte att avgöra om stolphålsklustret fortsatte norrut eller bara var ett stråk. De bör representera någon form av konstruktion. Många av dem var också omstolpade eller stod i par.

I samma område fanns också ett ca 3–4 meter brett område där grunda årderspår, A133, var synliga i ytan av sanden, L87. Årderspårerna var oregelbundna, men främst dragna i riktning NV-SO riktning, Linje 20, 22, 23–29.

Direkt norr om hägnaden, kontextgrupp 6, påträffades vad som tolkades som ett mindre komplex med lämningar där ett grophus, ett dike, ett påfört lager och flera gropar och stolphål ingick. Tyvärr framkom de under jordbanken som sparats för att låta grävmaskinen köra fram och tillbaka på. Det var först när den sista biten av banken, under en stubbe på undersökningens sista dagar, banades bort som anläggningarna framträdde, vilket innebar att de fick undersökas snabbt. Några av de tydligare stolphålen undersöktes inte för att spara tid.

Tydligast var vad som tolkas som ett grophus, kontextgrupp 7. Detta syntes som en större

närmast rektangulär nedgrävning, A592, med mindre rektangulära nedgrävningar i de nordvästra och nordöstra hörnen, samt i dess västra kortsida. Till grophuset fördes också ett antal stolphål. Grophuset presenteras nedan i stycket om huskonstruktioner. Hägnaden, kontextgrupp 6, visade sig överlagra ett dike, A579, och grophuset var delvis nedgrävt i samma dike. I grophuset ingick minst tre stolphål, A509, A562, A578, men troligen fler. I samma komplex ingick även ett påfört gruslager, A581, vilket sträckte sig ut från den östra schaktväggen. Lagret bestod av grus och vattenslipad småsten, hade distinkta och raka kanter mot norr och söder och var placerat ovanpå sanden i lager 183. Det återfanns inte i anslutning till grophuset. Det kan ha slutat före grophuset men de ytliga lagren var här skadade av grävmaskinen vilket gör det oklart. Dess utsträckning i västlig riktning är endast ett antagande. Både diket, A579, och gruslagret, A581, ligger parallellt i riktning ONO-VSV. Gruslagret var inte ett uppkastlager från diket, utan består av en helt annan typ av grus och sten. Dikets första omgrävningsfas skär eller överlagrar delvis gruslagret. Slående är dock att gruslagret löper fram mot kanten av grophuset och även utmed kortsidan av hus 1. Två liknande smala påförda gruslager, bland annat A21, påträffades på andra platser i schaktet och båda med samma riktning. Detta gällde även det påförda gruslagret A378 som anlagts i en flack rännliknande nedgrävning.

I kulturlagret, L1, gjordes en del mindre fynd under metalldetekteringen, främst små bronsblecksfragment, F55, F56, F57, men även ett klipp av ett ringspänne, F54. I övrigt fanns endast få lösfynd, som någon bit slagg, F53, en äldre spik, F93, och fragment av bränt ben från däggdjur, F169, i djupare liggande sandlager.

Södra delen, östra schaktet

Den södra delen av schaktet karaktäriserades av att marknivån höjdes något och undergrunden förändrades från fin sand till grövre grusinblandad sand. Sandlagret L87 var här mycket tunt och

under det följde ett tunt lager brunt småstensgrus, L385, under vilket nästa ljusa sandlager, L386, tog vid. Lagret hade många tunna horisonter av ljus sand och fint grus och kunde följas djupare ned mot norr. Här gick antingen en dyn eller en äldre strandvall nästan ända upp till kulturlagrets botten varför undergrunden var mer böljande än i schaktets norra delar. Lagret 386 kunde här följas något djupare mot norr där det blev brunsvartflammigt, område A388, och innehöll spridda bitar av obränt ben av nöt, stor gräsätare och mellanstort däggdjur, F162, kol samt skärvig och skörbränd sten. Under en störning, A113, hittades även ett skadat brandlager, L309, möjligen en härd, med inslag av brända och obrända ben från nöt, däggdjur, slidhornsdjur, mellanstort däggdjur, får/get, F142, samt brända hasselnötskal, F143.

Den här delen av undersökningsytan låg närmast Köpingsviksvägen/väg 136 och den stora strandvall som vägen följer. Kulturlagret var här något tunnare och antalet anläggningar mindre. Dock kan anläggningsstatistiken påverkas negativt av att den äldre infarten, störning A9, från öster till tomtens tidigare hus skadat kulturlagret och den översta delen av sandlagret, A87. Anläggningstätheten ökade igen mot schaktets södra ände, det vill säga närmast väg 136, där troligen spår av en byggnad påträffades.

I schaktkanten och på toppen av den underliggande dynen fanns en 1,6 meter bred rektangulär grop med rundade kanter, A371, fylld av samma svarta typ som kulturlagret, L1, men ovanpå det låg en när fyra meter stor stenpackning av osorterad sten i knytnävsstorlek, A123, vilken i sin tur överlagrades av kulturlagret L1. Det är oklart vad gropen och stenpackningen representerar. Möjligen kan det vara ett grophus eller en mycket stor härd. Anläggningen omgavs av ett tydligt svartbrunflammigt tramplager, A387, vilket inte motsäger något av alternativen. I stenpackningen hittades ett bryne, F158, krossad kvarts eller porfyr, F105, och obrända djurben, F157, från nöt, stor gräsätare och tamsvin.

Under förundersökningen påträffades ett antal stolphål i samma område och här grävdes även ett sökschakt som var ca 1 m djupt där lagerföljden med flera böljande sand- och grushorizont fortsatte nedåt. Så djupt som 0,9 meter under torven fanns fortfarande ett svartflammiga lager, FU-L44, med stolphål, beninslag och rester av en härd, FU-A36 (Victor et al. 2020: 46). Möjligen är det samma svartflammiga lager som vid slutundersökningen gavs ID-numret 388 och låg i ytan av sandlagret 386. I det påträffades också obrända ben, F162. Tyvärr är det inte säkert om det var den specifika lagerföljden, FU-L44, som återfanns vid slutundersökningen och tidsbrist förhindrade att hela den södra delen av schaktet djupgrävdes för att bekräfta det.

På gränsen mot schaktets centrala del och de där förekommande rännorna, groparna och stolphålen fanns tre mindre stolphål, A115, A117, A118, och en stolphålsbotten, A116, placerade i en rektangel. Tyvärr gör störningen från infarten, A9, att det är omöjligt att säga om de tillsammans med stolphålen i centrala delen bildat en byggnad.

Kontexttyp	Antal
Stolphål	182
Störhål	96
Lager	31
Ej undersökta	31
Gropar	24
Nedgrävning	22
Härd	6
Stenpackning	5
Ränna	2
Dike	2
Mur	1
Kokgrop	1

Tabell 6. Antalet anläggningar som påträffades inom det östra schaktet sorterat på kontexttyp.

Mot schaktets södra ände ökade anläggningstätheten igen. Från östra schaktkanten löpte en flack 0,9 meter bred och ca 3,6 meter lång ränna fylld med grått och osorterat grus, A378, med riktning ONO-VSV. Rännan och det troligen påförda lagret har mycket gemensamt med lagren L21 och L581 i schaktets norra och centrala del. Med samma riktning, mellan rännan och schaktkanten, fanns 14 stolphål, A14, A16, A17, A126, A127, A128, A129, A372, A373, A375, A377, A379, samt från förundersökningen FU A15 och FU A16, fyra icke undersökta stolphålslika anläggningar, A15, A382, A383, A384, den större gropen, A381, och två störhål, A124, A125. De har tillsammans troligen utgjort minst en byggnad, Kontextgrupp 9, huslämning 3.

I kulturlagret L1, som överlagrade stolphålen, och mitt i området som tolkas som huset hade provgrop 4 grävts. Kulturlagret var här endast 0,15 meter tjockt. Det är alltid vanskligt att dra slutsatser av vad man kan finna i ett kulturlager som ligger på samma plats som ett hus om man inte med säkerhet kan säga att lagret avsatts i huset. Analysen av innehållet är trots det intressväckande då det skiljer sig från innehållet i rutor som tagits upp på andra platser i schaktet. Här saknades t.ex. helt de mer avfallsrelaterade större benbitarna medan bränt ben, keramik, flintavslag och bronsfragment var vanligare.

Anläggningar och strukturer

Nedan följer en närmare redovisning av de mer framträdande anläggningar och strukturer som enbart påträffades i undersökningsområdet, huvudsakligen i det östra schaktet. Först presenteras de större strukturerna strandmuren och de två diken (fig. 16, 17), följt av de huslämningar som identifierats. Sedan följer mer övergripande stycken rörande gropar, härdar och nedgrävningar, följt av fynd, analyser och dateringar.

Strandmuren, Kg 4

Nedan beskrivs strandmuren som påträffades i det östra schaktet (fig. 16 & 17). Data för ett urval av de större anläggningarna redovisas i texten.



Figur 16. Översikt över strandmuren, A199 kontextgrupp 4, och det större diket, A586 kontextgrupp 5, både i den norra delen av det östra schaktet. Samt det mindre diket A579.



Figur 17. Förhållandet med strandmuren och dikena A586 och A579 på fastigheten Solberga 4:2 och de intilliggande fastigheterna. T.ex. påträffades strandmuren på Solberga 4:20, t.h. i bild, vid en mindre undersökning 1975. Bl.a. baserad på uppgifter i Johnson & Schulze 1999 och Schulze 2004.

För de övriga hänvisas till anläggningsbilagan.

Följande kontexter ingick i kontextgrupp 4:

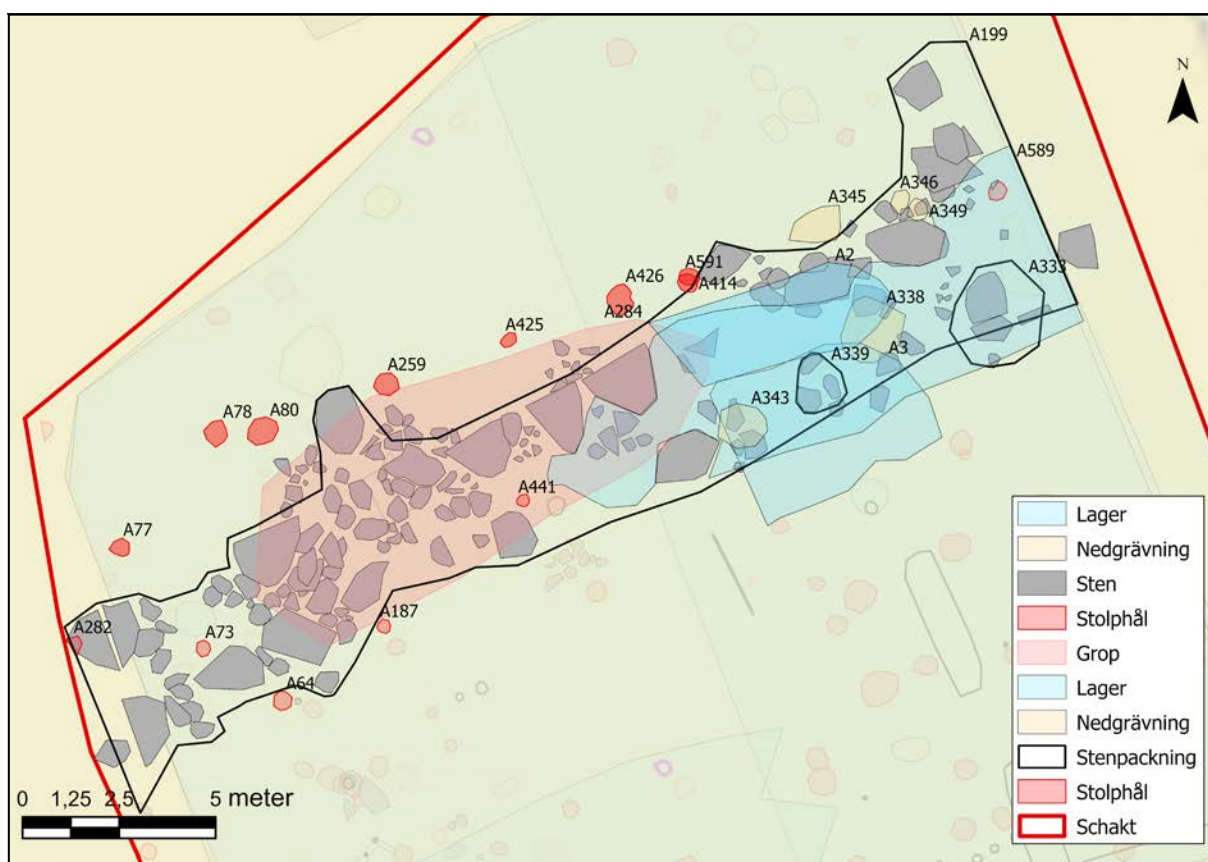
- Skalmur i två skift: A199.
- Stolphål längs murens sträckning: A64, A73, A77, A78, A80, A187, A259, A282, A414, A425, A426, A441, A591.
- Gropar/nedgrävningar i anslutning till muren: A284, A338, A343, A345, A346, A349, A414.
- Stenpackningar i anslutning till muren: A199, A333, A339.
- Lager i anslutning till muren: L2, L3, L589.

Skalmur A199

Flack skalmur, 15 m lång, ca 2–3,8 m bred, ca 0,4 m hög.

Den sektion av strandmuren, A199, som sträckte sig genom schaktet och kunde undersökas var ca 15 meter lång (fig. 18 & 19). Den var i huvudsak 2 meter bred där den var intakt, men bredden varierade något. På platser där den rasat ut kunde den vara som mest 3,8 meter. Den löpte i ÖNÖ-VSV:lig riktning.

Muren var konstruerad som en flack skalmur, med ett-två skikt. Det övre skiktet bestod av ett lager flata, 0,8–1 meter stora kalkhällar, A199, lagda på två rader, en längs norra långsidan och en längs den södra. Som mest var muren ca 0,4 m hög. Kalkhällarna låg med jämna mellanrum och med



Figur 18. De anläggningar som diskuteras i samband med strandmuren A586.



Figur 19. Strandmuren A586 var i större delen av schaktet en gles skalmur i två skikt, anlagd på ett kanten av ett strandhak eller konstgjord avsats. Rundade naturstenar i kanten stöttade upp större kalkstensskivor. Här var fyllningen mellan stenarna i muren gles, möjligen sekundärt urplockad. Foto mot SO.

en fyllning av en glesare stenpackning som delvis fyllts ut med ljus sand, L589. Utrymmet mellan kalkhällarna i de två raderna var ca 0,5 meter, men kunde variera. Muren hade en rak kant mot norr där kalkstenarna placerats med en rak sida utåt, den norra raden var också tätare lagd. Den södra raden var mycket glesare i den östra halvan av schaktet och lika tät som den norra raden i den västra. Även fyllningen av mindre stenar var glesare i den östra delen av schaktet. Underlaget var av grusig sand och muren föreföll anlagd utmed ett naturligt strandhak eller en konstgjord avsats. Den östra delen av muren hade konstruerats i två lager där den norra raden av kalkhällar vilade på murens andra skikt, ett undre lager av mindre naturstenar eller mindre hällbitar som höll hällarnas yta plan trots att kanten vilade i sluttning norrut. I murens västra del låg stenarna endast i ett lager och här var även marken något lägre än på den östra sidan.

Något väster om murens mitt fanns ett parti av muren som konstruerat annorlunda än resten av muren (fig. 20 & 21). Här var andelen natursten var betydligt högre och de var placerade i en ca 2,5 meter lång och 1 meter bred utbuktning där muren löpte snett mot sin tidigare riktning och sköt ut norr om den övriga muren. Innanför utbuktningen hittades den senare stenstapeln A81 vilket också bidrog till att här fanns mycket natursten såväl som kalkhällbitar. Delar av partiet hade hasat nedåt mot norr så det gick inte att dra någon slutsats om vad konstruktionen haft för funktion.

Före undersökningen var muren inte synlig ovan mark, utan den var överlagrad såväl av kulturlagret, L1, som de lager sand, L87 och L183, i vilka huvuddelen av alla stolphål var nedgrävda i. Trots detta förefaller stolphål och andra anläggningar förhållit sig till murens sträckning och mängden stolphål är mindre söder om den.



Figur 20. I murens västra del fanns ett parti där muren föreföll konstruerad med ett böjt parti och en utbuktning mot norr. Partiet var även något uthasat mot norr så det gick inte att dra några slutsatser om vad konstruktionen hade för funktion. Foto mot ONO.



Figur 21. Lodfot på den utskjutande delen av strandmuren, A199, där muren också låg i vinkel mot sin övriga sträckning. Ö är uppåt i bild.

Man tycks också ha vidtagit åtgärder för att fortsätta märka ut muren efter att den översandats. I sandlagren löper stolp- och störhål utmed den norra sidan av muren, t.ex. A80, A259, A414, A426, A591 (fig. 18).

Centralt i schaktet påträffades en ca 7,3 x 2,8 meter avlång grop, A284, som grävts ned genom sandlagren till murens kalkhällyta. I botten av gropen fanns även en stapel flata kalkstenar, A81, som placerats ovanpå murens hällar. Det är oklart om stapeln byggts före eller efter att gropen grävdes. Alla dessa spår ger starkt intrycket av att man har försökt markera och hålla reda på murens sträckning efter den att den blivit översandad. Utöver lagret L589 som ingick i murkonstruktionen fanns ett ca 3 x 1 meter avlångt lager, L2, direkt söder om gropen A284. Lagret var synligt relativt ytligt i kulturlagret, L1, och det är oklart om det är en recent störning kopplad till campingstugan, A57, som legat ovanpå, ett uppkastlager från grop A284 eller ett stabiliserande påfört lager likt A581.

Den centrala delen av muren har mycket gles stenpackning, så det är möjligt att man sekundärt plockat stenar från den. Att man plockat stenar från muren har iakttagits på andra platser (Schulze 2004: 179). Det förefaller dock inte vara förklaringen till den stora gropen A284 som grävts ned till ett område med kalkhällar som fortfarande ligger kvar. I muren fanns endast en nedgrävning, A338, vilken föreföll vara spår av en bortplockad kalkhäll.

Det förekom även anläggningar i lagren norr om strandmuren, främst stolphål och nedgrävningar, men inte lika tätt som i området söder om muren. Dock undersöktes inom schaktet endast ca 2–4 meter av området norr om strandmuren. I anslutning till muren, men nedgrävda i sandlagren som överlagrade den påträffades även två grunda gropar fyllda med stenpackning konstruerad av tre flata mindre kalkhällar, A339, respektive två något större, A333. De låg ovanför murens södra kant, så de kan ha varit ett led i att markera muren efter att den översandats. Men de gav också

intrycket av att kunna var anlagda som stensyllar.

Inga lösfynd gjordes i anslutning till muren. Inte heller i lagren ovanför hittades några fynd. Vid metalldetekteringen påträffade ett remtungebeslag, F29, i kulturlagret direkt ovanför stapeln med kalksten, A81, i gropen A284 och ett vikt-lod, F36, strax norr om muren. De enda andra fynd som gjordes i närheten var en spik, F114, och en nit, F126, som hittades i nedgrävningen A84 direkt norr om muren och en bit ben från nöt, F168, som hittades i nedgrävningen A345, även den direkt norr om muren, men i lagren ovanför.

Större kontexter kopplade till strandmuren

Nedan följer en beskrivning av några av de större kontexter som kunde kopplas till strandmuren.

Stenpackning A81

1 x 0,7 meter bred, ca 0,4 meter hög.

Ovanpå strandmurens större kalkhällar påträffades en närmast rektangulär stapel mindre bitar av kalkhällar (fig. 22). Den sammanföll även med gropen A284 som grävts ned genom överliggande lager till strandmurens yta. Det är oklart om stenstapeln anlagts före eller efter gropens tillkomst.

Grop A284

7,3 x 2,8 meter i plan, ca 0,2–0,3 meter djup.

Under kulturlagret och ovanpå strandmuren och den ovanliggande sanden, L87, låg en oval, skålformad och flack grop med mörkare, svart till svartbrun fyllning av siltig sand (fig. 22). Gropen var nedgrävd genom de sandlager som överlagrade muren och dess botten gick ned till ytan av strandmurens stenar. Fyllningen var något sandigare än det överlagrande kulturlagret. Det är dock möjligt att fyllningen är en blandning av sand och kulturlager, så det är inte uteslutet att gropen grävts ned även genom under delar av kulturlagret. Gropens kanter sträckte sig ut på båda sidor om muren, kortare mot söder där nedgrävningskanten var något brantare. I gropen stack även stenstapeln A81 upp.



Figur 22. Efter att strandmuren, A199, sandats över har man senare grävt sig ned till muren med en stor grop, A284, i vilken en stenstapel, A81, sedan byggts. Flera gropar och stolphål som följer murens sträckning hittades också. Möjligen har stenar plockats från muren, men stolpar och stenstaplar pekar också på att den märkts ut upprepade gånger efter att den översandats. Foto mot NNO.

Lager A589

7,8 x 2 meter i plan, 0,1 meter djupt.

Som en del i murens konstruktion ingick utöver stenarna ett tunnare lager grus och småsten. Det förefaller använts som utfyllnad, tillsammans med mindre stenar, mellan den tydligare norra stenraden och den något glesare södra.

Dike A586, Kg 5

Nedan beskrivs diket A586 som påträffades i det östra schaktet (fig. 16, 17, 25, 26). Data för ett urval av de större kontexterna i anslutning till diket redovisas i texten. För de övriga hänvisas till anläggningsbilaga. Resultaten rörande diket diskuteras vidare i resultatkapitlet.

Följande kontexter ingick i kontextgrupp 5, diket A586:

Ursprunglig nedgrävning: A586.

Lager och anläggningar i anslutning till diket.
Västra sidan: L1, L37, L87, L131, A165, L175, L177, L178, L237. Östra sidan: L1, L87, L291, A491, A557, A558.

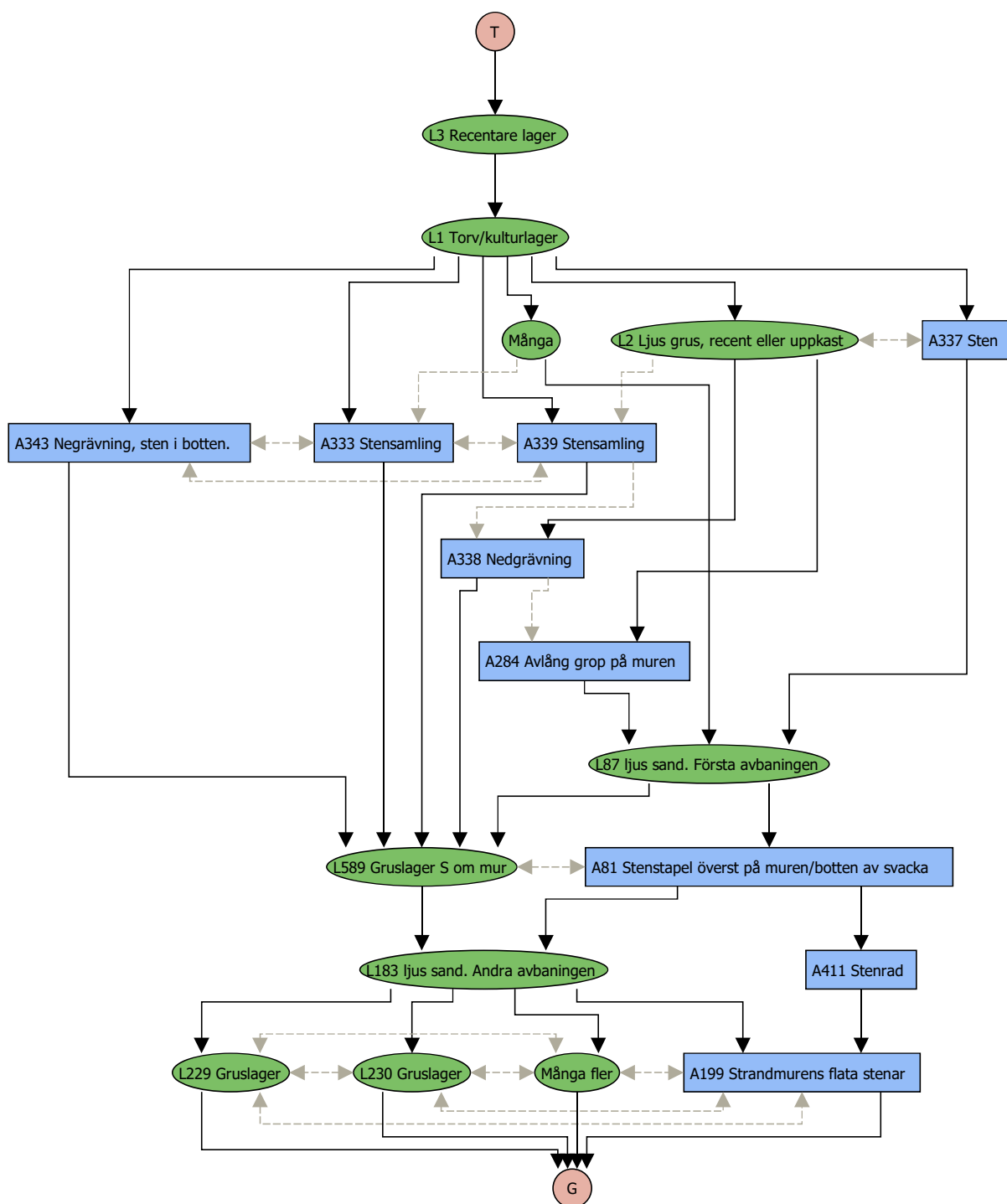
Sten: A231, A232, A238.

Provrutor: 7, 8.

Dike A586

Diket var i den äldsta fasen: 14,5 x 4 meter i plan, ca 1,3 meter djupt, inklusive 0,2 meter kulturlager.

Diket var i den yngsta fasen: 14,5 x 1,7 meter i plan, ca 0,5 meter djupt, inklusive 0,2 meter kulturlager.



Figur 23. Matris över kontexter och lager som kopplas till strandmuren.

Diket låg i den norra delen av det östra schaktet och löpte i riktningen ONO-VSV. Ungefär 15 m av diket löpte genom schaktet. Diket var i sin bredaste fas ca 4 meter brett och ca 1,1 meter djupt. I den yngsta fasen var diket ca 1,7 meter brett och 0,3 meter djupt. De senare måtten är dock endast en uppskattning då diket förefaller ha sandats igen och grävts ur vid återkommande tillfällen.

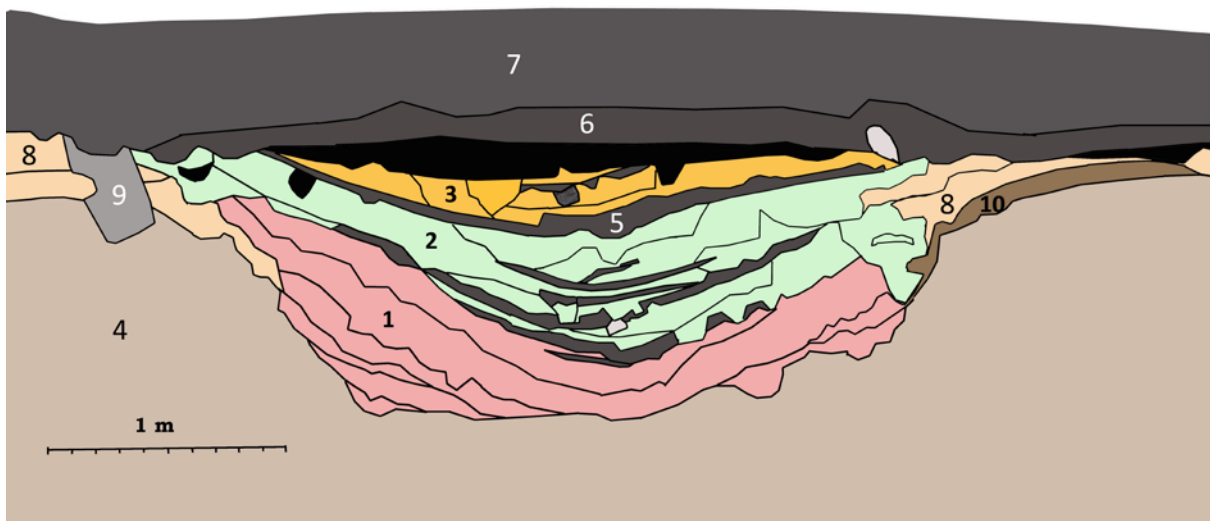
Diket visade sig vid undersökningen ha ett mycket stort antal igenfyllningslager och grävts ur och grävts om flera gånger. Igenfyllningslagren var såväl naturliga, t.ex. inkalvningar av den mjuka sandiga undergrunden, som mänskliga deponeringar, vissa mycket lokala och fläckartade. Huvuddelen av lagren bestod av sand och sand-silt-grus-blandningar i olika variationer där många var svåra att urskilja i plan, men som

kunde urskiljas som skiktade lager i sektion. Genomgående för avsättningsmönstret var att lagren på den norra halvan bestod av något finare och ljusare material och deras innehåll längs diketets södra långsida hade ett större innehåll av grövre material, med inslag av grus. Detta är troligen ett utslag av den ihållande nordliga vinden på platsen.

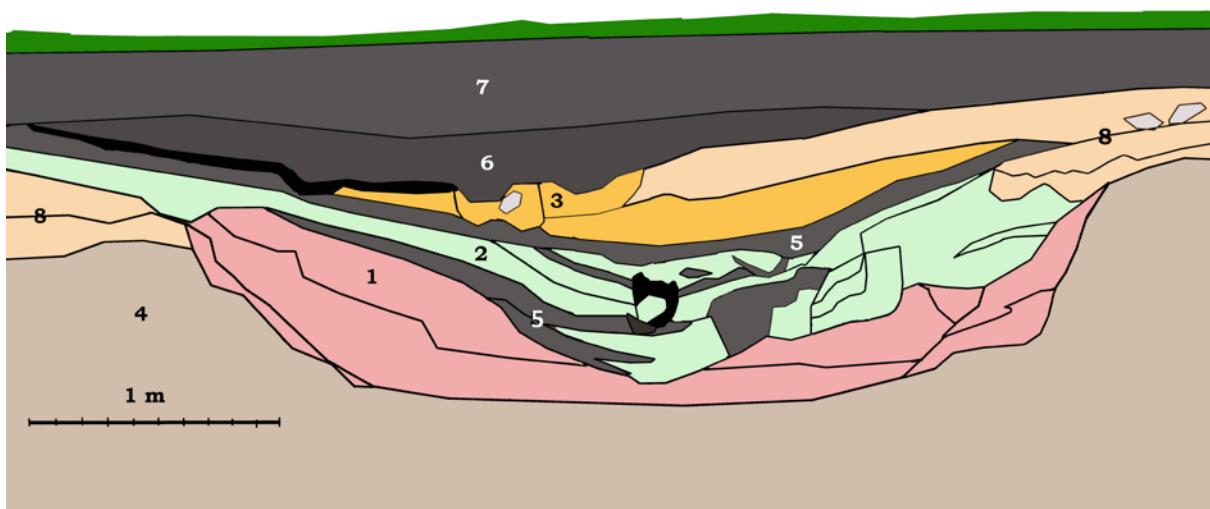
Diket hade tre tydliga faser där diket genomgått en omfattande konstruktion, eller omgrävning, vilken sedan fyllts igen av de många lagren. I sektionstillustrationerna (fig. 25 a & b) illustreras dessa med tre olika färger. Dessa övergripande faser innehåller i sin tur många mindre igenfyllningslager, omgrävningar, gropar, deponeringar osv. Men de skulle vara för omfattande att redovisa individuellt. I och med den andra



Figur 24. Det större diket A586 undersöktes och dokumenterades i två delar, både i plan och sektion. Det visade sig omfatta tre större konstruktions- och igenfyllningsfaser, samt ett stort antal mindre ingrepp och igenfyllningar. Endast ett mindre antal var dock synliga i plan som mörkare lager.



Figur 25 a. Sektion 225.



Figur 25 b. Sektion 226.

Se figurtext på nästa sida.

Figur 25 a & b. Dike A586 dokumenterades i sektion på två platser, i väst sektion 225 (a) och i öst sektion 226 (b). I sektionerna framträdde tre större konstruktions- och igenfyllnadsfaser, samt spår av ett stort antal mindre ingrepp och igenfyllnader. Här illustreras de lager som fyllt igen dikets olika faser i främst tre färger kopplade till de övergripande faserna, samt med svart-grå färg kulturlager eller mörkare horisonter med inslag av kulturlager.

1. Rosa. Dikets äldsta nedgrävning, sedermera igenfylld av flera beige-rostbruna sand- och grusblandade lager. De grusblandade har främst avsatts som utras från nedgrävningskanterna.

2. Ljusgrön. Dikets mellanfas, med flera omgrävningar, speciellt i dikets mitt, och mörkare kulturlagerhorisonter (5). Fylls sedermera igen av olika främst ljusbeiga-vitgrå sandlager varvade med mörkare horisonter av lager med kulturlagerinslag.

3. Gult. Dikets sista tydliga omgrävnings- och igenfyllningsfas. Dikets djup och bredd har nu minskat avsevärt i förhållande med dess ursprungliga. Dikets mitt har också förskjutits mot norr. Fasen fylls igen av olika främst vitgrå-beiga sandlager med inslag av grus och någon småsten, samt med insprängda mörkare horisonter av lager med kulturlagerinslag (5). Dikets sista manifestation, som en flack svacka fylls sedan igen av kulturlager (5 & 6).

4. Undergrunden. Skiktade vattenavsatta lager med varierande innehåll av sand och strandgrus. De sandiga är oftast ljusa och de med mer grusinslag ofta mer rostbruna.

5. Grå-svarta sand-siltlager med kulturlagerinslag, främst av sot och kolfragment. Fynd av t.ex. keramik och ben förekom sparsamt i de lägre och blev fler i de övre. Lagren täckte både hela dikeslängden och representerade individuella fläckar av mindre deponeringshändelser.

6. Kulturlager. Svart-mörkgrå siltig sand, med synliga mörkare och fetare horisonter. Innehöll mycket ben och andra fynd. Dikets sista fyllning.

7. Kulturlager. Grå-svart siltig sand. Översta dm hade inslag av gräsrötter och var matjordslik. Täckte hela undersökningsområdet. Innehöll mycket ben och andra fynd.

8. Skiktade lager av fin ljus siltig sand. Troligen kontinuerligt naturligt avsatta. I överdelen av lagren ligger huvudsaken av undersökningens anläggningar.

9. Stolphål.

10. Påfört lager av grus och småsten. Avviker från lagren i undergrunden, så det har förts hit från annan plats.



Figur 26 a & b. Foto av sektionerna i diket A586. Fig. 26 a – västra sektionen och fig. 26 b – östra sektionen. Foto mot ca NO-ONO.

fasen börjar också mörkare och kulturlagerlika lager och horisonter förekomma som innehåller fynd. Mängden fynd är relativt liten i de undre kulturlagren och ökar i de övre nivåerna, speciellt under den tredje fasen. Dikets sista och flackaste manifestation fylls sedan igen av det mörka kulturlagret, L1, vilket kan benämnas en fjärde igenfyllnadsfas.

Diket undersöktes i två omgångar, en i västra- och en i östra sidan av schaktet. Den västra grävdes *single contextt*, i den mån det gick i den lösa sanden. Den östra undersöktes med blandad metod, delvis skiktvis med maskin och delvis genom handgrävning i *single contextt* när anläggningar eller tydligare lager påträffades.

Den äldre konstruktionsfasen

Den äldre fasen av diket (fig. 25 a & b: nr 1, rosa färg) karaktäriserades av en ca 4 meter bred och ca 1,1 meter djup brant skålformad nedgrävning, A586. Nedgrävningen blev som tydligast först vid profilrensning då man såg de många sand- och grushorisonter som nedgrävningen kapat. Nedgrävningen har sedan fyllts igen med en fyllning av 0,5 meter djup ljus, fin sand, A237, möjligen med inslag av flygsand, då den innehåller få tydliga horisonter. Dock är inkalvningar av grus och två tydligare underfaser av igenfyllningen synliga. Den västra sektionen (fig. 25a, 26a) har även vad som förefaller vara ett påfört gruslager intill nedgrävningens södra kant, vilket ger intrycket av att vara påfört som ett stabilare material än sanden. Diket är uppenbart anlagt och hade inget inslag av humusmaterial eller spår av växtlighet i botten. Inga tydliga spår av vattenavsatta siltig/leriga lager fanns heller, vilket ger intrycket att det legat öppet relativt kort tid innan sand börjat avsättas. Det fanns inte heller något uppkastlager intill. Igenfyllningen har troligen skett i huvudsak naturligt. Inga fynd hittades i lager förknippade med den äldre fasen. Ett kolprov (Ua-73396) från bottenlagret i diket, L237, ¹⁴C-daterades till 86–93 (1,8%) 119–240 (93,5%), 2.cal.Sigma.

Den mellersta konstruktions- och igenfyllningsfasen

Den mellersta konstruktions- och igenfyllningsfasen (fig. 25 a & b: nr 2, ljusgrön färg) karaktäriserades av större aktivitet i form av nedgrävningar, igensandning, omgrävningar med fler och tydligare lager. Under fasen blir inslagen av mörkare kulturlagermaterial vanligare och tydligare. Fasen inleds troligen med att det då ca 3,5 meter breda och 0,5 meter djupa och flacka diket grävs om så att det får ett ca 1 meter djupt och 1,7 meter brett parti i mitten av diket. I sektion syns att diket sedan fyllts igen med flera tunnare lager med varierande ljusgrå och svartare färg. Tydligast var ett kluster av svarta horisonter mot fasens botten, bland annat L178, L557, överlagrat av ett djupare

parti ljusgrå siltig sand med mörkare fläckar, L177, L558, som avsatts i diket nya utsträckning. I slutet av fasen, när diket återigen har grundat igen och bara är ca 0,5 m djupt avsätts ett tydligt lager fet svart silt i dess yta.

Det övre feta svarta lagret och de många svartflammiga lagren på ungefär samma nivå, L175–558, representerar troligen en ny aktivitetsfas i miljön kring diket. Det får också betraktas som skiljelinjen mellan diket mellersta och yngre fas. Mellan detta svarta lager och de mörkare lagren i det mellersta diket botten har en övergripande igenfyllningsfas, bestående av minst flera igenfyllningsfaser, skett och sektionssnittet indikerar att minst tre-fyra mindre omgrävningfaser skett inom detta tidsförlopp. Bl.a. tycks man vid några tillfällen grävt smalare men 0,3–0,4 m djupa fåror i diket mitt. Ett händelseförlopp som kan iaktas även på andra platser där diket undersökts. Under denna fas börjar fynd av främst ben, men även t.ex. keramik och annat, sporadiskt förekomma i de mörkare lagren. Mot slutet av fasen och i nästa blir fynden mycket vanliga.

De yngsta konstruktions- och igenfyllningsfaserna

Dikets sista konstruktions- och igenfyllningsfaser (fig. 25 a & b: nr 3, gul färg, nr 6 svart färg) karaktäriseras av att diket är relativt grunt och flackt, som mest ca 3 m brett och 0,5 m djupt. Fasen omfattar ett mindre antal omgrävningar och igenfyllningsfaser, vilka dock avsatts i form av tjockare sand- och kulturlager, i diket. Spår av andra aktiviteter i och omkring diket är också tydliga, bl.a. omges diket av stolphål, gropar hägnader och bebyggelse. Flera av de anläggningarna har grävts ned genom lagren som börjat överlagra diket eller i fallet med groparna och några av hägnaderna i själva diket.

I denna fas genomgår det relativt flacka och grunda diket som återstod efter den mellersta fasens igensandning ytterligare igensandning. Det fylldes då igen med 0,2–0,3 meter djup



Figur 27. Foto av lager 175 och grop 165 under framrensning i diket A586:s västra del. Även gropen A35 och stolphålet A176 syns till höger. Foto mot NO.

ljusgrås-beige sand. Efter detta grävs diket om minst två gånger. I samband med det blir det som mest ca 1,5 m brett och 0,3–0,4 m djupt. Spår av en sista smalare, ca 0,3 m bred och djup, nedgrävning finns också i diket mitt. En effekt av denna omgrävning är också att diket mitt förskjutits ca en meter mot norr i förhållande till diket ursprungliga nedgrävning.

Lagren som fyllde igen denna manifestation av diket bestod främst av ljusgrå siltig sand, A131-A291, överlagrande ljusa men svartflam-miga sandlager, L175–558 (fig. 27), vilka utgjorde övergångspartiet mot den under, mellersta, fasens lager, samt överst det mörkare kulturlagret, L1, som till sist fyllde igen svackan som det återigen igensandade och igenfyllda diket slutade som. Vid avbaningen efter att kulturlagret, L1,

avlägsnats framträdde det grå lagret A131-A291 som ett vagt stråk i det annars ljusare sandlagret L87. Flera stolphål och andra anläggningar var grävda genom lagret A131-A291, t.ex. A36, A135, A554, inklusive stolphålet A28 från förundersökningen, vilket ¹⁴C-daterades (Beta-554709) till ca 983–1051 (70,7%), 1082–1128 (19,4 %), 1135–1152 (5,3 %), 2 cal.sigma. (Victor et al 2020: bilaga 8). Även i diket har anläggningar grävts. En flack grop, A37, påträffades i det grå lagret framstickande ur den västra schaktkanten och innehöll en 0,05 m djup och 1,2 m fyllning av välbevarat kulturlager. Strax under det grå lagret A131 påträffades gropen A165 (fig. 27), vilken var ca 1,3 meter i plan och 0,15 meter djup. Gropen hade två tydliga fyllnadslager.

Det grå lagret A131-A291 och diket som då kunde skönjas som en 0,3–0,4 meter djup svacka överäcktes till slut av såväl ljus sand, L87, som kulturlagret, L1. Även den här sista igenfyllningsfasen har i sektionen synliga nedgrävningar och spår av individuella spadtag kunde skönjas här och var i dikeskanterna såväl som i sektionerna, vilket ger vid handen att man fortfarande ansett det mödan värt att ibland gräva i diket som var några decimeter djupt. Den här sista fasen sammanfaller också med husen som byggs på båda sidor av diket och huvuddelen av fynden som påträffas i det. Till sist har diket troligen inte gått att urskilja annat än som en vag svacka vars yta alltmer planades ut och tillslut täcktes över av kulturlagret L1.

Fynd i diket A586

I de många lager som påträffades inom diket, A586, registrerades 13 fyndposter. Bland dessa ingår inte fynden från kulturlagret, L1, som låg ovanpå dikessvackan, inte heller provgropen 8 som grävdes i kulturlagret i kanten av diket, eller de som hamnat i det överlagrande sandlagret L87. Provgropen ger vid handen att kulturlagret här generellt hade fler fynd än i de andra rutorna. Majoriteten av fynden hittades i de ytliga groparna i diket som åtminstone i ett fall fyllts med kulturlager, eller i de övre lager som egentligen fyllde ut diket yngsta och översta fas, vilken lett

till att diket blivit mer eller mindre igenfyllt och till slut fått en allt planare yta.

L37: I den grop eller svacka som fanns ytligt i diket, L37, och fyllts med kulturlager påträffades delar av ett bultlås, F108, två bitar slagg på, F109, och obrända ben, F107, från däggdjur, stor gräsätare, mellanstort däggdjur, nöt och får/get.

A165: I den grop, A165, som låg ytligt och centralt i diket påträffades brända benfragment, F121, och fragment obrända ben, F120, från däggdjur, mellanstort däggdjur och stor gräsätare.

L177: I den övre svarta horisonten, L177, hittades ett obränt benfragment från mellanstort däggdjur, F122.

L291: Det grå sandstråket, L291, som täckte diket, representerar dess sista igenfyllningsfas och aktiviteter när diket yta blivit närmast plan, innehöll flera fynd. Åtta fragment från spikar/nitar, F178, F179, F180, F181, och obrända ben från däggdjur, mellanstort däggdjur, nöt, får, får/get, och tamsvin, F192.

L557: I lagret med svarta horisonter, L557, mot botten av diket yngre fas, hittades en obränd hästtand, F186.

L558: I den mörkare lagerfläcken, L558, hittades en tand från nöt, F187.

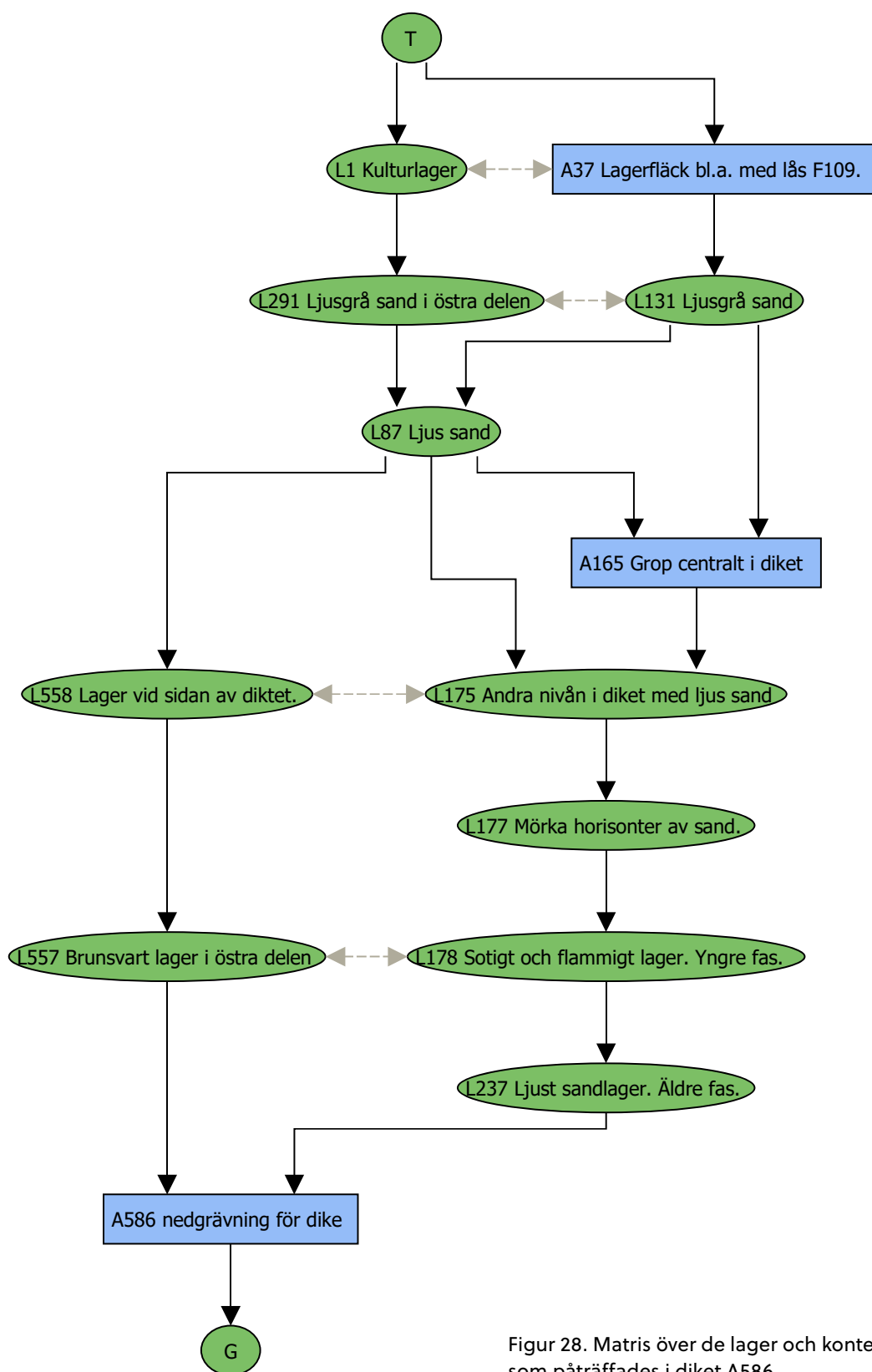
Större kontexter kopplade till diket A586

Nedan följer en beskrivning av några av de större kontexter som kunde kopplas till diket.

Lager L37

1,2 x 1,2 meter i plan, 0,05 meter djupt.

Lager 37 var en rund flack fläck där kulturlagret, L1, låg välbevarat i en grop i ytan av diket och L131. Den fortsatte in i den östra schaktväggen. Gropen var såpass grund att den registrerades endast som en lagerfläck.



Figur 28. Matris över de lager och kontexter som påträffades i diket A586.



Figur 29. Grop A165 i profil. Den hade två fyllningar en av gråsvart sand ovanpå ett fetare svart sandlager. Foto mot SSO.

Sandlager L87

15,5 x 38 meter i plan (hela schaktet), 0,05–0,1 meter djupt.

Lager 87 bestod av fin ljus gulvit sand, troligen huvudsakligen flygsand. Det översta sandlager under kulturlagret L1. Hade anläggningar i ytan och överlagrade diket A586. Över dikets yngsta utsträckning var det dock ersatt av de gråare lagren L131 och L291. Övergången mellan lagren var mycket gradvis och vag.

Grått sandlager L131 och L291

1,6 meter brett i öst, 2,5 meter brett i väst, 14,5 meter långt.

Lager 131 och 292 utgjordes av ett stråk med ljusgrå siltig sand som låg ovanpå diket. Fyllde ut dikets sista svacka och gjorde marken mer eller mindre plan, även om diket fortfarande kunde skönjas som en mycket flack svacka i botten av kulturlagret, L1. Täcket delvis av det ljusa sandlagret L87, men övergången dem emellan var gradvis och vag. Undersöktes i två omgångar, den

västra, L131, och den östra L291. Lagret innehöll flera fynd av samma karaktär som kulturlagret, L1. Flera stolphål och andra anläggningar var grävda genom lagret, t.ex. A36, A135, A554, inklusive stolphålet A28 från förundersökningen.

Grop A165

1,3 x 1,3 meter i plan, ca 0,15 meter djupt.

Rund grop (fig. 27, 29) där halva undersöktes, anlagd under L131 i mitten av diket under dess yngre fas. Två fyllningar, den översta av 0,1 meter djup gråsvart sand och i botten 0,05 meter svart och fet sand. Nedgrävd i A175. I fyllningen fanns djurben.

Vitgrått lager L175 & 558

14,5 x 1,7 meter i plan, ca 0,3 meter djupt.

Dikets andra lager ovanifrån (fig. 27) bestod av delvis flammig vitgrå sand. Låg ovanpå och sammanvävd med flera svarta sotiga horisonter, L177. Hade synliga spadtag och inkalvningar på sidorna. Kan motsvaras av L558 på östra sidan.



Figur 30. Lagren L178–557 utgjordes av en flammig svartbruna horisont av fet sotig sand med inslag av kolbitar. Foto mot NO.

Sothorisonter L177 & 558

1,5 x 1,5 i plan, ca 0,06 m djup.

Lager 177 utgjordes av ett kluster av tunna horisonter fet, svart och mycket sotig sand, som delvis låg mot dikets södra sida och låsts av inkalvade sandlager från L175. Kan motsvaras av L558 på östra sidan. Överst hittades ett djurben.

Svartbrunt lager L178 och L557

14,5 x 1,5 meter i plan, 0,05 meter djupt.

Lagren 178 och 557 utgjorde en tunn horisont av svartbrun fet, sotig sand med inslag av kolbitar som låg draperad över botten och norra sidan av dikets mellersta fas. Låg delvis under L177, med en tunnare sandhorisont i mellan. Den södra dikeskanten var brant och där har lagret legat både upp mot kanten och fläckvis under den inkalvade sanden. Flera bitar kalksten låg nedhasade på sidorna

av lagret tillsammans med spridda skörbrända stenar. I lagret hittades en hästtand, F186, se ovan. Låg ovanpå L237. I lagret undersöktes en kvadratmeterprovruata, ruta 7.

Provruta 7

En 1 x 1 meter stor ruta som undersöktes i dikeslagret L178. I rutan fanns en svart till svartbrun 0,03–0,07 meter tjock horisont av siltig sand med inslag av kolbitar. I botten av lagret förekom spridda stenar och kalkstenar, 0,05–0,15 meter stora, varav flera var skörbrända. Inga fynd påträffades vid undersökningen av provrutan.

Vitgrått lager L237

14,5 x ca 2,3 meter i plan, ca 0,5 meter djup.

Lager 237 var en tjockare vitgrå sandfyllning i botten av diket. Representerar igenfyllningen av dikets äldre fas. Fyllde ut nedgrävningen A586.

Stora delar av den har senare grävts bort i den yngre konstruktionsfasen. Inga inre lager skillnader var synliga i plan, men i profil framgick minst två olika lager i sanden. Ett kolprov (Ua-73396) från lagret ¹⁴C-daterades till 86–93 (1,8%) 119–240 (93,5%) 2.cal.Sigma.

Nedgrävning A586

14,5 x 4 meter i plan, ca 1,1 meter djup, ca 0,4 meter med kulturlager ovanpå ej inräknat.

A586 var dikets första och djupaste nedgrävning (se fig. 24, 25 a & b, 26 a & b). Det hade centralt en brant skålad form med rundade kanter, med antydning till en flackare sluttning ned mot diket utanför dess kanter. Nedgrävningen hade även mindre inkalvningar och någon nedrasad sand och grus på sidorna utöver de efterföljande igenfyllningslagren.

Dike A586 vid förundersökningen

Vid förundersökningen observerades två lager i diket, FU-L29 och FU-L63. Ett av lagren var mörkt med inslag av ben och skärvig sten, L29. Det andra lagret som dokumenterades, L63, omfattade egentligen fem lager: ett översta svart lager, följt av lager med gråbrun sand som var 0,14 meter djupt. Detta motsvarar möjligen den ljusgrå sand, L131, som påträffades under kulturlagret vid slutundersökningen. Under detta fanns ett 0,18 meter kompakt och gråbrun sand som möjligen motsvarar det sandlager, L175, som påträffades i den västra delen av diket vid slutundersökningen. Detta följdes av en svart sandlins som möjligen motsvarar de två mörkare sandlagerna, L177 & 178, som påträffades vid slutundersökningen. Till sist följde ett lager med vit sand som troligen är samma sand, L237, som tolkas som den äldre fasen i diket som observerades vid slutundersökningen. Men vid förundersökningen observerades inte dikets äldsta nedgrävning, A586.

Hägnader i anslutning till diket

I anslutning till diket hittades tre störhålshägnader, kontextgrupp 1, 13 och 14. De diskuteras närmare i stycket *Hus och hägnader* nedan.

Hägnaden kontextgrupp 1 löpte utmed dikets norra sida i riktning NO-SV och den del som återfanns i schaktet var 8,6 m lång. Hägnaden med benämningen kontextgrupp 13 löpte rakt över diket med riktning NNV-SSÖ riktning, mellan hus 1 och hus 2, och har möjligen haft en grind eller öppning. Hägnader utmed eller vinkelrätt mot diket har påträffats vid tidigare undersökningar (t.ex. Schulze 2004: 41), varför de nämns kort här.

Dike A579

Nedan beskrivs diket A579 som påträffades i det östra schaktet (fig. 16, 17, 31, 32). Diket innehöll flera fyllningar och omgrävningar. Där dock inmätta som endast en kontext, A579. Resultaten rörande diket diskuteras vidare i resultatkapitlet.

Ursprunglig nedgrävning: A579.

10 x 2,5–0,7 meter i yta, ca 1,3 meter djupt

Centralt i det östra schaktet löpte ett mindre dike av vars längd ca 10 meter undersöktes (fig. 16, 17, 31, 32). Det hade en varierande bredd, var 2,5 meter brett i ytan i den östra schaktkanten och 0,7 meter i sin västra kant, och hade ett U-format tvärsnitt med flackare kanter. Diket var 1,3 meter djupt och hade spår av ett stort antal fyllningar och omgrävningar. Dessa har sammanfattats i tre övergripande faser i sektionsritningen ovan. Botten på den ursprungliga nedgrävningen och dess lager av igensandning (rosa, nr 1), en mellersta fas med flera omgrävningar och igensandningar (ljusgrön, nr 2) som troligen utgjort dikets bredaste utformning och en övre, och yngsta, fas med också ett antal omgrävningar och igensandningar (gul nr 3). Ovanpå diket fanns också en mycket fet välbevarad botten av kulturlagret och kulturlagret som överlagrade hela undersökningsområdet. I den södra kanten skars diket av ett modernare VA-schakt och längs dikets norra långsida löpte ett påfört lager grus och småsten, A581. Det senare troligen placerat där som en stabiliserande och något hårdgjord yta.



Figur 31. Foto av sektionen genom dike A579, belägen i den östra schaktkanten. Foto mot ONO.

Diket föreföll ligga under sandlagret med den yngre fasen av anläggningar, L87 & 183. Dikets andra fas bryter det påförda grusstråket A581, vilket indikerar att det påförda grusstråket ingått i originalkonstruktionen. I den västra delen av diket hade ett förmodat grophus, A592, grävts ned genom dikets fyllningar.

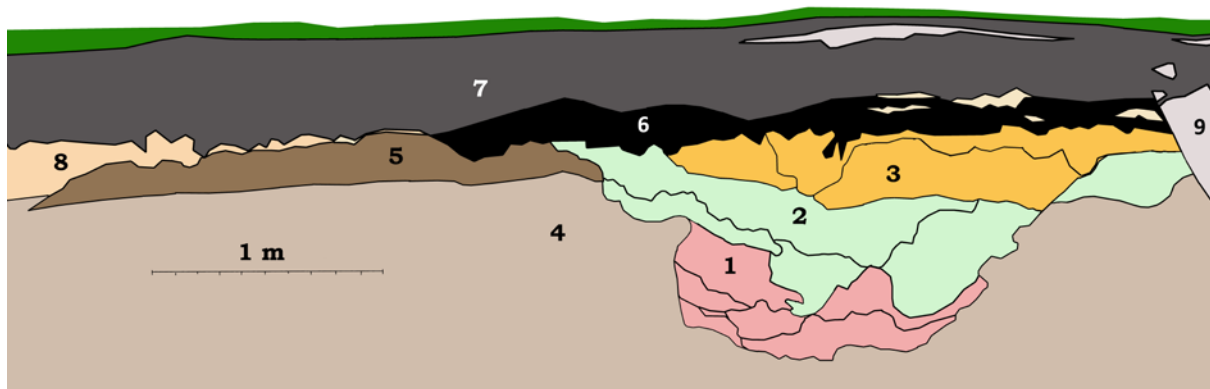
Diket uppmärksammades först vid rensning av schaktkanten och dess fyllning var i plan mycket svår att urskilja från den omkringliggande sanden. Diket var tydligast i sin östra halva, medan det i den västra delen blev smalare och svårare att identifiera. Något som försvårades av att det låg under grävmaskinens körbank under större delen av undersökningen. Dikets västra och centrala sträckning kunde dock identifieras och följas genom att de var synliga i kanterna av grophuset, A592, som sekundärt grävts ned igenom det. I östra och västra nedgrävningskanterna för grophuset, syntes en tydlig nedgrävningskant, vilket tillsammans med stråket av grusigare sand, A581, gjorde att diket kunde följas från sin tydligare del

i östra schaktkanten till schaktets västra del. Tack vare detta slutar inmätningen av diket strax väster om grophuset trots att diket med största sannolikhet löper genom hela schaktet.

I ytan av dikets översta fyllning fanns en hägnad, kontextgrupp 6, orienterad i östvästlig riktning där minst tre störhål, A503, 504, A506, överlagrade fyllningen. Trots att det skiljer något i dikets och hägnadens riktningar kan det ändå vara en antydning om att de båda haft en administrativ funktion som varit densamma över tid.

Hus och hägnader

Vid undersökningen påträffades en stor mängd stolphål och störhål spridda över hela undersökningsområdet, med en tyngdpunkt i den norra delen (fig. 33, 34 a–d). Den övervägande andelen stolphål påträffades i det östra schaktet och endast ett fåtal påträffades i det mindre, västra schaktet. Totalt påträffades 278 stolp- och störhål. Majoriteten av anläggningarna påträffades på två olika nivåer, i ytan av det översta sandlagret,



Figur 32. Ritad version av dike A579:s sektion. Här illustreras de lager som fyllt igen diket i främst tre färger kopplade till de övergripande faserna, samt med svart färg för kulturlager eller mörkare horisonter med inslag av kulturlager och grått för en modernare störning.

1. Rosa. Dikets äldsta nedgrävning, sedemera igenfylld av flera beige sandlager, med inslag av något grus och småsten.

2. Ljusgrön. Dikets mellanfas, med flera omgrävningar, speciellt två smalare i dikets mitt och södra kant. Fylls sedemera igen av olika ljusbeiga-vitgrå lager fin sand. I den övre södra kanten finns ett grusigare lager tolkat tillhöra samma fas.

3. Gul. Dikets sista tydliga omgrävnings- och igenfyllningsfas. Möjligen har dikets mitt har förskjutits mot söder. Fasen fylls igen av olika främst vitgrå-beiga sandlager med inslag av grus och någon småsten. Detta är dikets sista manifestation. Lagrets översta delar smälter ihop med det ljusa sandlager som överlagrade huvuddelen av undersökningsområdet (nr 8, lager 87 & 183).

4. Undergrunden. Skiktade vattenavsatta lager med varierande innehåll av sand och strandgrus. De sandiga är oftast ljusa och de med mer grusinslag ofta mer rostbruna.

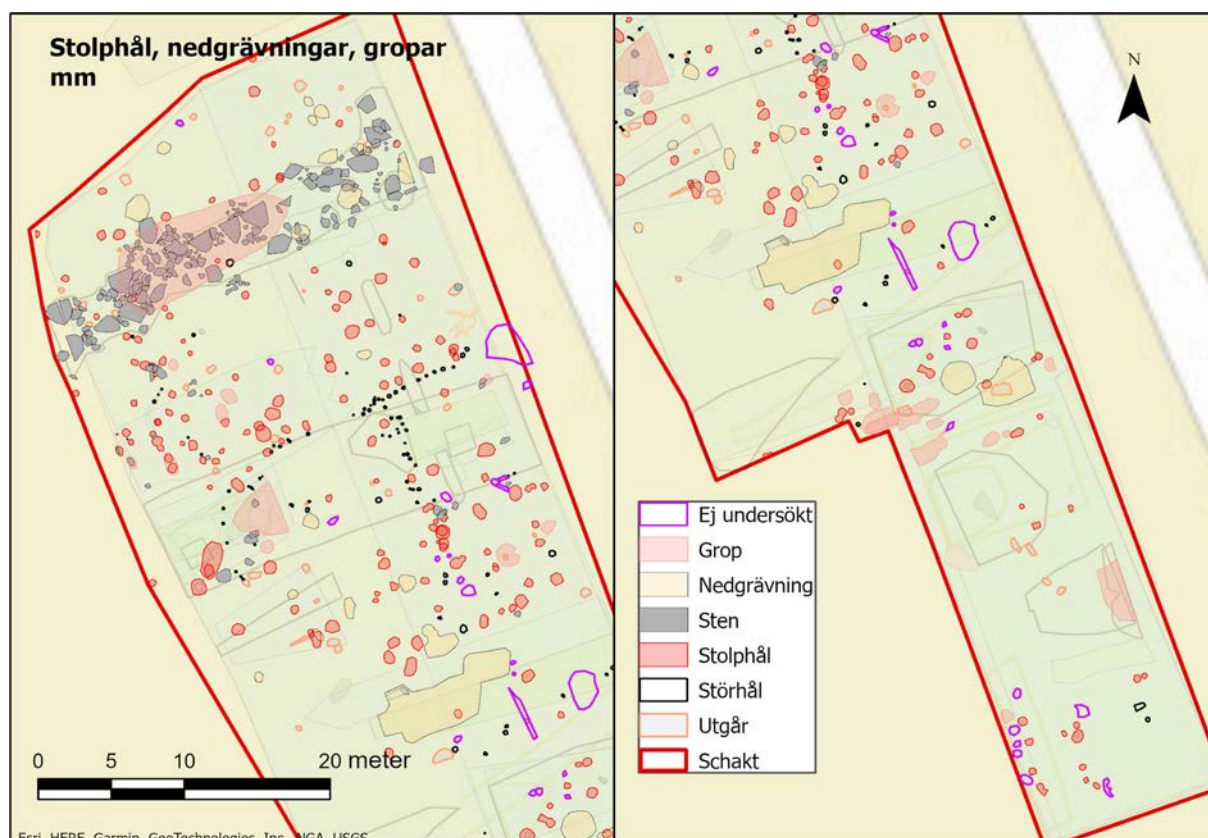
5. Ett mörkare rostbrunt lager grus och småsten. Avviker markant från lagren i undergrunden, så det är ej ett uppkastlager utan har förts hit från annan plats.

6. Kulturlager. Fet svart-mörkgrå siltig sand, med synliga horisonter av sanden i lager 3.

7. Kulturlager. Grå-svart siltig sand. Översta dm hade inslag av gräsrötter och var matjordslik, samt hade inslag av uppkastlager från det moderna schaktet i söder (9). Kulturlagret täckte hela undersökningsområdet. Innehöll mycket ben och andra fynd.

8. Skiktade lager av fin ljus siltig sand. Troligen kontinuerligt naturligt avsatta. I överdelen av lagren ligger huvudsaken av undersökningens anläggningar. Inmätt som L87 och L183

9. Modern störning, troligen kabel- eller VA-schakt.

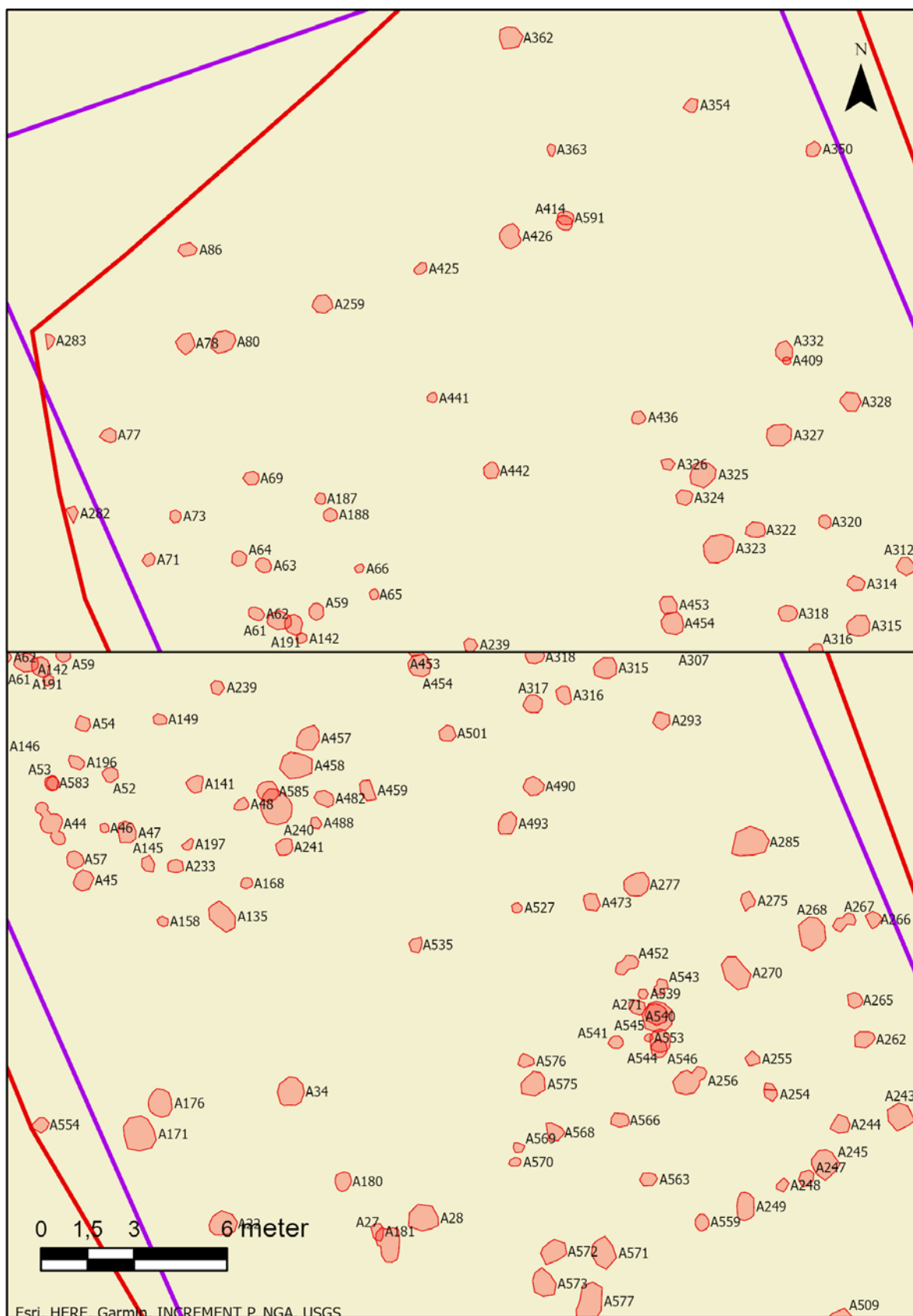


Figur 33. Översiktsbild stolphål, nedgrävningar, störhål mm.

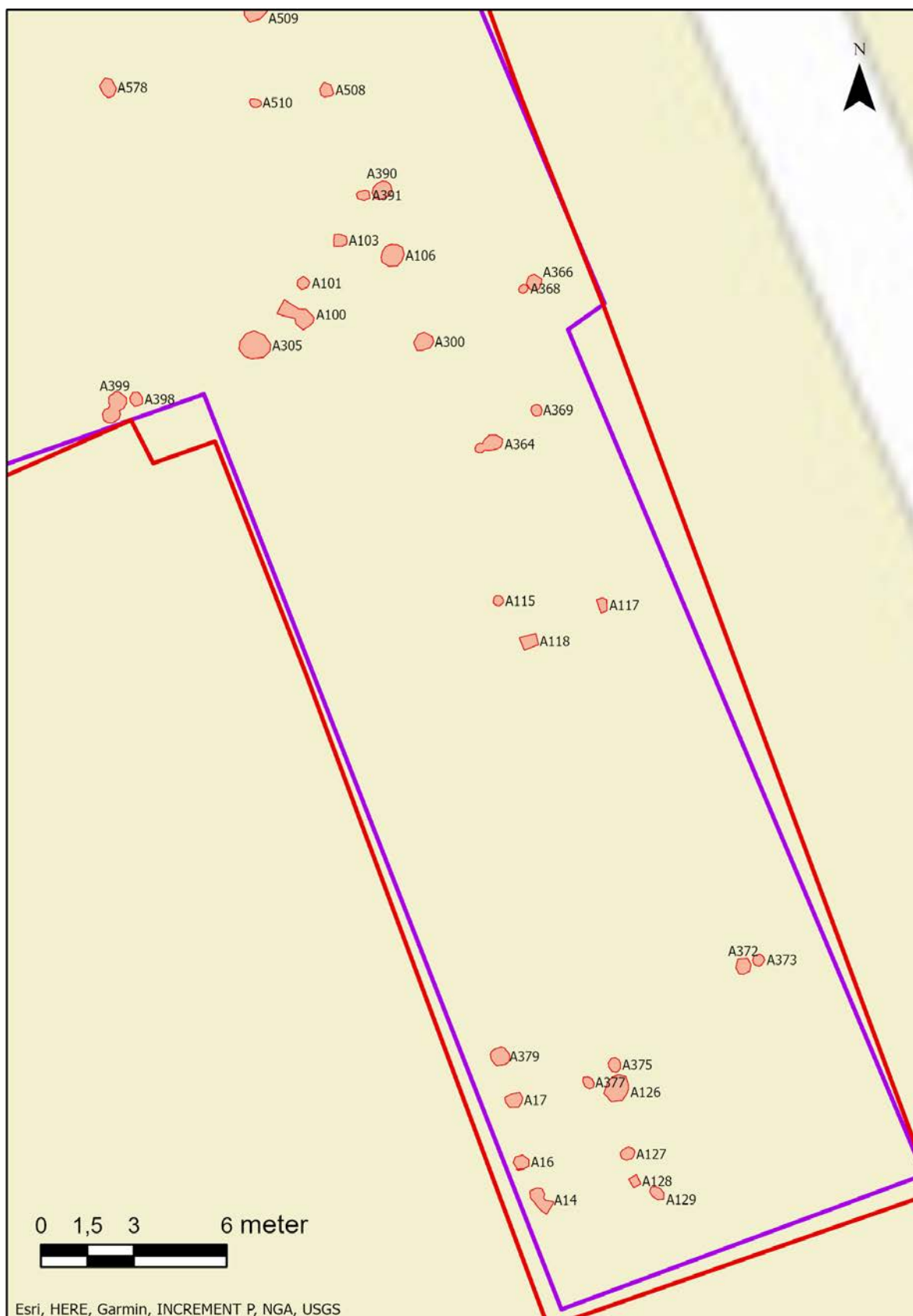
L87, och något längre ned i sanden, på nivån som mättes in som L183. De två nivåerna är främst administrativa och representerar egentligen en stor variation i läge. Dock var det mycket svårt att urskilja olika individuella lager inom den fina ljusa sand som täckte huvuddelen av undersökningsområdet.

En koncentration av anläggningar påträffades i den norra delen av området, söder om strandmuren och delvis över det stora diket, A586. Dessa ingår i ett flertal olika konstruktioner från olika faser. Flera av stolphålen var stenskodda och hade synliga stolpfärgningar. Även spår av omstolpningar förekom. Den övervägande andelen stolphål var 0,2–0,3 meter djupa, och 0,2–0,5 meter i diameter. Men även 0,5 meter djupa stolphål förekom. Det fanns även indikationer på att syllstenar använts. I dessa fall hade flata kalkstenar placerats i en grund grop, t.ex. A38, A333 och A339.

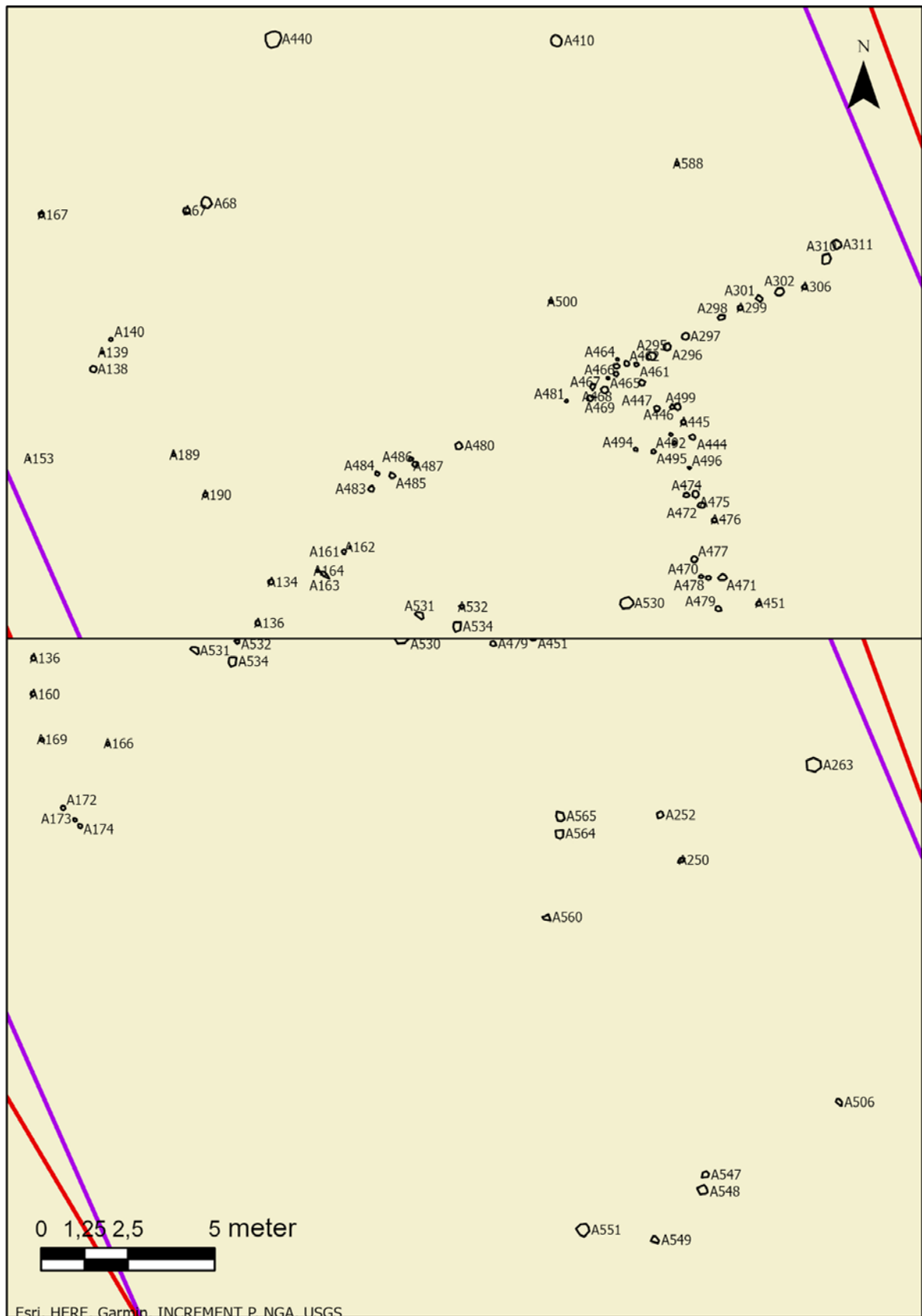
Nedan redovisas de troligaste huskonstruktioner och hägnadsrader som kunnat identifieras utifrån stolp- och störhålen, samt i vissa fall gropar som troligen också tjänat som stolphål. Hus och stolphål var koncentrerade till det norra området mellan strandvallen och diket A586, samt till undersökningsområdets södra del. Det förekom även ett stolphålskluster i det centrala området, där tillsammans med rännor och gropar fyllda med ben. Tyvärr gjorde senare VA-schakt att det inte går att bedöma om det förekommit regelrätta huslämningar där med. De flesta hus i den norra delen var också byggda på båda sidor av det större dikets, A586, övre och smalare utformning. Även störrader eller hägnader, kontextgrupper 1, 6 och 13, förefaller anlagda utmed eller vinkelrätt över dikena. En stolprad som är spår av en hägnad, eller möjligen en huslämning som delvis ligger utanför schaktet, kontextgrupp 10, var också anlagd snett över diket i ett skede när det varit helt översandat.



Figur 34 a. Detaljkartor över stolphål och störhål med ID-nummer.



Figur 34 b. Detaljkartor över stolphål och störhål med ID-nummer.



Figur 34 c. Detaljkartor över stolphål och störhål med ID-nummer.



Figur 34 d. Detaljkartor över stolphål och störhål med ID-nummer.

Huslämningar

Här presenteras förslag på hur olika huslämningar kan utläsas bland de stolphål som påträffats. De redovisade huslämningarna är indelade i två kategorier, *tydliga* och *möjliga*. Anläggningarna i de möjliga huslämningarna var tydliga men tolkningarna av huslämningarna var svåra att göra på grund av den stora mängd stolphål som fanns i området. I något fall också på grund av att stolphål kan saknades. Det senare är dock inte något som bör ses som ett problem då hus från liknande platser, som till exempel Sigtuna (Ros 2009: 251; Tesch 2001) eller Västergarn (Kilger m.fl. 2022: 51f), vid samma tid oftare anlades på sten- eller träsyll och i många fall saknade jordgrävda stolpar. I Köpingsvik fanns påfallande många stolpbyggda hus vilket kan vara ett resultat av det väldränerade men mjuka sandunderlaget eller att stenar plockats bort efteråt.

I husmaterialet fanns som minst två grophus, två treskeppiga- och tre enskeppiga hus representerade (fig. 35). Fyra av huslämningarna, hus 1, 2, 4 och 5, låg orienterade i NNV-SSO söder om strandmuren, som i detta skede, det vill säga sen vikingatid, gått från att vara en grundare svacka till helt översandad men troligen markerad med stolpar. Huslämningarna hade kortsidorna vända mot mur och dike. Huslämning 2 och 5 låg mellan strandmur och dike A586, vilket vid detta skede bör ha varit synligt som en mindre svacka som återkommande grävts ur. Huslämning 1 och 4 låg direkt söder om diket. Grophuset låg däremot i samma riktning som diket och vinkelrätt mot de tidigare nämnda husen. Samma riktning hade även hus 3, vilket låg längst i söder. Avvikande var också hägnaden Kg 10, vilken låg snett i förhållande till de andra huslämningarna och till dike A586, vilket det också överlagrade.

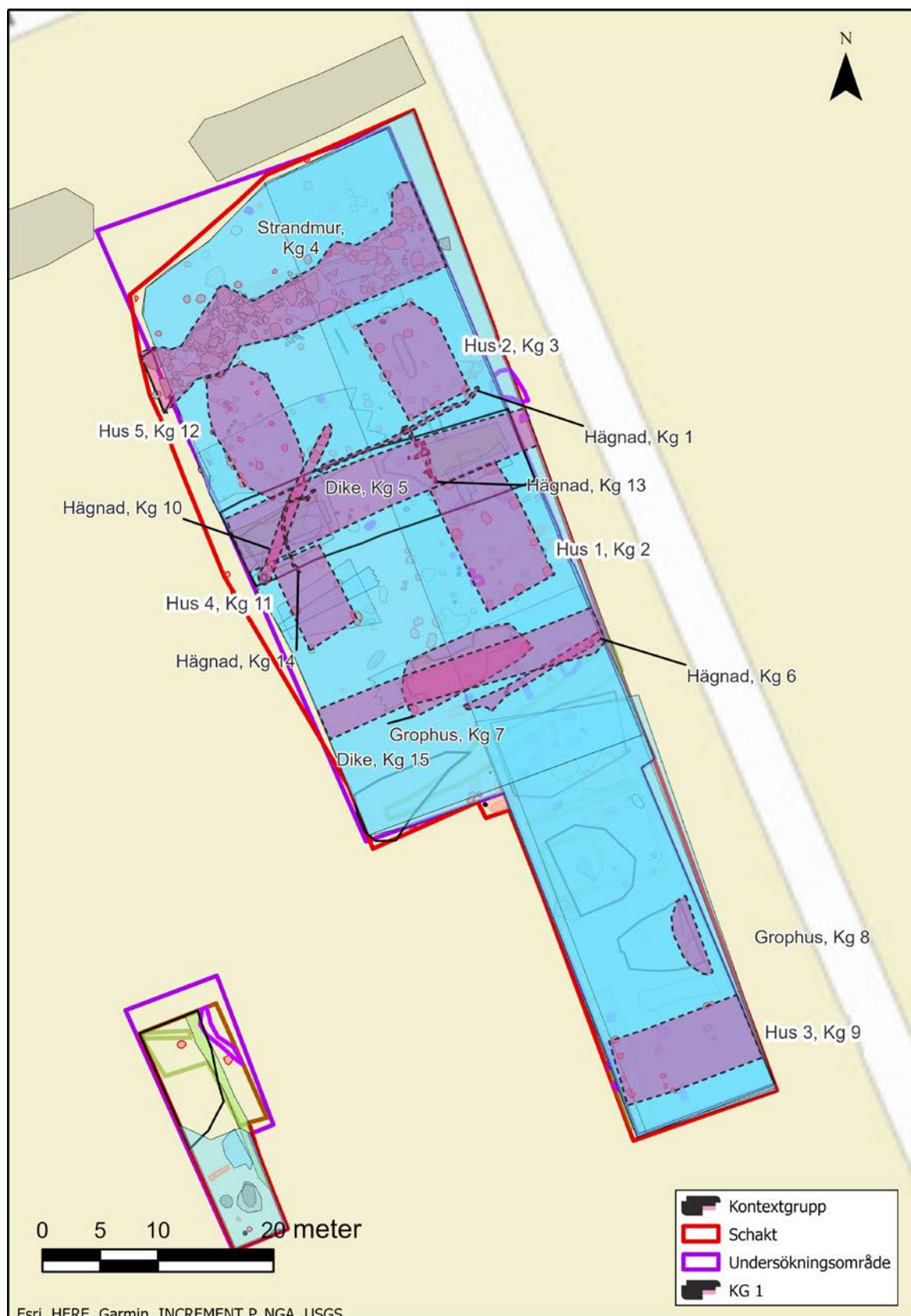
Det stora antalet stolphål inom ytan och avsaknad av stensyallar gjorde det svårt att kunna föra alla stolphål till tydliga huskonstruktioner. Det övergripande intrycket är stolphålen representerar flera bebyggelsefaser som ligger ovanpå varandra.

Stolphål från huslämningarna 1, 2 och 4 var synliga i ytan så fort kulturlagret L1 tagits bort vilket gör det troligt att de tillhörde den sista bebyggelsefasen då jordgrävda stolpar utnyttjats i området. Huslämning 5 gav intrycket att ligga något djupare i sanden. Hägnaden, eller den potentiella huslämning, 4, vilket låg snett över diket, syntes också mycket ytligt och var troligen något yngre än eller samtida med huslämning 1 och 2 vilka båda tyckts anpassade efter ett fortfarande synligt dike.

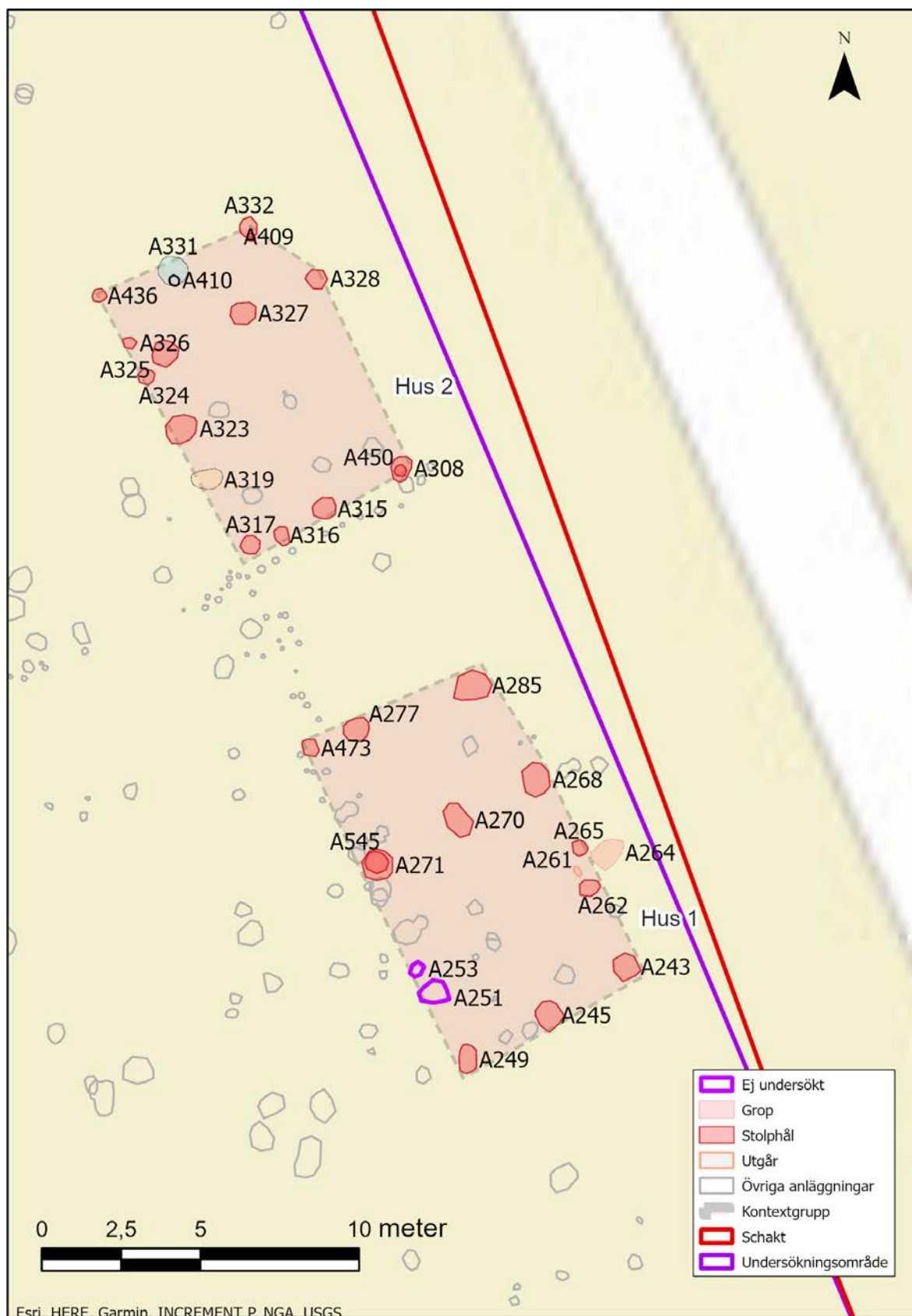
Husen presenteras efter den mall som användes vid de omfattande undersökningarna längs Ostkustbanan och som publicerades 2017. Huskatalogen och analysen av det projektets många huskonstruktioner är den mest omfattande sedan projektet *Hus och Gård i det förurbana samhället* på 1990-talet (se t.ex. Göthberg, Kyhlberg & Vinberg 1995). För att husen från Solberga 4:2 skall kunna jämföras med resultaten från Ostkustbanan har beskrivningen av dem utformats på samma vis. För närmare förklaring av upplägg och definitioner hänvisas till beskrivningen projektets huskatalog (Göthberg 2017: 7–15).

Tydliga huslämningar

Här följer en beskrivning av undersökningens tydliga huslämningar. Tydligheten består främst i förekomsten av distinkta stolphål som framträder i symmetriskt förhållande till varandra. Hit förs de två huslämningar, 1 och 2, samt grophuset A592. De två första faller under vad Hans Göthberg och Anneli Sundkvist i sin diskussion om järnålderns gårdsmiljöer kategoriserar som *Grupp 3a*, mindre stolpburna hus (Göthberg & Sundkvist 2017: 29f; Göthberg 2000). Hus i gruppen är främst knutna till vikingatid, de är enskeppiga, under 10 meter långa, rektangulära samt ofta byggda med ett smalare rum framför det större rummet. Hus med liknande utförande är också vanliga i de tidiga stadsbildningarna i den skandinaviskt influerade delen av världen. De kan vara byggda med jordgrävda stolpar, på syll eller med



Figur 35. Översikt över de olika större strukturerna, huslämningar, hägnader, diken och strandmuren.



Figur 36. De tydligaste huslämningarna inom området var huslämning 1 och 2, två enskeppiga hus av likartad konstruktion som låg på var sin sida av diken med en störhägnad mellan gavlarna.

en kombination därav. Troligen byggdes de i skiftesverk eller med lerklinade väggar. I Uppland, vid undersökningarna utmed Ostkustbanan, bedömdes denna hustyp ofta vara ”det andra huset” på en gård med större huvudbyggnad och förknippades i många fall med en verkstads- eller hantverksfunktion (Göthberg & Sundkvist 2017: 30). Båda huslämningarna kan till formen också föras till kategorin enrumshus av gavelsvale- eller gavelförstuhus-typ (Palmqvist 1998:47). Kategoriseringen av gavelsvale- och gavelförstuhusen som enrumshus kan vara förvirrande då förstugan i praktiken är ett andra smalare rum. Hustypen räknas vanligen som en medeltida typ, men sträcker sig tillbaka in i yngre järnålder eller längre. Typen är vanligt förekommande på de vikingatida handelsplatserna, i varierande

utförande i fråga om väggtyp, t.ex. flätverk, stavar eller knuttimring, och storleken på de olika rummen. Typen finns redan i 800-talets Birka (Ambrosiani 2013: 71 ff) och Karin Rosberg har i en sammanställning presenterat att liknande ”tvårumshus” även förekommer i Trondheim, Oslo, Hedeby, Wollin, Gdansk, Novgorod och Starja Ladoga (2009: 87). De två tydliga stolphusen på Solberga 4:2 framträder bland ett större antal stolphål och gropar på samma plats. Vilka stolphål som hör till de båda husen är därför en tolkning och de får ses som ett minsta antal möjliga hus på platsen. T.ex. rörande huslämning 2 har det med största säkerhet funnits minst ett till hus på samma plats. Det är också möjligt att flera intilliggande stolphål kan ha ingått i inre eller yttre husdetaljer.

Huslämning 1

Konstruktionstyp	Stolphus, enskeppigt
Orientering	NNV-SSO
Nivå	6 m ö.h.
Underlag	Sand
Yttre form och måttuppgifter	Rektangulär Längd: 6,4 meter Bredd: 3,7 m Yta: 22,5 m ²
Inre form och måttuppgifter	Troligen ett smalt mindre rum, ca 1,8 x 3,2 meter stort, och ett större rektangulärt, ca 3,3 x 3 meter stort rum.
Datering	Dateringsspann: 995–1215 e.Kr., tyngdpunkten omkring 1050–1150 e.Kr.
Undersökningsmetod	Huslämningen undersöktes med handredskap i 100 % av dess utsträckning. Stolphål A251 och 253 i huslämningens nordvästra vägglinje karterades endast i plan.

Beskrivning: Huslämningen, Kg 2, påträffades under fältarbetet och låg mellan det större diket A586 och diket A579. I konstruktionen ingick minst 16 anläggningar, A243, 245, 249, 251, 253, 262, 264, 265, 268, 270, 271, 277, 285, 473, 545. Dessa utgjordes av stolphål med eller utan

stenskonung som påträffades under kulturlagret L1 vid den första avbaningen och var nedgrävda i det övre sandlagret L87. Stolphålen varierade i djup mellan 0,2 till 0,5 meter. Huvudkonstruktionen består av tre rader med tre stolphål vardera. Den södra och mittersta tolkas som att det rör sig om

hörnstolpar för huvudrummet, med en tredje stolpe i mitten som håller upp taknocken. I den norra stolphålsraden är mittstolphålet förskjutet åt väst, vilket tolkas som spår av en dörrkonstruktion. Någon enstaka sten påträffades som låg i linje med väggen vilket kan tolkas som möjlig syllsten. I samma område som huslämningen fanns ytterligare stolphål, speciellt längs den västra långsidan, vilket kan vara spår av ett tidigare hus, inre konstruktioner och/eller spår av att den västra väggen haft en avvikande konstruktion. Utanför den västra vägglinjen fanns flera stolphål i vinkel, A541, A566, A568, A575, A576, vilka kan tolkas som del av en loftgångsstruktur eller spår av ett äldre hus. Centralt i det stora rummet fanns en rundat oregelbunden 0,8 x 0,8 meter stor och 0,27 meter djup grop, A258, i sanden. På gropens västra sida fanns två stenskodda stolphål, A254, A255, tillsammans med två störhål, A250, A252.

Fynd: Vid undersökning av ett av stolphålen, A285, påträffades ett benfragment från nöt, F177. I stolphålet A546, i västra vägglinjen, hittades en större del av ett hästben nedkilat mellan stolpe och nedgrävningskant, F184. I stolphålet A247, i

den södra vägglinjen, hittades en gristand, F183. I det inre stolphålet A244 hittades ett avslag av sydsandinavisk flinta, F182. I kulturlagret, L1, i anslutning till husets sydöst-hörn hittades ett fynd av glättad keramik, F15, och en mindre böjd järnten, F16. I kulturlagret, L1, strax innanför husets NÖ-hörn hittades flera fynd. Bl.a. ben av stor gräsätare och fågel, F18, en spik, F13. Precis vid hörnets stolphål hittades i kulturlagret svärdsknappen, F39. Mellan den nordvästra hörnstolpen och den mittre hittades i kulturlagret ett hopvikt bronsblecksfragment, F41. Utanför husets norra kortsida fanns mycket fynd i kulturlagret, L1, och lagret förknippat med diket, L291.

Datering: Ett stolphål, A268, i det nordöstra hörnet ¹⁴C-daterades (Ua-73403) till 995–1006 (5,1 %), 1012–1052 (34,8 %), 1077–1156 (55,4 %) e.Kr., 2 cal.Sigma. Ett andra stolphål, A249, i det sydvästra hörnet ¹⁴C-daterades (Ua-73402) till 1042–1087 (33,8 %), 1090–1107 (7,0 %), 1116–1215 (54,5 %) e.Kr., 2 cal.Sigma. Båda proverna togs på träkol i brist på annat material. Båda proverna har tyngdpunkten omkring 1050–1150 e.Kr.

Huslämning 2

Konstruktionstyp	Stolphus, enskeppigt
Orientering	NNV-SSO
Nivå	6 m ö.h.
Underlag	Sand
Yttre form och måttuppgifter	Rektangulär Längd: 5,19 meter Bredd: 3,5 meter Yta: 40 m ²
Inre form och måttuppgifter	Troligen ett smalt mindre rum, ca 1,3 x 2,9 meter stort, och ett större rektangulärt, ca 3,7 x 3 meter stort rum.
Datering	Dateringsspann: 893–1216 e.Kr.
Undersökningsmetod	Huslämningen undersöktes med handredskap och i 100 % av dess utsträckning. Nedgrävningen A319 i husets sydvästra vägglinje karterades endast i plan.

Beskrivning: Huslämningen, Kg 3, och dess två rader med tre stolphål vardera var distinkt synliga i fält efter att kulturlagret L1 avlägsnats. Huslämningen låg norr om diket A586. I konstruktionen ingick troligen 17 anläggningar, A308, 315–317, 319, 323–328, 331, 332, 409, 410, 436, 450, vilka utgjordes av stolphål med eller utan stenskoning med ett djup som varierade mellan 0,10 och 0,4 meter. Anläggningarna framkom när kulturlagret, L1, avlägsnats och de var nedgrävda i det övre sandlagret L87. I den norra delen av konstruktionen utgjordes stolphålen inte av en rad med tre stolphål som i Hus 1, utan av två mindre stolphål och en grund, flat några cm djup lagerlins som troligen varit platsen för en syllsten, A331. Under den fanns dock ett störhål, A410. Huset har troligen haft ett smalare rum, ca 1,3 x 2,9 meter stort, i den norra delen och ett större, ca 3,7 x 3 meter stort, rum som huvudrum.

I samma område som huslämningen fanns ett stort antal stolphål och tolkningen av huslämning 2, med två tydliga rader med tre stolphål vardera inklusive den norra tredje raden, utgår från att konstruktionen var mycket lik huslämning 1. Stolphålen inom ytan kan härröra från såväl inre och yttre konstruktionselement som att det stått minst ett till hus på platsen. Det gäller till exempel stolphålen A293, A312, A314, A316, A318, A320, A322, A453, A454, A490, A493 och A501. Stolphålen A312, A314 och A318 kan ha ingått i en bänkkonstruktion och stolphålen A453, A454 och A501 kan vara spår av en loftgång, placerad på samma plats och ungefär samma utformning som hos hus 1.

Att dateringarna från de två stolphålen, A316 och A450, inte överlappar kan tolkas som att det funnits ett äldre hus på platsen. Det huset är då en föregångare som dateras till perioden 893–1021 f.Kr. Det fanns samtidigt i husets sydöstra hörn ett

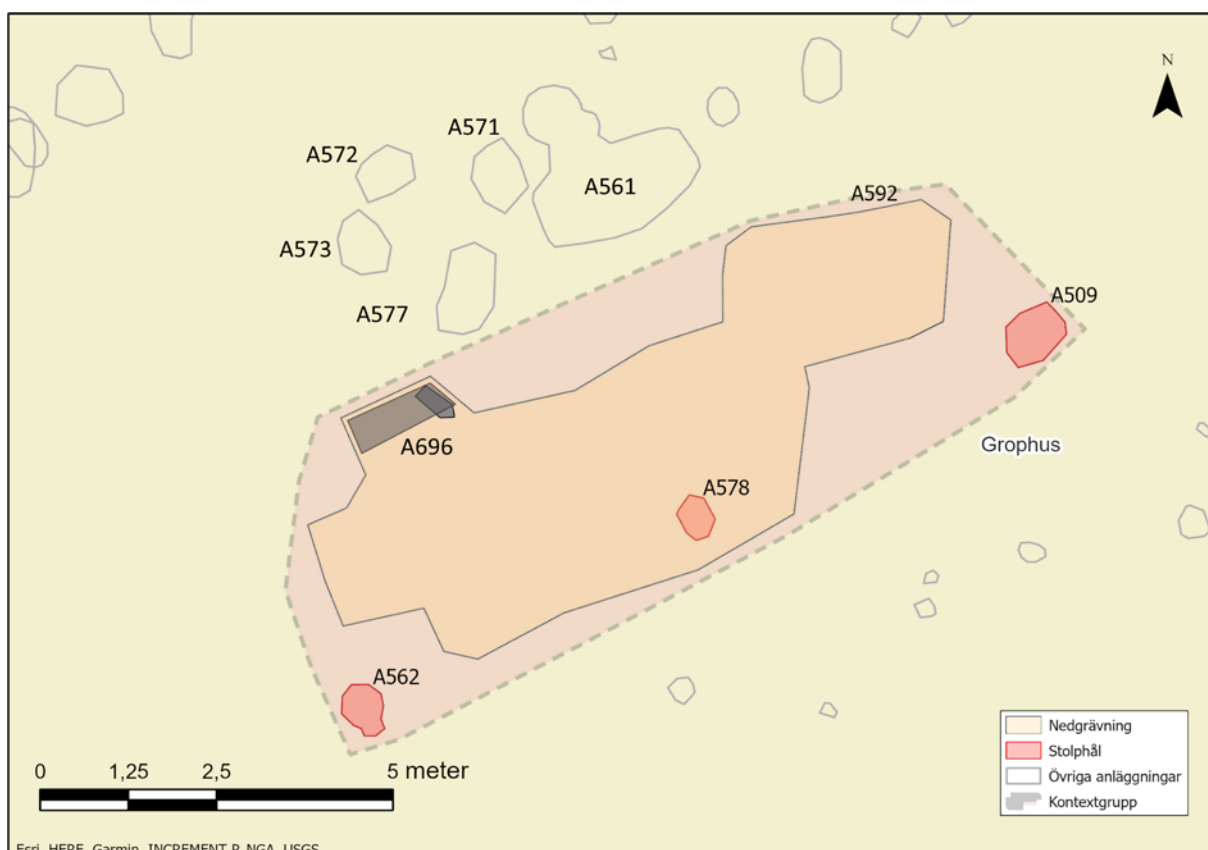
stolphål som både hade omstolpats, A308 och den äldre A450, och senare grävts igenom av stolphål A307. Den intilliggande hägnaden, kontextgrupp 1, tycks vara anpassad efter det senare stolphålet och är troligen samtida med en senare fas av huslämning 2.

Fynd: I tre av stolphålen påträffades djurben. I det södra mittersta A315 hittades ett tiotal benfragment från däggdjur och nöt, F176. I det sydöstra hörnstolphålet A308 hittades samma typ av ben, F175, F185, F193, och i det mittersta norra stolphålet A327 hittades tre benbitar från nöt och får/get, F173. I kulturlagret L1 ovanför sandlagret med husets stolphål hittades en koncentration fynd centralt i husets norra del. Där fanns en spikten i järn, F6, två spikar med stort huvud, F5, F7, en liten bronstacka, F44, samt spridda obrända ben av däggdjur, F174, stor gräsätare, får/get och fågel, F3. I kulturlagret L1 ovanför husets sydvästra hörn hittades en knapp, F43, troligen från 1700-talets mitt eller andra hälft (Helander 2003: 61). Kulturlagret undersöktes inte systematiskt med säll, dock med metalldetektor. Men det handrensades med jämna mellanrum under baningsprocessen. Därför är det slående att fynd i kulturlagret kring huset endast påträffades i delen som motsvarar den norra delen av det överlagrade huset.

Datering: Träkol från två stolphål ¹⁴C-daterades i brist på bättre material. Ett stolphål, A316, intill det sydvästra hörnet daterades (Ua-73401) till 893–933 (31,8 %), 939–997 (50,4 %), 1001–1021 (13,1 %) e.Kr., 2 cal.Sigma och det undre stolphålet, A450, i det omstolpade sydöstra hörnet daterades (Ua-73400) till 1042–1087 (32,5 %), 1090–1107 (6,7 %), 1116–1216 (56,3 %) e.Kr., 2 cal. Sigma. Av dessa ingår A450 och dess efterföljande stolpe A308 otvetydigt i den takbärande konstruktionen.

Grophus A592

Konstruktionstyp	Grophus
Orientering	ÖNÖ-VSV
Nivå	6,5 m ö.h.
Underlag	Sand och grus
Yttre form och måttuppgifter	Rektangulär Längd: 6,4 meter Bredd: 2,4 meter Yta: minst 13,7 m ²
Inre form och måttuppgifter	Generellt rektangulär nedgrävning, 3,5 x 1,7 meter i plan och 0,6 meter djup. I nordöstra och nordvästra hörnen, samt i den sydvästra kortsidan, fanns mindre rektangulära och något grundare utskjutande nedgrävningar,
Datering	Dateringsspann: 993–1151 e.Kr., med huvudspannet i 993–1048 e.Kr.
Undersökningsmetod	Grophuslämningen undersöktes endast med maskin till 50 %. Sektionen rensades för hand.



Figur 37. Plan över grophuset A592. Notera de utskjutande rektangelformade partierna som förekom i sidorna av anläggningen. Den i nordväst innehöll spår av en härd och den i nordöst var troligen en ingång.



Figur 38. Grophuset A592 var nedgrävt delvis i det äldre diket A579. Här syns en bit av den svarta fyllningen i grophusets NÖ:a kortsida i det äldre dikets fyllning. Foto mot ONO.

Beskrivning: Grophuset A592 (fig. 37, Kg 7) hade vid första anblick en oregelbunden form. Det förefaller dock ha varit konstruerat med en central rektangulär och 0,6 meter djup nedgrävning med en rektangulär, men grundare och utskjutande, nedgrävning i det nordvästra hörnet för en härd och en större utskjutande rektangulär nedgrävning i det nordöstra hörnet vilken möjligen tjänat som ingång. Båda utskjutande nedgrävningar var ca 0,3–0,4 m djupa och således grundare än huvudnedgrävningen. Den i nordost hade rundade hörn och var ca 1,7 x 1,1 meter i plan. Den i nordväst hade skarpare hörn och var 0,95–0,77 x 0,4 meter i plan, 0,95 meter bred i söder där den öppnade sig mot den centrala nedgrävningen och 0,77 meter bred i sin norra kant.

I botten av huvudnedgrävningen, samt i de sydvästra och sydöstra hörnen fanns tre stolphål på

rad, vilka troligen härrör från en takkonstruktion. I botten av nedgrävningen fanns i hörnen stolphål, A509 och A562. Även norr om nedgrävningen fanns flera stolphål som möjligen kan ha ingått i en takkonstruktion, t.ex. A571–573 och A577, samt nedgrävningen A561.

Grophusets utformning, med flera mindre nedgrävningar utskjutande från den centrala, och stolphål utanför nedgrävningen tolkas som att det under taket funnits partier där markytan bevarats och som inte varit nedgrävda. Denna grophuskonstruktion är ovanlig, men enstaka liknande grophus med en rektangulär nedgrävning, utskjutande konstruktioner i hörnen och stora stolphål utmed ena långsidan har påträffats tidigare bland det 20-tal grophus som påträffats i Köpingsvik (Schulze 2004: 42, 158f).

I det nordvästra hörnets nedgrävning fanns en 0,03 meter tjock lins av bränd lera tillsammans med en större flat sten, A580, vilket gör att platsen tolkas som en härd. Då hela grophusets fyllning var kulturlagermaterial, L1, dvs. svart, sotig och innehöll kolfragment var det svårt att säga om hörnet hade mer eller mindre sotinslag. Utöver den, den större rektangulära nedgrävningen i det nordöstra hörnet, härdalkoven i det nordvästra hörnet och stolphålet i botten fanns få inre synliga strukturer.

Fyllningen, L514, i grophusets huvudnedgrävning utgjordes överst av ett ca 0,3 meter tjockt lager med fet, svart siltig sand med inslag av djurben, F191, F197, och sten. Under detta fanns två lager med ca 0,1 meter djup grå siltig sand. I botten av nedgrävningen fanns en 0,03–0,01 meter tjock svart, fet siltig lins. Det sista troligen ett brukningslager. Grophuset tycktes skära nedgrävningen för diket A579, vilken var synlig i grophusets nordöstra och sydvästra kortsidor efter att fyllningen avlägsnats. Nedgrävningen påträffades i slutet av undersökningen och fick därför grävas mer extensivt än önskat.

Fynd: I fyllningen till grophuset påträffades 23 fragment obrända djurben från fågel, får/get, nöt, stor gräsätare och tamsvin, F189, samt fiskben, F195. Det enda fyndet utöver ben som påträffades i den undersökta halvan av huset utgjordes av fragment av en järnkedja med omböjda länkar, F188, som hittades mot botten av fyllningen. Kolfragment från samma område och nivå där kedjan hittades ¹⁴C-daterades, se nedan.

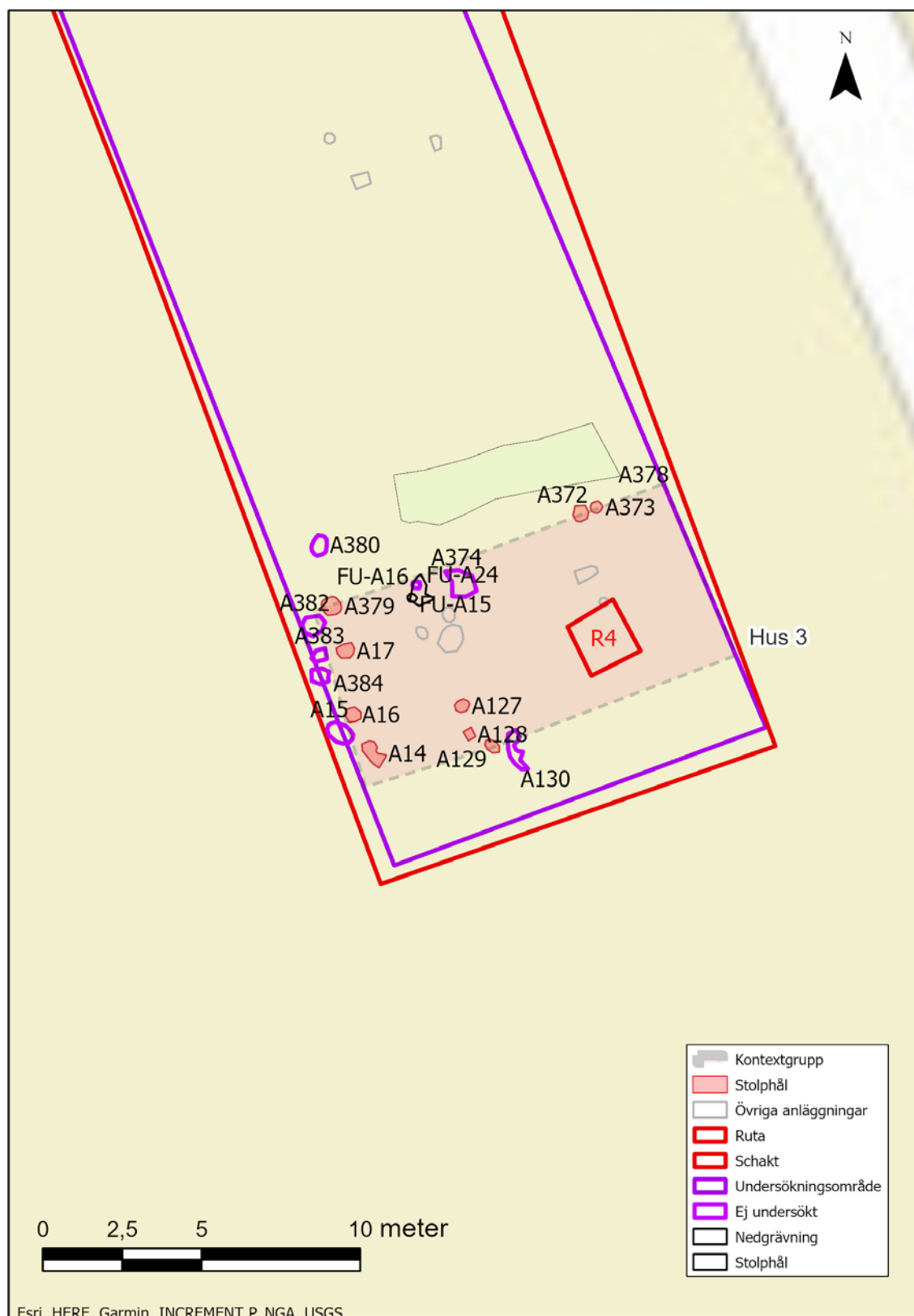
Datering: Huset är generellt daterat till vikingatid–tidig medeltid. Ett kolprov (Ua-73404) från husets undre lager ¹⁴C-daterades till intervallet 993–1048 (65,2 %), 1082–1133 (25,1 %), 1138–1151 (5,2 %) e.Kr., 2 cal.Sigma.

Troliga huslämningar

De många stolphålen inom undersökningsområdet är utan tvivel spår av bl.a. huskonstruktioner där exakt antal och ibland individuella konstruktioner ibland är svårt att urskilja. Nedan presenteras förslag på tre möjliga huslämningar, huslämning 3–5. Utöver dem har med all säkerhet fler hus funnits på platsen.

Hus 3

Konstruktionstyp	Stolphus, enskeppigt
Orientering	ÖNÖ-VSV
Nivå	7,5 m ö.h.
Underlag	Sand och grus
Yttre form och måttuppgifter	Rektangulär Längd (i schaktet): 6,5 meter Bredd (i schaktet): 3,2 meter Yta: 21,1 m ²
Inre form och måttuppgifter	Tolkningen av huslämningen är att huset haft ett smalt, 3 x 1,7 meter stort, rum i den västra sidan och ett större rektangulärt, 4,7 x 3 meter stort rum som huvudrum.
Datering	Vikingatid–tidig medeltid.
Undersökningsmetod	Huslämningen banades fram med maskin och undersöktes med handredskap. Hur många procent av huset som undersökts är oklart då det kan fortsätta utanför östra och västra schaktkanten. Flera av stolphålen bedömdes bara i plan.



Figur 39. Huslämning 3 var ett enskeppigt hus vilket låg i södra änden av undersökningsområdet i närmast ONO-VSV:lig riktning. Inom huset var benmaterialet i kulturlagret annorlunda, t.ex. var benfragmenten mindre och rent slaktavfall saknades, i jämförelse med kulturlagret på andra platser.

Beskrivning: I den södra delen av schaktet fanns ett stort antal stolphål, Kg 9, som låg tätt och i rader. Ett antal av dessa hade ett liknande djup, 0,3 m, och storlek och bör vara spår av minst en rektangulär konstruktion som legat orienterad i riktning ÖNÖ-VSV (fig. 39). I den bedömda konstruktionen ingår A14, A15, A16, A17, A124, A125, A126, A127, A128, A129, A372, A373, A374, A375, A377, A379, A382, A383, A384, samt A15, A16 och A24 från förundersökningen. Möjligen har den troliga huslämningen varit orienterad efter en föregångare till dagens Köpingsviksväg. Norr om husets långsida fanns ett 0,9 meter brett och 3,6 meter långt stråk med gråaktigt grus som lagts i en 0,1 meter djup och lika bred svacka. Detta kan möjligen kopplas till huset.

Fynd: I kulturlagret, L1, inom den potentiella byggnaden undersöktes en provruta, R4. Här var kulturlagret 0,15 meter djupt och fyndinnehållet i lagret avvek tydligt från i det som påträffats i de andra kulturlagerprovrutorna (se ovan, stycket *Provrutor*). Här var benmaterialet mer fragmenterat och de mer avfallsbetonade benen saknades. Keramikerna från lagret är av typen östersjökeramik (fig. 66) och flera bronsbleckfragment,

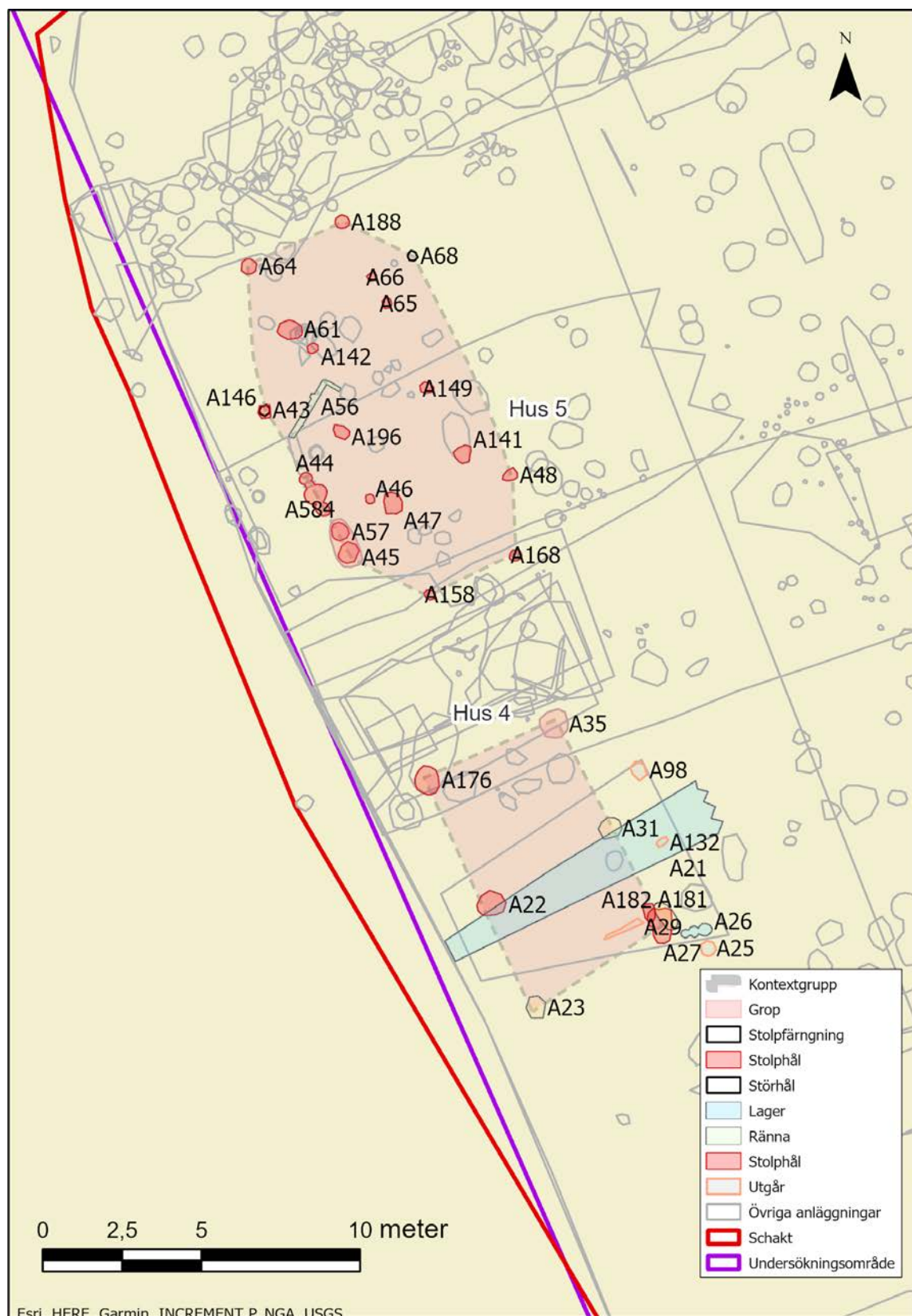
troligen från små kantbeslag har hittats i närheten, t.ex. F60. I rutan påträffades tre bitar keramik, F21, F71, både obrända och brända djurben, F72, F75, F190, 13 avslagsfragment flinta, F73, och tre tunna fragment av bronsbleck, där ett förefaller vara en 5 mm stor nitbricka, F74. I kulturlagret inom huset, men utanför provrutan, hittades även en nöttand, F96, ett fragment av kantbeslag i brons, F59, fragment av ett mindre kant- eller knivslidebeslag i brons, F60, en spik, F90, en bit glas, F161, samt ett mer sentida kronemblem, F63. Direkt utanför husets södra långsida hittades i kulturlagret en metallklump, troligen en plomb, F61, och ett bronsblecksfragment, möjligen från ett kantbeslag eller liknande, F62.

Ett fåtal fynd hittades i anslutning till anläggningar. I störhålet A125 hittades ett benfragment från får/get, F156. I ytan av stolphålet A159 hittades en bit grönt glas, F159, möjligen modernt. I stolphålet A129 hittades ett obestämbart bränt benfragment från däggdjur, F97.

Datering: Vikingatid-tidig medeltid. Dateras utifrån sin relation till andra kända huslämningar i området, modell och belägenhet.

Huslämning 4

Konstruktionstyp	Stolphus, treskeppigt
Orientering	NNV-SSÖ
Nivå	6 m ö.h.
Underlag	Sand och grus
Yttre form och måttuppgifter	Möjligen rektangulär Längd: minst 4,4 meter Bredd: minst 2,6 meter Yta (i schaktet): minst 10,8 m ²
Yttre form och måttuppgifter	Möjligen rektangulär
Inre form och måttuppgifter	Inre form oklar. Bockbredd: 2,4–2,6 meter Spannlängd: 1,9–2,3 meter
Datering:	Vikingatid-tidig medeltid.
Undersökningsmetod:	Huslämningen banades fram med maskin och 100% av de ingående anläggningarna undersöktes med handredskap.



Figur 40. De troliga huslämningarna 4 och 5 ligger i undersökningsområdets mest stolphålstäta område. Båda förefaller vara treskeppiga hus. Det har sannolikt också stått flera hus på platsen.

Beskrivning: Den tolkade huslämningen, Kg 11, bildar ett mindre treskeppigt stolphus (fig. 40) med tre stolppar belägna i NNV-SSÖ:lig riktning. I dem ingår stolphålen A22, A27, A176 och groparna/nedgrävningarna A23, A31, A35, A182. Det sydöstra hörnet förefaller omstolpat, A27, A182. Att flera av groparna/nedgrävningarna är relativt grunda och skålformade, samt fyllda med kulturlagerlik fyllning kan vara ett resultat av att stolparna ursprungligen varit nedgrävda genom delar av kulturlagret, eller att kulturlagret varit avsatt när stolparna avlägsnades. Tre stolphål strax innanför den östra stolplinjen, A34 och de något djupare liggande A180 och A181 kan vara spår av en inre struktur, eller en annan, äldre konstruktion. Strax utanför samma stolplinje förekommer ett större stolphål, A28, och flera mindre lagerfläckar som utgick, men vilka också kan vara spår av en yttervägg eller väggbänkskonstruktion, A25, A26, A98, A132.

Huset har anlagts i den södra kanten av diket A586 när diket varit helt överlagrat av sand. Möjligen har det varit synligt som en 1,5 meter bred vag svacka i sandlagret. Ungefär mitt i kulturlagret, L1, som överlagrade huslämningen, direkt söder om det mittersta stolpparet, löpte ett 5 meter långt, 0,7 meter brett och 0,1 meter tjockt påfört lager grus och småsten, L21. Gruslagret löpte vinkelrätt genom huset från långsida till

långsida och fortsatte troligen utanför huset i båda riktningarna. Lagret har antingen utgjort ett konstruktionselement i huset, eller är en senare struktur. Det var också en av få synliga strukturer som fanns i kulturlagret.

Fynd: Till kulturlagret i huset associeras endast tre fynd, F37, en bit slagg och ett smalt bronsbleck lindat i cylinderform, F22, samt det troligen modernare fyndet F51, vilket förefaller vara en slipsnål, sedelklämma eller liknande typ av föremål i järn. I stolphåls- eller groppfyllningarna hittades flera fynd. I stolphål A22 hittades tre obrända benfragment från däggdjur, ett 6–7 månader gammalt tamsvin och en tand från nöt, F94. För stolphålet A176, vilket överlagrades av en grundare grop eller ränna A36, är det svårare att skilja fynden i grop- och stolphålsfyllningen. Ben förekom synligt nere i stolphålet och i det grundare groplagret som överlagrade stolphålet. De utgjordes av F103. Tyvärr går det inte att identifiera vilka ben som kom var. Benen utgjordes av 15 obrända fragment, främst av matavfallskaraktär, från får/get, däggdjur, stor gräsätare, nöt och fågel. I nedgrävningen A23 fanns två bitar bränd lera, F92 och i stolphålet utanför den sydöstra hörnstolpen, A28, hittades en benbit från ett ungt får, F50. I en potentiell östra vägglinje hittades i kulturlagret en bit av en kortare bronsnål, F68, och en bronssmälta, F35.

Huslämning 5

Konstruktionstyp	Stolphus, treskeppigt
Orientering	NNV-SSÖ
Nivå	6 m ö.h.
Underlag	Sand
Yttre form och måttuppgifter	Möjligen rektangulär, med konvexa väggar. Längd: minst 6,5 meter Bredd: minst 3,4 meter Yta: minst 19,5 m ²
Inre form och måttuppgifter	Inre form oklar. Bockbredd: 1,5–1,8 meter Spannlängd: 1,3–1,8 meter
Datering:	Vikingatid–tidig medeltid.
Undersökningsmetod:	Huslämningen banades fram med maskin och 100% av de ingående anläggningarna undersöktes med handredskap

Datering: Dateras till vikingatid–tidig medeltid utifrån sin relation till andra kända hus i området, modell och belägenhet under det till perioden daterade kulturlagret.

Beskrivning: Den troliga huslämningen, Kg 12, hade en treskeppig huskonstruktion med fem, möjligen sex, bockpar, bestående av stolparna A46, A64, A65, A141, A142, A149, A158, A168, A188 och A196 (fig. 40). Möjligen ingår även stolparna A61, A62 och A66 i konstruktionen som ett extra bockpar eller inre konstruktionsdetaljer. A61 kan också vara en grop då den innehöll flera fynd samt skärvsten och verkar ha delvis ingått i ett mindre kluster med stolphål och stenhällar, t.ex. A142 och A191. Flera stolpar, störar eller gropar tycks ha ingått i väggarna, bland annat A44, A45, A48, A50, A57, A67, A68, A146 och A584. Området för huset är det stolphålstätaste på undersökningsområdet och minst två hus har troligen stått på platsen. Det är möjligt att huset i fråga också haft färre och bredare stolppar.

Huset förefaller anlagt så det kan ha passat in i området mellan strandmuren, kontextgrupp 4, och diket, kontextgrupp 5/A586, även om båda bör ha varit helt översandade vid

tillfället. Hägnaderna 1 och 15 förefaller också ha varit anpassade efter gaveln på huset.

Fynd: I huset påträffades fynd främst i ett stolphål/grop, A61. Anläggningen innehöll även lite skärvsten så det kan vara spår av en hårdgrop/grop eller ett stolphål som fyllts med kulturlager. I stolphålet/gropen påträffades obrända benfragment från däggdjur, F110, ett avslag i sydsandinavisk flinta, F111, fyra rostiga fragment från järnföremål, bland annat nitar och fragment av två ihopnitade järnbleck, F112, F125, samt förglasad lera, F113, F124. Det påträffades även bitar av obrända ben av nöt och får/get-ben i stolphålet A44, F118.

I kulturlagret, L1, ovanför huset påträffades relativt få fynd. Här fanns obrända benfragment från tamsvin och nöt, F19, ett mindre rektangulärt bronsbeslag/nithuvud, F26, ett porfyraavslag, F20, samt strax utanför husets föreslagna utsträckning rostiga fragment av en järnten, F123, ett fragment slagen sydsandinavisk flinta, F116, samt F24, ett oregelbundet mindre bleckfragment i brons med ett genomstucket hål.

Datering: Dateras till vikingatid–tidig medeltid utifrån sin relation till andra kända hus i området, modell och belägenhet.

Grophus A371, Kg 8

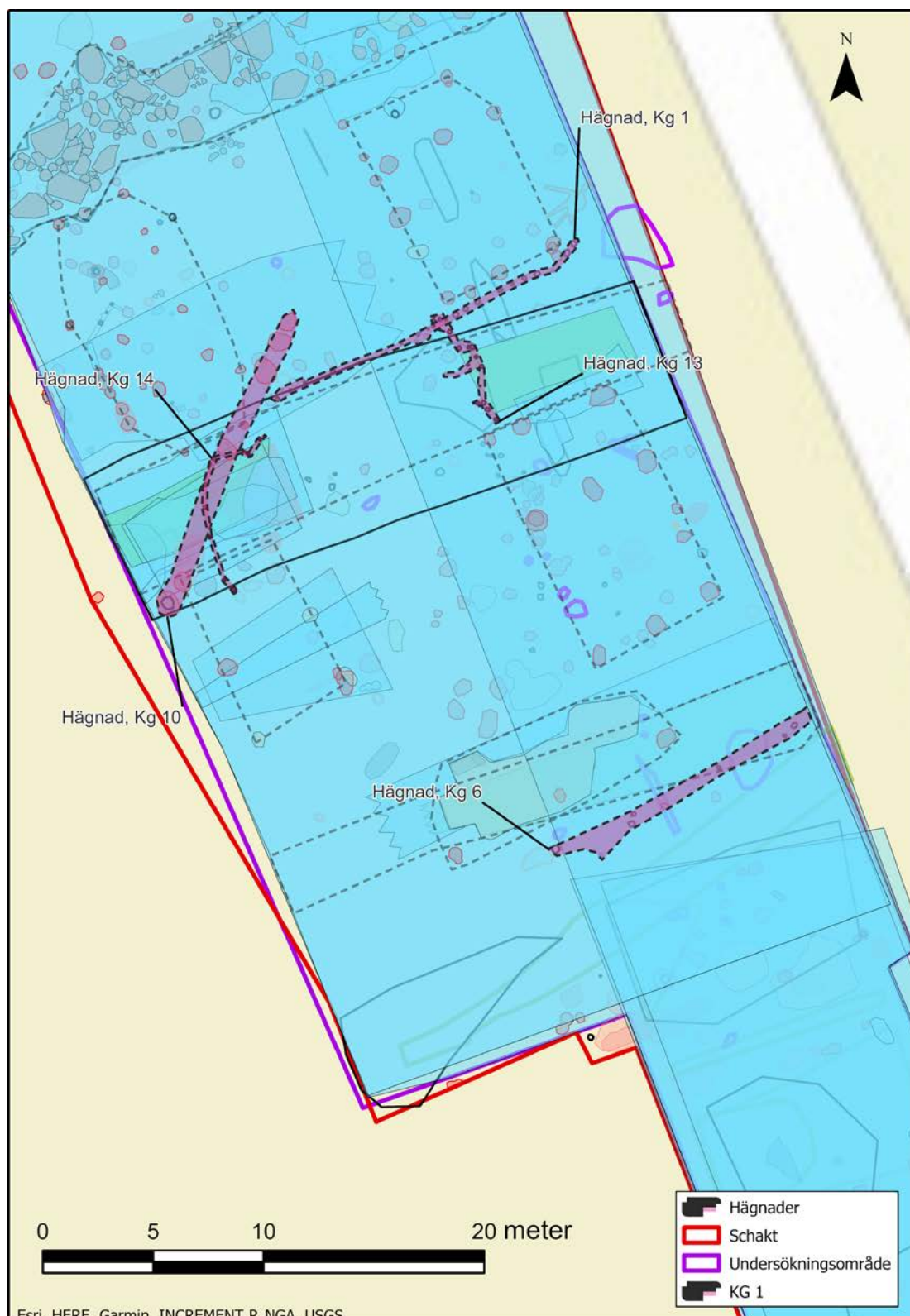
Konstruktionstyp	Grophus
Orientering	?
Nivå	7 m ö.h.
Underlag	Sand och grus
Yttre form och måttuppgifter	Rektangulär Längd: ? Bredd: minst 1,6 meter Yta (i schaktet): minst 1,8 m ²
Inre form och måttuppgifter	Djup: minst 0,35 meter
Datering:	Vikingatid-tidig medeltid.
Undersökningsmetod:	Huslämningen banades fram med maskin och delen inom schaktet undersöktes med handredskap till 50%.

Beskrivning: En större grop, A371, rektangulär grop med rundade kanter som stack ut ur den östra schaktkanten (fig. 41). Den var anlagd i sanden på toppen av en underliggande sanddyn som här gick i dagen. Gropen sträckte sig 1,6 meter in i schaktet. Den var ca 0,35 meter djup in mot schaktkanten och hade ett tydligt

hak med en flackare och grundare nedgrävning ut mot schaktet i väst. Gropens fyllning utgjordes av samma svarta typ av lager som kulturlagret, L1, men ovanpå det låg en när fyra meter stor och 0,3 m tjock stenpackning av osorterad sten i knytnävsstorlek, A123, vilken i sin tur överlagrades av kulturlagret L1. Det är oklart vad



Figur 41. Ett potentiellt andra grophus, A371, Kg 8, stack in i schaktet från den östra schaktkanten. Den hade minst två fyllningar, en av svart kulturlager överlagrat av en stenpackning. Möjligen fanns en tredje, djupare del fylld av sand. Foto mot SSO.



Figur 42. De olika hägnaderna i form av störhålsrader, Kg 1, 6, 13 och 14, låg alla i linje med, eller mer eller mindre rakt över de diken som grävts på platsen. Det avvikande fallet, en stolphålsrad, Kg 10, låg snett över diket. Den senare var bland de stratigrafiskt yngsta lämningarna och kan vara spår av någon annan typ av konstruktion.

gropen och stenpackningen representerar. Men då den omgavs av ett tydligt svartbrunflamligt tramlager, A387, samt överensstämmer generellt med de mått som grophus vilka tidigare påträffats i Köpingsvik haft tolkas den i detta fall som ett grophus. Gropen kan vidare uppvisa minst två tydliga igenfyllningsfaser då stenpackningen och gropen har olika dimensioner. Endast 50% av delen av anläggningen som sträckte sig in i schaktet undersöktes.

Fynd: I stenpackningen A123 hittades ett bryne, F158, krossad kvarts eller porfyr, F105, och obrända djurben, F157, från nöt, stor gräsätare och tamsvin.

Datering: Dateras till vikingatid-tidig medeltid utifrån sin relation till andra kända hus i området, modell och belägenhet.

Hägnader

Spridda störhål var relativt vanligt förekommande på flera nivåer i sanden inom undersökningsområdet. Nedan presenteras fyra tydliga stråk av störhål som med största sannolikhet ingått i hägnadskonstruktioner och en rad stolphål. De är samlade i kontextgrupp 1, 6, 10, 13 och 14 (fig. 42). Kontextgrupp 10 avviker i sammanhanget då den utgörs av stolphål, snarare än störhål. Möjligen är stolphålsraden spår av en annan typ av konstruktion. Det är mycket möjligt att kontextgrupperna 1, 13 och 14 är del av samma hägnadssystem och samtida. Här är de dock registrerade som enskilda då det också är möjligt att de varit i bruk vid olika tillfällen.

Hägnad Kg 1

Beskrivning: Utmed diket, A586, och mellan de två huslämningarna 1 och 2 låg en 8,4 meter lång hägnad som utgjordes av 19 störhål, A295–299, 301, 302, 307, 310–311, 461, 465, 466, 468, 480, 481, 483, 485, 486, som var i snitt 0,1 meter djupa och mellan 0,06–0,1 meter breda. Störarna stod tätt placerad, i huvudsak med mellan 0,3 och 0,4 meters mellanrum. Tätare i början och slutet av hägnadslinjen. Hägnaden löpte längs den norra sidan av diket

A586 i riktning ÖNÖ–VSV och låg direkt söder om huslämning 2 där den passerade mellan diket och huset. Hägnaden slutar, eller gör ett uppehåll, strax intill sydöstra hörnet av huslämning 5. Eventuellt fortsätter hägnaden vidare i form av hägnad 14 som viker av tvärs över diket (fig. 42). Med de störhålen inräknade skulle hägnaden vara ca 12 meter lång. Det är möjligt att diket var synligt som en svag svacka i marken och en gråaktig färgning i sanden när hägnaden konstruerades. Men det kan också varit helt översandat. Det är oklart om hägnaden fortsatt utanför schaktet mot nordost.

Hägnad Kg 6

Beskrivning: Hägnad 6 låg mitt i undersökningsområdet och löpte ut ur den östra schaktkanten. Den del som var synlig i schaktet var 7,2 meter lång och bestod av störhål placerade med ca 2 meters mellanrum, även om störhålen i två fall stod tätare. I konstruktionen ingick störhålen A503, A504, A506, A547–A549, A551, samt möjligen stolphålet A510. Det är oklart om hägnaden slutade vid det sista störhålet i väst, eller om den fortsatte. Underlaget var här bemängt med småsten och grus vilket gjorde störhålen svårare att se.

Intressant att notera är att hägnaden följer ungefär samma sträckning som det äldre diket A579–Kg 15, vilket den överlagrar.

Hägnad Kg 10

Beskrivning: Det är oklart om den ca 8,2 m långa raden stolphål, vilka här registreras som hägnad 10, är spår av ett hus eller en annan typ av konstruktion där stolpar ställts på rad. Ingen lika tydlig parallell stolprad påträffades varför stolphålsraden registrerades som hägnad. Om en sådan rad saknades, doldes i stolphålsmängden nordväst om raden eller till stor del låg utanför schaktet gick inte att avgöra.

Av de många stolphålen som fanns i samma område var de som ingick i hägnad 10 några av de tydligaste och bland de som först blev synliga i ytan av sanden efter att kulturlagret, L1, avlägsnats. Raden stolphål avvek i förhållande till

platsens andra strukturer genom att vara snett placerad, i riktning NNÖ-SSV, mot husen som var placerade i riktning NNV-SSÖ eller dikena och strandmuren som de låg vinkelrätt mot. Hägnaden överlagrar stolphålet A176 vilket ingår i huslämning 4.

I raden ingår stolphålen A135, A171, A240, A457, A458. Även det 0,5 meter breda och 2,5 meter långa lagret A30 och den grundare gropen A36, vilka hade en tydlig utsträckning mellan två av stolphålen i raden, A135 och A171, diskuteras här då de förefaller ingått eller avsatts i relation till stolpraden. Lagret A30 överlagrade också störhålen från hägnad 1, vilken därför bör varit en äldre konstruktion som också vek av på samma plats och gropen A36 med lager A30 överlagrade stolphålet A176.

Fynd: Ett flertal fynd påträffades i lagren som följde stolpradens utsträckning. I kulturlagret ovanför grop A36 påträffades ett tunt fragment från ett bronsbleck, F48. Gropen A36 och lagret i den, A30, innehöll fragment av en mindre kilformad puns, F99, lerklining med avtryck, F100, en tunn torne till ett spänne eller solja, F98, slagg, F101, förglasad bränd lera, F102, samt spridda obrända ben, F103. Tyvärr går det inte att avgöra vilka ben som hittades i stolphålet A176 och i gropen A36 ovanför. Se *huslämning 4* för detaljer om benen. I kulturlagret ovanför lager L30 hittades bronsblecksfragment, F23, F25, ett fragment av ett kantbeslagsliknande bleck och ett nithuvud, F47. I själva lagret L30 hittades ett nit/spikhuvud, F52, en bit förglasad lera, F106, fragment av obränt ben från däggdjur/stor gräsätare och bränt benfragment från däggdjur, F119.

Hägnad 13

Beskrivning: Mellan de västra gavlarna av huslämning 1 och 2 samt över diket, A586, sträckte sig hägnad 13. Hägnaden var något oregelbundet T-formad där ett 3 meter långt stråk löpte från husgavel till husgavel i riktning NNV-SSÖ. Ut från den störraden stack också, ett 0,8 meter långt stråk ut mot väster i diket riktning.

I hägnaden ingick störhålen A444, A445, A446, A447, A449, A460, A462, A463, A464, A472, A474, A475, A476, A492, A494, A495, A496 och A497. Majoriteten av störhålen var 0,07 meter breda i plan, men större och mindre förekom. De var tätt placerade och ibland i par, mellanrummet varierade mellan 0,1–0,4 meter, i huvudsak dock ca 0,2 m. Möjligen kan dess oregelbundna utseende förklaras av att det rör sig om flera generationer hägnad, eller att hr funnits en typ av grindstruktur. Konstruktionen pekar på att diket varit helt översandat, eller endast synligt som en mycket svag svacka, samt en gråfärgning av sanden.

Hägnad 14

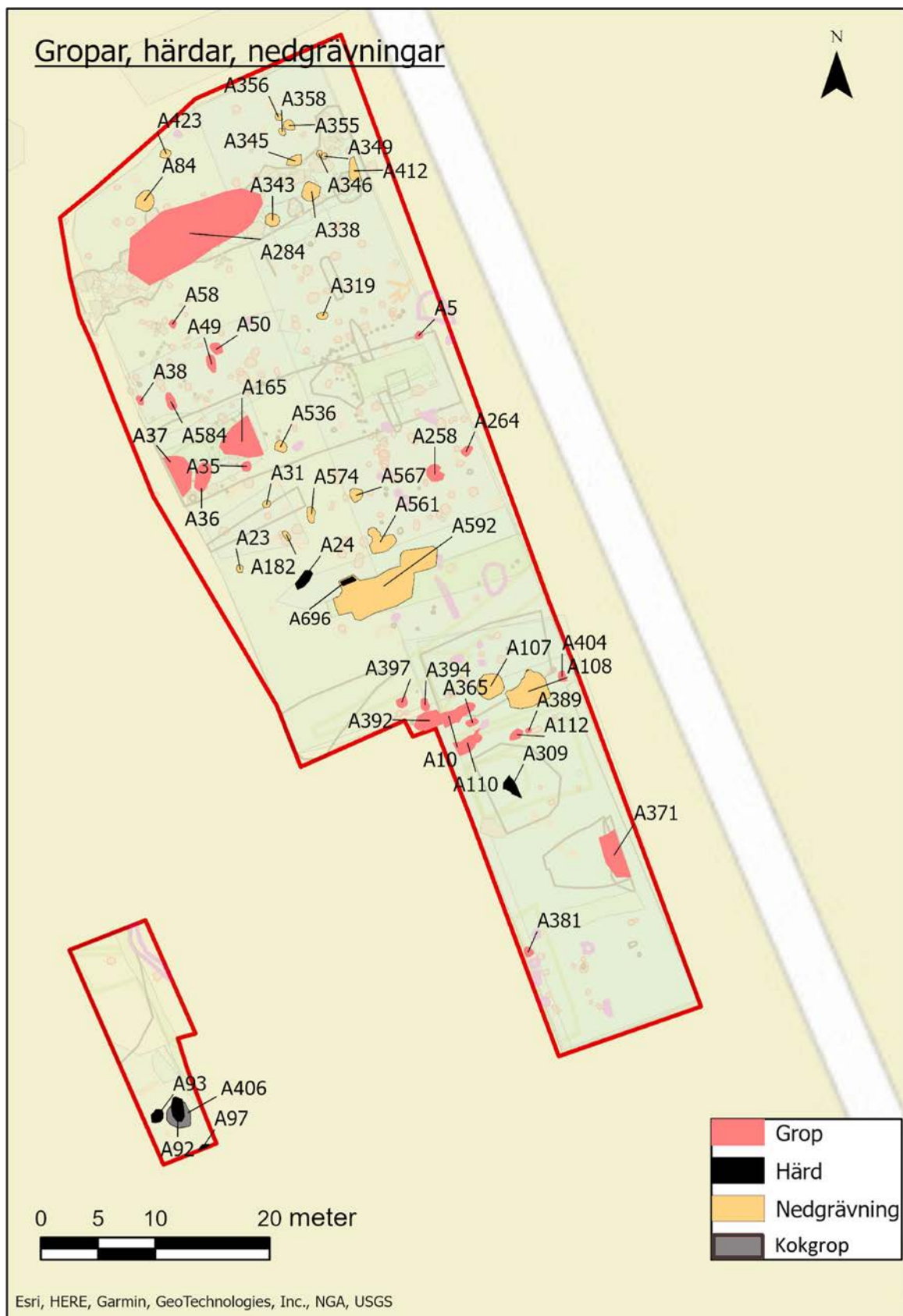
Beskrivning: Hägnaden var oregelbundet L-formad och började strax utanför det sydöstra hörnet av huslämning 5 där den hade sin ”fot” mot ÖNÖ och sträckte sig sedan i en 5 meter lång lätt böjd rad mot SSÖ. I hägnaden ingick störhålen A134, A136, A160 – A164, A169, A172-A174. Störarna hade varit 0,15–0,05 meter breda och varit relativt glest placerade, med 0,5–1 meters mellanrum och var tätare placerade vid början och slut. Hägnaden kan ingå i en hägnadskonstruktion med hägnad 1 och här haft en öppning. Den ger intryck av att ha varit anpassad till sydöstra gaveln av hus 5. Den är vidare överlagrad av hägnad 10 och sträcker sig in över utrymmet för hus 4 som således inte bör vara samtida med hägnaden.

Gropar, härdar och nedgrävningar

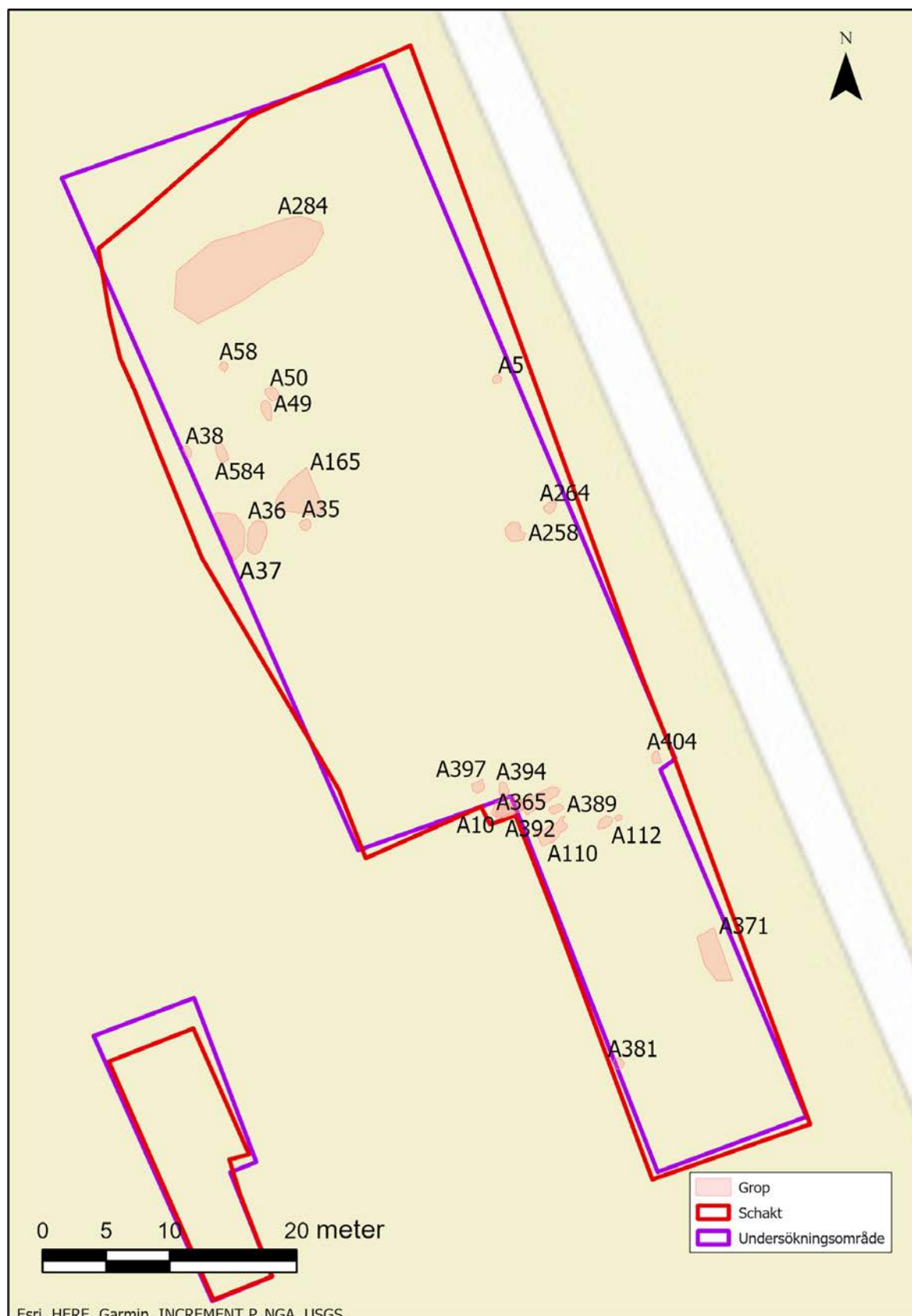
Inom det östra schaktet förekom totalt 21 gropar och 22 nedgrävningar men endast tre härdar (fig. 43). De flesta groparna var lokaliserade till den centrala delen av schaktet (fig. 44). I det västra schaktet fanns inte några gropar men däremot tre härdar eller kokgropar som var belägna i den södra delen av schaktet.

Gropar

Groparna förekom i det östra schaktet på båda avbaningsnivåerna. Två områden där gropar låg tätare samlade kunde urskiljas, en i den nordvästra delen och en i den centrala delen av schaktet. Här presenteras en generell överblick



Figur 43. Plan över de gropar, härdar och nedgrävningar som påträffades vid undersökningen.



Figur 44. Plan över de gropar som påträffades inom undersökningsområdet.



Figur 45. Den avlånga gropan A10, vilken försvann ut i den västra schaktkanten syns här som en svart skålformad nedgrävning vilken skär den undre större flatbottnade gropan A392. Foto mot VSV.

av groparna inom undersökningsområdet. För individuella uppgifter hänvisas till *anläggningsbilagan*.

Gropar i den centrala delen

I den centrala delen karaktäriserades groparna av en flackare bred eller rännliknande form, samtidigt som de innehöll mycket djurben. Många av groparna var utpräglad flacka med ett djup på 0,2 meter. Enstaka djupare gropar förekom som A392 och A5 som var 0,8 meter djupa. Fyndmaterialet i groparna utgjordes främst av obrända djurben och keramik.

De mer avlånga rännformade groparna, A10, A110 och den bredare A392, var alla anlagda i riktningen ONO-VSV. Tillsammans med andra gropar och nedgrävningar i området bildade de

ett stråk med gropar som sekundärt använts som avfallsgropar. Många av dem hade två fyllningar, eller fler, där de övre innehöll mycket benmaterial. Störst var den 1,6 x 0,8 meter avlånga och 0,5 meter djupa A10 som tycks ha använts i flera faser. Här fanns ett övre svartare lager vilket innehöll både skärvsten och rikligt med fynd, i huvudsak stora djurben, F152, samt ett flintavslag, F148, en platt märkla, F153, en nit, F151, bränd lera, F149, och en bit slagg, F150. Även en större kalksten låg nedlagd i gropen. Den likaså avlånga A10 var i sin tur nedgrävd i fyllningen av en något djupare grop med tydliga raka sidor och botten, A392. Groparna A10/A392 gick in i schaktets västra vägg och deras mörka fyllning och nedgrävningsform var mycket lik den hos gropen A404, en potentiell tredje avlånga grop eller ränna, som återfanns i den östra schaktväggen, vilket antyder



Figur 46. Gropen A404 var mycket lik gropen A392 till sin karaktär och försvann ut genom den östra schaktkanten. Båda tillhörde ett stråk med avlånga gropar som löpte genom schaktet. Foto mot ONO. Se bilaga 9.

att det här kan ha funnits ett stråk av liknande avlånga gropar eller rännor med orientering i riktning ONO-VSV. Strax söder om gropen A10 fanns en liknande, men inte lika djup avlång grop, A110. Även den innehöll slagg, F146, djurben, F145, och en tvinnare av ben, F147.

I samma stråk som de ovan nämnda större rännlika groparna fanns även A112, som var avlång men grund grop, A389 som hade en rundad form i profil och möjligen var ett grunt stolphål, A365 vilken innehöll en del sten och bränd lera, A370, A394 och A397 som också var grunda och fylld av fett kulturlager. Utefter samma stråk fanns även flera stolphål. Tyvärr förekom också flera yngre störningar, bland annat VA- och kabelschakt i området.

En större grop, A371, i den sydöstra delen av schaktet avvek från det centrala stråket med avfallsgropar. Gropen som stack ut ur den östra

schaktkanten, var anlagd i sanden på toppen av den underliggande dynen och sträckte sig 1,6 meter i schaktet. Det är oklart vad gropen och stenpackningen representerar. Men här den tolkas som ett potentiellt grophus. *Se vidare Grophus A371, Kg 8, i stycket om huslämningar ovan.*

Gropar i den nordvästra delen

De gropar som fanns i schaktets nordvästra del kan föras till tre kategorier, den i anslutning till strandmuren, A199/kontextgrupp 4, de som grävts ned i diket, A586, och de som återfanns spridda i området för huslämning 5. De i anslutning till huslämning 5 innehåller sannolikt ett antal stolphål som haft en mer skålad form än en smalare och djupare, vilket föranlett att de registrerats som gropar snarare än stolphål. De kan även vara spår av andra aktiviteter eller konstruktioner, till exempel nedgrävningar för syllstenar, A38, (fig. 47), eller innehålla flera stolphål, som gropen A584 (fig. 48).



Figur 47. Gropen A38 var mycket flack och innehöll en flat kalksten. Troligen en syllsten eller underlag för en stolpe. Foto mot SV.



Figur 48. Gropen A584 innehöll två stolphål, A45 och A57, och ingår i huslämning 5. Foto mot SV.

I anslutning till den översandade strandmuren förekom en stor grop och flera mindre nedgrävningar, vilka gav intrycket av att man grävt dem för att markera eller återfinna den översandade strandmurens sträckning. Här kan nämnas den hela 7,3 meter långa och 2,8 meter breda gropen A284 där en längre del av muren grävts fram. Gropen är också kombinerad med att man byggt en mindre stenpackning, A81, med staplade kalkhällar ovanpå muren. Inga större kalkhällar tycktes saknas i muren under gropen vilket ger intrycket att gropen inte grävts för att plocka upp byggmaterial från muren.

I jämförelse med andra undersökningar av det så kallade avfallsdiket innehöll den sträcka av diket som nu undersöktes relativt få gropar och andra sekundära konstruktioner. I diket hittades två gropar, A165 och A37. Båda låg relativt ytligt i diket och har varit ovala 1,2–5 x 3 meter stora, men flacka, gropar. De är troligen spår av att diket periodvis grävts ur.

Härdar och kokgropar

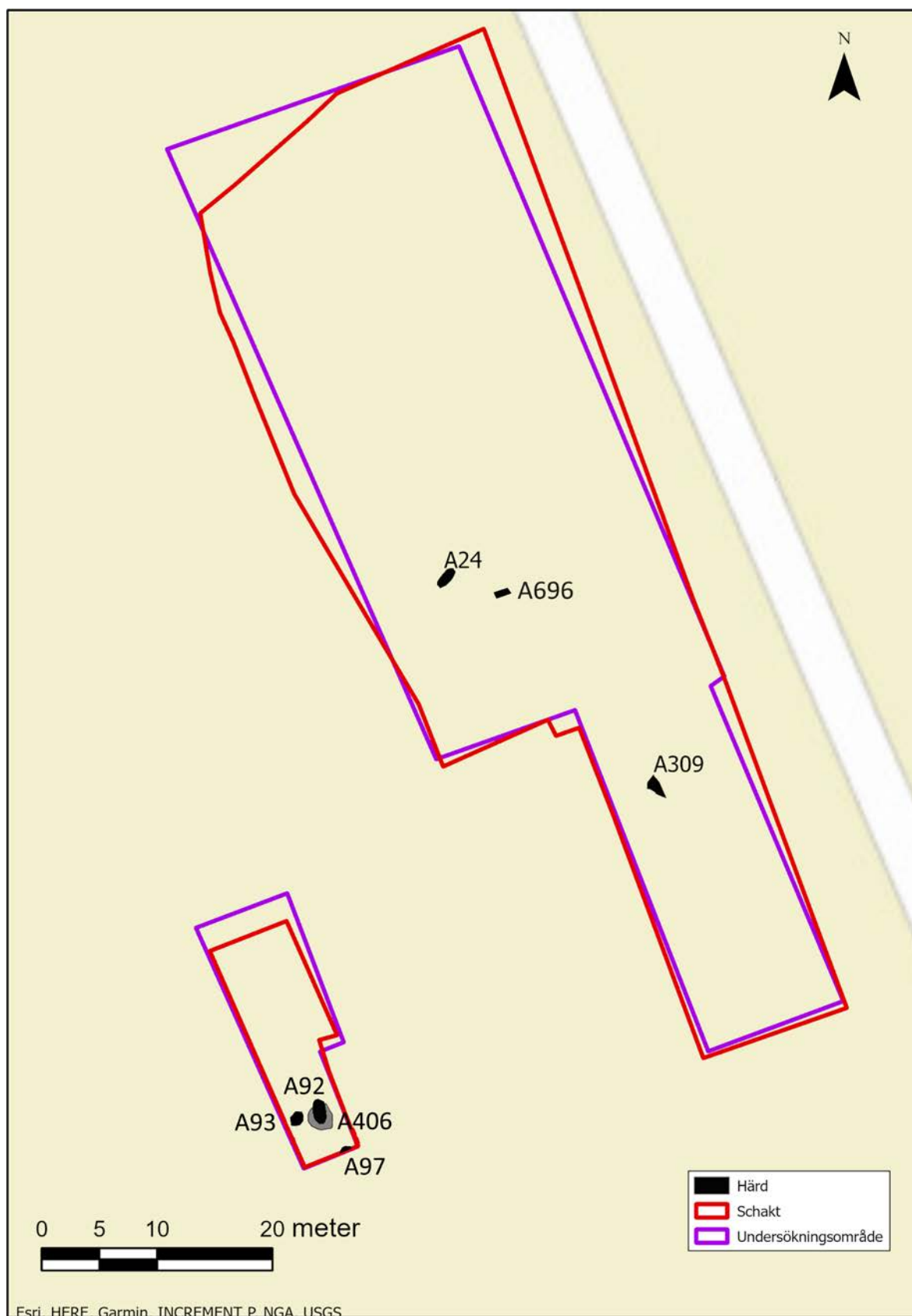
Var härdar påträffades inom undersökningsområdet var tydligt rumsberoende (fig. 49). Endast ett fåtal härdar, A24, A309, samt härden i grophuset A592, påträffades i anslutning till den påträffade vikingatida–tidigmedeltida bebyggelsen. De spår som där hittades låg antingen mycket ytligt och delvis i det mörka kulturlagret, L1, eller nere i anläggningar. Kol och sot var dock rikligt förekommande i kulturlagret och skärvig och skörbränd sten påträffades glest spritt på ytan. Tydligast var stenmaterialet dock samlat till enskilda anläggningar eller till diket. Eftersom kulturlagret på platsen innehåller såväl sot och kol som spridda skärvstenar och ger lagret dess svarta färg är intrycket generellt att härdar varit vanligare än antalet påträffade ger sken av generellt. En hypotes är att de oftare varit placerade i själva kulturlagret, än under det eller i nedgrävda strukturer. Att de förekommit på strukturer byggda ovan mark är också en möjlighet. De två senare varianterna har inte kunnat bevaras i samma utsträckning som de under kulturlagret.

Intrycket är vidare att man valt att placera de bevarade härdarna samlade i vissa områden.

Flera härdar återfanns nämligen i den södra delen av undersökningsområdet, i det västra schaktet och i förundersökningsschakt i den sydvästra delen av fastigheten, nära det västra schaktet. Detta område låg högre upp och närmare fastighetens södra kant och dagens Köpingsviksväg. Här bestod marken av mer kulturlagerblandat grus och småsten än längre norrut på fastigheten. Inom fastighetens södra del, dvs i det västra schaktet och ett intilliggande förundersökningsschakt påträffades fyra härdar och en kokgrop. Av dem kunde två dateras till övergången mellan sen bronsålder–förromersk järnålder och en förromersk järnålder.

Undersökningen kan genom det bekräfta Hella Schulzes iakttagelse att centrala Köpingsvik utöver de tydliga lämningarna från vikingatid–tidig medeltid också innehåller lämningar från bronsålder och äldre järnålder, samt att kulturlagren här också kan härstamma från de perioderna (t.ex. 2004: 39,43,46). En äldre fas med fynd från bronsålder har till exempel påträffats på Solberga 2:36, 2:4, 2:66, 2:9, 4:8, 5:3. Vid den nu aktuella undersökningen på Solberga 4:2 låg anläggningarna med sådana äldre dateringar, och de troligen också äldre kulturlagerlämningarna, ovanligt tätt på fastighetens södra del. Vid tidigare observationer av liknande äldre anläggningar beskrivs de vanligen som enstaka. Här återfanns istället spåren av ett sammanhållet härdområde med äldre dateringar, vilket understryker vikten av många dateringar. Även kulturlagret kan i princip härstamma från bronsålder eller äldre järnålder, men utan dateringar eller daterbara fynd från lagret är det svårt att fastställa.

Även i det östra schaktets centrala delar påträffades härdar som underströk komplexiteten i lokalens lagerbildning med bl.a. sanddynor, A309 och A36 från förundersökningen. Båda härdarna påträffades djupare ned i sanden än huvuddelen av anläggningarna, den senare 0,9 meter ned under lager av skiktad sand.



Figur 49. Översikt över de härdar eller kokgropar som påträffades inom undersökningsområdets två schakt.

Härdar i det östra schaktet

Tre tydliga härdar påträffades i det östra schaktet under undersökningen (fig. 49). Endast en, A696 kunde kopplas till någon struktur, nämligen grophuset A592. En av härdarna, A24, påträffades mycket ytligt i botten av, eller direkt under, kulturlagret, L1, och den andra härd, A309, låg stratigrafiskt på en djupare nivå i sanden. Stolphålet A61 i hus 5 innehöll mycket sot, skärersten och förglasad lera, vilket gör att den kan vara spår av en härdgrop eller rester av en härd som använts som fyllning för stolphålet.

Härd A24

Beskrivning: 0,8 x 0,38 meter i plan, 0,25 meter djup. Härd A24 hade en flack skålad profil och innehöll en kraftig, svart och sotig fyllning med inslag av kol, skärvig sten och eldpåverkad kalksten. Den var belägen antingen direkt under, eller delvis i botten av, det svarta kulturlagret, L1. Den var belägen i ett område där grus och småsten förekom. Detta kan vara spår av det påförda gruslagret L581, vilket löpt i ett stråk förbi härd.

Fynd: Härd A24 hade relativt många obrända ben av matavfallskaraktär i sin fyllning, F70. De inkluderade ben från fågel, får/get, mellanstort däggdjur, nöt och tamsvin. Härd A24 innehöll även en nit med en stor nitbricka, F104.

Datering: Härd A24 kan stratigrafiskt bedömas vara från vikingatid-tidig medeltid.

Härd A309

Beskrivning: 0,8 x 0,7 meter i plan, 0,05 meter djup. Relativt djupt i den södra delen av det östra schaktet, i ett område skadat av modernare sopgropar och en infart, hittades under störningarna oregelbundna härdlagerrester med ett stort inslag av ben (fig. 51). Anläggningen A309 låg 0,4–0,5 meter ned i lager av sand och grus och var skadad av botten på en överliggande sopgrop och därför oregelbunden till formen. Den tolkas som en härdrest då inga människoben kunde identifieras i den. Men eftersom majoriteten av benen inte kunde identifieras närmare än till däggdjur är inte tolkningen att det rör sig om



Figur 50. Härd A24 under undersökning. Foto mot NV.



Figur 51. Under en modern infart hittades ett område med skadade härdrester, A309. De innehöll mycket obrända djurben och brända hasselnötsskal. Foto mot N.

en grav omöjlig. Stratigrafiskt kan härden senast vara från vikingatid-tidig medeltid.

Fynd: I brandlagret påträffades många ben, F142, nära 400 fragment bränt ben från obestämt däggdjur, tre fragment från får/get, två fragment från mellanstort däggdjur, ett fragment från nöt och tolv fragment, från slidhornsdjur. Där fanns även tio fragment som var obrända, från däggdjur och ett obränt fragment från nöt. I härdragret påträffades även brända hasselnötsskal, F143, och ett ofärgat glasfragment, F141. Med tanke på närheten till den moderna sopgropen är det oklart om glasbiten är modern eller förhistorisk.

Datering: Härden låg stratigrafiskt djupare än huvuddelen av de anläggningar som bedöms vara från vikingatid-tidig medeltid. Den kan därför

vara äldre, men är troligen från vikingatid-tidig medeltid.

Härd A696

Beskrivning: 0,8 x 0,4 meter i plan, 0,03 meter djup. Härden påträffades i det nordvästra hörnet av grophuset A592. I hörnet fanns en rektangulär nedgrävning som var grundare än och stack ut från husets centrala nedgrävda parti (fig. 37, 43). I den fanns utöver spår av kol och sot, samt en svart fetare lins också en 0,03 meter tjock lins av bränd lera. Även en flat sten fanns placerad i den utstickande nedgrävningen. Det hela tolkades som en härdalkov.

Datering: Genom dateringen av grophuset kan härden ges dateringsspannet 993–1151 e.Kr., med huvudspannet i 993–1048 e.Kr.

Härdar och kokgropar i det västra schaktet

I det västra schaktet påträffades tre härdar, A92, A93, A97, och en kokgrop, A406, som låg samlade i schaktets södra del (fig. 49) där undergrunden utgjordes av grusig sand. Två låg direkt under, eller i botten av, kulturlagret L1, och en, A93, framkom efter andra avbaningen. En av härdarna, A92, var nedgrävd i kokgropen A406 (fig. 52). Kokgropen och härd A93 låg på samma nivå i sanden. Härdarna innehöll generellt mycket sot och kol och en mindre mängd brända ben. Flera av härdarna ¹⁴C-daterades och tillsammans med de påträffade under förundersökningen (Victor et al. 2020: 31,46) gav de en entydig bild av att området i den södra delen av fastigheten, och upp mot Köpingsviksvägen, haft aktivitet under senneolitikum och äldre järnålder.

Härd A92

Beskrivning: 1,4 x 0,7 meter i plan, 0,24 meter djup. A92 vare en oval härd (fig. 52) med ett

0,14 meter tjockt lager sotig, siltig sand med inslag av kol, skörbränd sten, brända och obrända ben. Under detta fanns ett 0,1 meter tjockt lager fin ljus sand. Härden var skålformad i profil. Anläggningen var nedgrävd i en större kokgrop, A406.

Fynd: I härden påträffades brända benfragment bestämda till däggdjur och stor gräsätare, F165, och obrända ben från nöt, stor gräsätare, mellanstort däggdjur, får/get, fågel och karpfisk, F164. En tunn bit kalksten, möjligen fossil, F167, samt två bitar bränd lera påträffades. I ett makroprov påträffades ytterligare fiskben, F194. Dessa har inte analyserats osteologiskt. Möjligen kan några av fynden från härden A92 komma från kokgropen A406.

Datering: Härden dateras till tidig förromersk järnålder. Träkol från härden ¹⁴C-daterades (Ua-73398) till 716–708 (1,7 %), 660–653 (1,7 %), 541–393 (91,9 %) f.Kr., 2.cal.Sigma.



Figur 52. Härden A92 var nedgrävd i ytan av en äldre kokgrop, A406, och belägen i ett område med flera härdar från övergången mellan senneolitikum och äldre järnålder. Foto mot Ö.

Härd A93

Beskrivning: 0,6 x 0,4 meter i plan, 0,22 meter djup. A93 var en grund härdgrop, oval i plan och U-formad i profil (fig. 54). Fyllningen bestod av gråsvart siltigt grus med inslag av sot, några skörbrända stenar och ben. Den framkom vid andra avbaningen och låg intill och på samma nivå som kokgropen A406.

Fynd: Härden innehöll fyra bitar obränt ben bestämda till däggdjur, stor gräsätare, nöt och får/get, F170.

Datering: Den dateras i association med kokgropen A406, vilken ¹⁴C-daterats, till övergången sen bronsålder–äldre järnålder.

Härd A97

Beskrivning: 0,7 x 0,3 meter i plan, 0,1 meter djup. Rundad del av härd (fig. 53) som stack in i schaktet från den södra schaktkanten. Fyllningen var fet och svart, med mycket kol och inblandning

av lera. Längs kanterna förekom både röd och vit lera. Endast en liten del av härden undersöktes. Härden låg i botten av kulturlagret L1.

Fynd: Inga fynd.

Datering: ?

Kokgrop A406

Beskrivning: 1,2 x 1,1 meter i plan, 0,32 meter djup. Vid undersökningen påträffades en närmast rund kokgrop, A406, i vars yta en härd, A92, senare anlagts (fig. 52). Fyllningen i kokgropen utgjordes överst av ett ca 0,15 m tjockt lager ljus vit sand följt av ca 0,1 meter med tätt packad skörbränd sten. Under det fanns ett ca 0,05 meter tjockt fett svart lager av kol och sot längs gropens sidor och botten.

Fynd: Några av fynden som relaterades till härden A92 kan ha påträffats i denna anläggning.



Figur 53. Härden A97 under undersökning. Härden stack ut ur det västra schaktets södra schaktkant och låg i botten av kulturlagret, L1. Foto mot SSÖ.



Figur 54. Härdgropen A93 under undersökning. Foto mot SV.

Datering: Kokgropen dateras till övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder. Förkolnade kvistdelar från kokgropens bottenlager ¹⁴C-daterades (Ua-73397) till 735–694 (8,6%), 662–648 (4,1%), 545–400 (82,6%) e.Kr., 2 cal.Sigma.

Härdar från förundersökningen

Under förundersökningen påträffades två härdar, FU-A3 och FU-A36. Båda stärker bilden som härdarna från slutundersökningen ger (Victor et al. 2020: 26, 42).

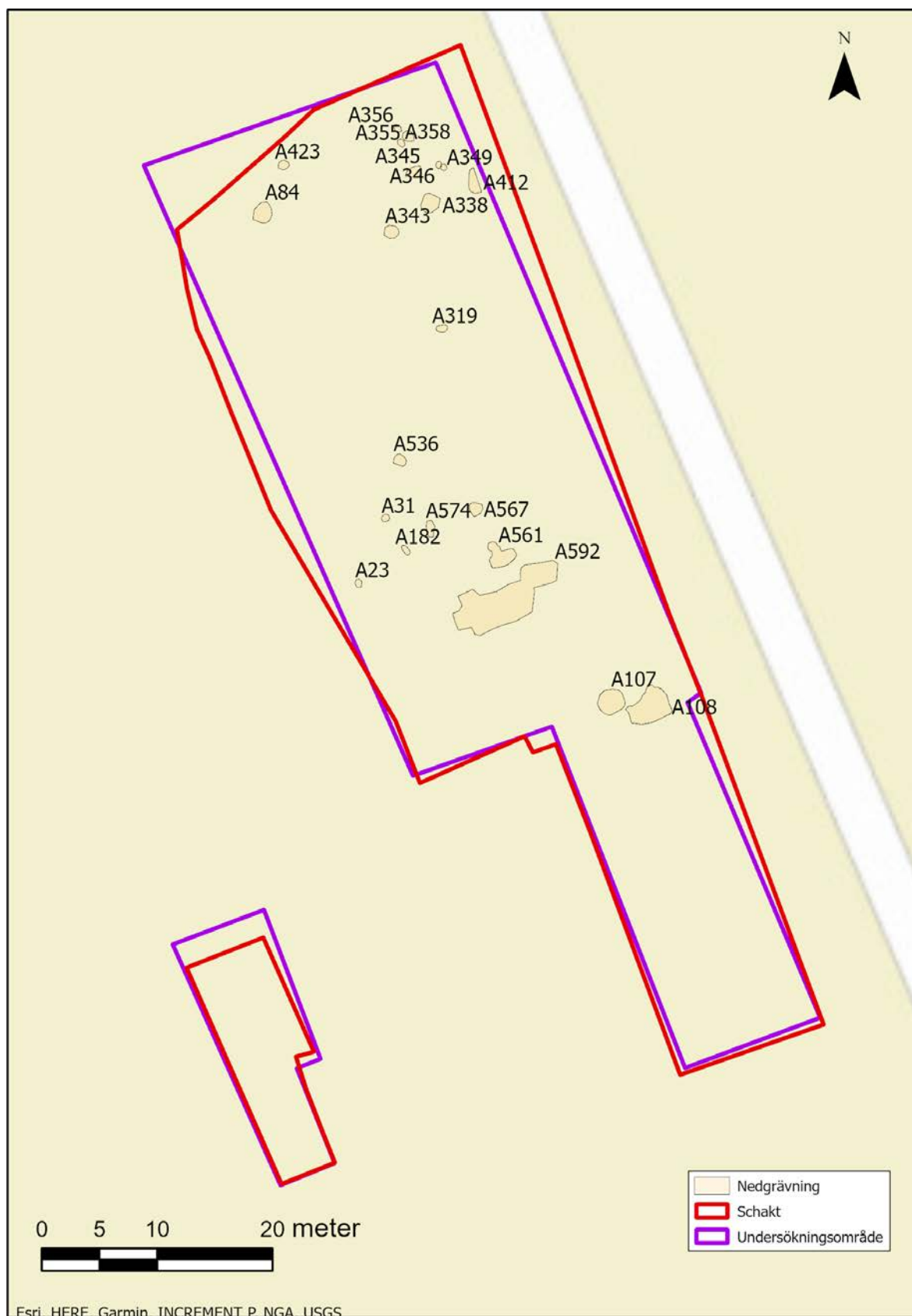
Härden FU A3 låg 17,5 meter söder om det västra schaktet, i ett förundersökningsschakt utanför det nu aktuella undersökningsområdet. Området låg endast ett tiotal meter norr om Köpingsviksvägen och hade delvis samma karaktär som det västra schaktet, med dess inslag av kulturlagerblandat grus och flera nivåer av anläggningar. Härden stack ut ur schaktkanten, men var ändå ca 0,7 x 0,5 meter stor, med inslag av kol, sot, skärvsten och obrända djurben. Obränt ben från härden ¹⁴C-daterades (Beta-554711) till 235–90 (64,4 %), 356–286 (30%), 72–61 (1 %), f.Kr., 2 cal.Sigma., dvs andra halvan av förromersk järnålder. I samma område påträffades

ben i gruset under förundersökningen, både på ett djup av ca 0,6 och 0,9 meter vilket ytterligare stärker bilden av att området använts aktivt under mycket lång tid.

Härden FU A36 var belägen i den södra delen av slutundersökningens östra schakt, strax söder om härden A309. Också den här härden var djupt belägen, hela 0,9 meter ned under olika sandlager på en sluttande sanddynsyta där spridda skärvstenar och kolfläckar förekom. Härden var 04 x 0,4 meter stor och bestod av en tunn fläck med sot, kol, skärvig- och skörbränd sten samt obrända benfragment.

Nedgrävningar

Totalt påträffades 22 nedgrävningar i varierande storlek inom undersökningsområdet (fig. 55). Samtliga nedgrävningar påträffades inom det östra schaktet främst i området ovanför strandmuren och söder om det större diket A586, centralt i schaktet. Man kan ana att det finns ett överlapp i vad som tolkats som stolphål, grop och nedgrävning. Dock samlas anläggningarna som registrerats som nedgrävning i kluster, vilket pekar på att



Figur 55. Plan över de nedgrävningar som påträffades vid slutundersökningen.



Figur 56. Nedgrävningen A338 förefaller vara ett av de få spåren av att kalkhällar plockats bort från strandmuren som observerades under undersökningen. Foto mot NO.



Figur 57. Den flacka stora nedgrävningen A108 låg i stråket med avfallsgropar som löpte genom det östra schaktet. Foto mot Ö.

det fanns en kvalitetsskillnad i hur anläggningarna framträdde i förhållande till de andra kategorierna. Spridningsbilden följer i stort samma som observerats för andra typer av anläggningar. Bland annat framträder stråket av avfallsgropar med ben vilket löper i NÖ–SV:lig riktning strax söder om dike A579 och grophuset.

Nedgrävningar kring strandmuren

Nedgrävningarna som påträffades kring strandmuren kan troligen i flera fall sättas i samband med de gropar som grävts i samma område för att återfinna eller markera den översandade strandmuren. Men andra förklaringar finns sannolikt för vissa av dem. Tydligast är nedgrävningarna A343, som grävts ned till murens yta, den grunda A338, vilken förefaller vara spår av en bortplockad kalkhäll (fig. 56), och A412 som tycks vara av samma karaktär men som försvinner in i schaktkanten. Intill dem finns även stenpackningarna A339 och A333 där flata kalkhällar placerats samlade i mindre områden ovanpå sandlagret som tänkte muren.

Påfallande är att mycket få nedgrävningar anlagts söder om strandmuren, även efter att den sandats över. Norr om den fanns dock ett antal. Om de härrör från försök att markera eller hitta muren eller aktiviteter som försiggått på området norr om muren är oklart. Bland dem ingick A84, A345, A346, A349, A355, A356, A358 och A423. Fyndmaterialet i nedgrävningarna var sparsamt. En del innehöll skärvig sten, till exempel A84, men fyllningen var inte tillräckligt sotig för att de skulle tolkas som kokgropar. Annars innehöll de främst obrända ben. I A84 hittades en sönderfallen järnten och fragment av en nit, F114, F126. I A345 fanns ben från nöt, F168. Även i A355 fanns ben från nöt, F163, och i A358 ben från vad som bedömdes som stor gräsätare, F160.

Nedgrävningar centralt på området

Nedgrävningarna som låg centralt i schaktet låg inom samma område där även ett flertal gropar och stolphål påträffades. Det största

antalet nedgrävningar påträffades i det övre sandlagret medan ett fåtal påträffades djupare ned. Vissa nedgrävningar var sannolikt spår av flera anläggningar som till exempel stolphål som anlagts tätt ihop. T.ex. den stora A561, vilken troligen är ett konglomerat av stolphål och andra nedgrävningar. Det fanns sådana nedgrävningar som kan ha varit stolphål eller spår av andra konstruktionsdetaljer till hus som syllstenar eller väggsträvor, bland dem återfanns A23, A31, A182 och A574. Mer svårångade var A536 och A567 vilka inte uppenbart ingått i några tydliga konstruktioner. A536 var trots sin svartgråa fyllning relativt urlakad och kan möjligen varit en hårdbotten. Även grophuset A592 räknas bland nedgrävningar och är belägen centralt i området. För information om det se redovisningen av hus och hägnader ovan.

I detta område var de undersökta nedgrävningarna närmast fyndtomma de. I A23, som möjligen var ett stolphål eller plats för en syllsten, hittades några fragment bränd lera, F92.

Nedgrävningar i området med avfallsgropar

Mot den södra delen av schaktet och området med grophuset A592 och diket A579, fanns ett stråk med tätt liggande stolphål, rännliknande gropar och nedgrävningar. De flesta med stort inslag av obrända djurben, vilket föranlett tolkningen av dem som avfallsgropar. Bland dessa fanns också två större, men relativt grunda nedgrävningar, A107 och A108 (fig. 57). Den senare innehöll även skärvig sten och eldpåverkad kalksten. I kulturlagret, L1, i anslutning till nedgrävningen hittades också ett klipp av ett ringspänne, F54.

I A107 påträffades obrända djurben, F144, av mat- och slaktavfallskaraktär. Benen var från nöt, tamsvin, får/get, obestämd stor gräsätare, samt en hornbit (rosetten) från älg. Även A108 innehöll många ben men dessa analyserades inte osteologiskt. De är dock troligen av samma karaktär som i övriga analyserade anläggningar i området.

Fynd

Vid undersökningen påträffades totalt 174 fynd där den största fyndkategorin var obrända djurben med 56 fyndposter (se tabell 7, fig. 58). Majoriteten av dessa påträffades i kulturlagret, L1. I det osteologiska materialet förekom även 6 fyndposter med brända ben. Huvuddelen av benmaterialet var av mat- och slaktavfallskaraktär, men ett inslag av hantverksavfall och benföremål förekom.

De näst största kategorierna av metallfynd utgjordes av järn- och bronsfynd med 36 poster vardera. I vikt och antal individuella fragment dominerar dock järnfynden. I huvudsak utgjordes dessa av nitar, spikar och rostiga klumpar, men även andra fynd förekom, till exempel en svärdsknapp. Klipp av återanvända föremål, framförallt bleck, och smältor var vanligt bland bronsfynden, vilket understryker hantverkskopplingen, men även andra fynd som dräkt detaljer och en pincett förekom. Bland övriga metallfynd återfanns bl.a. fynd av bly, silver och en obestämd ljus metall. De flesta av metallfynden tillvaratogs från det översta kulturlagret, L1, vid den metallavsökning som genomfördes i samband med schaktningen. De fynd som var uppenbart sentida togs inte tillvara i fält medan de fynd som inte kunde bedömas i fält togs in för att undersökas närmare efter att fältarbetet var avslutat. De fynd som bedömdes vara oidentifierbara fragment, ofta pga. att de var genomrostade eller sönderfallande, som fragmenterade spikar eller oidentifierade rostklumpar, eller uppenbart sentida gallrades då bort efter dokumentation. Ett mindre antal bronsfynd som inte konserverats av ekonomiska skäl, t.ex. bronssmältor och något mindre klipp, sparades också i förhoppningen om att de kan konserveras i framtiden då de hade koppling till undersökningens frågeställningar.

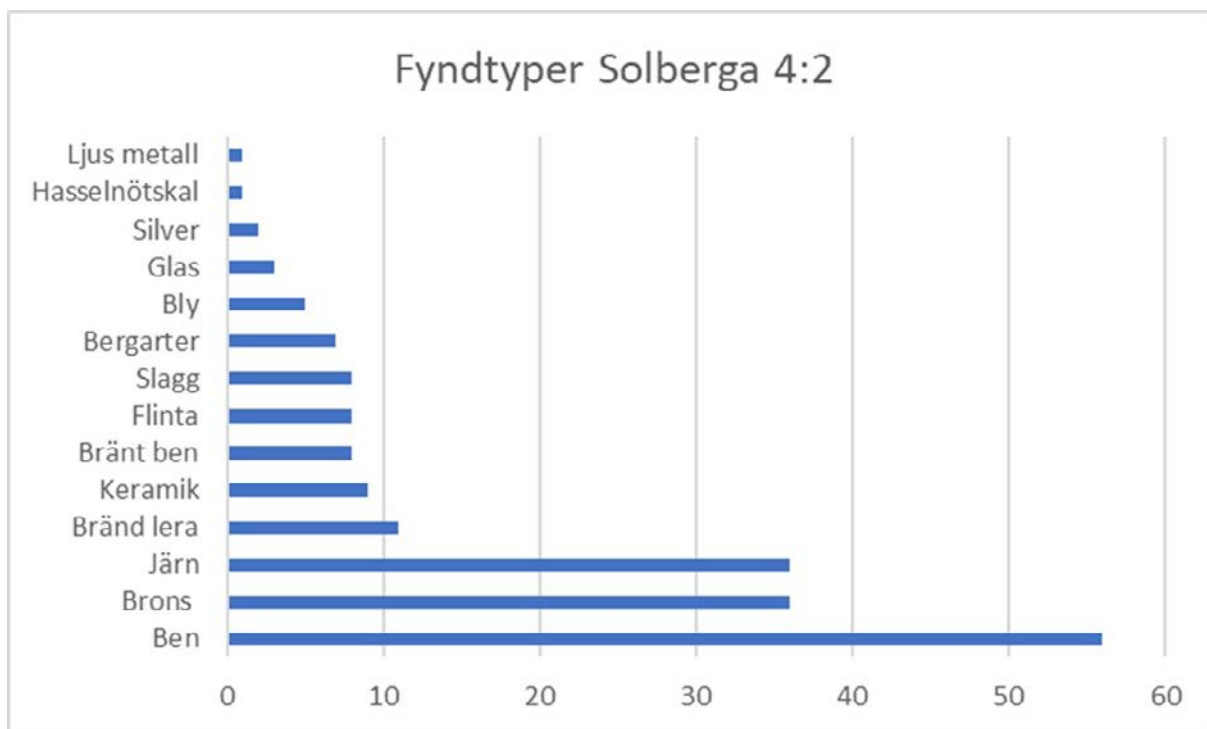
Andra fyndtyper som förekom var keramik, flinta, bergart, bränt hasselnötsskal, bränd lera och slagg. Fyndmaterialet från platsen var typiskt för vad som kan förväntas förekomma vid en handels- och hantverksplats från vikingatid-tidig medeltid. Stora likheter syns med samtida mindre orter i det svenska Östersjöområdet, bland

annat gotländska Fröjel (Carlsson 1999: 75f), men även större som Birka (Arbman 1940) och Sigtuna (Tesch 1990). Nedan följer först en beskrivning av fyndförekomsten i kulturlagret, L1, och därefter görs en genomgång av de fynd som påträffades vid undersökningen utifrån materialtyp.

Fynd i kulturlagret

Över hela undersökningsområdet sträcker sig stadslagret från den vikingatida-tidigmedeltida handelsplatsen i Köpingsvik. I lagret förekom, som på andra liknande platser, ett stort antal fynd kopplade till aktiviteterna på platsen. Under tidigare undersökningar i Köpingsvik har kulturlagret oftast sällats i sin helhet för att ta tillvara fynden. På muntlig inrådan av länsstyrelsen, i samband med diskussioner inför undersökningen, har så inte gjorts vid denna undersökning. Bl.a. på grund av att misstanke fanns att kulturlagret plöjts. I stället undersöktes ett mindre antal provrutor i lagret för att ge en bild av fyndsammansättningen. Fynd från lagret har därför främst tillvaratagits vid avbanningen och vid metalldetektorundersökning. Härav är antalet fynd från denna undersökning inte jämförbart med det från äldre undersökningar. Se stycket *Stratigrafi, kulturlager och markens beskaffenhet* för mer detaljer om kulturlagret.

Det bör framhållas att, trots den ringa undersökningen med provrutor kan man dra slutsatsen att innehållet i kulturlagret förefaller vara olika på olika platser inom undersökningsområdet. Till exempel innehöll lagret i ruta 4, i den södra änden av området, benfragment som var mindre och karaktäriserades som av matavfallskaraktär i den osteologiska analysen, i jämförelse med de i ruta 2 vilken var belägen i ett område med avfallsgropar. Även mängden keramik och hantverksrelaterade bronsfynd kunde uppvisa en geografisk spridning som troligen härrör från områdets aktivitets- och husindelning. Vidare fanns i undersökningsområdets södra delar anläggningar från äldre järnålder direkt i kontakt med kulturlagret vilket understryker tidigare iakttagelser att kulturlager från både brons- och äldre järnålder kan finnas blandade med kulturlagret från yngre järnålder-tidig medeltid.



Figur 58. Diagram över antalet poster som registrerats på varje fyndtyp. Flera av posterna, framförallt ben, innehåller sedan ett antal individuella fynd.

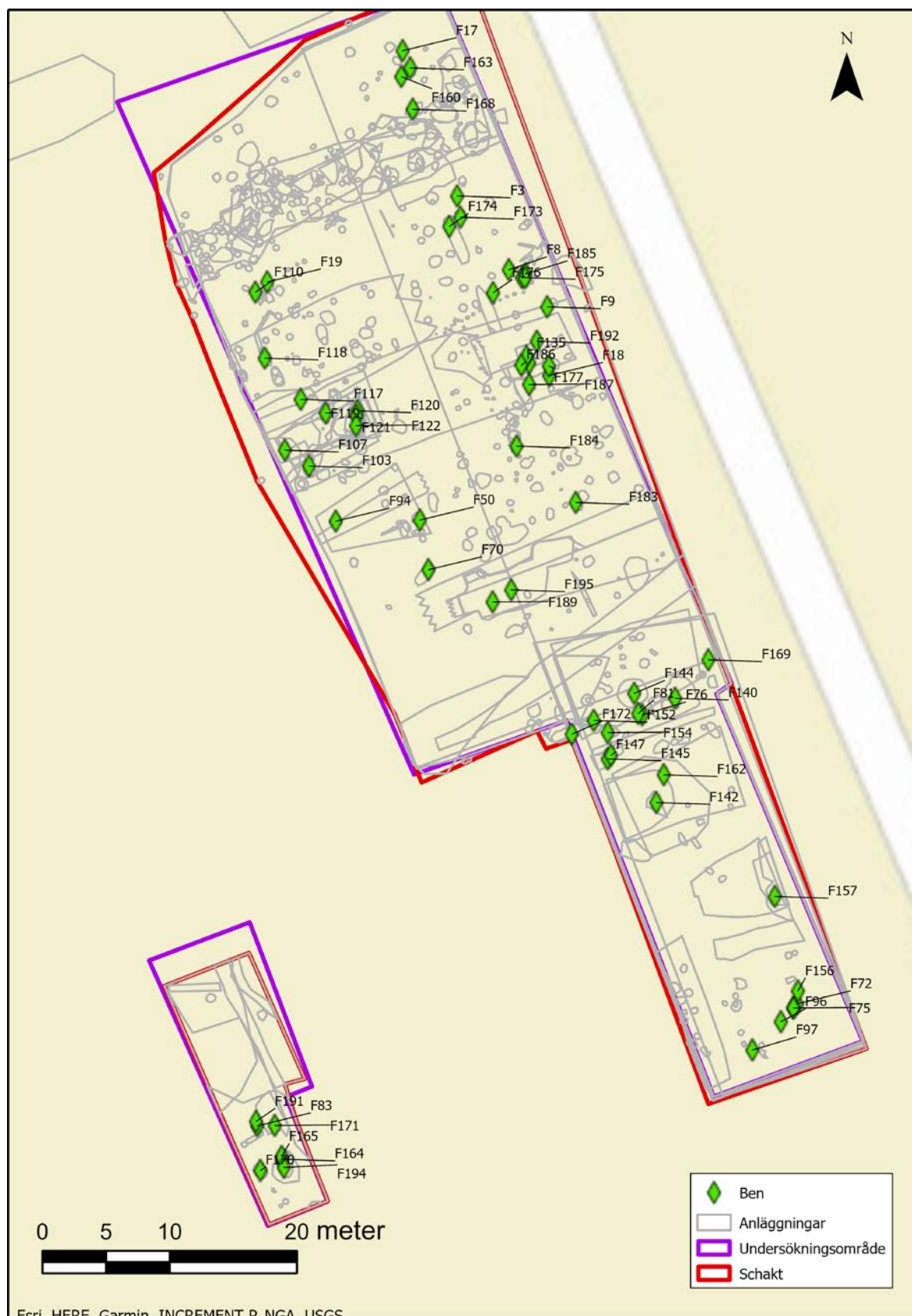
Fyndtyp	Antal fyndposter
Ben	56
Brons	36
Järn	36
Bränd lera	11
Keramik	9
Bränt ben	8
Flinta	8
Slagg	8
Bergarter	7
Bly	5
Glas	3
Silver	2
Hasselnötskal	1
Ljus metall	1

Tabell 7. Tabell över antal poster som registrerats på varje fyndtyp.

En notis om fyndnummer

När fyndens fält-ID-nummer fördes över till Kalmar läns museums fynddatabasskeddeenummerförskjutning hos numren högre än 100. I föreliggande rapport används Kalmar läns museums fyndnummerserie. Om läsaren skulle träffa på ett fyndnummer, över F100, som är felaktigt, kan det vara ett fält-ID som slunkit igenom redigeringsarbetet.

Nummerserierna kan översättas som följer. Den aktuella fyndnummerserien från F101-F171 motsvaras av ett fält-ID-nummer som är ett nummer högre. Dvs F101 motsvaras av det äldre numret F102, F171 av F172 osv. Den aktuella nummerserien från F172-F195 motsvaras av ett fält-ID-nummer som är två nummer högre. Dvs F172 motsvaras av det äldre numret F174, F195 av F197 osv.



Figur 59. Spridningen av benfynd inom undersökningsområdet.

Djurben, osteologisk analys

En teknisk analys av huvuddelen av benen från undersökningen gjordes av Ylva Bäckström på Gudrun & Gudrun kulturodning. Bäckström sammanfattar resultaten av analysen som följer (se vidare bilaga 4:1–2 osteologi). Eftersom den ursprungligt beräknade analystiden var för knapp valdes anläggningar från den del av undersökningsområdet som hade mycket sentida störningar bort. Det ledde till att ben från fem anläggningar inte analyserades. De utvalda anläggningarna låg mycket ytligt och förmodades kunna vara från platsens senare skeden, samt hade ett stort inslag av tunga och relativt intakta djurben. Anläggningarna var A10, A108, A110, A365, A392. I efterhand, när alla analyser och dateringar genomförts, stod det klart att även de bortprioriterade anläggningarna sannolikt var vikingatida eller tidigmedeltida.

Sammanlagt påträffades 65 fyndposter med brända och obrända ben vid slutundersökningen med en sammanlagd vikt på 6,5 kg (fig. 59). Totalt analyserades 1029 brända, obrända och eldpåverkade ben med en vikt på 3,9 kg. Djurbenen bestod främst av slaktavfall från tamdjur. Benmaterialet var välbevarat, och var i huvudsak obränt. Totalt analyserades 522 obrända benfragment med en vikt av 3,7 kg. Något färre brända ben påträffades, 492 benfragment med en vikt av ca 0,1 kg och dessutom påträffades 15 fragment som var eldpåverkade men inte brända på 20,2 g. Brända ben påträffades i lager L1, L292 och L30, i härdarna A92 och 309 samt i stolphålet A129. Eldpåverkade ben påträffades i lager L1 och i härdarna A24 och A309 (se bilaga 4:1 Tabell 2–11).

De arter som finns representerade i det osteologiska materialet är nötboskap, häst, tamsvin, får/



Figur 60. Vid förundersökningen påträffades ett bearbetat strålbena, FU-F47, av ca 0,49 m ned i gruset, i den hårdtäta södra delen av tomten. Foto: Ylva Bäckström, Gudrun och Gudrun kulturodning.



Figur 61. Djurben, F17, från kulturlagret L1 med sågade snittytor.
Foto: Ylva Bäckström, Gudrun och Gudrun kulturodling.

get, ev. tamhöns, fisk, fågel, en mindre mårddjursart och hornfragment från älg. Den största andelen av djurbenen tillhörde arterna nöt och får/get, följt av tamgris. Minsta individantal (MNI) beräknat per kontext visade att ben från minst 31 kor, 19 får/getter, 9 tamsvin och 3 hästar hant-rats på ytan. I benmaterialet fanns också horn-fragment från två älgar, fragment från 5 fiskar, 5 fåglar och en mindre mårddjursart (se bilaga 4:1 Tabell 6b, 7b, 8b, 9b, 10b, 11b).

Benmaterialet utgjordes främst av matavfall och på vissa ben förekom slaktmärken, snittmärken och spår efter bearbetning (fig. 60, 61). Detta förekom både på de obrända och vissa av de brända benen vilket kan bero på att man medvetet bränt sitt slakt- och matavfall. Antingen för

att hålla rent eller för att det använts som bränsle. Materialet innehåller även ett antal bearbetade ben/halvfabrikat med hantverksanknytning och något som ser ut som ”splintade” ben (Se bilaga 4:1 fig. 5–8), till exempel ett överarmsben från gris med kraftiga slaktmärken från härd A24 eller ett itusågat höftben från stor gräsätare i kulturlagret. Liknande splintade ben har påträffats i Norra gärdet i Gamla Uppsala (Bäckström 2000:44ff), där ett förslag till tolkning var att de använts som bränsle vid järnframställning. Även ett fynd av älghorn kan kopplas till hantverk, F144. I det osteologiska materialet fanns väldigt få ben från det primära slaktavfallet, det vill sägas kranium, tänder, skelettdelar från hand/fot. Detta kan bero på att dessa ben grävts ner någon annanstans.

Generellt är benen som påträffades i diket och i kulturlagret fragmenterade vilket antyder att de legat öppet exponerade på markytan i högre grad än de som påträffades i anläggningarna (se bilaga 4:1 tabell 6a, 7a, 8a, 9a, 10a och 11a). I ett stenscott stolphål, A546, påträffades den nedre delen av ett lårben från en häst, och möjligen har den fungerat som ett extra stolpstöd (se bilaga 4:1 fig. 1). Viktmässigt innehöll kulturlagret, L1, mest ben, och den var också den kontext som innehöll störst artvariation. Bland de mer ovanliga arterna återfinns älg, F144, F81.

Endast ett föremål i ben påträffades under slutundersökningen. En tvinnare, eller ett *tinbl bein*, F147. Vid förundersökningen påträffades också ett bearbetat strålben från ko, FU-F45, där muskelfästet på baksidan gröpts ur och benets rördel grovt bearbetats till två spetsar (fig. 59).

Tvinnare, F147

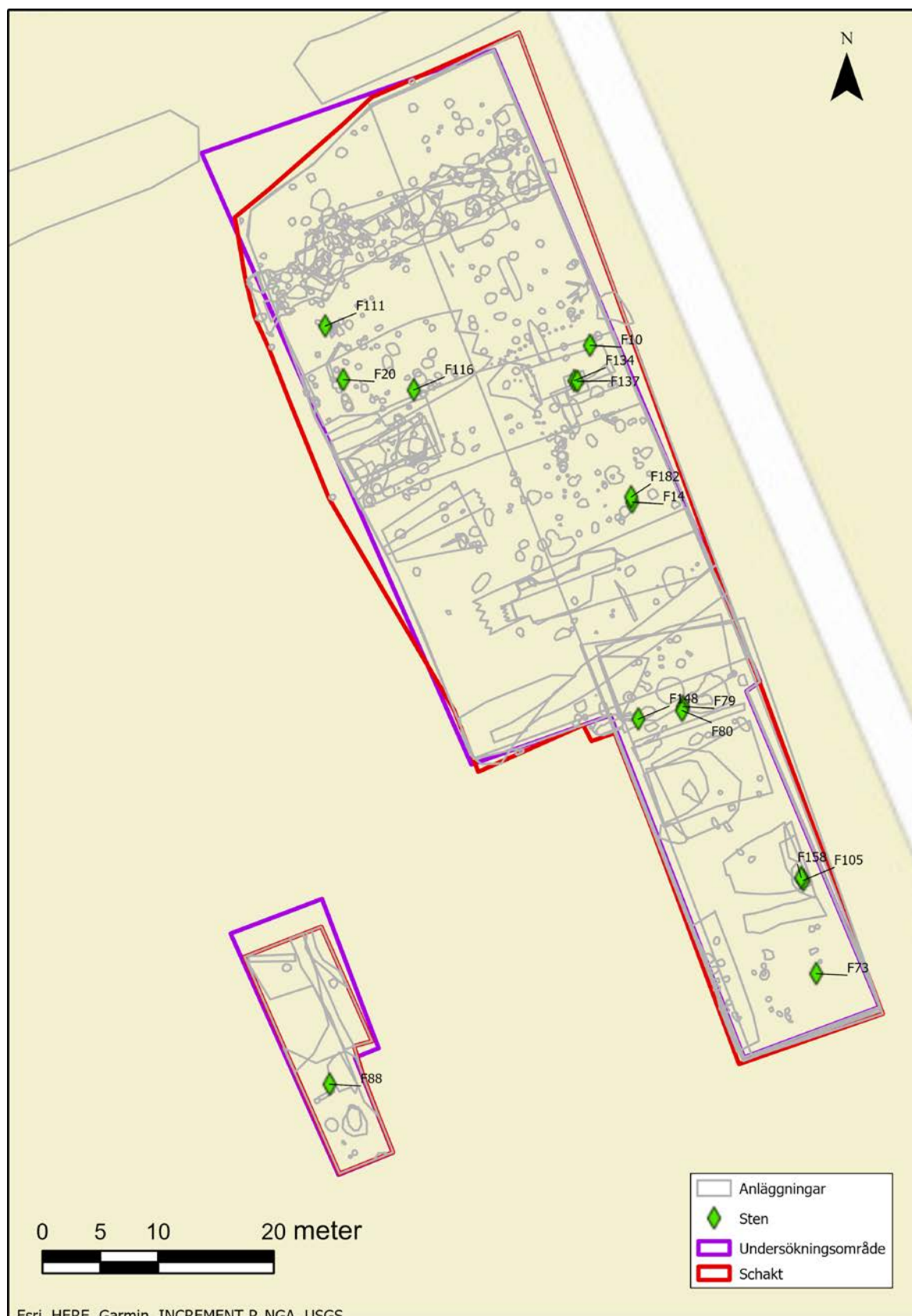
I en av de rännformade groparna, A110, som låg i stråket av gropar strax söder om området mitt i det östra schaktet påträffades en tvinnare eller en så kallad *tinbl bein*, F147 (fig. 62), bland andra ben. Den var 43 mm lång och vägde 4,43 g.

En *tinbl bein* är ett textilredskap som har använts för att tillverka snoddar genom påtning. Namnet kommer ifrån ett fynd från en grav i Lund där en tvinnare påträffades med ordet *tinbl bein* inristat med runor (Blomqvist & Mårtensson 1963: 57). Tvinnare är tillverkade av en benpipa och har två till fyra spetsar utskurna ur ena änden. Utseendet kan variera och vara med eller utan dekor. Tvinnare är ett relativt sällsynt föremål i medeltida fyndmaterial men förekommer vid flera medeltida fyndplatser bland annat Lund och Sigtuna (Floderus 1926, fig. 51, 52), Falsterbohus (SHM27195) och Löddeköping och Eketorp III (Borg 1998: 156).

Tvinnaren som påträffades i Solberga hade två spetsar och ingen dekor. Denna typ var den vanligaste som påträffades vid undersökningarna i Sigtuna (Haltiner 1990: 119). Från undersökningarna vid Eketorp finns hela tio medeltida fynd av tvinnare (se t.ex. SHM31597:484260, P23:81, SHM31597:484308, Ä23:39, Borg 1998: 156). Som verktyg betraktat kan fyndet alltså föras till en etablerad del av textilproduktionen under vikingatid-tidig medeltid.



Figur 62. Tvinnaren eller ett så kallat *Tinbl bein*, F147, som påträffades i gropen A110 i det östra schaktet.



Figur 63. Stenfyndens spridning inom Solberga 4:2.



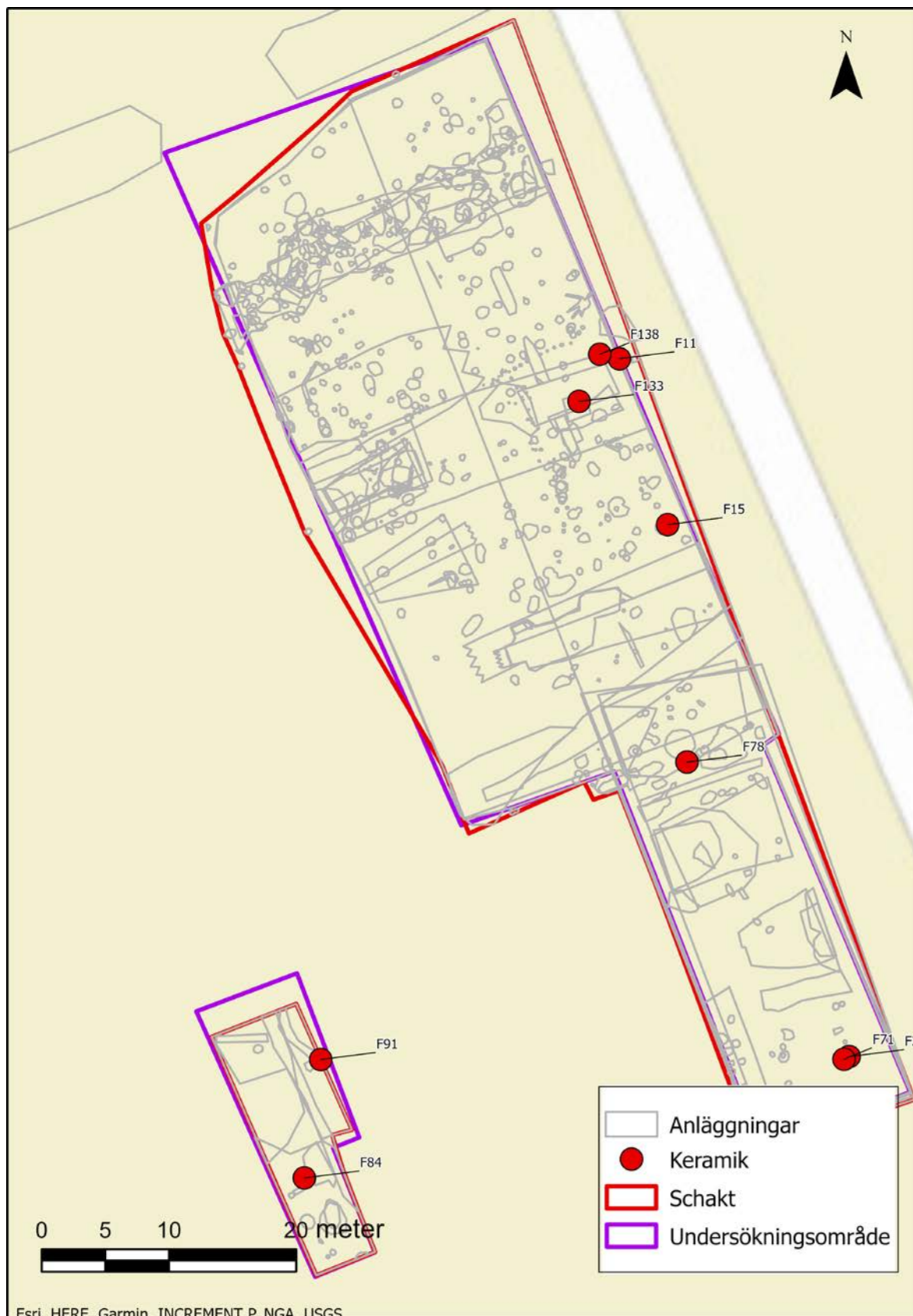
Figur 64. Ett bryne, F158, eller slipad bit av kalksten hittades i stenpackning A123 vilken täckte ett möjligt grop-
hus, A371, i kanten av det östra schaktet.

Sten

Totalt påträffades 15 fyndposter med stenmaterial där flinta dominerande (fig. 63). Sammanlagt finns 8 avslag, F73, 80, 88, 111, 116, 137, 148, 182, främst i sydsandinavisk flinta men även kristianstadflinta förekom. Andra bearbetade stenmaterial som påträffades var skiffer, F10, porfyr, F20, kvarts som föreföll medvetet krossad, F14, 79, 105, sandsten, F134, och kalksten, F158. Bland dem påträffades två brynen, F134 och F158. Det ena brynet var i kalksten, F158, och påträffades i en stenpackning, A123, som låg i den sydöstra delen av det östra schaktet (fig. 64) och överlagrade en större grop, A371, eller möjligt grophus. Det andra brynet, F134, var av sandsten men inte lika tydligt bearbetat. Det fyndet påträffades i det övre kultur-lagret, L1, ovanpå det större diket, A586. Inga föremål som tydligt kan knytas till stenålder hittades.

Keramik

Vid undersökningen inom Solberga 4:2 påträffades ett keramiskt material som bestod av 30 skärvor med en vikt av närmare 0,2 kg fördelat på 9 fyndposter, samt ett mer intakt stengodskärl från 1800-talet (se tabell 8; fig. 65). En analys av keramiken genomfördes av Torbjörn Brorsson vid Kontoret för Keramiska studier och hans resultat sammanfattas här. Keramiken utgörs av två olika godstyper och dateras till 1100-talet respektive 1800-talet. I det analyserade fyndmaterialet fanns även 4 g bränd lera. Det påträffades mer bränd- eller sintrad lera under undersökningen, men de fynden ingick inte i keramikanalysen. En fyndpost med 1800-talskeramik, F138, ingick inte i Brorssons analys, men har införts här i tabellen.



Figur 65. Keramikfyndens spridning inom Solberga 4:2.

ID	Relation	Material	Antal	Anmärkning
F11	L1	Keramik	1	
F15	L1	Keramik	1	Del av vägg. Finmagrad.
F21	L1	Keramik	1	Relativt finmagrad. Något tjockare gods i ena delen antyder att biten hör hemma mot botten av kärlet.
F71	L1	Keramik	2	Ruta 4.
F78	L1	Keramik	2	Ruta 2.
F84	L1	Keramik	8	Ruta 3. Flera mynningsbitar. Ev randornering längs mynningen.
F91	L1	Keramik	1	Stengods. Drejad. Bottenbit.
F133	L1	Keramik	13	Svartaktigt gods med bitvis grövre magring. Påträffades inom meterrutan 8.
F138	A5	Keramik	1	Stengods. Holländskt gods. Destilleri Zoon & Molyn.

Tabell 8. Fynd av keramik från undersökningen.

Godstyp	Antal	Vikt (g)
Östersjökeramik	29	136
Stengods	2	1152
Bränd lera	3	4

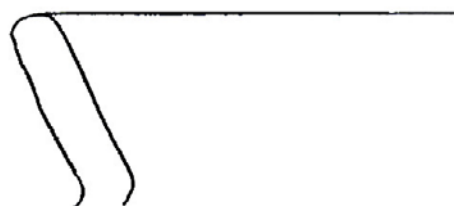
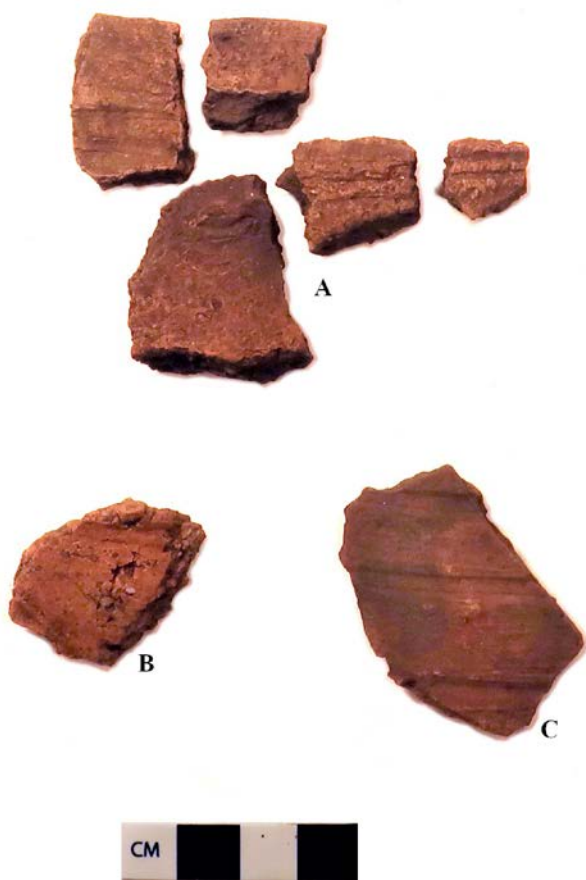
Tabell 9. Fördelningen av keramik och bränd lera från Solberga (Bilaga 6:1 tab. 1).

Östersjökeramik

Brorsons analys av keramiken understryker att, med undantag av stengodsfragmenten och det mer intakta 1800-talskärlet, samtliga 29 keramikskärvor påträffade på Solberga 4:2 med största sannolikhet utgörs av östersjökeramik. Någon skärva kan vara av inhemsk AIV- eller Kugeltopftyp, men det anses vara mindre troligt. Skärvorna har troligtvis tillhört tre olika krukor (fig. 66, Bilaga 6:1, fig. 1). De tillhörde också olika delar av kärnen. De bukskärvor som påträffades var antingen oornrade eller ornerade med horisontella fåror/linjer vilket generellt brukar dateras till tidig medeltid. Östersjökeramiken kan betraktas som den lokala tidigmedeltida keramiktypen i södra Skandinavien, och utgör sammanblandning av de skandinaviska och slaviska keramikhandverken. Typiskt för östersjökeramiken är olika

dekorer som vågband, intryck och linjer samt att godset är något finare än den vikingatida keramiken på grund av förbättrade bränningsmetoder. Däremot är den initiala formen på kärnen mycket lik den äldre inhemska vikingatida keramiken. De slaviska influenserna syns i uppbyggnadstekniken och dekoren. Östersjökeramik på Öland kan generellt dateras till tiden från mitten av 1000-talet till en bit in i 1200-talet (Roslund 2001:184).

Mynningspartiet till ett av kärnen var utåtböjd och avstruken (fig. 67). Formen på kärlet talar för en datering till 1100-talet eller möjligtvis tidigt 1200-tal. Vid tidigare undersökningar på Solberga 4:11 har det påträffats östersjökeramik och där dominerade kärlet med utåtböjt mynningsparti (Roslund 2001:182). Brorsson påpekar dock att kärlet från den nu aktuella undersökningen



Figur 66. Östersjökeramik från Solberga. A) F84. B) F11. C) F133. (Bilaga 6:1, fig. 1). Foto: Torbjörn Brorson.

Figur 67. Profil av en mynningskärva i Östersjökeramik, F84. Skala 1:1. Torbjörn Brorson (Bilaga 6:1, fig. 2).



Figur 68. Skärva från kruka i stengods, F91.

på Solberga 4:2 inte är av samma typ, utan troligtvis något yngre än det material som hittades på Solberga 4:11.

Fem av skärvorna, F11, 21, 71, som påträffades vid undersökningen har troligtvis tillhört samma kärl, men skärvorna påträffades inte tillsammans utan påträffades ca 30 meter ifrån varandra inom kulturlagret, L1, i det östra schaktet. Däremot verkar inte Östersjökeramiken, F133, som påträffades i det kulturlagret, L1, ha tillhört samma kärl som någon annan skärva som framkom i samma lager.

Stengods

I kulturlagret, L1, påträffades även en skärva, F91, tillhörandes en kruka i stengods. Krukan var saltglaserad och troligtvis tillverkad i någon av de nordvästskånska verkstäderna under 1800-talets första hälft (fig. 68). Flera bitar av en saltglaserad flaska i stengods, F138, påträffades i en stensködd grop, eller stolphål, vilken var nedgrävd i kulturlagret, L1, där bitarna av flaskan var deponerade i toppen av gropen/stolphålet. Denna flaska (fig. 69) kommer från ett holländskt gindestilleri *Hulstkamp & Zoon & Molijn* vilket var instämplat i godset och är av en äldre typ vilket placerar den, och anläggningen, i 1800-talet.



Figur 69. Skärvor från flaskan, F138, som påträffades i toppen av ett stolphål, A5, nedgrävt i kulturlagrets yta. Flaskan kom från det holländska gindestilleriet Hulstkamp & Zoon & Molijn och var av 1800-talstyp.

Glas

Fyra fynd av glas, F89, F141, F159, F161, gjordes under undersökningen (fig. 70, 71). Då det finns en inblandning av recent material i det översta kulturlagret, L1, är det svårt att säga något om åldern på fynden av glas från platsen. De glas som samlades in var de av ålderdomligare utseende och en glasskärva, F89, påträffades i en tunn lagerfläck, L3, med recenta fynd som låg ovanpå den översandade strandmuren, A199. En annan ofärgad bit glas, F141, påträffades i en härd, A309, som låg under ett lager med recent material i den centrala delen av det östra schaktet. I toppen i ett av stolphålen, A160, som låg ovanpå diket, A586, påträffades en mindre bit grönt glas, F159. Ingen vidare analys av glasfynden har genomförts då deras ålder är osäker. I kulturlagret, L1, i kanten av hus 3 påträffades en bit ofärgat glas, F161, med synliga bubblor och vad som förefaller vara pålagda trådar (fig. 70) vilken ger ett förindustriellt intryck. Glasfynden har dock inte analyserats närmare.

Metallföremål

Totalt påträffades 80 fyndposter med ett hundratal individuella fynd av metall. Dessa var spridda över hela undersökningsområdet men med tydliga koncentrationer. Lika många poster av järn och bronsfynd, 36 vardera, påträffades. Men även bly, silver och en obestämd typ av ljusare metall hittades också (se tabell 10; se fig. 72). De flesta järnfynd bestod av spikar och nitar. Andra vanliga fyndtyper var fragment av bleck och beslag i brons (se fig. 79). Den övervägande delen metallfynd påträffades i det övre kulturlagret, L1, vid metalldetekteringen efter den första avbaningen. Majoriteten av järnfynden var mycket fragmentariska och i dåligt skick. Men det förekom också relativt välbevarade och mer eller mindre intakta föremål. Bland de mindre vanliga metallfynden i materialet förekommer två mynt, F30, F32, två viktlod, F36, F40, ett möjligt förarbete till ett viktlod, F28, en del av ett lås, F108, ett remändebeslag, F29, en kedja, F188, en pincett, F34, en liten bronstacka, F44, två bronsnålar, F68, 132, en järntorne från en sölja eller ett spänne, F98,



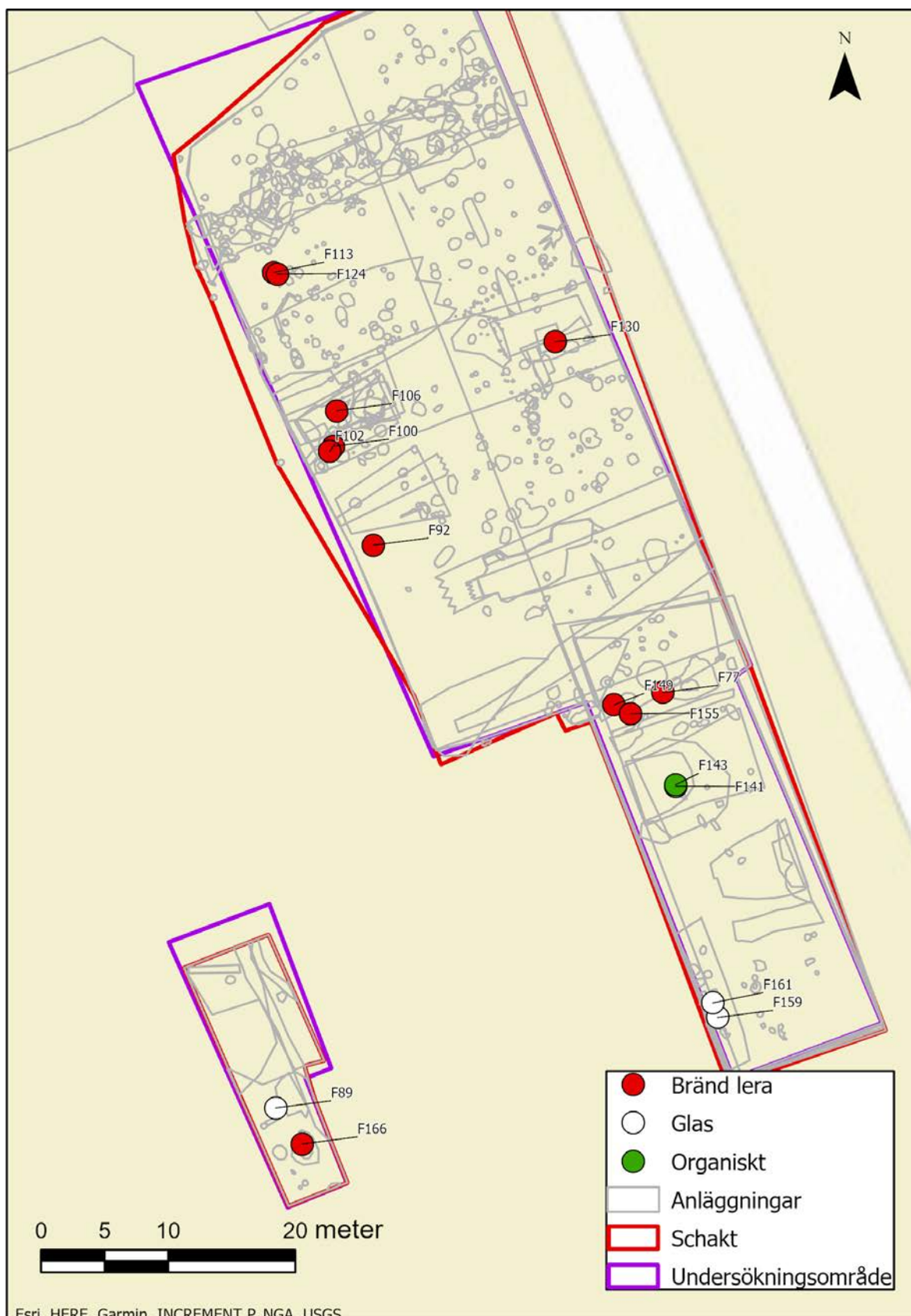
Figur 70. I kulturlagret, L1, i kanten av hus 3 påträffades glasbiten F161. Biten har synliga bubblor och pålagda trådar.

en järnkedja, F188, en svärdsknapp, F39, och en textilhake, F128. Flera fynd är hantverksrelaterade, med en tyngdpunkt på bronslantverk. Bland annat hittades fem olika bronsmältor, F4, 31, 35, 42, 46, 54, en möjlig blysmälta, F45, och en mindre puns i järn, F99. Bland de modernare föremål som påträffades finns ett emblem, med krona på sockel, i ljusmetall, F63, en knapp från 1700-talet, F43, och ett föremål liknande en slipsnål eller sedel/byxklämma, F51. Totalt konserverades 18 föremål.

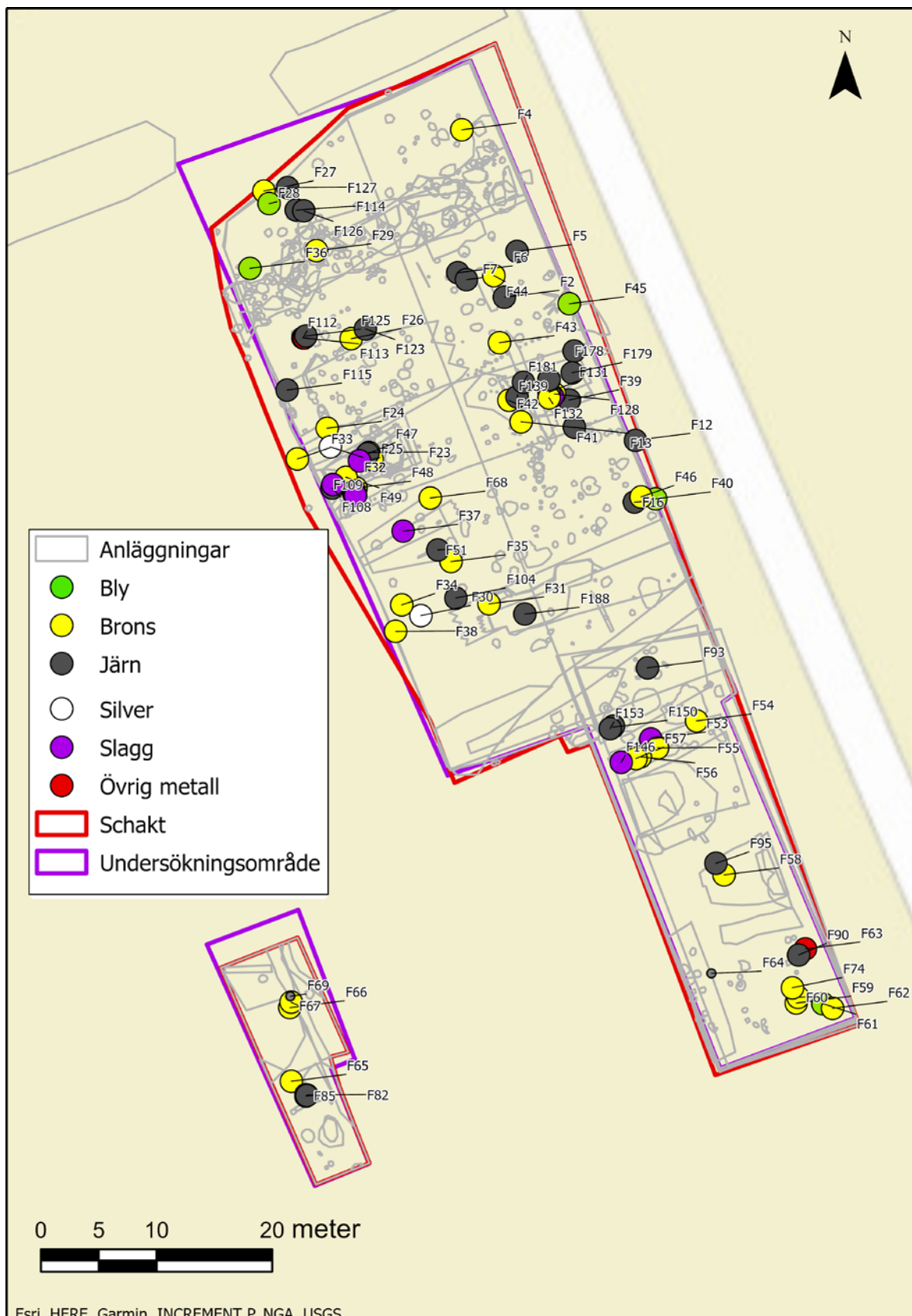
Nedan följer en kort sammanställning, med utvalda metallfynd presenterade närmare, utifrån de olika metallkategorierna.

Järn

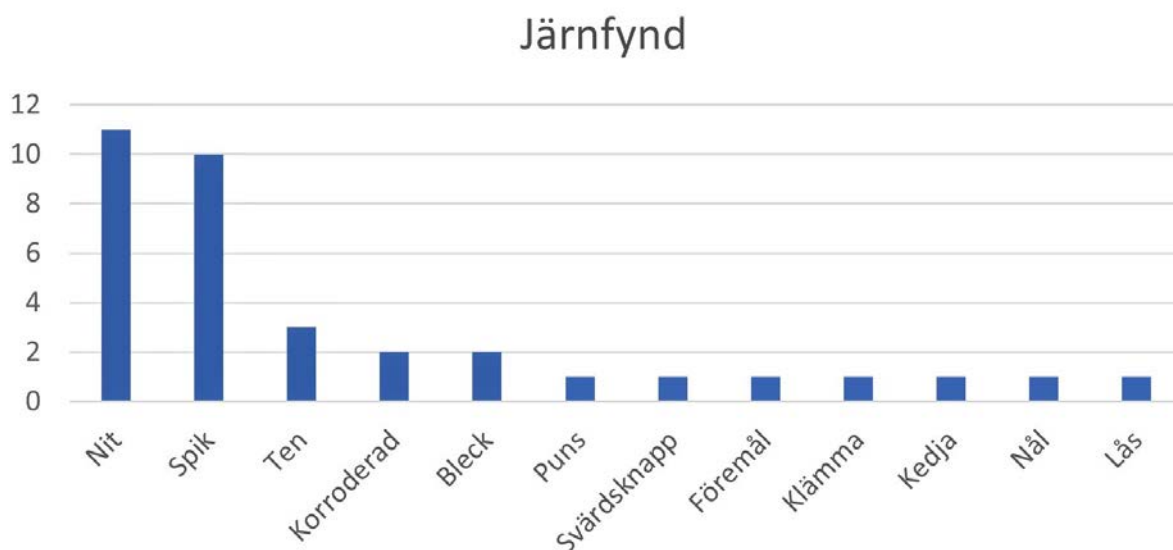
Fynd av järn påträffades över hela undersökningsområdet men främst i den norra delen av det östra schaktet i närheten av det stora diket A586 (fig. 72, 73). Totalt hittades 36 järnföremål, eller fragment av föremål, varav de flesta påträffades



Figur 71. Spridning av fynd i kategorierna glas, bränd lera och organiskt material-hasselnötskal.



Figur 72. Spridningskarta för metallfynden.



Figur 73. Frekvensen av de olika typerna av järnfynd. Spikar och nitar är vanligast.

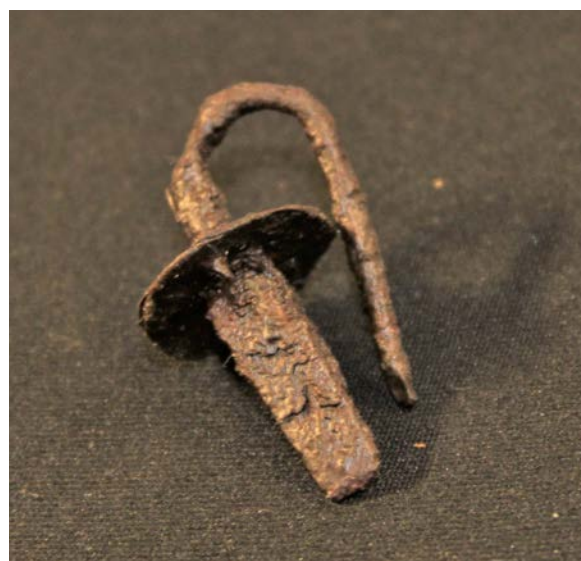
i det övre kulturlagret, L1, och utgjordes av ett 10-tal spikar och ett 10–15-tal nitar. Även fragment av bleck, F2, 112, 127, samt flera obestämda fragment av tenar och andra järnföremål, F12, 16, 87, 95, 114, förekom i fyndmaterialet. Flera andra föremål i järn påträffades, de utgjordes av en del av ett bultlås, F108, svärdsknapp, F39, en kedja, F188, en torne till ett spänne eller sölja, F98, och en puns, F99. Även minst ett viktlod hittades, vilket förefaller ha en kärna av järn, F40. Det redovisas närmare under kategorin bly.

Lås, F108

Mot botten av det övre kulturlagret L1, möjligen i gropen A37, påträffades bygeln och mekanik till ett mindre cylinderformat bultlås, F108, med vikt av 4,5 g. Låset var ca 35 mm långt och 8 x 20 mm tjockt (fig. 74). Denna typ av lås återfinns även i fyndmaterialet ifrån undersökningarna inom Solberga 4:8 från undersökningen 1971–72 (se Schultze 2004: 188, 265, F1273, F1221. Bultlås är inte ovanliga i liknande sammanhang. I fyndmaterialet från Eketorp III finns 18 bultlås. Som exempel kan nämnas SHM31597:639212, vilken var större i sin storlek än låset som påträffades på Solberga 4:2 (Borg 1998: 235).

Metall	Antal
Järn	36
Brons	36
Bly	5
Silver	2
Annan ljus metall	1

Tabell 10. Tabell över antal fynd som påträffades inom respektive metallkategori.



Figur 74. F108. Bygel och mekanik till ett bultlås påträffades i kulturlagret i ytan av en grop i diket A586.

Svärdsknapp, F39

Vid metallavsökningen påträffades en svärdsknapp, F39 (fig. 75 a-c) i det övre kulturlagret, L1. Den påträffades i den centrala delen av det östra schaktet i ett område med många anläggningar. Den låg vid hörnet av huslämning 1 och i kanten av den sena utsträckningen av diket A586. Svärdsknappen väger 89,2 g och är 72 mm lång, 25 mm bred och 31 mm hög. Vid konserveringen observerades små fragment av metallfolie som skulle kunna vara spår av silverdekor, något som är relativt vanligt för typen. Svärdsknappen tillhör Jan Petersens typ Z, troligen av undergruppen Z1 (Androschchuk 2014: 84; Fuglesang 1980). Knappen har t.ex. en tydlig parallell i svärdet från Løken, Hole, Busk, Norge (C5402) vilket Petersen använder för att illustrera Z-typen (Petersen 1919: fig. 136). Typen placeras kronologiskt i slutet av vikingatiden, omkring mitten av 1000-talet.

Kedja, F188

Vid undersökningen av det förmodade grophuset A592 påträffades en kedja, F188, av järn i fyllningens, A514, bottenlager. Kedjan var anfränt av rost, men minst 6 länkar samt en ring som satt i den ena änden var bevarade (fig. 76). Kedjan vägde 13,4 g. Under ringen och den första länken fortsatte kedjan i två delar. Den har skapats genom att avlånga O-formade länkar vikts på mitten, sedan har öglorna som bildats i ändarna länkats ihop med en länk på vardera sida. Kolfragment från bottenlagret intill kedjan har ¹⁴C daterats (Ua-73404) till vikingatid: AD 993–AD 1048 (65,2 %), AD 1082–AD 1133 (25,1 %), AD 1138–AD 1151 (5,2 %) e.Kr., 2.cal.Sigma.

Samma typ av länkar, fast något mindre, återfinns bl.a. i hundkopplet från Valsgärdes båtgrav 7, då kategoriserade som koppelfragment typ II av Greta Arwidsson (Arwidsson 1977: 65, Nr 180, Taf. 25).



Figur 75 a b c. Svärdsknappen, F39, av Petersens typ Z, påträffades i kulturlagret i hörnet av hus 1 och i kanten av det stora dikets vikingatida utsträckning.



Figur 76. Kedjan F188 påträffades i bottenlagret för grophus A592.



Figur 77. Järntornen F98 påträffades i gropen A36 och har troligen suttit på ett spänne eller en sölja.



Figur 78. Det relativt ovanliga fyndet av en puns, F99, gjordes i gropen A36.

Torne, F98

En järntorne som troligen suttit på ett spänne eller en sölja påträffades i den flacka gropen A36, vilken ingick i hägnads-, eller vägg-, raden kontextgrupp 10. Hägnaden löpte snett över det större då igensandade diket A586. Det är oklart om tornen hittades i den avlånga gropen eller det underliggande stolphålet. Stolphålet tillhör den andra fasen av anläggningar i området. Tornen är 29 mm lång, har ett ca 2 mm tjockt fyrkantigt tvärsnitt med en platt utsmidd spets i ena ändan och en krok eller ögla i andra, samt väger 0,3 g (fig. 77).

Puns, F99

I den flacka gropen A36, där även tornen F98 hittades, påträffades en puns i järn (fig. 78). Den är 31 mm lång, 5 mm vid huvudet och ca 1–2 mm bred vid spetsen, samt vägde 5,4 g. Den är kilformad, med något avrundade sidor. Huvudändan är synligt sliten med påtagligt skägg och spetsen har också slitits till rundad form och den är något pressad åt sidan. Detta pekar mot att den varit upprepat använd och skall tolkas som en puns.

Brons

Totalt påträffades 36 fynd av brons (fig. 72, 79). Alla tillvaratogs i kulturlagret L1, främst vid metallavsökningen eller vid sällning av provrutor. Bronsfynd förekom spridda över hela undersökningsområdet, men med koncentrationer till den del av lagret som stratigrafiskt låg ovanför det stora diket A586, området för hus 4, stråket med avfallsgropar, samt i området för hus 3 i schaktets södra ände.

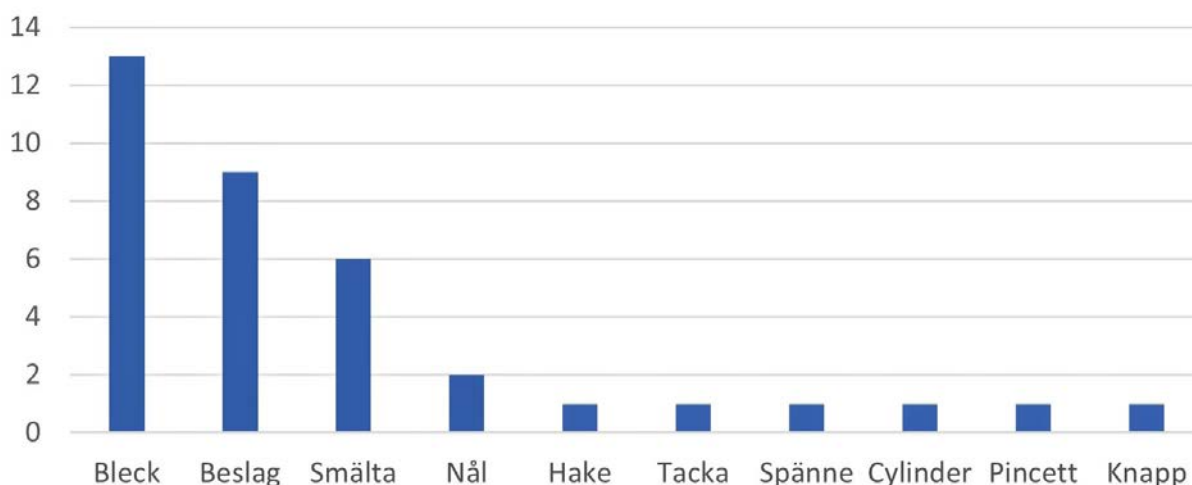
Många av bronsfynden ger intryck av att vara restprodukter eller råmaterial till brons-hantverk. Den vanligaste fyndtypen var fragment av bleck, hela 13 poster, F23, 24, 33, 41, 48, 55, 56, 57, 62, 65, 66, 67, 82. Många var ca 20 x 10 mm stora i oregelbundna former och hade klippts från någon typ av föremål, t.ex. F55–57. Bleckfragmenten F65 och F66 var också mycket tunna, endast 0,3 mm. Det var sällan bleckfragmenten översteg 0,5 g i vikt. Samtliga påträffades i det övre kulturlagret, L1, spritt över hela undersökningsområdet i samma koncentrationer som bronsfynden i övrigt. Olika typer av beslag hittades också och dessa fördelade sig på 9 fyndposter med sammanlagt 11 fragment, F25, 26, 27, 29, 38, 58, 59, 60, 74, precis som med bleckfragmenten är inga intakta utan i flera fall klippt från

återanvända föremål. Fragment från flera olika typer av tunnare kantbeslag förekommer, t.ex. F27, 59, 60, medan F38 ger ett modernare intryck. Precis som bleckfragmenten har beslagfragmenten små dimensioner och rör sig mellan 0,44 och 9 g i vikt. I denna kategori finns dock även ett intakt remändesbeslag, F29. Till de hantverksrelaterade fynden kan även föras 6 smältor, F4, 31, 35, 42, 46 och 49, och en liten gjuten bronstacka, F44.

Andra föremål i brons som delvis var mer intakta var en pincett, F34, en liten textilhake, F128, ett klipp av ett ringspänne, F54, en bit till cylinder vikt bronsbleck, F22, två nålfragment, F68, 132, samt en bronsknapp, F43, troligen från 1700-talets mitt eller andra hälft (Helander 2003: 61). Intrycket av bronsfynden är att närvaron av material från metallhantverk i form av smältor, klipp från föremål och den lilla bronstackan, är påtaglig. Även två viktlod hade bronshölje, F36 och F40. De behandlas nedan under bly. Rörande bronsfynden kan även runblecket, FU-F1, som påträffades under förundersökningen nämnas. Mer om det nedan.

Här följer närmare beskrivningar av de mer intakta bronsfynden.

Bronsfynd



Figur 79. Bronsfyndens typ och antal.

Remändebeslag, F29

Vid metallavsökningen av kulturlagret, L1, påträffades ett remändebeslag, F29 (fig. 80 a-b). Det påträffades i den nordligaste delen av det östra schaktet ovanför strandmuren. Beslaget är spetsigt och något välvt, med en längd och bredd av 46,1 x 13,4 mm och en tjocklek av 4,5 mm tjockt. Vikten är 8,97 g. På baksidan finns spår av fyra mindre nitar eller gjutna fästestjälkar. Beslaget är avbrutet i ena änden och ornerat med enkel flätornamentik. Ett remändesbeslag med liknande form och dekor, men tillverkat i ben, har påträffats i svarta jorden på Björkö (SHM 35000 (F23357)).

Pincett, F34

Pincetten, F34, i brons påträffades i det översta kulturlagret, L1, strax söder om gaveln på huslämning 4. Ena skänkeln är avbruten. Pincetten har måtten 41,63 x 6,07 mm, samt är ca 0,78 mm tjock i godset. Den väger 1,6 g. På de ställen där ytskiktet är bevarat på utsidan av pincetten finns två parallella rader punsad dekor (fig. 81). Pincetter har påträffats vid flera av de undersökningar som genomförts i Köpingsvik under 1970–1990-talen. Vissa av dem har varit ornerade och sådana som har samma enklare modell som F34 förekommer (Schultze 2004: 263, F508).



Figur 80 a–b Remändebeslaget F29 efter konservering.

I fyndmaterialet från Eketorp III förekommer 16 liknande pincetter, som däremot saknar dekor (Borg 1998: 310). Liknande pincetter finns i stora antal från vikinga-/medeltida fyndorter som t.ex. Hedeby (Jankuhn 1943: 109), Alvastra (Möller-Christensen 1938: 170–177), Lund (Mårtensson 1972: 125ff), Lödöse. Skara, Sigtuna (Floderus 1928: 96), Ålborg (Riismöller 1960) och Århus (Andersen m.fl. 1971: 205f).

Hake, F128

Den lilla textilhaken, F128, hittades botten av kulturlagret, L1, i provruta 8, vilken grävdes i anslutning till det stora diket, A586. Vid konservering visade det sig finnas dekor på ovansidan som utgjordes av sex små parallella rader med streck vilka löpte samman mot krokänden (se fig. 82). Den har måtten 18, 84 x 10,06 mm, och godset är 0,48 mm tjockt.

Hyskor och hakar har varit en del av klädedräkten och har använts från den yngre järnålder fram till modern tid (Beronius Jörpleland 2017: 32f). Denna typ av hake är från yngre järnålder-tidig medeltid och har troligen använts ensam, utan hyska, för att fästa direkt i textil. Typen är relativt ovanlig i Skandinavien och vanligare på kontinenten, längs de ryska floderna och i anglo-saxiskt material. Det finns dock spridda exemplar i Sverige, till exempel från Birkagraven Bj 905 där Stolpes illustration (SHM: Birkaportalen: Teckning 327337) visar att det sitter två hakar strax under knäna på den begravde. Troligen har de hållit uppe strumpeband eller benlindor (Ambrosiani 2001: 10–11; Arbman 1943: 99, 353).

Spänne, F54

Bland de många klippen av bleck och beslag påträffades även ett klipp av ett ringspänne, F54 (fig. 83). Klippet har ett D-format tvärsnitt, är svagt böjt och är klippt på båda sidorna av det upphöjda mittpartiet. Måtten är 17,51 x 10,31 x 6,18 mm och vikten 4,83 g. Det påträffades i kulturlagret, L1, i anslutning till stråket med avfallsgropar strax söder om det östra schaktets mitt.



Figur 81. Pincett F34 efter konservering. Skänklarna är dekorerade med två rader punsad dekor.



Figur 82. I kulturlagret i kanten av diket, A586, hittades textilhaken F128. Den har vagt skönjbar dekor i form av sex rader små streck som löper samman mot kroken på ovansidan.



Figur 83. Flera bronsklipp hittades i kulturlagret, bl.a. F54 vilket är klippt ur ett ringspänne.

Nålar, F68, F132

Två fragment av nålstjälkar i brons påträffades under undersökningen. Båda hittades i kulturlagret, L1.

Nålfragment F68 hittades vid det nordöstra hörnet av huslämning 4. Det har måtten 24,56 x 2,12 x 1,81 mm och vikten 0,4 g. Nålen har ett delvis fyrkantigt tvärsnitt.

Nålfragment F132 hittades vid rutgrävning i kulturlagret vid dike A586, mellan huslämning 1 och 2. Det har måtten 15,5 x 2,38 x 2,16 mm, och vikten 2,16 g. Den har ett runt tvärsnitt och förefaller rullad från ett bleck.

Bronsmältor och tacka

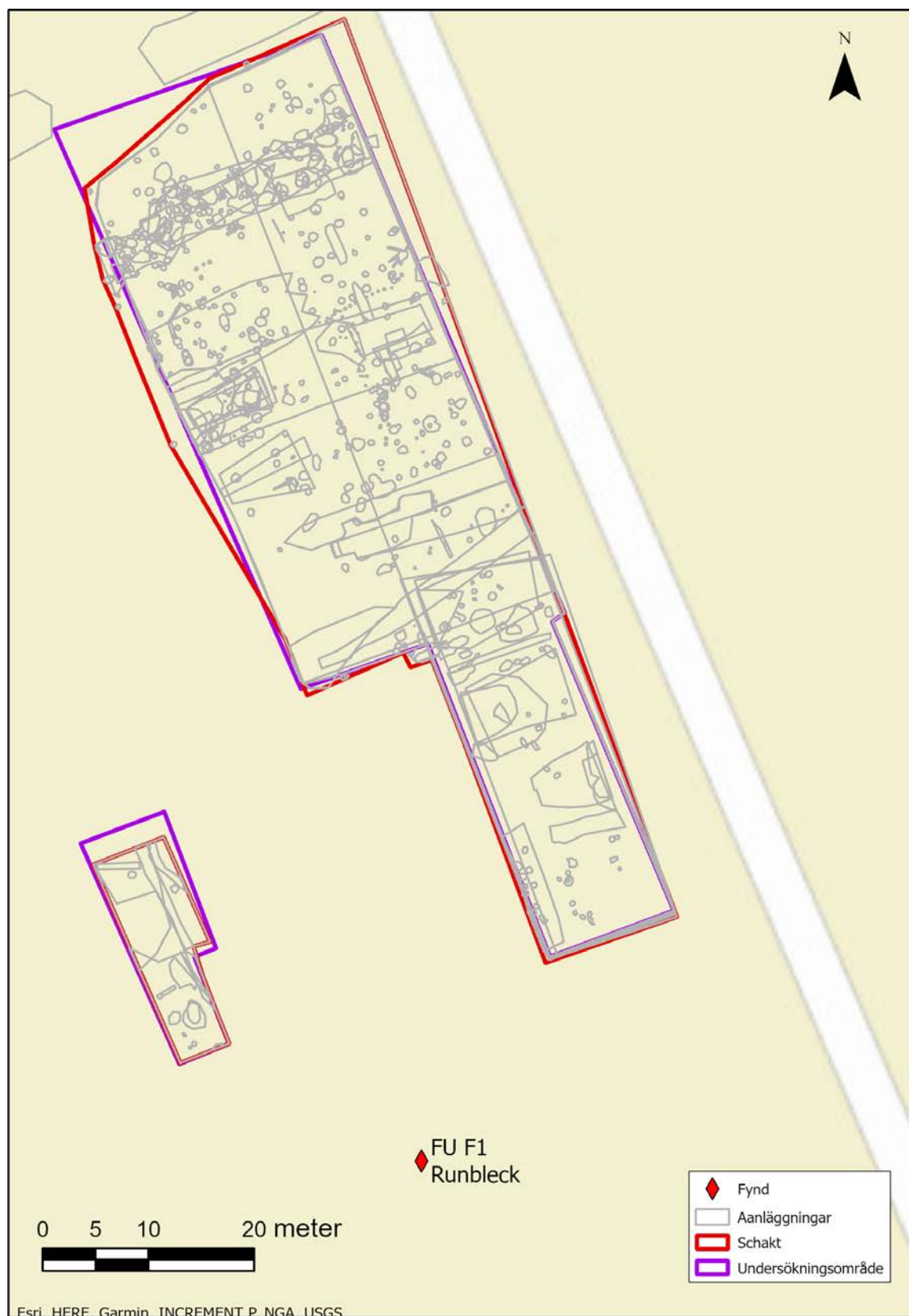
Ett av undersökningens tydligast tecken på att bronshantverk utförts på platsen var tillsammans med de många klippen av bronsbleck och beslag även sex smältor, F4, 31, 35, 42, 46, 49, och en liten gjuten bronstacka, eller bronsbarr, F44 (fig. 84 a-c). Smältorna varierade i storlek från 0,41–13,75 g, majoriteten dock mellan 0,4 och 4 g. Alla påträffades i kulturlagret och med undantag av F4, vilken påträffades norr om strandmuren, fanns alla centralt i schaktet i anslutning till husen och diket. F31 hittades intill grophuset. F35 vid sydöstra gaveln av hus 4, nära smältan F31. F42 hittades mellan huslämning 1 och 2 mitt i diket. F46 låg utanför hus 1:s sydöstra gavel. F49 hittades i dikesområdet mellan hus 4 och 5 intill groppen A37 och groppen A36 vilka båda hade innehåll av slagg- och brändlera. Den lilla bronstackan F44 återfanns mitt i hus 2.

Bronstackan, F44, är intressant då smältorna ofta uppstår ofrivilligt, medan tackan är medvetet gjuten. Bronstackan är rektangulärt limpformad, måtten 18 x 5,63 x 4,88 mm, vikten 3,07 g. Den har också spår av luftbubblor och är avbruten i ena änden.

Mindre bronstackor, eller barrar, och gjutformar i sandsten till dem har påträffats tidigare i Köpingsvik (Hagberg 1973a: 221; Schulze 2004: 189), vilket förstärker bilden av att platsen varit en aktiv metallhantverksmiljö.



Figur 84 a-c. Flera hantverksrelaterade små bronsfynd hittades under undersökningen. Vanligast var klipp av bleck och beslag, men även sex smältor och en liten bronstacka påträffades. Här bronstackan F44, smältan F4 och bleckklippet F82.



Figur 85. Under förundersökningen påträffades ett runbleck ytligt i kulturlagret. Här utmärkt i förhållande till schakten från slutundersökningen.

Runblecket från förundersökningen

Vid den inledande metalldetektoravsökningen som genomfördes vid förundersökningen 2019 påträffades ett runbleck i brons, FU-F1, i kulturlagret L1 (fig. 85, 86). När förundersökningsrapporten skrevs hade runblecken ännu inte analyserats. Så är nu fallet varför det nämns i denna rapport. Runblecket har analyserats av Magnus Källström, runolog på Riksantikvarieämbetet. Hans analys har publicerats i Riksantikvarieämbetets runrapport Nyfunnet runbleck från Solberga (Kjällström 2023) och sammanfattas kort här, men finns i sin helhet som bilaga 2.

Blecket, FU-F1, är delvis hopvikt och 32 x 17–18 mm stort, tjockleken 0,7 mm. Det är avbrutet i ena änden och lätt vikt på mitten. I utvikt skick bör det vara ca 36 mm långt. Det har ristning på båda sidor.

Blecket är idag mindre än de tidigare kända runblecken från Solberga men om proportionerna

har varit ungefär de samma innebär det att mindre än hälften av det ursprungliga blecket återstår. Källströms tolkning är att samma typ av runor finns på blecket Solberga 1 som påträffades inom Solberga 4:11 ca 150 m väster om den aktuella undersökningsplatsen. När de olika runblecken jämfördes mer noggrant upptäcktes små skillnader i hur runorna har ristats på blecket. Detta tyder på att ristningarna inte har utförts av samma ristare utan det i stället handlar om en mycket noggrann kopiering av en förlaga. Tolkningen av sekvensen av runorna på blecket är att det rör sig om någon form av lönnrunor (Källström 2023: se bilaga 2).

Det nu påträffade runblecket dateras till sen vikingatid eller tidig medeltid och är det åttonde runblecket påträffats i Köpingsviksområdet. Detta gör Köpingsvik unikt i fråga om fyndtypen (Fallgren 1994; Schulze 2004; Pereswetoff-Morath 2017: 143ff). Två av dessa bleck har påträffats i en båtgrav i Klinta (Klinta 1 & 2) och fem har påträffats vid Solberga 4:8 och 4:11, funna 1972, 1984 och 1990 (Schulze 2004: 44, 152).



Figur 86. Närbild av runblecket, FU-F1. Blecket har flera likheter med bleck tidigare påträffade i Köpingsvik.

Bly

Vid slutundersökningen påträffades fem fynd som förts till kategorin bly, F28, 36, 40, 45, 61. Bland dem finns flera fynd med blandat metallinnehåll, t.ex. är det vanligt att viktlod innehåller en bly/tennlegering. Fynden låg alla i kulturlagret, L1. Alla påträffades i det östra schaktet. I tre fall i anslutning till hus och i två fall i schaktets nordvästra hörn, norr om strandmuren (se fig. 72). Bland blyföremålen finns två viktlod, F36, 40, och ett rundat blyföremål som möjligen kan vara ett förarbete till ett viktlod, F28, en mycket misshandlad blyplomb, F61, och en smälta, F45. Den senare kan även vara en liknande Cu-legering. Viktloden hade också kunnat föras till kategorierna brons och järn, men för enkelhetens skull förs de, tillsammans med förarbetet, till kategorin bly.

Viktloten

Vid undersökningen hittades två viktlod, F36, F40, och vad som kan vara ett förarbete, F28, till ett viktlod (fig. 87 a-c). Alla hittades i kulturlagret, L1. Ett av viktloten, F36, och förarbetet, F28, hittades strax norr om strandmuren, med tre meters avstånd till varandra. Det andra viktlotet, F40, hittades utanför sydöstra gaveln av huslämning 1. Liknande viktlod har påträffats vid tidigare undersökningar i Köpingsvik, men även på andra samtida platser. Ett viktlod påträffades bl.a. vid undersökningen av Solberga 4:8 under 1970-talet, samt vid undersökningarna av gravar i området 1978 (Schultze 2004: 187, 207, 264). Ett exempel som tycks vara i samma trasiga skick som F36 återfinns bland viktloten som hittats i Eketorp III. Detta exemplar beskrivs ha en kärna av järn och skal av kopparlegering (SHM31597: Å14:9; Borg 1998:168).

Viktloten som hittats på Solberga 4:2 bidrar till den allmänna verkstadskaraktären som återfinns hos många av bronsfynden. F36 förefaller till exempel vara ett misslyckat försök att tillverka ett viktlod, eller ett trasigt/misslyckat som återanvänds. Det samma gäller F40 som dock ger intrycket av att vara ett ordinärt viktlod, om än skadat.



Figur 87 a–c. På Solberga 4:2 hittades tre viktlod, eller vad som möjligen kan vara förarbeten till viktlod. De tycks alla ha behandlats som råmaterial till metallhantverk. F36 (a1-a2), F40 (b) och F28 (c).

Viktlod F36 är rundat med platt topp och urgröpt botten. Det förefaller gjutet som ett skal och har bronserad yta. Måtten är 15,91 x 15,21 x 12,19 mm, vikten 12,7 g.

Viktlod F40 är runt med två platta sidor och består av en kärna av järn som sedan försetts med en bronserad yta. En platt yta har en mindre grop i mitten. Viktlodet är delvis sprucket. Måtten är 13 x 10 x 9 mm. Vikten är 8,1 g. Denna typ av viktlod är av typ 6, enligt Kaj Borgs typindelning, vilken förekommer i fyndmaterialet från Eketorp III, Sigtuna, och medeltida städer och kloster (Borg 1998: 172, fig. 82).

Förarbete F28 påminner till utseendet om F36, i det att det är gjutet som ett skal, men av bly, och saknar bronshölje. Det tolkas som ett förarbete till ett viktlod på grund av likheten med F36. Det hade samma typ av botten och det påträffades i samma område som F36. Men det är även möjligt att det rör sig om en yngre kula. Måtten är 11,46 x 10,87 x 9,35 mm, vikten 6,93 g.

Plomb och smälta, F61, F45

Både smältan F45 och vad som troligen är en misshandlad blyplomb, men möjligen också en smälta, F61, kan föras till hantverksrelaterade fynd (fig. 88 a-b).

Plomben F61 (fig. 88 a) påträffades i kulturlagret precis söder om huslämning 3, i ett område med ovanligt mycket bronsklipp i kulturlagret. Fyndet var mer eller mindre platt, rundat rektangulärt, med måtten 15,05 x 13,9 x 6,5 mm, och vikten 83,99 g.

Smältan F45 (fig. 88 b) påträffades i kulturlagret utanför det sydöstra hörnet av huslämning. Den är troligtvis av bly, men kan också vara någon Cu-legering. Den har måtten 24,64 x 16,76 x 9,71 mm och väger 14,03 g.

Mynt, F30 F32

Vid metallavsökningen av det övre kulturlagret, L1, påträffades ett silvermynt, F32, samt ett



Figur 88 a-b. Bland de hantverksrelaterade fynden som förefaller ha blyinslag återfanns den misshandlade plomben F61 (a) och smältan F45 (b).

klipp av ett silvermynt, F30 (fig. 89 a-b). I kulturlagret i Köpingsvik dominerar tyska mynt från 1000-talet, men i skattmaterialet från Klinta och Köpingsvik förekommer även äldre arabiska mynt och yngre mynt från tiden fram till 1200-talet (Hagberg 1973a: 214, 220). Under den senare delen av vikingatiden och tidig medeltid, 970–1140, dominerar de tyska och engelska mynten myntimporten till Öland. Troligen på grund av att Öland har en viktig roll i handelsströmmarna under perioden. Efter mitten av 1000-talet koncentreras myntfyndens lokalisering på Öland så att den största andelen mynt påträffas i Köpingsviksområdet (Borg 1998: 181).

Mynt F32 är ett tyskt silvermynt som dateras till 1000-talet (fig. 89 a-b). Det påträffades

kulturlagret i anslutning till dikesområdet mellan hus 4 och 5, samt innanför hägnadsraden kontextgrupp 10. Myntet har måtten 17,8 x 17,26 mm och är 1,38 mm tjockt, samt väger 0,95 g. Det är mycket slitet och har flera proberingmärken.

Myntklipp F30 är svårt att närmare identifiera. Det är närmast blankslitet och påträffades i kulturlagret mellan hus 4 och grophuset. Klippet är ett kvarts mynt med måtten 9,36 x 8,78 mm, samt väger 0,18 g.

Slagg och bränd lera

Totalt påträffades 18 fynd av slagg (fig. 71, 72), tillsammans 349,37 g, fördelat på 8 fyndposter inom undersökningsområdet, F37, 53, 85, 101, 109, 129, 146, 150. Den övervägande delen av slaggen hittades i det övre kulturlagret L1, F37, 53, 85, 129, men spridningen av dessa var förhållandevis samlad. F37 påträffades vid området för huslämning 4. F53 inom området med avfallsgropar. F85 i provruta 3 i det västra schaktet och F129 i provruta 8, i anslutning till diket. Ett fåtal fynd av slagg påträffades i gropar. F101 fanns i den grunda gropen A36, vilken låg i vägg, eller hägnadslinjen Kg 10. I samma grop fanns även förglasad lera. I stråket av avfallsgropar påträffades slagg i den avlånga gropen A110, F146, och i gropen A10, F150. I den grunda grop som grävts i diket, L37, hittade två bitar slagg, F109. Utöver F37 och F85 så förefaller slaggfynden främst vara samlade till hägnadslinjen kontextgrupp 10 samt till det stråk med avlånga avfallsgropar som hittades strax söder om schaktets mitt. Vid undersökningarna som genomfördes inom Solberga 4:8 under 1971–72 påträffades både brons- och järnslag samt förglasad lera. Här påträffades även silverslag (Schultze 2004: 188).

Fynden av slagg sammanfaller även något med fynden av bränd och förglasad lera. Vid undersökningen påträffades 117,5 g bränd lera, som fördelades på elva fyndposter, varav endast en, F77, påträffades i det översta kulturlagret, L1, och de övriga i olika anläggningar. Fragment av bränd lera hittades i nedgrävning A23, F92. I den flacka



Figur 89 a–b. I kulturlagret i dikesområdet mellan hus 3 och 4 hittades ett tyskt silvermynt från 1000-talet, F32.

gropen A36 hittades två fragment lerklining, F100, och tre andra fragment vilka inkluderade förglasad lera, F102. Ytterligare fynd av förglasad lera hittades i stråket av lager och stolphål som benämns hägnad Kg 10. F106 hittades i lagerfläcken L30 som var belägen intill gropen A36, och i stolphålet A61 hittades F113 och F124. Bränd lera hittades även i provruta 8, i kulturlagret ovanför diket, F130, och i stråket med avfallsgropar vilket

löpte över östra schaktet. Då i gropen A10, F149, och i gropen A365, F155. Bränd lera fanns även i härden A92 i det västra schaktet, F166.

I samband med Torbjörn Brorsons keramikanalys analyserades även tre fragment bränd lera från F71 som hittades i provruta 4 och F92 från gropen A23. Leran bedömdes vara bränd till ca 700–800°C, och utifrån temperaturen tolkades det som att leran har använts som infodring i en härd eller i en kokgrop (se bilaga 6).

Makroprovanalys och ¹⁴C-dateringar

Nedan följer en redovisning av de makroprovanalys och ¹⁴C-dateringar som gjordes i samband med slutundersökningen på Solberga 4:2. Makroprov- och ¹⁴C-analys togs som ett led i att försöka besvara frågeställningarna kring tidsspannet på de olika strukturerna inom fornlämningen, t.ex. strandmuren och dikets konstruktion, samt om olika aktiviteter kunde identifieras på området. Makrofossilprover togs också specifikt i syfte att hitta daterbart material med kort egenålder för att använda i ¹⁴C-dateringarna.

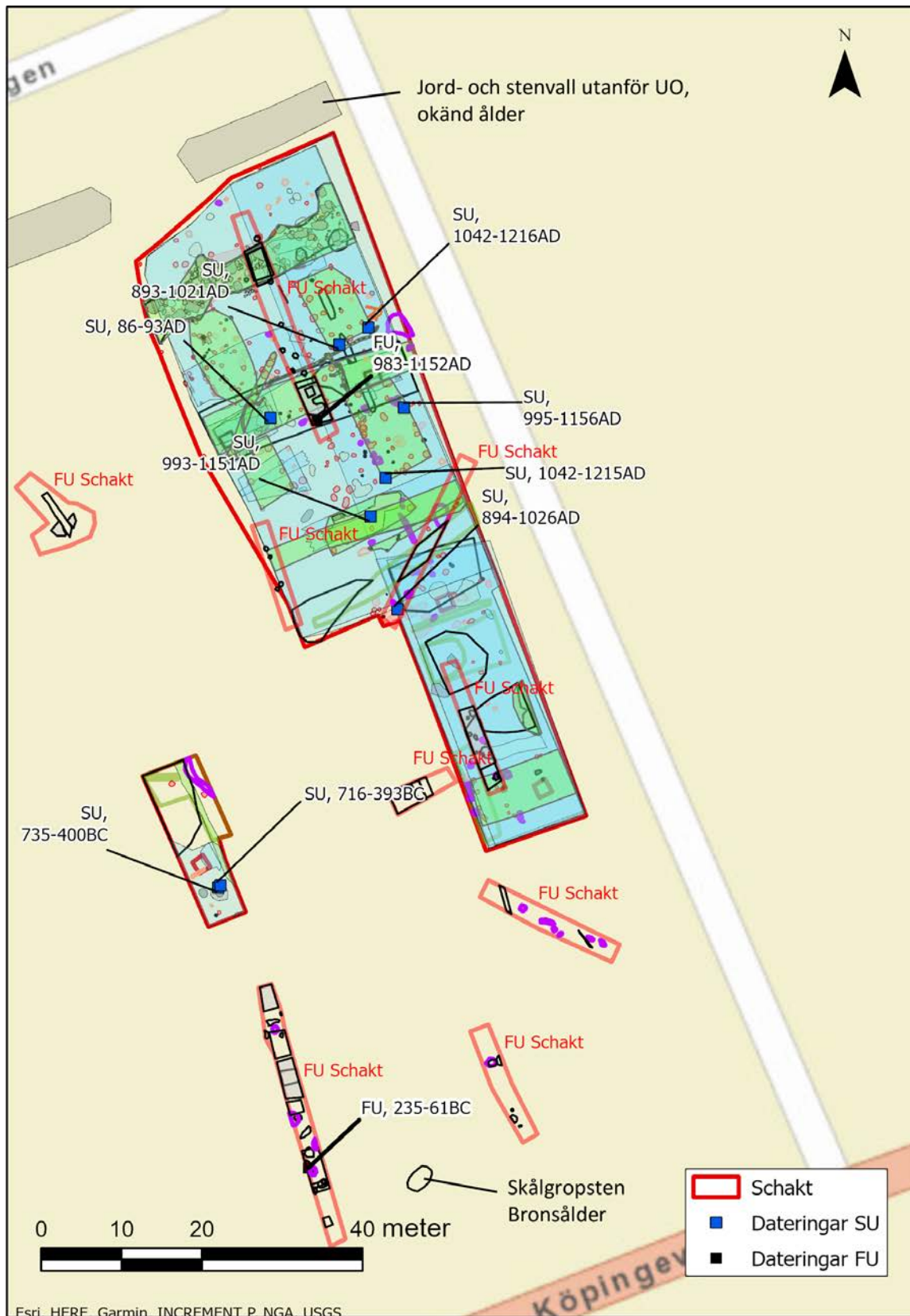
Makroprovanalys

Tio prover samlades in för makrofossilanalys. För att få spridning bland de olika anläggningstyperna och schakten valdes två anläggningar i det västra schaktet, kokgropen A406, PM18, och härden A92, PM19, och åtta prover från det östra schaktet. Där samlades två prover in från diket, ett, PM14, från gropen A165 i dikets övre fyllningslager och ett, PM16, från dikets bottenlager L237. Ett prov, PM21, togs i grop A392, en avfallsgrop i stråket av avfallsgropar som löper genom östra schaktet. Ett prov, PM31, togs i bottenlagret L514 av grophus A592. För att hitta material med kort egenålder, att användas för att datera bebyggelsen inom undersökningsområdet, togs prover i stolphål relaterade till de två tydliga huskonstruktionerna Hus 1, PM26, PM28, och Hus 2, PM26. Ytterligare ett prov, PM25, togs i ett stolphål som föreföll representera ett äldre byggnadsskede på samma plats som Hus 2.

Makrofossilanalysen utfördes av Mikael Larsson vid Uppdrag arkeobotanik, Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet. Analysrapporten finns i sin helhet i *bilaga 7*. Den

Prov	Anl./lager	Beskrivning
PM14	A165	Grop i övre del av dike A586. Provet innehöll enstaka träkol och ett litet benfragment.
PM16	L237	Bottenlager i dike A586. Provet innehöll enstaka träkol och ett litet benfragment.
PM18	A406	Kokgrop. Provet innehöll enstaka träkol.
PM19	A92	Härd. Provet innehöll ett fragmenterat skalkorn (<i>Hordeum vulgare</i>) och en fröhalva av vicker/vial (<i>Vicia/Lathyrus</i>), samt mindre inslag av träkol. I övrigt påträffades fiskben och små benfragment, varav ett bränt.
PM21	A392	Avfallsgrop. Provet var rikt på träkol, samt noterades ett fiskben.
PM24	A450	Hus 2. Provet innehöll mindre inslag av träkol.
PM25	A316	Intill hus 2. Provet innehöll mindre inslag av träkol.
PM26	A249	Hus 1. Provet innehöll mindre inslag av träkol, samt några mindre bitar av ben.
PM28	A268	Hus 1. Provet innehöll måttligt med träkol.
PM31	A514	Bottenlager i grophus A592. Provet innehöll mindre inslag av träkol, samt några fiskben och benfragment.

Tabell 11. Sammanfattning av makrofossilanalysens resultat. Från Larssons analysrapport (bilaga 7).



Figur 90. Plan över ¹⁴C-dateringar tagna inom fastigheten Solberga 4:2 under för- och slutundersökningen, samt skålgropstenen.

makroskopiska analysen inriktades på att identifiera växtmakrofossil och även att plocka ut lämpligt växtmaterial för ¹⁴C-datering. Materialet från proverna visade sig inte kunna uppfylla förväntningarna. Endast ett av tio prover visade sig innehålla bevarat växtmakrofossil i form av sädeskorn och frö. Bristen på bevarat växtmakrofossil i proverna hade negativa konsekvenser för både möjligheten att kunna besvara flera frågeställningar och typen av material som kunde väljas ut för ¹⁴C-dateringar. I brist på t.ex. sädeskorn, fick Larsson istället välja ut kolfragment, vilket var relativt rikligt förekommande i proverna, som föreföll ha så liten egenålder som möjligt för ¹⁴C-datering.

Ett positivt resultat av analysen var dock att fiskben kunde identifieras i flera av anläggningarna. Tillsammans med iakttagelserna från provrutorna i kulturlagret innebär de att vi kan lyfta fram närvaron av fisk och fiske som ett närvarande fenomen på platsen som varit konstant över lång tid. Fiskben är närvarande såväl i kulturlagret och anläggningar, vilka vanligen förknippas med vikingatid-tidig medeltid, som i anläggningar från förromersk järnålder.

¹⁴C-dateringar

Vid slutundersökningen ¹⁴C-daterades 9 kontexter varav 7 prover togs inom det östra schaktet och två inom det västra schaktet (fig. 90, bilaga 1). Här presenteras de tillsammans med dateringarna från förundersökningen (Victor et al. 2020). Dateringsspannet varierade från ca 500 f.Kr. till ca 1200 e.Kr. Som nämnts ovan var planeringen att använda växtmakrofossil för ¹⁴C-dateringar. Då inget material med kort egenålder, t.ex. sädeskorn, påträffades fick dateringarna istället göras på träkol. Kolet valdes ut av Larsson i samband med makrofossilanalysen med inriktning på så låg egenålder som möjlig. På grund av prishöjningar kunde endast nio av planerade tio prover genomföras. Ingen vedartsanalys genomfördes på provmaterialet, utan den kostnaden användes för att kunna göra fler ¹⁴C-analyser. De två dateringar från förundersökningen som också presenteras här gjordes på obränt ben (Victor et al 2020: 99).

¹⁴C-dateringarna från slut- och förundersökningen hamnar i tre tydliga faser. En i slutet av sen bronsålder-förromersk järnålder, en i romersk järnålder och en i vikingatid-tidig medeltid.

Bronsålder-förromersk järnålder

De äldsta dateringarna låg i det västra schaktet där härdar och en kokgrop låg tätt intill varandra. Där daterades kokgropen A406, samt en härd A92 till bronsålder-förromersk järnålder, med huvuddelen av dateringsspannet i förromersk järnålder. Från förundersökningen daterades också en härd, FU A3, till något senare i samma period. Påfallande är att alla dateringar till den här perioden kom från anläggningar i samma område på tomtens södra del.

Kokgropen A406 låg direkt under härden A92 och dateringen, Ua-73397, var BC 735–BC 400, cal. 2σ.

Härden A92 som låg direkt ovanpå kokgropen daterades, Ua-73398, till BC 716–BC 393, 2 cal. 2σ.

Härden FU-A3 som daterades, Beta-554711, vid förundersökningen låg i ett grusigare kulturlagerstråk i den södra delen av förundersökningsområdet, nu utanför det aktuella undersökningsområdet. Den daterades till perioden 235–61 BC, cal. 2σ.

Romersk järnålder

Under för- och slutundersökningarna gjordes bara en ¹⁴C-datering till perioden romersk järnålder.

Bottenlagret, L237 av diket A586, gavs en datering, Ua-73396, till AD 86–AD 240, cal. 2σ.

Vikingatid-tidig medeltid

Sex av dateringarna placerade sig i den vikingatida-tidigmedeltida fasen, fyra från stolphål i de två tydliga huskonstruktionerna Hus 1 och Hus 2, ett från bottenlagret i grophuset A592 och ett från en avfallsgrop i stråket med avfallsgropar som löpte genom det östra schaktet.

Dateringarna antyder två faser i den vikingatida-tidigmedeltida bebyggelsen. Två stolphål, A316 och FU-A28, samt avfallsgropen A392 kan med största

sannolikhet placeras i perioden omkring 900–1050 e.Kr. Dessa följs sedan av huslämningarna Hus 1 och Hus 2 vilka ger en samstämmig bild, genom sina överlappande dateringsspann, av att ha stått omkring 1050–1150 e.Kr.

Avfallsgrop A392 daterades, Ua-73399, till AD 894–AD 1026, cal. 2 σ .

Bottenlagret L514 i grophuset A592 daterades, Ua-73404, till AD 993–AD 1151, cal. 2 σ .

Stolphål A316 låg i samma område som huslämning 2. Det bedömdes dock inte tillhöra huskonstruktionen, utan härstammar troligen från ett äldre skede. Stolphålet daterades, Ua-73401, till AD 893–AD 1021, cal. 2 σ , med en tyngdpunkt i den tidiga delen vilket stärker tolkningen att det tillhört en äldre struktur på platsen.

Stolphål FU-A28 daterades vid förundersökningen till AD 983–1152, cal. 2 σ .

Huslämning 2 daterades genom stolphål A450, vilket utgjorde en kraftig hörnstolpe till huset. Det daterades, Ua-73400, till AD 1042–AD 1216, cal. 2 σ .

Huslämning 1 daterades genom prover från två stolphål i motställda hörn, A249 och A268. Det överlappande spannet för dateringarna blev ca 1050–1150 e.Kr.

– Provet i stolphål A249, Ua-73402, gav dateringen AD 1042–AD 1215, cal. 2 σ .

– Provet i stolphål A268, Ua-73403, gav dateringen AD 995–AD 1156, cal. 2 σ .

Typ	Anl./lager	PM	Analysnr	¹⁴ C-datering 95,4 % prob.	¹⁴ C-ålder BP
Bottenlager	L237	16	Ua-73396	AD 86–AD 93 (1,8%), AD 119–AD 240 (93,5%)	1886 ± 30 BP
Kokgrop	A406	18	Ua-73397	BC 735–BC 694 (8,6%), BC 662–BC 648 (4,1%), BC 545–BC 400 (82,6%)	2411 ± 28 BP
Härd	A92	19	Ua-73398	BC 716–BC 708 (1,7%), BC 660–BC 653 (1,7%), BC 541–BC 393 (91,9%)	2385 ± 30 BP
Avfallsgrop	A392	21	Ua-73399	AD 894–AD 927 (22,2%), AD 945–AD 1026 (72,9%)	1068 ± 30 BP
Stolphål	A450	24	Ua-73400	AD 1042–AD 1087 (32,5%), AD 1090–AD 1107 (6,7%), AD 1116–AD 1216 (56,3%)	906 ± 29 BP
Stolphål	A316	25	Ua-73401	AD 893–AD 933 (31,8%), AD 939–AD 997 (50,4%), AD 1001–AD 1021 (13,1%)	1083 ± 29 BP
Stolphål	A249	26	Ua-73402	AD 1042–AD 1087 (33,8%), AD 1090–AD 1107 (7,0%), AD 1116–AD 1215 (54,5%)	908 ± 28 BP
Stolphål	A268	28	Ua-73403	AD 995–AD 1006 (5,1%), AD 1012–AD 1052 (34,8%), AD 1077–AD 1156 (55,4%)	986 ± 28 BP
Bottenlager	L514	31	Ua-73404	AD 993–AD 1048 (65,2%), AD 1082–AD 1133 (25,1%), AD 1138–AD 1151 (5,2%)	1004 ± 28 BP
Stolphål	FU-A28	F23	Beta-554709	AD 983–1051 (70,7%), AD 1082–1128 (19,4%), AD 1135–AD 1152 (5,3%)	1000 ± 30 BP
Härd	FU-A3	F25	Beta-554711	BC 235–BC 90 (64,4%), BC 356–BC 286 (30%), BC 72–BC 61 (1%)	2150 ± 30 BP

Tabell 12. Sammanställning av ¹⁴C-prover från för- och slutundersökningen på Solberga 4:2.

Tolkning och åtgärdsförslag

Introduktion

Den aktuella undersökningen har berört de delar inom fastigheten Solberga 4:2 där hus planeras byggas. Det undersökta området innehöll ett stort antal anläggningar, främst spår av äldre bebyggelse i form av stolphål och tre större strukturer i form av en strandmur och två diken. Det innehöll även ett vikingatida–tidigmedeltida stadslager som avsatts i samband med brukningen av handelsplatsen och spår av äldre kulturlager, bebyggelser och aktiviteter. De kulturlagren innehöll ett mycket stort antal fynd kopplade både tids- och rumsmässigt till de förhistoriska aktiviteterna på platsen. Då projektet hade mycket begränsade ramar presenterar denna rapport endast en kort sammanfattning av resultaten och deras tolkning. Trots det kan den bidra till forskningen kring den idag relativt okända handelsplatsen från yngre järnålder och de ännu mer okända äldre aktiviteterna på platsen.

Undersökningen uppvisade ett resultat som både påminde om det som är tidigare känt från undersökningar i centrala Köpingsvik (t.ex. Hagberg 1973 a & b; Johnsson, M. & Schulze, H. 1990; Schulze 2004) och kunde nyansera bilden med nya uppgifter. Den kända strandmuren identifierades och fanns ha en konstruktion som avvek från vissa tidigare kända partier. Det också sen tidigare kända ”avfallsdiket” kunde identifieras och undersökas, vilket gav en ny förståelse för dess konstruktion och skapade nya frågor. Vid sidan av det diket identifierades ytterligare ett parallellt löpande dike, något som tidigare endast varit observerat på ett fåtal platser. Den nya kunskapen om diken har tillsammans med de minst sex identifierade husen bidragit till kunskapen om

administrativa strukturer och tomtindelningar av den vikingatida–tidigmedeltida handelsplatsen som givit Köpingsvik dess namn. Trots att handelsplatsens stadslager i form av ett svart kulturlagret endast undersöktes i liten omfattning kunde det ge indikationer på att såväl rumsliga som stratigrafiska detaljer kan utläsas i det.

Området i hela Köpingsvik har stor forskningspotential. Fastigheten Solberga 4:2 är en av de i centrala Köpingsvik som Hella Schulze, i sin sammanfattning av 30 arkeologiska undersökningar och utredning kring forskningspotentialen i området, speciellt pekat ut som potentiellt orörd och med mycket hög forskningspotential (2004: 81). Lämningarna på platsen var också mycket väl bevarade, med undantag av det område där källargrunden till den tidigare villan grävts ned. Anläggningar, fynd och orörda lagerföljder påträffades inom hela undersökningsytan och en viss rums- och aktivitetsindelning kunde skönjas. Det blev också tydligt att anläggningar och aktiviteter har ett stort tidsdjup. De anläggningar som kunde knytas till hus, och handelsplatsens aktivaste fas daterades till vikingatid – tidig medeltid. Dessa var något tätare i områdets norra halva, men områdets södra halva kunde också uppvisa många spår av bebyggelse och aktiviteter. Dessa var dock svårare att identifiera då schaktet var smalt. Tillsammans med resultaten från förundersökningen blev det dock tydligt att i den södra delen av tomten, där man är närmare den stora strandvall som väg 136/Köpingsviksvägen löper längs, var lagren mer grusblandade och möjligen också mer påverkade av mänskliga ingrepp under platsens långa historia. Här kunde i de smala schakten ett område med tätt liggande härdar från sen bronsålder–äldre

järnålder skönjas tillsammans med en komplex och djup lagerbildning. I samma område finns även en skålgropssten, vilken är känd sedan tidigare och diskuteras av Schulze (2004: 90), något som ytterligare stärker bilden av att lämningar från bronsålder och äldre järnålder är vanliga i området.

Undersökningen var metodologiskt och grävtekniskt utmanande då anläggningar och fynd var mycket tätt samlade i det mörka kulturlagret med den mjuka sanden direkt under det, samtidigt som fynd förekom på flera nivåer vilka inte alltid gick att urskilja i plan, varken i kulturlagret eller sanden. Fynd och anläggningar förekom med andra ord såväl direkt i den mycket tunna grästorven som någon meter ned i omväxlande sand- och gruslager.

Fyndmaterialet från området var relativt sparsamt i jämförelse med tidigare undersökningar på intilliggande tomter. Detta kan dock vara ett resultat av att kulturlagret (L1) inte sållades i sin helhet. I stället togs endast ett urval av fynden från det vikingatida–tidigmedeltida stadslagret tillvara genom att de lokaliserades genom metalldetektering och påträffades i ett mindre antal provrutor som sållades. Detta ger en översiktlig bild av fyndmaterialet på platsen och men skapar ett problem i det att det bortschaktade kulturlagret innehåller en stor mängd fynd som hamnar där massorna deponeras. Uppseendeväckande var att diket närmast saknade fynd medan det på intilliggande tomter varit fyllt med hantverksavfall. Delvis kan det vara ett utslag av att endast ca 5 m av dikets längd kunde undersökas detaljerat i single context och lagren sållas under det aktuella projektet, men avspeglar sannolikt också vilken bebyggelse och vilka aktiviteter som utförts intill diket. T.ex. har mindre sträckor av diket undersökts på andra platser, men med högre fyndfrekvens där fynd påträffades både i lager och anläggningar. Vid den aktuella undersökningen påträffades en stor mängd metallföremål vid den löpande metalldetekteringen som genomfördes av kulturlagret. Många av metallfynden var yngre än 1850 vilket inte var förvånande med tanke på den långa användningen av området.

Det förekom samtidigt äldre fynd i mindre mängd. De som bedömdes vara äldre än 1850 togs tillvara för vidare analys, bl.a. spikar och nitar, två silvermynt, en pincett, viktlod, remändesbeslag, en svärdsknapp och flera klipp av bronsbleck och beslag. Vid förundersökningen påträffades även ett runbleck. Utöver metallfynden fanns i kulturlagret, och i ett mindre antal anläggningar, mycket ben samtinslag av keramik och stenfynd. I de provrutor som undersöktes, och därför sållades, i kulturlagret påträffades fynd i betydligt högre frekvens än vad som observerades utan sållning, bl.a. brända och obrända ben, inklusive fiskben, metallfynd och keramik bl.a. av östersjötyp.

Att tolka och dra slutsatser om hela den vikingatida–tidigmedeltida handelsplatsen i Köpingsvik och de aktiviteter som föregått den är problematisk då så lite av platsen är arkeologiskt undersökt. Men resultaten från denna undersökning, tillsammans med resultaten från tidigare, kan stärka många av de iakttagelser och hypoteser som gjorts av forskare som t.ex. Ulf Erik Hagberg och senast Hella Schulze vars gärningar nämns i forskningshistoriken. Men även fördjupa och utveckla vissa delar. I ett internationellt perspektiv så uppvisar spåren både likheter och olikheter med andra handelsplatser från samma tidsperioder. Speciellt de aktiviteter som föregått den tydliga fasen under sen vikingatid och tidig medeltid och vad som hände därefter är fortfarande ett stort mysterium. Nedan diskuteras dagens resultat kortfattat i förhållande till undersökningens frågeställningar. Det internationella perspektivet, likheter och skillnader mellan Köpingsvik och andra samtida handelsplatser och forskningen kring dem berörs mer detaljerat i den vetenskapliga fördjupningen.

Tolkning av resultaten

Nedan följer en kortfattad summering och diskussion kring resultaten av den aktuella undersökningen på delar av fastigheten Solberga 4:2. Den är tematiskt uppplagd i lager och topografi, strandmuren och diken, samt bebyggelseämningar och aktiviteter.

Resultat – lager och topografi

Kulturlager: Direkt under grästorven förekom ett vikingatida/medeltida kulturlager av svartjordskaraktär som var sammanblandat med ett mycket tunt lager matjord/torv. Generellt gick det inte att skilja det mycket tunna torv- och matjordslagret från det underliggande svarta lagret, vilket bestod av fin sand och silt, var mycket mörkt och innehöll en stor mängd fynd. Lagrets tjocklek varierade inom undersökningsområdet (fig. 91 & 92). Längst i söder var det endast 0,15 m tjockt, mellan 0,15–0,3 m över större delen av schaktet och över diket ca 0,4 m tjockt.

Denna typ av svartjordslagret är ett karakteristiskt drag hos handelsplatser och tidigurbana platser av samma eller liknande karaktär, t.ex. Birka, Hedeby och Sigtuna eller centralplatser som brukats under lång tid t.ex. Uppåkra (Larsson 1998: 100ff). Den här typ av äldre kulturlager skiljer sig från de yngre, t.ex. från senare medeltida stadsbildningar med tydlig lagerstratigrafi, genom att de ofta avsatts i tunnare skikt under längre tid vilka också kan ha påverkats av senare tids jordbruk.

Resultatet bli vanligen ett närmast homogent svart lager med inslag av fynd och anläggningar. Trots att lagret platsvis kunde uppvisa spår av att ha plöjts eller bearbetats med spade och årder på ett sätt som vittnar om förindustriell odling i mindre skala inom området, så har det en relativt tydlig fyndspridning bevarad i höjd och plan vilken kan ge information om bebyggelse och aktiviteter.

I den södra delen av området fanns två olika typer av kulturlager, det svarta sandiga och ett undre kulturlager av en mer grusig/stenig karaktär (fig. 92). Även det innehöll både fynd och anläggningar. Förekomsten av olika kulturlager på olika platser och djup har iakttagits tidigare och Schulze diskuterar bl.a. att de grusigare och ibland djupare liggande lagren i området kring strandvallen som sträcker sig igenom centrala Köpingsvik, kan föras till bronsålder och äldre järnålder (t.ex. 2004: 45, 142ff). Dateringar från denna undersökning och förundersökningen på samma plats (Victor et al. 2020) kan bekräfta den bilden och visar att det på fastighetens södra del finns såväl flera kulturlager av olika ålder som ett område med tätt liggande



Figur 91. Exempel på lagerbildningen i norra delen av undersökningsområdet, här strax norr om diket A586. Ett svart kulturlager med anläggningar följt av ett tjockare lager fin sand, vilken möjligen deponerats som flygsand i stor utsträckning, följt av skiktade lager med tjockare kornstorlek. Foto mot ÖNÖ.



Figur 92. Exempel på lagerbildningen i södra delen av undersökningsområdet, här i västra schaktet. Två typer av kulturlager, överst ett svart följt av varierande lager av sand och grusigare sand, med inslag av svallgrus eller småsten. Även de senare innehåller kulturlager och påförda lager, vilka konstruerats av samma material som de naturligt avsatta. Anläggningar förekommer på flera nivåer vilka sedan följs av varierande lager av finare sand. Foto mot VSV.

härddar och kokgropar vilka dateras till perioden från slutet av bronsålder till äldre järnålder. Bilden kompletteras av den tidigare kända skålgropsten i samma område (fig. 90).

Kulturlagrens tjocklek varierar beroende på var i Köpingsvik man undersöker. T.ex. de kulturlager av grovt svallgrus som kan föras till stenåldersboplatsen, vilken är belägen mellan Köpings kyrkogård och slutningen upp mot Klinta by, varierar mellan ca 0,4–0,8 m i tjocklek (Schulze 2004: 39). Medan det stads- och kulturlager som kan föras till yngre järnålderns- och den tidiga medeltidens handelsplats ges ett djup som varierar mellan 0,1–0,4 m (t.ex. Schulze 2004: 107, 126, 147). På de platser där lagret ligger över, och i diket har det dock ofta större mäktighet. Ulf Erik Hagberg nämner t.ex. att det i diket uppmätts vara så djupt som 1,8 m (1973a: 218).

Sandlagren och topografin: Under det mörka kulturlagret vidtog fin sand (fig. 91 & 92). Överst ca 0,2–0,4 m flygsand och under det skiktade lager av fin sand men i lager av varierande korntjocklek. På ett djup av ca 0,4–1 m kom även inslag av skiktade

lager med grus och småsten. Måttangivelsen varierar då underlaget varierade kraftigt inom fastigheten. Det kan understrykas att flygsandslagret främst definieras som sådant pga. att det är tjockt, av mycket fin sand eller silt och saknar synlig skiktning. Det förefaller inte representera en övergivandefas, utan har avsatts kontinuerligt. Något som också märktes under undersökningen, där en blåsigt dag räckte för att framrensade anläggningar skulle täckas av ett fint lager sand. I ytan och några decimeter ned i lagret finns huvuddelen av undersökningens anläggningar. Samtidigt är det uppenbart att lagret överlagrar anläggningar och har spelat en roll i att t.ex. fylla igen diket. Mot norr och vattnet, där fastigheten låg på ca 6 m ö.h var lagren planare och sandlagren tjockare. Mot söder, ca 7–7,5 m ö.h., gick en sanddyn med inslag av grusigare lager nästan i dagen vilket medförde att de ytliga sandigare lagren var tunnare och grusigare. Den här blandningen av vind- och vattenavsatta lager framgick först i sektionerna och var bara vagt synlig i plan där de fina översta sandlagren bidrog till att plana ut markytan. Ju närmare strandvallen på 8–9 m nivån söder om fastigheten man kommer desto närmare ytan påträffas grusiga och steniga

lager. I äldre rapporter nämns bl.a. brunt svallgrus, vilket bör vara denna typ av grus-småstenslager. Här förefaller den kronologiska stratigrafin vara sammanpressad och de vikingatida–tidigmedeltida fynden och anläggningarna existerar delvis på samma nivå som de från äldre perioder. Längre norrut ökar det kronologiska djupet då avsatt sand ökat lagerbildningstakten. Att även de grusiga-steniga lagren är kulturlager figurerar tydligare i samband med lämningarna från bronsålder och stenålder på andra platser i Köpingsvik.

Sammanfattningsvis fanns i och under kulturlagret på Solberga 4:2 lämningar i huvudsak daterade till vikingatid och tidig medeltid, men även äldre, som översandats med tunna sand- och gruslager där nivåerna i lagren ofta inte gick att urskilja i plan då de avsatts kontinuerligt. Lagerbildningen i området karakteriseras av tunna nivåer av varierade i tjocklek där naturliga sanddynor kombinerats med vind- och vatten utslätande effekt. Till synes sterila lager av sand och grus eller till och med småsten kunde innehålla spridda ben, kol, keramik eller anläggningar där de olika nivåerna inte alltid gick att urskilja i plan. Härav banades sandlagren bort i skikt när inga synliga lagerskillnader kunde iakttas. Det kan vara på sin plats att påminna om Schulzes iakttagelse att lämningar daterade till vendeltid påträffats under så mycket som en meter tjocka, troligen naturligt avsatta, gruslager (2004: 50). Därmed bör vi räkna med att centrala Köpingsvik genomgått både transgressioner och omfattande mänsklig ”landscaping” under åren.

Ett tydligt problem, vilket accentuerades av att undersökningen utfördes med relativt smala schakt, var att bedöma vilka lager som var naturligt avsatta och påförda av människor. T.ex. de grusigare lagren i söder gav intryck av att vara naturligt avsatta, men visade sig vid undersökning innehålla både anläggningar och fynd. I vissa fall kunde lager, t.ex. L378 och L581, bedömas vara påförda efter att de betraktats i ett sammanhang där en större yta undersökts, eller de kunnat placeras i en tydlig stratigrafi.

Resultat – strandmur och diken

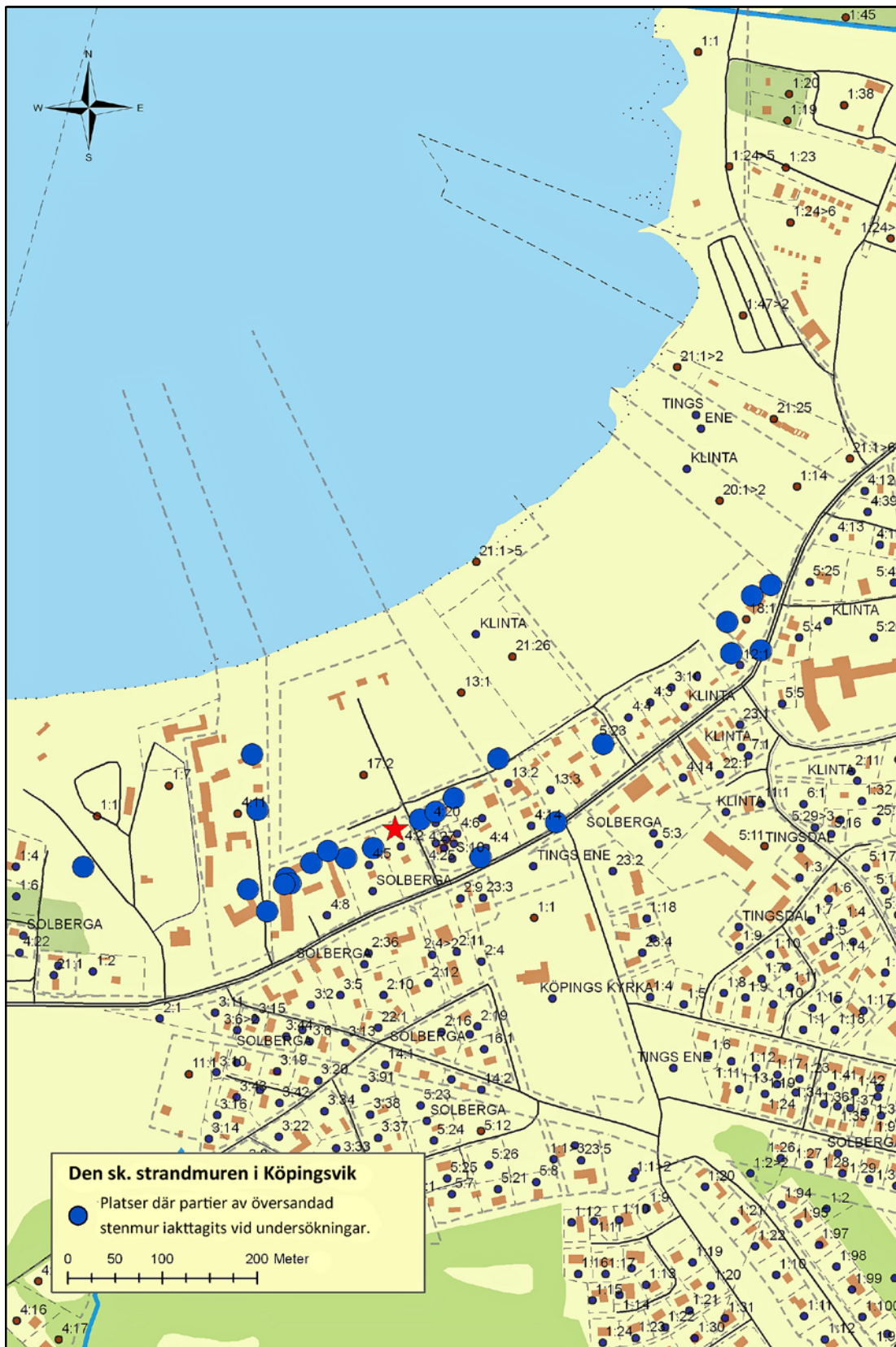
Strandmuren och det stora diket är två av platsens tydligaste strukturer. Strandmuren, vilken tycks löpa parallellt med stranden genom hela centrala Köpingsvik och diket, ofta kallat ”avfallsdiket”, som löper söder om muren har undersökts i olika grad vid tidigare undersökningar (Schulze 2004: 58ff; Nilsson & Söderström 2011: 35ff). Dessutom har flera murar och diken, eller olika sträckningar av samma strukturer iakttagits vid olika undersökningar. Iakttagelserna har länge väckt många frågor och antyder att strukturerna är mer komplexa än vad som tidigare anats.

Strandmuren

Strandmuren har påträffats på flera platser utmed 5-meterskurvan och tycks löpa i en ca 800–900 m lång båge utmed viken. Vid ett mindre antal tillfällen har den undersökts närmare. Men tillräckligt många iakttagelser har gjorts, bl.a. i sökschakt och vid schaktövervakningar, att vi idag har en god bild av delar av dess sträckning. Muren har bl.a. funnits vara välbehållen i den nordöstra delen av Köpingsvik där den tillslut försvinner under väg 136 mot Klinta backe. Det finns samtidigt partier mitt i samhället där muren inte kunnat återfinnas (Schulze 2004: 41). På flera tomter har muren varit skönjbar i form av en vag kulle och den generella gräns den bildat har kunnat följas i det äldre kartmaterialet och även dagens fastigheter i centrala Köpingsvik följer mer eller mindre denna gräns (fig. 93). På vissa fastigheter, bl.a. Solberga 4:2 och Solberga 4:5 finns också en yngre vall synlig i dagens topografi i den norra kanten av fastigheten, men det är oklart när den skapats.

Diket har också varit skönjbart på flera fastigheter, men påträffats i något mindre utsträckning än strandmuren, främst mellan Solberga 4:11 och Solberga 4:4 en sträcka på ca 450 m. Men dess totala utsträckning är mycket oklar.

Vid den aktuella undersökningen framtogs ca 15 m av strandmur och dike i plan och båda grävdes i botten. Muren var vid det undersökta partiet



Figur 93. Platser där strandmuren påträffats i samband med arkeologiska undersökningar. Den nu påträffade delen av strandmuren är markerad med röd stjärna. Framställd med uppgifter från KLM:s Köpingsviks-GIS.

ca 2 m bred och konstruerad i två skikt, ett skikt med flata kalkstenshällar placerade ovanpå naturlig gråsten. Den var ca 0,4 m hög och föreföll placerad på krönet av en kant i sanden. Kalkstenslagret bestod av två rader kalkhällar med mindre sten glest placerad mellan dem. Den norra kalkstensraden var också placerad på ett undre skikt rundad gråsten. Vilket från norr gav muren utseendet av en tvåskiktad kallmur, men från söder var den mer platt. Strandmuren kan också haft en utstickande konstruktion mot norr vid ett parti. Dess exakta natur är dock svår att beskriva då partiet var något nedhasat. Hela muren var översandad och stratigrafiskt under de lager i vilka de vikingatida och medeltida anläggningarna senare anlagts.

Att strandmuren är äldre än vikingatid, men har varit i bruk vikingatiden igenom, har kunnat konstateras vid tidigare undersökningar. Detta trots att den förefaller ha blivit mer och mer översandad under perioden. Schulze nämner bl.a. att strandmuren är helt överlagrad av vikingatida anläggningar inom Solberga 4:11 och 4:4 (1984:12). Vid undersökningen av Solberga 4:2 blev det tydligt att muren fortsatt spela en troligen administrativ roll, trots att den blivit helt överlagrad. Detta tog sig uttryck i att människorna på platsen regelbundet grävt sig ned till den översandade muren och markerat den med gropar, stolprader, samt även byggt mindre stenstaplar ovanpå den framgrävda muren. Även placeringen av hus i den vikingatida-medeltida fasen förefaller förhålla sig till den översandade muren.

Det undersökta murpartiet på Solberga 4:2 låg i linje med tidigare undersökta sträckningar av strandmuren (Schulze 2004; Nilsson & Söderström 2011). Det parti av muren som undersöktes inom Solberga 4:2 hade både likheter och olikheter med de delar som tidigare observerats.

Likheter fanns t.ex. med mursträckningen inom Solberga 4:11 där muren var delvis konstruerad som en lägre skalmur med kalkstenshällar. Dock förändrades strandmurens konstruktion inom Solberga 4:11 så den hade också inom samma

sträckning ett parti som främst var konstruerat som en vall gråsten (Schulze 2004: 59), vilket gör att Schulze föreslår att delar av muren konstruerats av olika bygglag. Bedömningen försvaras av att det ibland är svårt att avgöra vilken mur som påträffats inom en undersökning. T.ex. på Solberga 4:8 hittades två murar vilka inte löpte helt parallellt utan med ca 2–12 meters avstånd. De utgjordes av en skalmur i söder som var ca 1,6 m bred i 1–4 skift av med och större gråstenar i botten och en mur i norr, närmast vattnet, som var konstruerad som en kraftig gråstensvall (Schulze 2004: 40f, 159, 182).

Sammanfattningsvis sammanfaller den undersökta mursträckningen på Solberga 4:2 med den kända huvudsträckningen av strandmuren. Att den varit låg och konstruerad som en kallmur med flata kalkstenshällar och varit helt överlagrad av sand under vikingatidens byggnadsfas. Strandmuren har tydligt haft olika konstruktion inom samma sträcka och det har funnits minst två olika murar med delvis samma, men inte helt parallell sträckning. Muren kan hittills bara ges en t.p.q.-datering till tiden före den vikingatida byggnadsfasen. Dateringar av djurben som påträffats i stenpackningen vid andra undersökningar har gett varierade dateringar som förromersk järnålder, vendetid och vikingatid (Nilsson & Söderström 2011: 35). Det är mycket möjligt att Schulzes förslag att strandmuren byggts under yngre bronsålder-äldre järnålder stämmer (2004: 195). Det var svårt att dra några långtgående slutsatser om murens förhållande till den lokala topografin i det begränsade schaktet. Den föreföll dock vara placerad på krönet av ett mindre hak i sanden vilket medfört att muren konstruerats i två skift i sin norra långsida, den ut mot havet, men bara ett längs den södra långsidan, dvs den in mot land. Utöver att delar av muren glidit ned något mot norr hittades inga förändringar, ombyggnationer eller olika tidskikt i konstruktionen.

Gällande strandmurens funktion kan vi slå fast att den låga muren på Solberga 4:2 inte varit någon försvarskonstruktion, i linje med Schulzes tolkningar.

Snarare tycks den ha haft en praktisk funktion, t.ex. som vågbrytare eller kajskoning, vilket går i linje med de vattenavsatta sandlager som iakttagits i samband med den på andra tomter (t.ex. Schulze 2004: 41). Det framgår dock med stor tydlighet att den även haft en funktion bortom det rent fysiska i det att man upprepade gånger grävt fram muren och märkt ut den t.ex. med stolpar efter att den översandats. Det ger vid handen att den även haft en administrativ eller juridisk funktion i linje med de olika former av diken och hägnader som förekommer på andra liknande platser under yngre järnålder-tidig medeltid. En av undersökningens frågeställningar rörande strandmuren gällde hur muren förhöll sig till aktiviteter och bebyggelse på platsen. Svaret på frågan blir dock tvärt om, bebyggelsen på platsen verkar ha förhållit sig till muren långt efter att dess praktiska funktion tycks ha upphört.

Att det förekommer en halvcirkelformad mur i samband med handelsplatser är närmast regel i jämförelse med kända liknande lokaler, t.ex. Birka, Hedeby och Ribe. Muren är ofta kombinerad med ett dike och har en både praktisk och symbolisk funktion genom att skilja handelsplatsen från omlandet. Gravar ligger i många fall utanför muren. Att det förekommer gravar på den södra sidan av muren i Köpingsvik vet vi, men hur det ser ut med bebyggelse från vikingatid-tidig medeltid på båda sidorna av muren, samt om muren och diket i Köpingsvik är av samma karaktär som hos de mer kända platserna, är ännu till stor del en öppen fråga. I de mer kända fallen, t.ex. Birka och Hedeby har muren formen av en försvarsvall som skyddar en fast bebyggelse, medan i andra, t.ex. i Kaupang eller tidiga Ribe, saknas en sådan mur. I fallet med Köpingsvik kan landborgen ses som en närmare parallell för en cirkulär vall lämpad för gravläggningar och liknande.

Två diken

Undersökningen av diken på Solberga 4:2 gav flera överraskande resultat. Främst i det att det stora diket (A586) som även påträffats på andra fastigheter inom Köpingsvik, fanns vara betydligt

större än tidigare trott, men även att det fanns ytterligare ett dike (A579), vilket förefaller vara yngre än den första fasen hos A586. Dikena löpte parallellt med varandra genom fastigheten och har sannolikt fyllt en administrativ funktion då bebyggelse och aktiviteter i form av t.ex. avfallsgropar förhåller sig till dem även när dikena varit närmast översandade och vagt synliga. Även vid tidigare undersökningar har två diken observerats, till exempel på fastigheten Klinta 4:20 (numera beteckningen Tingsene 1:14) men det är oklart om detta är samma diken som på Solberga 4:2 (Johnson & Schulze 1990: 40; Schulze 2004: 110). Det räcker dock för att konstatera att diken av olika storlek utgjort ett strukturelement i miljön. Även rännor i anslutning till diket har tidigare varit ett återkommande inslag (Schulze 2004: 48).

Dike A586, som i äldre rapporter ofta kallas ”avfallsdiket” löpte ONO-VSV genom undersökningsschaktet. Det har tidigare bl.a. kunnat följas genom provschakt och undersökningar, på Solberga 4:2, 4:4, 4:5, 4:8 och 4:11, samt Klinta 13:3 (Schulze 2004: 100). År 2004 var diket fortfarande skönjbart som en 0,2 meter djup sänka tvärs i gräsmattorna på flera fastigheter (Schulze 2004: 61, 104ff; StadsGis-Köpingsvik).

Den nu undersökta delen av diket visade sig vara ca 1,3 m djup och ca 4 m bred i sin äldsta fas, med en brant skålformad profil. Diket låg ca 6,5–7 m söder om strandmuren och följer dess sträckning. Förhållandet mellan strandmuren och dikena varierar igenom Köpingsvik. Inom Solberga 4:11 var avståndet ca 1 m för att därefter inom Solberga 4:8 öka (Schulze 2004:182). En parallell till kombinationen av mindre vall och ett dike som marker för handelsplatsen finns bl.a. i det tidiga Ribe (Ros 2009: 222, se vidare i fördjupningsdelen).

Diket på Solberga 4:2 visade sig ha grävts ur i tre större byggnads-ombyggnadsfaser och fyllts igen i minst fyra större och synliga faser. Det fanns även spår av flera mindre igenfyllningar och omgrävningar. Troligen har det hela varit en kontinuerlig process, då även mindre avsatta lager och gropar

kunde dokumenteras. I den övre delen av diket hade fyllningarna tydligt inslag av mörka kulturlager. De här yngre igenfyllningsfaserna bör sammanfalla med den ökade aktiviteten kring diket under yngre järnålder, troligen vikingatid, och när den permanenta bebyggelsen, som återfanns i schaktet, anlagts under senare vikingatid har diket möjligen varit synligt som en ca 0,3–0,5 m djup och ca 1,7 m bred svacka mellan husen. Svackan, som under sin sista brukningsfas troligen helt fylldes upp med sand och kulturlager, har även varit kantad och korsad av hägnader vilket ger indikationer på att den till slut blir helt igenfylld.

Att de mörka lagren i diket endast utgör diket övre fyllning och sista igenfyllningsfaser var en viktig iakttagelse. När diket undersökts tidigare har djupet kraftigt varierat. När det undersöktes, med smala sökschakt, 1972–73 på samma fastighet och på fastigheten Solberga 4:5, avbildas diket i profiliritningarna som ca 0,5 m djupt och ca 2 m brett. De mörkare lagerhorisonterna har här varit vägledande i att identifiera diket utsträckning. Idag vet vi att diket utsträckning och djup, på samma fastigheter, är det dubbla. Troligen har nedgrävningskanter och lager varit för svåra att se i de smala sökschakten, vilket har gjort att diket äldre sträckning missats. Det är därför troligt att äldre beskrivningar av ett grundare dike med kulturlager i botten endast beskriver diket senare fas och mindre utsträckning. En ytterligare konsekvens blir att hjälpa till med en relativ datering av diket. Från denna undersökning har kol från lagret som avsatts i diket botten daterats till romersk järnålder. Vad dateringen representerar är dock osäkert eftersom den inte är låst till en struktur. Vi kan dock säga att diket är äldre än det stratigrafiskt yngre vikingatida lagret i dess översta fyllning. En säkrare datering ges av den vendeltida hård som undersöktes på Solberga 4:8 (fig. 95) i vad som då bedömdes vara botten av diket (Schulze 2004: 61). Idag vet vi att det som bedömdes vara de svarta lagren i botten av diket troligen endast är botten av diket senare brukningsfas. Stratigrafiskt är därför diket sannolikt

äldre än vendeltid. Det är även tydligt att diket och strandmuren föregår den permanenta bebyggelsen på platsen.

Tidigare undersökningar har visat att diket övre del fyllts igen med en stor mängd hantverks- och slaktavfall av varierande art som ben, slag, brons, horn, sten, keramik, läderspill, som kan föras till vikingatid och möjligen även tidig medeltid (Schulze 2004: 61f; Johnson & Schulze 1990: 16). Så var inte fallet vid den aktuella undersökningen. Rester av metallhantverk och slaktavfall återfanns på hela undersökningsytan och i de övre dikesfyllningarna. Men fyndmängden är mindre, vilket kan bero på att diket hela fyllning inte sållades, men även i de provrutor som grävdes och sållades i kulturlagret hittades mindre avfall. Det förekom t.ex. slag och sintrad lera i diket västra del och ett allmänt inslag av ben och keramik. Slutsatsen är att diket här inte regelbundet använts som avfallstjälpl. Att det hittades relativt få fynd av den arten i dikesfyllningen visar på tydliga lokala skillnader i aktivitet och bebyggelse kring diket.

Även stratigrafin och lagerbildningen i diket har varierat mellan tomterna. Under förundersökningen av Solberga 4:2 iaktogs att diket hade tre tydliga horisonter, där de två undre innehöll kol och sot (Victor et al 2020). Den bilden är nu ännu mer detaljerad vilket nämns nedan. En liknande stratigrafi fanns på Solberga 4:20 där tre sotiga skikt med sand emellan iaktogs (SG 069). På tomten Solberga 4:5 (SG 099e och f) såg fyllningen dock annorlunda ut och utgjordes av bl.a. skikt av lera och skörbränd sten. Inom Solberga 4:11 utgjordes i stället fyllningen av ett kraftigt, fett kulturlager. Vid tidigare undersökningar på Solberga 4:2, endast några meter längre österut påträffades både keramik, ben och kvarts i diket (SG 099g). Inom Solberga 4:5 påträffades finare fynd i diket, som ett silverbeslag, en kam, en sax och en bronspincett. Vid Solberga 4:11 där ett fett kulturlager påträffades i diket fanns mycket slaktavfall, hantverksavfall av horn, kol, diverse föremål, småsten med mera. Fyllningen i diket

varierar således kraftigt mellan de olika tomterna vilket talar för att dikets fyllning avspeglar skillnader i intilliggande bebyggelse. Vissa variationer i beskrivningarna beror även på hur mycket av dikets egentliga utsträckning som undersökts.

I diket kunde minst tre övergripande konstruktionsfaser och fyra igenfyllnadsfaser identifieras, i vilka flera mindre faser och individuella händelser kunde urskiljas. Gällande datering står det klart av iakttagelserna vid den aktuella undersökningen att dikets mellersta och yngsta fas innefattat igenfyllningar och omgrävningar under vikingatid och troligen även tidig medeltid. Spår, i form av spadbreda nedgrävningssiluetter i sektionen visade att diket grävts ur även under den yngsta fasen, innan det sandats över och täckts av det mörka kulturlagret (L1), som också tillhör vikingatid–tidig medeltid.

Vid denna undersökning och vid tidigare har både hägnader och stolphål från byggnader hittats i anslutning till diket. Flera av dem har tydligt överlagrat äldre fyllningar i diket, inklusive stolphålet A28 från förundersökningen, vilket ¹⁴C-daterades till ca 983–1152 e.Kr. 2.cal.Sigma (Beta-554709. Victor et al. 2020: bilaga 8), med huvudspannet mellan 983–1051. Under sen vikingatid fanns flera hus och hägnader i anslutning till diket som då var 2,5–1,7 meter brett. Några daterbara fynd hittades inte i den del av fyllningen som var djupare än 0,3 meter (kulturlagret L1 ej inräknat). I schaktet dokumenterades också ett skede där diket varit helt översandat och anläggningar, framför allt hägnader, anlagts rakt över det.

Trots att dikets övre faser här kan ges dateringar till vikingatid – tidig medeltid är det viktigt att lyfta fram att det vid tidigare undersökningar påträffats äldre spår. Till exempel påträffades på Solberga 4:8 en härd daterad till vendeltid, omkring 600, anlagd i botten av, vad som nu identifierats som, troligen dikets mellersta användningsfas (Schulze 2004: 61f). Inom samma fastighet påträffades på en ca 4 m lång sträcka i diket

4 st brunnar där den ena daterades till 1058–1060 e.Kr. genom dendrokronologi av plankorna som använts som fodring (Schulze 2004: 152, 166). Det ger vid handen att dikets mellersta och översta användningsfaser sträcker sig över som minst hela yngre järnåldern och in i tidig medeltid.

Dikets första och troligen äldre konstruktionsfas visade sig vara betydligt bredare och djupare än dess senvikingatida–tidmedeltida sista utformning. Den ursprungliga dikeskonstruktionen var ett 4 meter brett och 1,3 meter djupt brant skålformat dike. ¹⁴C-dateringen till romersk järnålder från lagret i botten av den fasen antyder att det ursprungliga diket kan vara mycket äldre än yngre järnålder. Samtidigt är dateringen osäker eftersom den inte är knuten till en anläggning. I ljuset av resultatet från undersökningen med den vendeltida härden i dikets övre lager bör man kunna anta att diket kan vara äldre än yngre järnålder.

En diskussion om dikets funktion måste beakta att dess form har förändrats mycket över tid. Från ett brant och djupt närmast U-format dike till senvikingatidens relativt flacka och grunda version. Schulze beskriver att dikets form ofta har ”öppen V-form”, samtidigt som det på flera foton syns att en djupare fåra också grävts ned i det centrala partiet (2004: 61). Det stämmer delvis med utseendet hos det nu dokumenterade diket på Solberga 4:2 där den yngre fasens dike upprepat fyllts igen och fått en flack profil för att sedan grävas ur i mitten och på så vis fått ett brantare och distinkt mittparti. Mittpartiet har senare fyllts igen med tydliga svarta lager och till slut täckts av kulturlagret. Den iakttagelsen ger vid handen att många tidigare iakttagelser av diket bara behandlat dikets yngre och tydligare faser. I sin vikingatida utformning har troligen inte diket haft någon försvarsmässig funktion, utan snarare administrativ eller rent praktisk fungerat som avfallsdike.

Dike A579 var en oväntad överraskning. Det iaktogs först som en nedgrävning i schaktkanten och kunde sedan följas i Ö-V:lig riktning genom

schaktet. Diket var nedgrävt genom sand- och gruslager och igenfyllt med samma typ av fyllning vilket gjorde det mycket svårt att se i plan. Ca 10 m av diket kunde följas och bredden har varierat mellan 2,5 m i de äldre nedgrävningarna och ca 0,7 m i de yngre. Djupet har som mest uppgått till ca 1,3 m. Avståndet mellan detta dike och dike A586 var 6–7 m, beroende på om man räknar mellan dikenas äldre eller yngre utsträckningar. Dike A579 kunde också uppvisa tre större omgrävningsfaser och flera mindre igenfyllningshändelser. Precis som för det andra diket rör det sig sannolikt om en kontinuerlig igenfyllning som regelbundet åtgärdats med omgrävning. Detta dik hade dock ingen fyllning med inslag av kulturlager, utan alla lager bestod av sand och grus. Inga fynd hittades i diket.

Diket hittades under undersökningens sista dagar då körbanken för grävmaskinen avlägsnades och dess västra sträckning var delvis påverkad av modernare störningar. Därför är diket västra fortsättning främst en uppskattning. Diket tycks dock ha skurit L581, vilket var ett ca 1,2 m brett lager grus och småsten som lagts ovanpå den fina sanden och löpt i ca NÖ-SV:lig riktning. Diket har i sin tur skurits av grophuset A592 som anlagts på samma plats i ungefär samma riktning. Att även dike A579 haft en administrativ funktion indikeras av att diket föregåtts av det påförda smala bärlagret L581, möjligen en gång eller smal väg, och efter att diket fyllts igen anläggs en störhägnad ovanpå i ungefär samma riktning (hägnad Kg 6). Diket skärs av grophuset, A592, som kan knytas till den vikingatida-tidigmedeltida bebyggelsen och överlagras av kulturlagret från samma tid. Sannolikt kan dessa sättas i relation till dike A586 och därmed kan diket dateras till samma period. Avståndet mellan strandmuren och dike A586 överensstämmer mellan dike A586 och dike A579 vilket tyder på att dikena ingått i en administrativ indelning av handelsplatsen, t.ex. i tomter, vilka kan ha föregått den permanenta bebyggelsen. I fördjupningsdelen diskuteras paralleller i form av handels- och marknadsplatser kring Östersjön.

Resultat – bebyggelse lämningarna

Inom den östra undersökningsytan på Solberga 4:2 påträffades spår av minst sex huskonstruktioner (fig. 35). Huskonstruktioner påträffades spridda över hela schaktytan, dock med en koncentration till området mellan strandmuren och diket A579 i schaktets bredaste del. Här sammanfattas tolkningen av bebyggelse lämningarna kortfattat. För mer information och detaljer, se redovisningskapitlet.

Fem av husen, hus 1–5, var stolpbyggda (fig. 36, 39, 40) och ett, möjligen två, var grophus (fig. 35, 37). Området mellan strandmuren och dike A579 innehöll ett mycket stort antal stolphål, gropar, nedgrävningar och antydningar om syllstenar vilka sannolikt är spår av fler hus. De identifierade husen får därför betraktas som ett minimiantal. De delas in i tre mycket tydliga, hus 1, 2 och grophuset A592, och tre som är möjliga, hus 3–5, samt hägnad 10 och det potentiella grophus A371, utifrån de stolphål som låg i symmetriskt förhållande och med jämt avstånd till varandra. Fyra av byggnaderna förefaller placerats två och två i två rader med kortsidorna riktade mot vattnet och på vardera sida det stora diket A586. En rad, hus 4 och 5, bestod av treskeppiga hus och en rad, hus 1–2, av enskeppiga. Strax söder om dessa låg grophuset A592, med långsidan mot vattnet. Ytterligare en stolpkonstruktion har också funnits i samma område, men stratigrafiskt ovanpå och placerat snett i förhållande till de andra husen. Då endast en tydlig stolphålslinje kunde identifieras i schaktet har den registrerats som en hägnad (Kg 10). Det är dock möjligt att det kan vara spår av ett hus eller annan konstruktion som fortsätter utanför schaktet. I schaktets sydligaste del fanns ytterligare ett enskeppigt hus, hus 3 (fig. 39) och ett potentiellt grophus (fig. 35, 41). Hus 3 tycks varit placerat med långsidan mot vattnet och ortens huvudgata, väg 136. Men om de stolphålen är spår av ett eller flera hus går inte att avgöra då de ligger i kanten av schaktet. I samma område fanns också spåren av det potentiella andra grophuset A371, vilket utgjordes av en rektangulär grop med rundade kanter vilken stack in i schaktet på dess sydöstra sida.

De två tydligaste husen, hus 1 och 2 (fig. 36), vilka stod i den östra raden av hus på undersökningsområdet faller båda under vad som Hans Göthberg och Anneli Sundkvist i sin diskussion om järnålderns gårdsmiljöer kategoriserar som Grupp 3a – mindre stolpburna hus (Göthberg & Sundkvist 2017: 29f; Göthberg 2000). Hus i gruppen är främst knutna till vikingatid, enskeppiga, under 10 m långa, rektangulära samt ofta byggda med ett smalare rum framför det större rummet. Båda husen kan till formen också föras till kategorin enrumshus av gavelvale- eller gavelförstuhus-typ (Palmqvist 1998:47). Rörande hus 2 finns med största säkerhet minst ett till hus på samma plats. Hus 2 har varit ca 16 m², eller ca 5,19 x 3,5 m, medan det södra hus 1 något större, ca 6,4 x 3,7 m och ca 22,5 m².

Liknande boningshus av liknande storlek från perioden har påträffats på Gotland där de kallas bulhus. Enskeppiga hus brukar tolkas som enfunktionella t.ex. som bostad eller ekonomi-byggnad. Särskilt när huskonstruktionerna är av mindre typ. Däremot förekommer det enskeppiga huskonstruktioner av större storlek där det kan urskiljas två eller flera rum med olika funktioner. Denna typ blir vanligare under vikingatid med tyngdpunkt under medeltid. Flera sådana hus har t.ex. undersökts i Gamla Uppsala som t.ex. stolphuset 1937, 1970 och 2726 (Göthberg 2017: 10, 144f, 165f & 281f). Båda husen på Solberga 4:2 har haft en rektangulär huvudstuga och ett smalare förrum i den norra änden. De många stolphål som omger dem kan möjligen vara spår av loftgångar. Husen kan genom ¹⁴C-dateringarna sannolikt placeras i perioden 1050–1150, men en datering till tidigt 1200-tal är inte omöjlig. Men hus 2 har troligen haft en föregångare med datering till 900-talet som också identifierades genom ett ¹⁴C-prov.

Den andra raden hus, hus 4 och 5 (fig. 40), på schaktets västra sida var treskeppiga och uppvisade samma storleksförhållande som mellan hus 1 och 2. Hus 5 har möjligen varit något större än det södra hus 4. Men då de varit treskeppiga är

det svårt att ge tydliga måttuppgifter på husytan. Hus 4 har dock haft minst tre stolpar och hus 5 fem eller sex stolpar. Stolpburna treskeppiga hus är betydligt vanligare och förekommer under hela järnåldern, såväl som ekonomibyggnader och bostadshus. I handelsplatskontexter förefaller de vara ovanligare, även om de också förekommer i de äldre faserna i Lund (Ros 2009: 258; Carelli 2001: 116), Löddeköpinge och Borgeby m.fl. (Svanberg & Söderberg 2000).

De huslämningar som påträffats på Solberga 4:2 uppvisar stor variation. De hus som undersöktes var som nämnts enskeppiga och treskeppiga stolphus, med möjliga spår av svalgångar, samt grop-hus (se fig. 35). Betraktas andra undersökningar i Köpingsvik ökar variationen ytterligare. Inom Solberga 4:11 undersöktes minst två hus med takbärande stolpar och även vid undersökningarna inom Solberga 4:8 anades ett hus med kraftiga stolphål. Här undersöktes även ett hus, påträffat 1983, som möjligen var i skiftesverk. Andra hus som undersöktes var ett på Klinta 13:1 som hade stolpar och rester av troligen flätade, klinade väggar. Intill låg en L-formad stenkonstruktion, med en stor flat häll, vilket antogs vara en bakugn (Schulze 2004: 42).

Rörande grophusen hittades ett tydligt sådant, A592, centralt i schaktet, söder om de fyra stolpburna husen, och ett potentiellt grophus, A371, det senare i den sydöstra schaktkanten (fig. 35). A592 har en ovanlig konstruktion i jämförelse med huvuddelen av grophus från yngre järnålder (fig. 37). Grophuset som undersöktes inom Solberga 4:2 var relativt smalt, ca 6 x 2 m stort och möjligen av en ”hybrid-typ” där delar av området under tak inte varit en nedgrävning. Den rektangulära nedgrävningen har flera utskjutande alkover vilka inte är av samma djup som huvudnedgrävningen. En alkov tycks ha tjänat som trappsteg ned och en som utrymme för en härd. Fyllningen i huset bestod av ett svart kulturlager, vilket var extra fett mot botten. Endast halva huset undersöktes och utöver en kedja (F190) påträffad i bottenlagret hittades ingenting som ger ledtrådar till

husets användningsområde. Taket tycks ha burits upp av en rad stolpar längs husets södra långsida. Några av de stolphål och gropar som påträffades utanför husets norra långsida kan också ha ingått i en takkonstruktion. Grophustypen är ovanlig. Men bland det 20-tal grophus som hittills hittats i Köpingsvik, varav ett 10-tal på Solberga 4:8, har minst ett liknande hittats tidigare (Schulze 2004: 42, 158f).

Med de hus som iakttagits på Solberga 4:2 ger bilden av bebyggelsen under yngre järnålder-tidig medeltid i Köpingsvik ett intryck av att samstämma med bebyggelsen på likartade platser kring Östersjön med ett stort tidsdjup och stor spridning i konstruktionstyperna. Det förekommer stora mängder grophus, det förekommer äldre typer av treskeppiga stolpburna hus av en modest storlek och den yngre typen av rektangulära enskeppiga hus vi känner igen från den sena vikingatiden och tidigmedeltida tidigurbana samhällen där de tjänat som både bostäder och hantverksverkstäder, ofta med två våningar.

Resultat – tomtstruktur, hus och aktiviteter

En av utmaningarna med att tolka resultat från undersökningar i Köpingsvik är att de varit begränsade och ofta bara behandlat mindre ytor vilket gör det svårt att dra slutsatser om större strukturer. Undersökningen 2021 innebar att ett något större schakt kunde öppnas och flera hus kunde sättas i relation till varandra, diken, strandmur och andra mönster som t.ex. ståk med avfallsgropar. När Schulze gjorde sin sammanfattning av resultaten 2004 kunde hon endast spekulera i huruvida det möjligen funnits en liknande tomtstruktur på handelsplatsen i Köpingsvik som på andra samtida handelsplatser (2004: 51). Efter 2021 års undersökning kan vi bekräfta att så tycks vara fallet (fig. 35). Det är oklart om tomtstrukturen som kommit i dagen på Solberga 4:2 representerar de smala parcell-liknande tomter som är vanligt förekommande på liknande platser, i t.ex. Birka och Sigtuna, eller de större formerna som t.ex. förekommit i det tidiga Lund. Det är dock

tydligt att på det ca 14 x 40 m stora område som blottats av undersökningen har stått minst två rader om två hus vardera. Om de två raderna varit samtida eller ej går inte att säga. Intrycket är i alla fall att hus 1 och 2 varit samtida på var sin sida om diket, samt att de förefaller yngre än husraden med hus 4 och 5.

Ytterligare antydningar om en tomtstruktur indikeras vidare av att strandmuren och de två dikena A586 och A579 alla löper parallellt i ca ÖNÖ-VSV:lig riktning, med ca 6–7 meters mellanrum. Även stråket med avlånga avfallsgropar på ytan följer samma riktning och avstånd till diket A579. På den yta som framtagits i schaktet finns två hus mellan strandmuren och diket A586 och två hus mellan diket A586 och diket 579. Strandmuren förefaller ha varit helt översandad när bebyggelsen blivit permanent, men varit ersatt med stolpar och gropar. Båda dikena tycks också ha sandats igen under den yngre järnåldern. När husen 1 och 2 byggs, senast 1050–1150, har dike 579 varit ersatt med en hägnad, medan dike A586 bör varit skönjbart som en mindre svacka. Dikena har genomgått flera omgrävningsfaser och har kontinuerligt sandats igen, vilket kan tolkas som att de, precis som strandmuren, haft en praktisk funktion i samhället som motiverat deras underhåll. En annan indikation på att de som levde och verkade på platsen fått vidta praktiska åtgärder för att hantera den mjuka sanden är de långa och smala lager av grus och småsten som anlagts ovanpå den. Lagren har troligen tjänat som bär-lager och hårdgjorda ytor längs med eller genom hus, t.ex. L21 genom hus 4, lager 378 utanför hus 3 och L581 bakom södra gaveln på hus 2 där det möjligen löpt parallellt med dike A579 innan det senare fyllts igen med sand.

Indikationer på rumslig aktivitetsindelning kan även spåras i det faktum att den tätaste bebyggelsen ligger mellan de områden som markeras av strandmur och dikena, i den norra halvan av schaktet. Ungefär i mitten av schaktet finns dike A579, vilket senare ersatts med en hägnad, Kg 6, och ett grophus, A592. Söder om dem finns ett

stråk med flera rännor och avfallsgropar blandat med svårtolkade stolphål. Här kan det ha stått byggnader även om vi i nuläget inte kan utskilja dem. Karaktäristiskt för detta ca 4 meter breda stråk, som också löper i samma riktning som diken och muren, är dock samlingen med benfyllda gropar och en stor mängd fynd i kulturlagret ovanför. Därefter följer söderut ett ca 8 meter brett område med mindre anläggningar. Möjligen finns någon struktur och ett grophus (A371), men det är spekulation i nuläget.

Det samlade intrycket är att det i schakten upptagna på Solberga 4:2 finns spår av två övergripande strukturer, först tomtstrukturer med hus som placerats i rader med kortsidan ned mot vattnet och omfattar hus 1, 2, 4 och 5. Husradernas struktur korsas samtidigt vinkelrätt av en struktur som följer strandens sträckning, skapad av strandmuren, de två diken och stråket med avfallsgropar. Undantaget från detta övergripande mönster är det östra schaktets södra och smalare ände där den större strandvallen med svallgrus börjar resa sig. Där, söder om stråket med avfallsgropar, finns inga tydliga diken eller hägnader, däremot finns ytterligare minst ett hus. Detta hus, hus 3, ligger dock i motsats till de övriga husen med sina långsidor mot vattnet och in mot land, undantaget grophuset A592 som har samma orientering. Vi vet inte om hus 3 är samtida med något av husen 1, 2, 4 eller 5, det är emellertid troligt. En utblick till andra vikingatida-tidigmedeltida handelsplatser eller stadsbildningar ger vid handen att mönstret med hus som placerats vinkelrätt mot andra hus på tomterna, och vinkelrätt mot vattnet, ofta indikerar att det stått utmed en väg. T.ex. ses det i några av faserna i kvarteret Trädgårdsmästaren i Sigtuna (Ros 2009: 172–180). En annan intresseväckande parallell finns i det vikingatida Trondheim där tvåvånings köp- och hantverksbodas byggdes med långsidan ut mot Kaupmannastretet under 1000-talet (Ros 2009:229ff). Ingen tydlig vägkonstruktion påträffades söder om slutundersökningsschaktet under förundersökningen, däremot täta stolphål och sten- och gruslager. Vilken typ av konstruktioner

de tillhört gick dock inte att avgöra vid förundersökningen, utan det kräver en närmare undersökning.

Få undersökningar har öppnat tillräckligt stora områden för att kunna dra liknande slutsatser. Vid ett av de få undantagen, undersökningen på Solberga 4:11 som genomfördes på 1970-talet, öppnades ett större schakt om ca 300 m², i vilket man kunde observera två aktivitetsområden där härdar, rännor, grophus, stolphål, gropar, störhägnader, en brunn osv ingick (Schulze 2004: 179). Ett av dem var beläget norr om det stora diket, troligen samma som A586 på Solberga 4:2 och det andra området ca 10 meter söder om det. Det senare motsvaras ungefär platsen för området med avfallsgropar på Solberga 4:2. Även vid den undersökningen påträffades anläggningar som var äldre än vikingatid. Det innebär att ett mönster kan beläggas på minst två platser där aktivitetsområdena förefaller följa en likartad strukturindelning. Mönstret kan också kopplas till handelsplatsens aktiva fas med permanent bebyggelse, samt att lämningarna från fasen överlagrar äldre strukturer som föregått den.

Rörande specifika aktiviteter som utförts inom undersökningsområdet kan generella slutsatser dras. Aktiviteter som kräver härdar och kokgropar, t.ex. matlagning, finns tydligt samlade på fastighetens, och i det västra schaktets södra del, daterade till bronsålder och äldre järnålder. Detta södra område på fastigheten berördes främst av förundersökningen och det västra schaktet under slutundersökningen. Då hus inte var planerade att byggas här i den kommande exploateringen ingick inte huvuddelen av området i undersökningsområdet som bestämts för slutundersökningen. Området är dock högtintressant och bör undersökas mer om det exploateras i framtiden.

Då kulturlagret L1 endast undersöktes genom ett fåtal provgropar och få fynd hittades i anläggningar kan en analys av fyndspridningen bara ge generell information, om än med spännande indikationer. Uppseendeväckande är att diket A586

inte tycks ha använts för att dumpa avfall, varken ben eller hantverksspill i någon större utsträckning, ett mönster som iakttagits vid andra undersökningar av diket. Bristen på avfall kan peka mot att platsen utnyttjats för boningshus eller hantverk av annan art. Ett närvarande hantverk som indikerades av metallfynden i kulturlagret L1 var brons-hantverk. Många bronsklipp, smältor och den lilla bronstackan F44 påträffats i kulturlagret och fynden var delvis koncentrerade kring vissa byggnader, bl.a. återfanns flera klipp centralt i mitten av utsträckningen av hus 3. Mat- och hantverksavfall, som fanns i mindre utsträckning i diket, återfanns dock i det relativt grunda stråk av rännliknande avfallsgropar som löpte genom det östra schaktets södra halva. Bronshantverket kan i sig knytas till den yngre järnålderns handelsaktiviteter på platsen. Mer handelsrelaterade fynd utgjordes av t.ex. viktloten och silvermynten.

Ett ovanligare fynd som kan knytas till en speciell aktivitet och en speciell miljö är fyndet av ett runbleck (FU-F1) under förundersökningen (se vidare fyndkapitlet för detaljer). Flera runbleck, både från vikingatid och tidig medeltid, har påträffats i Köpingsvik. Fyndtypen förekommer främst i tidigurbana miljöer med kyrklig koppling. Tillsammans med de många fragment av tidigkristna gravmonument som påträffats i anknytning till Köpings kyrka, som idag ligger ca 100 m sydost om fastigheten Solberga 4:2, pekar de många runblecken på att här funnits en utvecklad verkstadsmiljö knuten till kyrkan. En verkstadsmiljö som både arbetade i kalksten och framställde amuletter i form av runbleck i brons.

Samtida marknads- och handelsplatser kring Östersjön och i den skandinaviskt influerade världen följer alla samma typ av mönster när de anläggs och utvecklas (Skre 2012: 89; Feveile 2013). Initialt har marknadsplatserna ofta utgjorts av mindre tomter där verksamheter som handel och hantverk har bedrivits för att med tiden bli mer permanenta och ofta genomgå flera omorganisationer. I det arkeologiska materialet syns platsernas administrativa strukturer ofta i form av

diken, vallar, hägnader och liknande, vilka i sin tur vanligtvis förhåller sig till den intilliggande stranden eller en större väg.

I det äldre kartmaterialet från Köpingsvik syns att strandmuren, vilken länge varit skönjbar på flera platser i landskapet troligen legat till grund för dragningen av de gränser som finns längs bukten. Hur mycket äldre strukturer influerat andra gränsdragningar är svårt att säga med det begränsade arkeologiska materialet. Schulze diskuterar att strandmuren varit gränsen för samhället mot norr och utmed strandvallen där vägen 136 löper idag låg ett område som nyttjats för hantverk och handel (2004: 27f). Idag vet vi att området utnyttjats under lång tid och att de stora strukturerna, minst ett stort dike och strandmuren, skapats under vendeltid eller tidigare. Vilken form och hur permanent handeln och dess infrastruktur varit innan vikingatid vet vi inte. Men senast under 1000-talet finns en permanent bebyggelse, troligen med tomtstruktur i likhet med andra liknande platser, i en både längs centrala Köpingsvik. När den permanenta bebyggelsen försvinner vet vi inte säkert. Den bör dock ha funnits fortfarande under 1200-talet när kyrkan genomgår ombyggnationer (Boström 2007). Däremot finns den inte på det äldsta kartmaterialet som med få undantag bara innehåller ett antal bodar och ängsmark på samma plats. Att platsen fortsatt haft stor betydelse ses i att det fortsatt funnits en marknadsplats och tingsplats vid den mycket stora kyrkan som båda var i bruk in i modern tid. Vad vi vet har också området runt kyrkan sedan vikingatidens slut varit öppet utan bosättningar, marken där troligen avsatt för gravläggning (Schulze 2004:27f).

Sammanfattat visar resultaten från undersökningen på Solberga 4:2 att det legat en eller flera tomter med permanent bebyggelse på platsen under vikingatid och tidig medeltid. Fynd och anläggningar visar en aktivitetsindelning av platsen. Den vikingatida bebyggelsen har också föregåtts av de tydliga och avgränsande strukturerna diken och strandmuren som sannolikt är vendeltida eller

äldre. I fastighetens södra del fanns även betydligt äldre lämningar, härdar och kokgropar från övergången bronsålder–förromersk järnålder. Nedan följer ett stycke som sammanfattar resultaten ur ett kronologiskt perspektiv.

Aktivitetsfaser i ljuset av resultaten

Här följer en sammanfattning av de aktiviteter som kan knytas till kronologiska faser inom den nu undersökta fastigheten Solberga 4:2 utifrån undersökningens resultat. De perioder som kan identifieras antingen med ¹⁴C-dateringar eller relativt genom stratigrafiska förhållanden, är övergången bronsålder–förromersk järnålder, romersk järnålder, vendeltid eller äldre, och vikingatid–tidig medeltid.

Fas 1. Bronsålder–äldre järnålder

I området i och kring Köpingsvik finns det rikligt med arkeologiska lämningar från en bebyggelse med lång kontinuitet. Dateringarna sträcker sig från mesolitikum in i äldre medeltid, och p.g.a. förändringarna i Östersjöns vattenyta finns det en generell rumslig kronologisk uppdelning. De äldre lämningarna från mesolitikum och tidig-neolitikum ligger huvudsakligen inom områdets östra delar medan lämningarna blir succesivt yngre västerut.

Lämningar från bronsålder har påträffats sporadiskt på flera platser i Köpingsvik och i början av 1990-talet undersöktes spåren efter en bronsåldersboplats som gör det för troligt att viken varit permanent använd sedan stenålder (Schulze 2004). Inom fastigheten Solberga 4:2 berördes lämningar från perioden främst under förundersökningen. I fastighetens södra kant, väster om grinden från väg 136, finns nämligen skålgropsblocket som 2004 identifierades av Schulze som ett prioriterat objekt och område, för framtida forskning (2004: 90). Blocket ligger precis i gränsen av det utpekade bronsåldersområdet i Köpingsvik och mättes in vid förundersökningen, men berördes inte av varken den eller slutundersökningen. Området kring blocket är dock högtintressant. Speciellt i ljuset av att det både under

förundersökningen och slutundersökningen intill påträffades ett område med tätt liggande härdar, kokgropar och kulturlager vilka daterades till övergången mellan bronsålder–förromersk järnålder och förromersk järnålder. Lämningarna kan sammanfattas som ett aktivitetsområde där kokgroparna och härdarna innehöll bl.a. djur- och fiskben, samt makrofossil av fragmenterat skalkorn (*Hordeum vulgare*) och en vicker/vial (*Vicia/Lathyrus*). Sammantaget fanns här redan under denna period således spår av fiske, boskapskötsel och jordbruk i samma aktivitetsområde.

Från den följande perioden romersk järnålder fanns endast ett tydligt spår. Kol från bottenlagret L237 i dike A586 daterades till romersk järnålder vilket ytterligare pekar mot att aktiviteter skett på platsen under hela äldre järnålder och inte varit någon enstaka förekomst. Även spridda fynd av flinta kan möjligen kopplas till denna tidiga fas såväl som till stenålder.

Eftersom kol-dateringen i botten av diket inte är knuten till någon struktur är det inget bevis för att diket är så gammalt. Däremot ger det i ljuset av andra liknande dateringar en indikation om att diket kan ha betydligt äldre rötter än den yngre järnåldersdatering det vanligen ges i litteraturen. Det är dock än så länge bara spekulation. Lämningar i form av fasta anläggningar från den äldre fasen ligger inom undersökningsområdet främst i den södra delen, både ytligt under kulturlagret L1 och överlagrade av andra grus-sandlager. Flera av anläggningarna verkar kopplade till de grusigare kulturlagren. Samma trend iaktogs också under förundersökningen och vid tidigare undersökningar inom den näraliggande fastigheten Solberga 4:8 (Victor, Nilsson & Therus 2020: 59). Här fanns spår av minst en äldre fas i form av ett äldre kulturlager, samt anläggningar, bl.a. härdar, tillhörande bronsålder–äldre järnåldersfasen. Sådana lämningar och djurben har även påträffats i till synes sterila sand- och gruslager under de vikingatida lagren, t.ex. en svallad hästkäke som daterats till 380 f.Kr – 90 e.Kr. (Schulze 2004:156f).

Under förundersökningen och slutundersökningen på Solberga 4:2 påträffades också fynd och mindre anläggningar i djupt liggande lager. Tyvärr kunde inte de inte dateras närmare, så frågan kvarstår vilken fas de kan knytas till.

Fas 2. Vendeltid eller äldre

Från undersökningen finns inga fynd eller ¹⁴C-dateringar som kan knytas till vendeltid. Däremot kan strandmuren och diket A586 stratigrafiskt dateras till perioden före vikingatid, eller möjligen tidig vikingatid, då båda täcks av anläggningar och lager från den perioden. Dateringar av strukturer som anlagts i diket finns i form av bl.a. en härd (fig. 95) som ¹⁴C-daterats till vendeltid på Solberga 4:8 (Schulze 2004: 61). Härden var placerad i botten av de mörkare dikeslagren vi idag kan visa tillhör en av de yngre igenfyllningsfaserna. Den härden, tillsammans med de stratigrafiska iakttagelserna på Solberga 4:2 gör att vi kan säga att diket konstruktion skett senast under vendeltid, men troligen före.

Trots att inga direkt daterbara fynd kan föras till vendeltid på Solberga 4:2 har det varit aktivitet i området. Bland annat fanns på tomten Solberga 4:8 lämningar efter minst en tydlig vendeltida grav som skadats av vikingatid eller tidigmedeltida avfallsgrop (Schulze 2004:166) och ben daterade till perioden har hittats i strandmuren på Klinta 13:1 (Nilsson & Söderström 2011: 35). Går vi lite utanför det centrala Köpingsvik är spåren av aktiviteter från vendeltid tydligare. Framför allt de vendeltida och tidigvikingatida gravarna i Klinta visar att platsen haft stor betydelse redan i början av yngre järnålder. Utifrån dem och närheten till centralområdet kring Skedemosse är det troligt att området kring Köpingsvik tidigt varit en knutpunkt i de yngre järnålder framväxande handels- och kontaktnätverken.

Fas 3. Vikingatid–tidig medeltid

På 1970-talet kunde Ulf Erik Hagberg genom sina undersökningar konstatera att de funderingar K.G. Petterson presenterat 1964 rörande en möjlig marknads- eller handelsplats i Köpingsviksbukten

stämde (Schulze 2004:47). Utifrån fyndmaterialet kunde Hagberg visa att en sådan plats troligen etablerades under 900-talet och nådde sin höjdpunkt under 1050–1150 Den senaste undersökningen bekräftar den bilden. Den största andelen daterade boplatzlämningar och fynd som påträffades på Solberga 4:2 kan föras till denna period. I den norra delen av ytan där det var som anläggningstätas, kunde minst fem huskonstruktioner urskiljas. Två av dem kunde knytas till perioden omkring 1050–1150, med en möjlig användning fram till ca 1200. Ett av husen har dessutom haft en föregångare under 900-talet. Fyndmaterialet fångar, med undantag av spridda flintfynd, in samma period. Den typ av svärdsknapp som F39 var, kan dateras till omkring 1000–1050 och östersjökeramiken som hittats innehåller bl.a. en mynningsskarva vilken Brorsson placerar i 1100–1200-talet. Runblecket från förundersökningen (FU-F1) är inte det första runbleck som hittats i Köpingsvik. Fyndtypen knyter platsen till liknande tidigurbana miljöer med tidig kyrklig närvaro på ett sätt som, tillsammans med de ovanligt många fragmenten av tidigkristna gravmonument, indikerar att Köpingsvik redan under vikingatid varit ett viktigt kyrkligt centrum med en etablerad hantverksverkstadsmiljö. Detta stämmer väl med tidigare dateringar, samt fyndmaterialet och de många fragmenten av tidigkristna gravmonument i Köpingsvik. Köpingsvik uppvisar flera paralleller i fråga om fyndmaterial, tidiga kyrkor, avgränsande mur eller dike m.m. med andra tidigurbana stadsbildningar och handelsplatser. Troligen har även den vikingatida och tidigmedeltida bebyggelsen stora likheter med dessa platser, som t.ex. tidigare nämnda Sigtuna, Birka och Ribe. Resultaten från undersökningarna i Köpingsvik visar att handels- och marknadsplatsen etablerats med permanenta strukturer troligen senast under vendeltid, men att den stora kulturlageravsättningen och närvaron av tätare byggnader, troligen med reglerade tomter och stor hantverksproduktion, ägt rum under vikingatid. Byggnader och konstruktioner förekommer sannolikt under 900-talet men höjdpunkten för den reglerade bebyggelsen och de aktiviteter som

knyts till den har troligen legat kring 1050–1150. Under den mest aktiva perioden är de stora strukturerna, strandmuren och det stora diket redan mer eller mindre helt översandade. Trots det har de fortsatt betydelse. Diket grävs om regelbundet under perioden och strandmuren markeras med stolpar och dess sträckning bekräftas genom att man gräver sig ned till den med gropar. Det bör vara ett uttryck för att de haft en administrativ funktion, t.ex. för att indikera tomtgränser eller som markering för olika juridiska zoner, som bibehållits över lång tid.

Likt många platser längs kusterna, bl.a. Västergarn på Gotland, tycks Köpingsvik förlora i betydelse under 1200-talet (Schulze 2004: 477; Kilger, Söderström & Holmbäck 2019) och den täta bebyggelsen längs strandvallen försvinner vid någon tidpunkt mellan 1200-talet och de första moderna kartorna. Platsen behåller dock sin lokala betydelse som tings- och marknadsplats in i modern tid.

Åtgärdsförslag

Slutundersökningen på Solberga 4:2 visade att fastigheten innehöll närmast orörda lämningar och kulturlager från flera perioder av Köpingsviks förhistoria. Detta bekräftar det antagande om platsen som Schulze gjorde redan 2004 i sin sammanställning av fastigheter med närmast orörda lager och lämningar (2004: 81). De ytor som undersökts för de planerade huskropparna visade sig innehålla ett mycket stort antal anläggningar och fynd från såväl äldre järnålder som vikingatid och tidig medeltid. Spår av bronsålderslämningar berördes också av förundersökningen på samma fastighet. Bland dem fanns lämningar av tre mycket tydliga hus, inklusive ett grophus, tillsammans med troliga spår av minst tre ytterligare hus, inklusive ett grophus. Av de senare fortsatt flera troligen utanför schaktens kanter och lämningarna av dem ligger kvar på fastigheten. Trots de intresseväckande resultaten blev det också tydligt att undersökningen hade behövt öppna större schakt för att kunna ge fullgoda svar på de frågor som rör övergripande strukturer,

t.ex. gällande tomtstrukturer, samt rums- och aktivitetsområden inom den vikingatida–tidigmedeltida handelsplatsen. Undersökningen väckte också många frågor kring t.ex. lagerbildning, aktiviteter på platsen före vikingatid och bebyggelsens förhållande till strandmuren, samt om handelsplatsens bebyggelse legat utmed en huvudgata.

Fastigheten Solberga 4:2

Slutundersökningen innebär att undersökningsområdet, dvs området för de planerade huskropparna, är fritt att exploatera. Området utanför är fortfarande att betrakta som utrett, men inte undersökt och fornlämningen L1957:2654 kvarstår där. För övergripande frågor i ett längre tidsperspektiv rörande fortsatt exploatering på fastigheten Solberga 4:2 hänvisar Museiarkeologi sydost till Schulzes utredning och förslag rörande vidare forskning och antikvarisk handläggning för Köpingsvik (2004). För mer praktiska frågor rörande fastigheten Solberga 4:2 i närtid understryker Museiarkeologi sydost rekommendationerna att vidare exploatering och byggnationer på fastigheten bör föregås av arkeologiska undersökningar. Även dokumentation och undersökning inför mindre ingrepp, t.ex. schaktningar för VA eller bredband, är mycket viktiga och kan ge avgörande pusselbitar som kompletterar de iakttagelser som gjorts på platsen. Detta inkluderar analys av innehållet i det vikingatida–tidigmedeltida stadslagret, kulturlager L1, och andra kulturlager som förekommer i bl.a. svallgrus i fastighetens södra del. Undersökningen har visat att såväl kulturlager, spår av bebyggelse, strandmur och diken har hög arkeologisk och forskningsrelaterad potential, där bl.a. iakttagelsen av ett andra dike ingår. Även alla former av exploatering som berör området omkring skålgropsblocket, som uppmärksammades under förundersökningen men inte berördes av slutundersökningen, bör under alla omständigheter föregås av arkeologisk undersökning bl.a. för att besvara frågan om det ligger på sin ursprungliga plats eller flyttats i samband med vägens breddning. Vidare bör också exploatering som berör den synliga

jord- och stenvallen i fastighetens norra ände föregås av arkeologiska studier då det är oklart när den tillkommit.

Resultaten från undersökningarna i Köpingsvik visar att det fortfarande finns många frågor som inte kunnat besvaras och nya som väckts i samband med denna undersökning. Bland annat kring Köpingsviks tidigare faser, strandmuren och dikenas datering samt fortsatta brukning under följande tidsperioder. Andra frågor som ännu ej har besvarats är t.ex. vad som föregått den vikingatida och tidigmedeltida bebyggelsen och hur tomtstrukturen har varit organiserad. För att ge svar på dessa frågor är det viktigt i framtiden att större sammanhängande ytor kan undersökas vid ett och samma tillfälle.

Stads- och kulturlagret

Här är det på sin plats att generellt understryka vikten av att grundligt undersöka fornlämningens fyndbemängda stadslager. Trots att en viss äldre plöjning eller bearbetning av marken med årder möjligen skett på platsen visar denna undersökning att det både finns bevarade anläggningar och lager i kulturlagret och att det fortfarande är möjligt att utreda rumslig spridning och aktiviteter då fynden i stort förefaller ha bevarat sitt ursprungliga läge. Stads-/kulturlagren i Köpingsvik varierar i tjocklek från 0,1–1,8 m, men är ofta relativt tunna (ca 0,2 m) och ligger mycket nära markytan. Detta gör dem mycket sårbara för markingrepp. Skillnaden i kulturlagrets fyndsammansättning inom de olika fastigheterna har visat att undersökningar av kulturlagret ger en tydlig indikation på hur de olika tomterna brukats. Fyndet av ett runbleck i lagret visar också att individuella fynd i lagret kan vara av stor betydelse för forskning inom flera ämnen även utanför den regelrätta arkeologin.

Som diskuterats tidigare behöver lagret sållas och analyseras för att resultaten skall vara jämförbara med äldre undersökningar. Det är också viktigt att de massor som avlägsnas från fastigheter där kulturlager förekommer undersöks och eventuella

fynd i det tas tillvara, alternativt att kulturlagret återdeponeras på den plats det togs ifrån. Under alla omständigheter bör det dokumenteras var kulturlagermassorna deponeras i samband med exploateringsprojekt inom fornlämningen då lagret generellt innehåller så många fynd av vikingatida–tidigmedeltida karaktär att det finns en stor risk att en vikingatida boplatz och fornlämning så att säga ”uppstår” där lagret deponeras.

Hella Schulze framhårdar i sin rapport om de tidigare undersökningarna i Köpingsvik och utredning om vidare forskning på orten (2004) vikten av en ökad förståelse för Köpingsvik som komplex fornlämning, så att tillstånd för markingrepp och övertäckande av markytor söks hos länsstyrelsen på korrekt sätt, samt vikten av att undersöka stadslagret arkeologiskt. Sedan Ölandskontorets informationskampanjer som riktades mot både kommunen och Köpingsviks innevånare på 1970- och 80-talen förefaller kännedomen ha minskat avsevärt. Även Riksantikvarieämbetet understryker vikten av bevakning av fornlämningen i samband med exploatering (Johnson & Schulze 1990: 56). Undersökningen på Solberga 4:2 har aktualiserat och understryker insikten att stadslagret bör behandlas arkeologiskt. Det innehåller viktig arkeologisk information kopplad till forskningen kring de tidiga handelsplatserna och städernas uppkomst såväl som individuella fynd med betydelse utanför det rent arkeologiska. Undersökningen har också visat behovet av att fortsätta de undersökningar av kulturlagret Ulf Erik Hagberg och Ölandskontoret genomförde under 1970- och 80-talen, bl.a. för att vidareundersöka var olika hantverk och aktiviteter utförts inom Köpingsvik

Utvärdering av metod

Undersökningen på Solberga 4:2 var utmanande av flera skäl. Nedan diskuteras kort de som hade störst inverkan på arbetet.

Den mjuka sanden erbjöd en teknisk utmaning. Främst på grund av att den gjorde det omöjligt att

köra med grävmaskin eller andra fordon efter att torven avlägsnats. Även att gå i sanden riskerade att förstöra anläggningar. Att homogent färgad flygsand kontinuerligt tillförts platsen innebar också stratigrafiska utmaningar i det att vissa lager var svåra att se i plan och att anläggningar återfanns på flera nivåer. Översandningen har också bidragit till att plana ut ytan som i botten hade en böljande undergrund av sanddynor och/eller strandvallar.

Problemet med att maskinen inte kunde köra på avbanade ytor löstes genom att området undersöktes i etapper och en bank på vilken maskinen kunde köra sparades i mitten. Detta resulterade i att de ytor som undersöktes sist blev mer intensivt undersökta på grund av tidsbrist. Därför verkar antalet fynd som tillvaratogs från dessa ytor vara betydligt färre än de omkringliggande ytorna som grävdes mer noggrant. Detsamma gäller antalet anläggningar inom dessa ytor.

Att platsens underlag i stor utsträckning bestod av fin sand, som bl.a. avsatts i form av ihållande flygsand eller strandgrus gjorde det mycket svårt att observera lagerskillnader jämförbar med t.ex. tidigmedeltida städer. Det visade sig också mycket svårt att avgöra om sand- och gruslagren var naturligt avsatta eller konstruktionslager om de observerades i mindre schakt, t.ex. förundersökningsschakt. Ett illustrativt exempel är att dikets fulla utsträckning blev tydlig först efter att diket kunde observeras i en djupgrävd sektion och olika sandhorisonter kunde bedömas i förhållande till varandra. Det understryker vikten av att ta upp stora schakt och djupgräva, samt att skillnaden mellan ”naturliga” lager och mänskligt skapade inte enkelt går att särskilja i sand.

Den stora mängden anläggningar var utmanande. Generellt blev tidsbrist ett stort problem då mängden anläggningar och lagerkomplexiteten var större än väntat. Den stora mängden anläggningar i kombination med flera tunna nivåer med lager innebar att mer tid för handrensning och anläggningsdokumentation hade behövts inom

hela undersökningsområdet. Främst inom den norra delen av det östra schaktet där flest anläggningar påträffades och översandningen var komplex och omfattande. En konsekvens av detta var att endast större och komplexa anläggningar kunde dokumenteras på ritpapper. För att skynda på dokumentationsprocessen dokumenterades flera av de mindre komplexa anläggningarna, t.ex. stolp- och störhål endast med GPS-inmätning, i text och på foto.

Att olika tidsperioder fanns representerade på samma yta erbjöd en utmaning. Speciellt i undersökningsområdets södra delar blev detta fenomen tydligt. Speciellt längs strandvallen utmed väg 136 är detta problem påtagligt där bronsålderslämningar kan ligga på samma nivå som de från tidig medeltid, samtidigt som påförda lager eller transgressionslager ibland medför att en meter till synes sterila gruslager kan ligga ovanpå lämningar. Detta gör det svårt att bestämma vilka lämningar som tillhör vilken fas utan tillräckligt med ¹⁴C-dateringar och daterbara fynd.

Kulturlagrets fyndtäthet i kombination med denna undersökningsmetod, att endast undersöka och sälla ett mindre antal provrutor i lagret, medför ett antal utmaningar. Vid tidigare undersökningar i Köpingsvik har hela eller stora delar av det vikinga- /tidigmedeltida kulturlagret sällats. Denna metod har resulterat i att olika tomter kan uppvisa fyndspridningskartor och fynd i kulturlagret från olika typer av aktiviteter. Att så inte gjordes vid denna undersökning gör att det är svårt att jämföra det nya resultatet med de äldre. De fynd som påträffades vid undersökningen påträffades främst vid sällning av kulturlagret samt vid den metalldetektering som utfördes vid avbaning. Genom metalldetekteringen och provrutorna kunde dock undersökningen visa att det finns en tydlig rumslig fördelning inom kulturlagret. Men eftersom lagret inte undersöktes i en högre grad kunde inte undersökningens frågeställningar om fyndspridning och rumslighet kopplad till aktiviteter besvaras fullgott.

Att det fyndtäta kulturlagret inte sällades innebär att majoriteten av fynden ligger kvar i massorna som deponeras på okänd plats i samband med byggföretaget. Endast ett fåtal anläggningar, främst gropar och stolphål, som undersöktes innehöll fyndmaterial. Trots att kulturlagret bara undersöktes i liten utsträckning var mängden metall- och benfynd högre än förväntat. Detta innebär att enbart intakta eller fynd av vetenskapligt intresse kunde konserveras, samt att några anläggningar som innehöll ben inte kunde analyseras osteologiskt.

Schaktens begränsade storlek påverkade tydligt vilka frågeställningar som kunde besvaras och typen av kunskap som kunde skapas. Undersökningen inom Solberga 4:2 hade bl.a en frågeställning riktad mot att försöka undersöka

om handelsplatsen i Köpingsvik haft en liknande tomtstruktur som många samtida handelsplatser. Resultaten var positiva och pekar i den riktningen. Men det blev också tydligt att större schakt och upptagna ytor än de som öppnades här behövs för att kunna besvara sådana frågor. Vid undersökningen framkom ett myller av stolphål. Möjligheten att bedöma vilken typ av struktur de ingått i styrs helt av schaktets storlek. T.ex. för att kunna identifiera en huskonstruktion behöver schaktet vara något större än själva huset.

En generell slutsats är att små schakt begränsar de frågeställningar som kan ställas och besvaras. Undersökningen skulle behövt mer tid för dokumentation och bättre undersökning av kulturlagret, samt högre budget för ¹⁴C-dateringar, metallkonservering och osteologisk analys.

Forskningsfördjupning

Köpingsvik i förhållande till andra handelsplatser från yngre järnålder och tidig medeltid

Av Jhonny Therus

Nedan följer en kortare fördjupning i syfte att placera forskningen kring Köpingsviks vikingatida-tidigmedeltida handelsplats i ett större och jämförande sammanhang. En något mer utvecklad version av fördjupningen planeras även att publiceras i artikelform i publikationen för seminariet *Arkeologi längs ostkusten*.

Den pågående forskningen kring handels- och marknadsplatser och de tidiga stadsbildningarna under järnålder och början av medeltid är för omfattande att presentera här. Den intresserade hänvisas bl.a. till modernare sammanställningar (t.ex. Holmquist, Kalmring & Hedenstierna-Jonson 2016 och Kjellberg 2021) där både bakgrund, terminologi och dagens forskningsfokus presenteras. Forskningen rör sig också över flera ämnen där t.ex. riksbildningen, kristnandeprocessen, ekonomiska system, internationella nätverk och den tidiga statens funktioner sammanvävs. Det arkeologiska källmaterialet är unikt lämpat för att utreda frågor som rör kontakter, nätverk, de faktiska materiella förhållandena och framför allt långsamma och snabba förändringar i långa tidsperspektiv. Några av de grundläggande arkeologiska frågorna rörande

de tidiga handels- och marknadsplatserna, samt de tidiga städerna rör när de anlades, om någon aktivitet föregick dem, vilka typer av varor som behandlades och hur platserna organiserades. Karaktäristiskt för den här typen av platser är att de under vikingatiden uppkommer i två faser, en tidig mellan åren omkring 750–800 företrädd av bl.a. Birka Hedeby och Kaupang, och en senare som sker i början av 1000-talet, där t.ex. Sigtuna, Lund och Oslo anläggs (fig. 101). Det är också framträdande att alla liknande platser i den skandinaviskt influerade världen har ingått i ett sammanlänkat handelsnätverk och anlagts efter en mycket tydlig idé om hur de skulle vara organiserade. Detta tog sig bl.a. uttryck i mycket likartade tomtstrukturer och närvaron av olika konstruktionselement, t.ex. diken, hägnader, murar och vallar. Men även likartade idéer om var kyrkor, gravar och gravfält placeras. I fördjupningen nedan ligger därför fokus framför allt på en diskussion kring tomtstrukturer, närvaron av diken och hägnader samt var i kronologin kring den här typen av platser Köpingsvik kan placeras.

Trots att Köpingsvik har undersökts relativt lite arkeologiskt och vi har stora luckor i kunskapen



Figur 94. En av de handelsplatser och tidiga stadsbildningar som växer fram samtidigt som Köpingsvik och har stora likheter men också olikheter med Köpingsvik är Sigtuna. Denna bild föreställer Sigtuna mellan ca 1000–1200 och är en bra illustration av hur handelsplatsen i Köpingsvik kan ha sett ut under sin storhetstid. Om det funnits en sådan tomtstruktur och tät bebyggelse är än så länge en öppen fråga, men de senaste resultaten pekar åt det hållet. Illustration av Jacques Vincent från boken "Vyer från medeltidens Sigtuna".

om platsens utveckling kan vi ändå göra en jämförelse, utifrån vad vi idag känner till om platsen, mellan Köpingsvik och andra bättre undersökta handelsplatser från yngre järnålder. Vi inleder fördjupningen med en kort och något förenklad bakgrund till framväxten av handelsplatser under vikingatid som den efterföljande diskussionen kan ses i ljuset av. Därefter följer en summering av de arkeologiska spåren från yngre järnålder i Köpingsvik vilka sedan diskuteras i jämförelse med spåren från andra mer kända handelsplatser och tidiga stadsbildningar.

Det vikingatida bakgrunden

Perioden yngre järnålder–tidig medeltid kan ses som en period med stora förändringar och snabb utveckling av ekonomisk exploatering, tillägnelsemetoder och nätverk, såväl politiska som handelsanknutna. Perioden ser också kontrasterna öka mellan äldre maktcentra, som vanligen förknippas med de bördigaste och kommunikativt välsituerade bygderna i landskapet, och de mer snabbföränderliga platserna längs kusterna. De politiska och ekonomiska systemen utvecklas förstås i tandem, vilket kan illustreras av att

många av de tidiga handelsplatserna anläggs intill kungliga residens som i fallet med Birka – Adelsö. Förändringen under perioden rör således själva strukturen på maktutövning. Den sociala ordningens bärande funktioner som i de äldre perioderna var spridda i centralplatsbygder (se t.ex. Brink 1999) kom genom urbaniseringsprocessen att samlas på en och samma plats (se vidare Kjellberg 2020). Kontrollen över de socialt och ekonomiskt viktiga handelsplatserna gav de i maktställning möjligheten att utnyttja nodpunkterna där de regionala och överregionala nätverken möttes. Den något senare utvecklingen av den kyrkliga organisationen som följer de framväxande handelsplatserna skapade ett parallellt system vilket också möjliggjorde kontroll över nätverk med ekonomisk potential på en överregional nivå (Breisch 1994:33ff). Just kustregionerna genom sin kommunikativt fördelaktiga karaktär kom att spela en viktig roll i de maktkamper förändringsprocessen innebar. De var också notoriskt svårkontrollerbara (Callmer 1998: 35f).

Ett sätt att få ut det mesta av utveckling var att kontrollera nodpunkter i nätverken. Sven

Kaltring har på ett övertygande sätt visat att de tidiga städerna som utvecklas med handelsplatserna ska ses som *speciella ekonomiska zoner*, ett modernt ekonomiskt begrepp, vilket avser platser där speciella eller privilegierade regler gäller för handel och annan ekonomisk aktivitet (Kaltring 2016: 17). Utöver att vara ekonomiskt och juridiskt avvikande zoner med hög ekonomisk avkastning fungerar *speciella ekonomiska zoner* ofta också som motorer för innovation, teknisk utveckling och organisation på ett sätt som inte är möjligt i det rurala omlandet. Däremot påverkas omlandet påtagligt av närvaron av en sådan motor. Att betrakta handelsplatserna och tidiga städerna i östersjöområdet i det ljuset hjälper till att förklara varför de växer fram så fort och vilka incitament som finns för de inblandade i handelsnätverken. Om vi till den ekonomiska aspekten lägger den ökande politiska spänningen i området och fördelarna sådana nodplatser kan erbjuda en framväxande statsmakt och lokala aristokrater i form av administrativa och militära stödpunkter har vi lagt en grund för förståelsen av fenomenet.

Under perioden som är aktuell för diskussionen om Köpingsvik, i huvudsak yngre järnålder, ingick således Öland i mycket aktiva handels- och politiska nätverk. Vanligen är det Gotland som förekommer i diskussioner kring Östersjöns roll för handel och kommunikation. Detta kommer troligen av att gotlänningarna tycks behålla en distinkt identitet i källmaterialet på ett sätt som önlänningarna inte gör i samma utsträckning. Varför så är fallet faller utanför denna diskussion. Men det är intressant att notera att ön har en mycket framträdande roll i fråga om kontakter och arkeologiskt källmaterial under hela järnåldern. I fråga om fynd är det främst romersk järnålder och folkvandringstid som utmärker sig vilket gör att den yngre järnåldern ofta hamnar i skuggan. Däremot är skriftligt källmaterial som beskriver situationen en bristvara. Klart är dock att Öland kom att under delar av yngre järnålder och tidig medeltid ingå i Svea-sfären. I en berömd skildring från slutet av 800-talet berättar anglosaxaren Wulfstan som reser från Hedeby till Truso, vid Weichels

myrning, att Blekinge, Möre, Öland och Gotland tillhör Svearna (Lindkvist 1995: 39; Sandred 1983) ett förhållande som kom att förändras med tiden. Däri ligger troligen en ledtråd till situationen då Blekinge, Möre, Öland och till viss del även Gotland, så att säga ligger utmed den expressled som Östersjöns västra kust skapade för de allt mer betydelsefulla handelsnätverken och mellan de framväxande svenska- och danska rikena. För Ölands del vet vi dock mycket lite om förhållandena i perioden mellan förhistoria och historia, dvs yngre järnålder–tidig medeltid.

Med det som bakgrund kommer vi nu fokusera på de arkeologiska lämningarna i Köpingsvik.

Tidigare aktiviteter i Köpingsvik

Vår kunskap om de tidigare aktiviteterna i Köpingsvik varierar kraftigt. Det vikingatida–tidigmedeltida kulturlagret i samhällets centrala delar och de omkringliggande gravfälten tenderar att fånga uppmärksamheten. Tack vare de undersökningar som gjorts, i kombination med fornlämningsbilden och platsens belägenhet i norra Ölands kulturlandskap kan vi dock säga att platsen varit välanvänd från stenålder och framåt. Viken och den naturliga stranden har troligen gjort Köpingsvik attraktiv som landningsplats under alla perioder, även om transgressioner och de naturliga strand- och vattenförutsättningarna ännu är mer eller mindre outredda. Små inblickar i de geologiska förhållandena återfinns dock hos Schulze (2004: 31, 60, 136; Rudmark 1981: 46).

Det förekommer spridda spår från äldre stenålder men det är först under gropkeramisk tid vi ser att platsens nordöstra del tagits rejält i besittning, för såväl boplatser som gravar och bearbetning av sälprodukter (Schulze 2004: 48). Rörande bronsålder och den tidiga järnåldern vet vi mindre. Dock ger de monumentala rösen av bronsålderstyp, t.ex. Sote hög och Blå rör, vilka är anlagda kring dalen där köpingsvik i dag ligger, en ledtråd till att platsen ansågs viktig under perioden. Flera gravar med bronsåldersdateringar, bl.a. Blå rör, har också undersökts (Schulze 2004: 48). Indikationer på att

området haft långväga kontaktnät redan under bronsåldern finns, utöver de ovanligt stora monumenten kring Köpingsvik, till exempel i ett depåfynd bestående av halsringar från bronsålderns sista del som påträffats i Hässleby (Edgren et al 1976: 8; SHM 21471). Två av ringarna är unika i Sverige och är av en ostpreussisk typ och vittnar om kontakter med den viktiga handelsvägen över Östersjön mot Weichselområdet (Baudou 1961: 253, 352; Arbman 1938: 104, fig. 22).

Rörande bronsåldersaktiviteter i Köpingsvik så presenterar Hella Schulze hypotesen att det svarta lager som påträffas mellan ca 16 m ö.h. ner till 3,5 m ö.h.-nivån, härrör från en eller flera bronsåldersbosättningar. En boplats från yngre stenålder-äldre bronsålder finns också registrerad omedelbart öster om Klinta by (Schulze 2004: 48). Även i det centrala Köpingsvik, utmed stranden och under det vikingatida kulturlagret finns många spår av aktiviteter daterade till bronsålder, främst i form av kokgropar och härdar. Det senare kunde även bekräftas under den nu aktuella undersökningen på Solberga 4:2 där en härd (A92) och en kokgrop (A406) från slutet av bronsåldern, samt en härd (A3 FU) från förromersk järnålder hittades. I många fall har de äldre lämningarna varit överlagrade av kraftigt grus och småsten, möjligen från en transgression, vilket gör att det finns en risk att de inte uppmärksammas i lika stor utsträckning som de yngre.

Området kring Köpingsvik har utan tvivel utgjort ett kommunikativt nav i både det öländska landskapet och Kalmarsund under hela förhistorien. Platsens betydelse kan troligen också kopplas samman med närheten till centralplatsområdet kring Skedemosse och Hässleby borg, som medfört att denna del av mellersta Öland, från Borgholm och Köpingsvik till Bredsätra utgjort en centralbygd under perioden (Schulze 2004: 50). De många och rika offren i den närliggande Skedemosse är ett tydligt vittnesmål härom. Områdets rika karaktär framträder också tydligt vid kartstudier där bl.a. fornlämningstätheten och vägnätet i området är iögonfallande.

Bygden ingick i ett bebyggelsehistoriskt forskningsprojekt riktat mot mellersta Öland och drivet av Riksantikvarieämbetets Ölandskontor i samarbete med Uppsala universitet i början av 1970-talet. I projektet ingick bl.a. studier av bosättningar och gravfält norr om Skedemosse, samt undersökningar i Hässleby borg och stengrundsbebyggelsen intill. Delar av projektet har redovisats i *Öländsk bygd* (Edgren et al. 1976). Om perioden romersk järnålder till vendeltid skriver dock Hella Schulze att det utifrån de påträffade lämningarna att döma tycks vara en lugnare period i Köpingsvik (2004: 50).

Det stämmer förvisso att vi troligen hittat färre spridda härdar och kokgropar i området från den perioden än från t.ex. bronsålder. Men bedömningen kan också vara en fråga om metodologi och det vanliga problemet att den äldre järnålderns lämningar ofta är mer diskreta och mer svårdateerade än den yngre järnålderns vilka ofta täcker dem i form av gravar och kulturlagret från den vikingatida handelsplatsen. Enstaka gravar har dock hittats som visar att aktiviteter fortsatte i området.

Vi kan vidare notera att de äldsta dateringarna knutna till strandmuren i Köpingsvik och det stora dike som kringgärdar vikens strandparti är från äldre järnålder. Det rör sig bl.a. om datering av träkol i botten av diket undersökt på Solberga 4:2 till perioden 86–240 e.Kr. (A237, Ua-73396). Dateringen i sig är tydlig, men att datera kol från bottenlagret i diket gör det en smula osäkert vad som egentligen dateras. Den sammanfaller dock med flera dateringar av ben som påträffas i anslutning till strandmuren, bl.a. vid Klinta 13:1 där ben bland murresterna daterats till förromersk järnålder såväl som till vendeltid (Nilsson & Söderström 2011: 35; Schulze 2004: 60). Dateringarna ger vid handen två hypoteser eller möjligheter: att det föregått så pass mycket aktiviteter i strandområdet under äldre järnålder att ett senare grävt dike och en senare uppförd strandmur sekundärt belamrats med ben och kol från perioden, eller att båda strukturerna faktiskt skapats redan under den äldre järnåldern.

Spår av handelsplatsen under vendeltid

När vi kommit in i vendeltid är spåren av en handelsplats fortfarande relativt få. Men det råder ingen tvekan om att en av de två huvudstrukturer som brukar föras till handelsplatsen i Köpingsvik, det djupa diket som tycks kringgärda strandpartiet, är skapad senast vid denna tid. På Solberga 4:8 daterades en härd, anlagd i diket i dess övre del, till ca 600 e.Kr. (Schulze 2004: 61). Diket beskrivs vanligen som ca 0,5–1 m djupt, men ibland som djupare. Vid den aktuella undersökningen på Solberga 4:2 observerades att diket konstrueras i minst två faser, där den övre

innehöll mörkare och tydliga lager. Den undre och äldre fasen var dock nedgrävd genom sand- och gruslager och igenfylld med samma vilket gjorde den svårare att se. När sektionen rensats och brottet av de många plana sandlagren framträdde blev den dock tydlig. Det förefaller vara i den övre fasens dike som den vendeltida härden på Solberga 4:8 varit belägen (fig. 95, 96) och det är i botten av den undre fasen som dateringen till romersk järnålder erhållits på Solberga 4:2. Den övre fasen i diket kan dock läsas stratigrafiskt med ¹⁴C-dateringar till vendeltid (fig. 95) och möjligen tidig vikingatid, då den är tydligt överlagrad av det vikingatida–tidigmedeltida



Figur 95. På Solberga 4:8 påträffades 1975 en härd i diket som löper genom Köpingsvik. Härden uppfattades vara placerad i botten av diket och ¹⁴C-daterades till vendeltid. En jämförelse med den senaste undersökningen på Solberga 4:2 visar att det egentligen rör sig om botten på en av diket övre användningsfaser. Foto: mot Ö, Hella Schulze.



Figur 96. En jämförelse med den västra sektionen genom diket A586 som undersöktes på Solberga 4:2 visar att den vendeltida härden på fig. 95 anlagts mycket ytligt och i en av diket yngre användningsfaser. Foto mot NO.

kulturlagret. Samma sak gäller troligen den andra huvudstrukturen, strandmuren eller strandmurarna, vilka också är tydligt överlagrade av det vikingatida–tidigmedeltida kulturlagret på flera platser (Schulze 2004: 59).

En parallell i närområdet kan finnas i Västergarn på Gotland. Västergarn är relativt lite undersökt, men har en tydlig cirkulär vallanläggning omslutande en inre gråstensmur och ett fyndmaterial som visar på en höjdpunkt i handel och kontakter under 1000-talet och tidig medeltid (Kilger et al. 2022: 12 f). Vallanläggningen i Västergarn användes mycket längre än muren i Köpingsvik, och byggdes om och förstärktes flera gånger. Vanligen placeras konstruktionen av vällen runt handelsområdet i Västergarn i 1000-talet. Men flera, bl.a. Anna Hed Jakobsson, har påpekat att dess ålderdomliga karaktär har mer gemensamt med murar från äldre järnålder. (Hed Jakobsson 1999: 86f; Cassel 1999: 49–51; Thunmark Nylén 2006: 490. Också Christoph Kilger m.fl. (2022: 97) har nyligen spekulerat utifrån fosfatkarteringar och landhöjdsanalys att vällen korrelerar med ett vattenstånd omkring år 700–750.

Från vendeltid finns i övrigt spridda dateringar av bl.a. gropar och härdar i Köpingsviks centrala stadsområde. En av härdarna var begravd under en nära metertjock och ca 20 meter bred grusbänk (Schulze 2004: 50), vilket illustrerar svårigheterna med att hitta äldre lämningar i området.

Bland de undersökta fornlämningarna från yngre järnålder finns det flera som pekar mot att området fortfarande varit aktivt och välansett under den perioden. Samtidigt kan en förändring skönjas mot slutet av vendeltid i att fler och exklusivare gravar nu börjar anläggas på landborgen kring Köpingsvik. Framför allt på höjden där dagens Klinta by är belägen. Bland dem finns möjligen Ölands äldsta båtgrav, L1957:902, från övergången mellan vendel- och vikingatid, i vilken en kvinna begravts i en klädedräkt smyckad med guldtrådar (Schulze 2004: 50; Hagberg 1965). Att kvinnor begravs i rika gravar är en tradition som sedan fortsätter i Klinta in i vikingatid.

En intressant parallell till Köpingsvik finns i kvarteret Åkroken i Nyköping. Här har man också kunnat visa att maritima aktiviteter, i detta

fall bl.a. i form av båthus, pågått i anslutning till stranden från 650-talet fram till 1000-talet då området tomtläggs och får en mer urban prägel. Båthusens storlek och långa användningsperiod faller långt utanför vad man kan förknippa med samtida ordinära boplatser och båtar varför undersökarna kopplar strukturerna och platsen till en möjlig ledungsorganisation (Nordström & Lindblad 2016: 55, 174; jfr. Varenius 1992, 1998). Den bör också kunna kopplas till den expansiva och maritima förändringsfas Östersjön genomgår under vendeltid och som föregår anläggandet av de vikingatida handelsplatserna. Nyköping är därför ett bra exempel på en plats som har använts under mycket lång tid och som uppvisar sjöfarts- och strandanknutna lämningar med kontinuitet fram till den period då platsen får en mer urban bebyggelse. Platsen kan också kopplas till den expansiva maritima period Östersjön genomgår under vendeltid och som föregår anläggandet av de tidiga vikingatida handelsplatserna.

Eftersom handelsplatser och de tidigurbana miljöer som ofta kännetecknar dem i Östersjöområdet utvecklas och blir tydligare under början av vikingatiden är det mycket möjligt att spåren av hantverk och handel under vendeltid främst skall sökas i anslutning till en stormannagård och högreståndsmiljö efter det mönster vi kan se i t.ex. Gamla Uppsala, Helgö, Uppåkra, Lejre, Gudme m.fl. (Skre 2012a: 86f; Helgesson 2002: 38f; Clark & Lamm 2008). Både handel och hantverk bär fortfarande stora drag av en prestigeföremål- och gåvoekonomi där exklusiva föremål produceras av specialiserade hantverkare knutna direkt till stormannagårdarna eller som huserar i intilliggande underlydande gårdar i en distinkt rural miljö. Detta kan ta sig uttryck i närvaron av exklusiva fynd, ansamlingar av grophus eller produktion av prestigeföremål. I fallet med Gamla Uppsala förekom t.ex. både ett stort antal grophus i anslutning till hallmiljön och produktion av granat-cloissoné (Lindkvist 2017; Ljungkvist et al. 2017).

Spår av de tidigaste säsongsbundna marknadsplatserna påträffas från och med romersk järnålder,

men de blir mycket vanligare under vikingatid. Ofta är de också knutna till centralplatsermiljöer, även om det finns exempel på sådana som anlagts på mer neutrala platser mellan centralplatserna. Deras gemensamma nämnare är att de saknar permanenta byggnader, undantaget ett och annat grophus, och innehåller ett betydligt mindre antal fynd som kan kopplas till långväga handel och nätverk (Skre 2012a: 87). Mer information om de tidiga handelsplatsernas komplicerade och arkeologiskt svåridentifierbara historia finns hos bl.a. Johan Callmer (t.ex. 1994, 1998: 34ff).

Det har genomförts få undersökningar av boplatser i området kring Köpingsvik – Skedemosse, så att peka ut en specifik plats som det aristokratiska residenset i trakten är vanskligt. Flera indikationer på att det bör finnas en eller flera gårdar med koppling till samhällets övre skick i området finns dock. Husgrundsbebyggelsen intill Hässleby borg kan genom sina fynd placeras i perioden mellan ca 200–700 e.Kr. Bland fynden finns flera ovanliga glasfragment, bl.a. från s.k. Nuppenglas med sitt ursprung i Svarta havsområdet och fragment troligen från ändpartiet av en typ av flakong, en s.k. alabastron, med ursprung i Egypten eller medelhavsregionen (Edgren et al. 1976: 36). En samling av 19 grophus och hundratal härdar och kokgropar har påträffats strax norr om Köpingsvik när en del av boplatserområdet L1957:1847 i Övra Vannborga undersöktes (Fallgren 1994). Grophusen tillsammans med det stora fyndmaterialet påvisar här en utvecklad hantverksmiljö som bearbetat flera material, bl.a. sten i form av brynetillverkning, textil och metall. Huvuddelen av fynden som påträffats i grophusen daterar Fallgren preliminärt till vendeltid, medan de generella fynden från boplatserna får en längre datering till ca 600–800 e.Kr. (1994: 130).

I ljuset av detta är det intresseväckande att det utöver de mindre lämningar från vendeltid som finns spridda i Köpingsvik också finns två lämningar i form av strandmuren och diket vilka har konstruerats senast under vendeltid. Frågan är bara för vad? De är omfattande anläggningar och det

förefaller finnas minst två olika murar och minst två olika diken som tycks löpa runt det centrala området i en utdragen halvcirkel. Huvuddelen av de arkeologiska fynden från de 90-talet undersökningar som genomförts i Köpingsvik är spridda mellan Kalmar läns museum och Historiska museet i Stockholm och har aldrig sammanställts systematiskt, så chansen finns att det finns fynd även från vendeltid bland dem. En hypotes är att Köpingsviksområdet länge används både som landningsplats för båtar och som säsong-använd marknadsplats innan den utvecklas till en plats med permanent bebyggelse. Det senare är återkommande hos några av de äldsta kända handelsplatserna i Danmark, bl.a. Ribe (fig. 100) och Sebbarsund (Feveile 2012; Nielsen 2012; Skree 2012: 84) och möjligen även hos platser som Fröjel på Gotland (Carlsson 1991).

Vikingatid och tidig medeltid

Under vikingatid fortsätter trenden att mycket rika kvinnliga gravar anläggs i området kring Klinta by. Bland de uppseendeväckande gravarna som undersökts här finns en av Sveriges allra rikaste kvinnogravar, graven L1957:1540. Den döda har under 900-talet bränts i en dubbel båtgrav tillsammans med en man varefter mannen och kvinnans ben separerats och begravts i var sin grav. I den kvinnliga graven har också en stor mängd exklusiva föremål lagts ned bland annat en rik smyckesuppsättning, två runbleck, en orientalsk bronskanna och en nära meterlång så kallad völve- eller *seiðr*-stav (Hedenstierna-Jonson 2015). Staven tillhör en ovanlig typ av järnfynd vilka tidigare ofta tolkades som grillspett eller spiror. De påträffas framförallt i exklusiva kvinnogravar i hela den skandinaviska kultursfären, med tyngdpunkt i Sverige och Norge under 700–900-talen och ses idag närmast som ett ämbetstecken för kvinnliga kulturfunktionärer med en specialställning i det vikingatida samhället (Price 2002: 181–203). Staven från Klinta har likheter med tre stavar påträffade i Birka-gravar, men är unik i att den är betydligt större och har en miniatyr-hall på toppen (Price 2002: 184).

Under vikingatid ökar också aktiviteterna i själva Köpingsvik markant och de arkeologiska lämningarna blir fler och synligare. De omfattande lämningarna och fynden från perioden vikingatid – tidig medeltid har idag kommit att karakterisera den arkeologiska bilden av centrala Köpingsvik. Bland dem finns boplatzlämningar, kulturlager, gravar, tidigkristna gravmonument och fynd (Se vidare Schulze 2004: 40ff). Ett stort antal påträffade skelettgravar och Hilfelings 1700-talskarta som avbildar ett stort gravfält öster om kyrkan, visar att antalet synliga gravmonument som anläggs nere i Köpingsvik också ökat under denna period.

Öland förefaller ha kristnats relativt tidigt och Köpingsvik tycks ha spelat en roll som tidigkristet centrum på ön av de arkeologiska lämningarna att döma (Ljung 2016: 205). Från mitten av 1000-talet har det troligen funnits en träkyrka på platsen, något som indikeras av de många delarna av tidigkristna gravmonument som påträffats där. Från Köpingsvik finns hela 77 fragment av tidigkristna gravmonument vilka påträffats i anslutning till kyrkan eller varit inmurade i den äldre kyrkan (Ljung 2016a: 138). Cecilia Ljung som sin avhandling behandlar tidigkristna gravmonument kan visa att de tidigkristna gravmonumenten på Öland restes under andra halvan av 1000-talet och vanligen i form av stående parstenar, eller i några fall liggande hällar (Ljung 2016: 134ff, 143ff). Monumenten ingår också i samma typ av gravmonument som de mer kända Eskilstunakistorna. Endast vid Hov i Östergötland har fler sådana fragment påträffats, men även vid t.ex. Husaby i Västergötland har stora mängder av monumenttypen påträffats (Ljung 2016: 93, 138). Att så många påträffats i Köpingsvik gör att den tidigkristna miljön på platsen också kan kopplas till de absolut rikaste bygderna i Götalandskapen och vidsträckt sociala nätverk med kopplingar till den framväxande kungamakten och Knut den stores anglo-danska välde (Ljung 2016: 207ff). Resandet och utformningen av tidigkristna gravmonumenten på Öland förefaller samtidigt ha en egen distinkt karaktär i det att parstenar dominerar,

något som gör att de både har en koppling till fastlandets tidigkristna gravmonument och de kalkstensrunstenar som reses i anslutning till kyrkor i Mälardalen (Ljung 2016: 132ff). Att det tidigt finns en kristen miljö med kontakter och resurser i Köpingsviksområdet indikeras ytterligare av att det i början av 1100-talet, eller möjligen så tidigt som slutet av 1000-talet, anläggs en mycket stor stenkyrka på platsen. Kyrkan är då en av de tre största i Sverige och av samma kaliber som den äldsta domkyrkan i Linköping och större än den i Vreta (Boström 2007: 99f).

Kombinationen av långväga kontakter och den lokala centralplatsbygden som funnits under lång tid, med de nya företeelserna i form av de rika båtgravarna, den expansiva handelsplatsen och de tidigkristna monumenten gör att området kan betraktas som en knutpunkt i ett maritimt och vidsträckt östersjönätverk. Möjligen kan det också kopplas till det Svea-nätverk som Birger Nerman och senare Nils Blomkvist diskuterar i förhållande till hamnarna Paviken och Västergarn på Gotland (Nerman 1934: 87–88; Blomkvist 2005: 203–214).

Ovan har vi berört de exklusiva och ovanliga lämningarna vilka kan ses som en bakgrund till framväxten av en handelsplats i Köpingsviksbukten under vikingatid. Den tydligaste arkeologiska lämningen med koppling till handelsplatsen är dock den svarta jorden. Platsens ytliga kulturlager som, likt svarta jorden i Birka eller Uppåkra, innehåller mängder av fynd och anläggningar. Kulturlagret och med det också de faktiska bevisen för en handelsplats på platsen upptäcktes först 1970 i samband med breddningen av väg 136 genom Köpingsvik. Genom ett långt projekt som sträckte genom 70-talet, med riktade undersökningar genomförda både som forskningsundersökningar och i samband med exploateringsingrepp, kom kulturlagret och även handelsplatsens troliga utsträckning att kartläggas (Schulze 2004: 19). Det visade sig att lagret sträckte sig i en halvmåne genom hela centrala Köpingsvik på 4–8,5 m nivån ö.h. (Schulze 2004: 79ff). Tjockast förefaller lagret vara längs med väg 136/Köpingsvägen. Precis

som lagren från andra liknande platser återfinns i kulturlagret stora mängder ben, keramik, mynt, viktlod, spikar och nitar, samt stora mängder avfall från både ben-, horn- och metallhantverk. Bland fynden finns även ovanligare fynd som runbleck.

Trots att fynden inte undersökts systematiskt kunde Hella Schulze, efter sin sammanställning av 30 undersökningars resultat, bekräfta att Ulf Erik Hagberg har rätt i att en fast etablering av handelsplatsen och det tydligt avsatta kulturlagret bör ha skett i början av 900-talet och att platsen använts in i 1200-talet (2004: 47). Samtidigt är hon noga med att understryka att det finns kronologiska skillnader inom området och att förhållandet till Borgholms slott, Sikavarp, Gråborg m.fl. behöver utredas närmare (2004: 47). Av fyndmaterialet att döma är aktiviteterna på platsen som intensivast omkring 1050–1150. En period som sammanfaller med den andra vågen av handelsplatsetableringar kring Östersjön.

Undersökningen på fastigheten Solberga 4:2 gav flera intressanta resultat i fråga om kulturlagret. Kulturlagret visade sig vara välbevarat och dess fyndinnehåll bekräftade att det förekommer lokala skillnader inom Köpingsvik. Till exempel fanns relativt få spår av ben- och hornhantverk i det undersökta området, medan närvaron av klipp och smältor i brons var framträdande. Den aktuella undersökningen kunde också visa att det förefaller finns skillnader i kulturlagrets fyndinnehåll som kan kopplas till närvaron av hus vars stolphål kunde iakttas i sandlagret under kulturlagret. Även individuella fynd, som det av ett runbleck, gav intressanta kopplingar till tidigare undersökningar och den tidigkristna verkstadsmiljön som kan skönjas genom produktionen av runbleck och tidigkristna gravmonument.

Hus och tomter

Det material som är svårast att överblicka från utgrävningar i Köpingsvik rör spåren av byggnader och tomter. Precis som för fynden har ingen systematisk sammanställning av dessa gjorts. Slutsatser kring hus och tomter lider också av

det metodologiska problemet att majoriteten av undersökningarna i Köpingsvik har berört ytor som varit mindre än ytan för en byggnad. Stolphål påträffas ofta på platsen. Men de, eller potentiella stensyllar, kan inte med säkerhet bedömas tillhöra en byggnad om inte schaktet de påträffas i är större än byggnaden. På några fastigheter har dock större schakt öppnats under åren och där har man bland de många stolphålen och stenarna kunnat identifiera fler hus i olika varianter tillsammans med störhägnader (Schulze 2004: 42).

Under den senaste undersökningen, på Solberga 4:2, identifierades fyra hus vilka låg intill varandra i två rader riktade ned mot stranden (hus 1 och 2 och hus 4 och 5, fig. 35). Två av dem, hus 1 och 2, var enskeppiga, mellan 5,2–6,4 m långa och 3,5–3,7 m breda, med ett rum och en mindre förstuga eller utrymme. De andra två var treskeppiga med en mer svårbedömd yta, de var dock av stolpparen att döma ungefär lika stora. Hus 4 hade minst tre stoppar och var minst 4,4 m långt och 2,6 m brett. Hus 5 hade minst fem stolppar och antydning till väggstolpar gör att det bedöms varit minst 6,5 m långt och 3,4 m brett. Ytterligare ett enskeppigt hus med liknande mått, hus 3, identifierades på Solberga 4:2, dock längre söder ut på tomten, närmare väg 136 och med långsidan mot vattnet snarare än kortsidan. Hus 1 och 2, möjligen även 4 och 5, hade även rader av störhål som indikerar att det funnits flätverkshägnader mellan dem och längs med det nästan helt överlagrade diket. Att stolphål och flätverksstängsel förekommit utmed eller vinkelrätt mot diket har observerats tidigare, bl.a. på Solberga 4:8 (Schulze 2004: 41). På Solberga 4:2 påträffades också ett, möjligen två, grophus. Det tydliga grophuset A592 (Kg 7) som grävts ned i det då igensandade diket A579 (Kg 15) och gropan A371 (Kg 8) som stack ut ur den östra schaktkanten.

Den vanligaste byggnadstypen som tidigare påträffats i Köpingsvik är grophus. Hur många grophus som påträffats i Köpingsvik är svårt att överblicka då många tidigt undersökta bedömdes vara avfallsgropar då de sekundärt fyllts med

avfall och kulturlager. Framförallt under 1970- och 80-talen hittades vid flera undersökningar skålade större ovala eller runda nedgrävningar med stolphål och benbemängda fyllningar som uppfattades som avfallsgropar (Schulze 2004: 42, 158, 167). Endast en stor nedgrävning, som grävdes ut till hälften 1983, fick beteckningen grophus redan i fält innan Schulze senare drog slutsatsen att huvuddelen av groparna ursprungligen var grophus. Den största andelen, 15–16 st, låg inom Solberga 4:8 och 4:11. De flesta var i storleken 3 x 2 m men även större grophus förekom som var mellan 17 x 5 m och 18 x 6 m stora. Nedgrävningarna var fyllda av bl.a. hantverksavfall och vissa hade flera stolphål utmed kanterna, stenar som stolpstöd eller härदार i mitten eller i sidan samt syllstenar i ena kanten m.m. Ett av dessa (A509 inom Solberga 4:11) hade stolpar för en takkonstruktion och rester av bränd lerklining som indikerade att det brunnit. Ett av grophusen (A600) inom samma fastighet hade ett golv av lera (Schulze 2004: 42, 156, 167, 179). Schulze berättar i sin sammanställning att fram till 2004 har sammanlagt ca 20 stycken grophus hittats i Köpingsvik (2004: 42).

Grophus associeras ofta till hantverk eller trälar och förekommer vanligen i större antal i anslutning till storgårdar eller handelsplatser. Tillsammans med de små enskeppiga husen är de de hustyper som tydligast kan följas från produktionsmiljöer vid storgårdar till den nya typen av framväxande produktionsmiljöer på handelsplatserna och de tidiga stadsbildningarna. Grophus förefaller vara speciellt vanliga under handelsplatsernas tidiga skeden, innan de får en mer urban prägel. T.ex. förekommer de på tomterna i Ribe (fig. 100) tillsammans med mindre byggnader och vindskydd under perioden platsen används som säsongsmässig marknadsplats under 700-talet (Ros 2009: 222f). I Sebbesund däremot förekommer grophusen inom ett avgränsat område, skilt från ett område med hantverksavfall samt ett gravområde (Nielsen 2012). Samtidigt förekommer även grophusen i andra sammanhang, t.ex. på terrasserna med långhus i Birka har minst ett

grophus hittats (Holmquist Olausson 1993:86ff). I Köpingsviks centrala område är de också vanliga. De flesta av grophusen i Köpingsvik har hittats igenfyllda med bl.a. ben och hantverksavfall vilket i alla fall kan ge en t.p.q.-datering till deras användningsperiod och en ledtråd till de aktiviteter som försiggått i dem. Kolfragment i bottenlagret hos det senast påträffade grophuset, A592, på Solberga 4:2 kunde ¹⁴C-dateras till ca 993–1151 (Ua-73404), med tyngdpunkten kring 993–1048 e.Kr. Således är det grophuset något senare än den genrella dateringen av boplatsen och de många grophusen i Övra Vannborga, som nämnts ovan (Fallgren 1994: 130).

Andra typer av hus är ovanligare på de undersökta delarna av Köpingsvik, men Schulze diskuterar fem påträffade hus som kan anas genom stolphål, bl.a. på Solberga 4:11, 4:8 och Klinta 13:1 (2004: 42). De tycks främst varit treskeppiga med takbärande stolpar. Men även hus i skiftesverk och sådana med lerklinade flätverksväggar tycks förekomma i materialet.

Det har länge spekulerats huvuvida boplatsen i Köpingsvik haft en tomtstruktur lik den som förekommer på andra liknande platser, med avlånga parcell-liknande tomter som skjuter ut från en central väg som löper utmed stranden. Frågan är viktig för hur samhället som växer fram i Köpingsvik under yngre järnålder skall bedömas. Å ena sidan kan den ses som en mer eller mindre rural miljö i periferin av ett öländskt centralområde vilken tjänat som säsongsmässig marknadsplats eller omsättningsområde utan permanent bebyggelse (se t.ex. Monikander 2000: 22f). Å andra sidan kan frågan om en permanent tomtstruktur förändra synen på lokalen avsevärt. Beroende på när och om en sådan struktur anläggs kan den placeras i den första fasen eller andra fasen av platser knutna till det östersjöbundna handelsnätverket och i förläggningen den tidiga stads- och statsbildningen i Östersjöregionen (Skree 2012: 84ff). Närvaron av en reglerad tomtstruktur tolkas vidare som att aktiviteterna på platsen flyttat fokus från en renodlad hamnverksamhet till vad som

kan ses som urbana eller proto-urbana aktiviteter. Det är ännu för tidigt att helt slå fast att det funnits en sådan klassisk tomtstruktur i det vikingatida Köpingsvik. Men de nu undersökta lämningarna pekar i den riktningen.

De hus och hägnader som nu senast observerats förefaller vara orienterade på rad ned mot havet i norr och upp mot dagens väg 136/Köpingsvägen i söder. Samtidigt ger de äldre anläggningarna i form av diken och strandmur som löper i vinkelrät riktning mot dessa rader utmed stranden och väg 136 ytterligare en geometrisk strukturering av platsen. Kulturlagret i Köpingsvik är som mest koncentrerat utmed dessa strukturer. Strandmuren och diket är tydligt förhistoriska, men någon undersökning under väg 136 har aldrig genomförts varför vi inte vet hur gamla rötter den har. Kartmaterialet ger dock vid handen att vägen har hög ålder. På det äldsta kartmaterialet från 1600-talet, bl.a. ägoinsättningskartan från 1676 (08-köp-22), har vägen samma sträckning som den behåller genom det yngre kartmaterialet. Det är mycket vanligt att gravfält anläggs i kommunikativa lägen, på höjder och inom synhåll från vägar och farleder. Troligen är det samma förhållande i Köpingsvik. Vägen sträcker sig där i en halvmåne utmed stranden och gör öster om kyrkan, där ett stort gravfält finns, en avstickare upp mot Klinta by och gravfältet som där finns. Även de östra och västra infarterna till Köpingsvik markeras av stensättningar, resta stenar och rösen. Att vägen följer den naturliga geografin och att både kyrkan och flera gravfält förefaller orienterade i förhållande till vägen gör det till en rimlig hypotes att den kan ha funnits eller tillkommit under vikingatiden.

Murar och diken

Utöver den svarta jorden är det främst två framträdande fasta strukturer som vanligen diskuteras i anslutning till den vikingatida handelsplatsen i Köpingsvik. Nämligen strandmuren och diket, ibland refererat till som avfallsdicket tack vare att det ofta påträffats fyllt med ben- och hantverksavfall. Skärskådas det undersökta arkeologiska materialet är det tydligt att de båda har en tydlig



Figur 97. Den så kallade strandmuren har påträffats vid flera undersökningar i Köpingsvik och varierar i utseende och konstruktion. En längre sträcka av muren undersöktes på fastigheten Solberga 4:8. Där var den något välvd och tätt konstruerad av rund gråsten med inslag av kalkhällar. På bilden ses också diket strax till höger om muren. Den senaste undersökningen skedde på Solberga 4:2, där det tredje huset bort i bild ligger. Foto mot Ö, Birgitta Marnung RAÄ.



Figur 98. På den senast undersökta fastigheten Solberga 4:2 var muren, A199 – Kg 4, annorlunda i sitt utförande. Här var muren mycket flack och främst konstruerad som en skalmur av flata kalkhällar anlagd på ett hak i sanden. Foto mot SÖ.

koppling till strandlinjen och det omfattande kulturlagret från vikingatid. Däremot deras funktion och egentliga förhållande till handelsplatsen och dess bebyggelse är inte utredd. Saken kompliceras ytterligare av att både diket och strandmuren endast är undersökta i korta sektioner där de passerat genom schakt, vanligen i smala sökschakt. Dessutom förefaller det inte röra sig om bara en mur och ett dike, utan fler. Till exempel har minst två olika murar och diken, med mer eller mindre samma sträckning fast på olika avstånd från stranden, observerats under årens utgrävningar.

Båda strukturerna datering har diskuterats ovan. De har utan tvivel äldre än handelsplatsens mest aktiva senvikingatida–tidigmedeltida fas då de varit mer eller mindre överlagrade av sand (bl.a. Schulze 2004: 59). På vissa platser beskrivs strandmuren som delvis synlig och andra som helt överlagrad. På Solberga 4:2 som nu undersökts var den helt överlagrad av sand när de senvikingatida husen anlades. Att den fortfarande spelat roll indikerades av att murens sträckning

fortfarande var markerad genom en rad stolpar (t.ex. A259 och A426) och att flera gropar var synliga där man grävt sig ned till murens yta (framförallt A284), och möjligen även staplat flata stenar i hög för att markera dess läge (A81). Osäkerheten kring strandmurens ursprungliga syfte förstärks av att de murpartier som iakttagits under olika utgrävningar varierat i utförande, från den ca 0,6 m höga skalmuren i rundad natursten på Klinta 16:1 (fig. 97) till den flackare och med kalkhällar byggda muren på Solberga 4:2 (fig. 98) (jmf. Schulze 2004: 58f). Att två olika murar observerats, bl.a. på Solberga 4:8, en av grövre ”gråstensbumlingar” och en smalare med inslag av kalkhällar (Schulze 2004: 58ff) ger intrycket att murarnas syfte och tillkomsttid troligen varierat över tid. Minst ett av murpartierna har haft uppsvallade sandlager på sidan mot vattnet (Schulze 2004: 59).

Diket, i äldre rapporter ofta benämnt avfallsdiket, har på många platser varit synligt som en mindre mer eller mindre djup svacka under vikingatid.

Det har också grävts ur upprepade gånger under sin brukningstid och olika strukturer, t.ex. brunnar eller härdar har placerats i det från vendeltid och framåt (fig. 95). Det mest framträdande draget i dokumentationen från tidigare undersökningar är att diket ofta fyllts igen med hantverksavfall, något som möjligen kan kopplas till de många grophusen som påträffats. Som nämnts ovan har hus och flätverksstängsel anlagts i förhållande till diket även efter att det mer eller mindre sandats igen. På Solberga 4:2 tycks diket främst varit synligt som en mycket svag svacka och det var redan till stor del igenfyllt med olika sand- och siltlager under sen vikingatid. Husen och stängslen på tomten förhöll sig dock fortfarande till det, precis som i fallet med den överlagrade strandmuren. På Solberga 4:2 iaktogs även ett andra, något mindre, dike (A579) som löpte genom tomten, parallellt med båda strandmuren och det större diket, men ca 7 meter söder om det större diket. Sammantaget ger förhållandet mellan hus, hägnader och diken på Solberga 4:2 intrycket av ordnade tomtstrukturer.

Återkommande mönster

För att placera Köpingsvik i ett större sammanhang kan det vara bra att veta att huvuddelen av marknads- och handelsplatserna från den yngre järnåldern och de vikingatida städerna är anlagda, snarare än spontant framväxta. Av de mer kända handelsplatserna är det bara Ribe och det senare Trondheim som tycks ha startat som en säsongsmarknadsplats. När marknads- och handelsplatserna anläggs så följer de samma mönster (fig. 99), framförallt rörande hantverksaktiviteter, tomtstrukturer, placering av gravar osv, och det sker vid ungefär samma tidpunkt i hela den skandinaviskt influerade världen (Skre 2012: 89). I följande stycke ges en överblick över hur det uttrycker sig på några av de mer kända lokalerna.

Central väg och tomter

En central väg, löpande utmed stränderna förefaller tillsammans med de avlånga tomter som anlagts ut från den vara en av de gemensamma nämarna för majoriteten av handelsplatserna

tillkomna under yngre järnålder och tidig medeltid (Clarke & Ambrosiani 1991: 138–41). Den mycket regelbundna tomtstrukturen och ett tidigt fokus på hamnområdet avspeglar ett specifikt skandinaviskt sätt att organisera tidiga städer och handelsplatser (Skree 2012: 89). En studie av de vikingatida handelsplatserna visar också att anläggandet av tomter var en viktig del av etableringsprocessen. På många platser, t.ex. Sigtuna, Ribe, Kaupang och troligen många fler, bebyggs hela tomterna först i ett senare skede (Ros 2009: 254). Bland de platser som etableras tidigt under vikingatid tycks de i många fall först bebyggas med temporära strukturer och inte utnyttjats särskilt intensivt. Här finns dock lokala skillnader och det tycks också finnas skillnader mellan tidiga marknadsplatser och tidiga stadsbildningar som kort belyses i exemplen nedan. Gemensamt är bl.a. avsaknaden av permanenta byggnader, samt att avsättningen av kulturlager är betydligt mindre i de flesta fall och avspeglar det säsongsbetonade inslagen av hantverk och kortare perioder av aktiviteter, samt ett mer begränsat antal fyndtyper. Etablerandet av en homogen tomtstruktur och en central väg är tydligt steg från en rural plats till en urban.

Ribe är den äldsta tomtdragna marknads- och handelsplatsen vi känner till i östersjöområdet. Här anläggs i början av 700-talet tomter utmed en å. På tomterna bedrivs handel och hantverk. De strukturer som förekommer är spridda grophus, vindskydd och brunnar. Fösta spåren av organisation är mindre diken av olika storlek som löper åt olika håll (fig. 100). Det är oklart om de kringgårdar enskilda verkstäder eller produktionsplatser. Efter en tid organiseras strukturen på platsen om, med en mindre väg som löper genom området, på var sin sida om vilken det anläggs avlånga 6–8 m breda och 20–30 m långa tomter. Både vägen och tomterna avgränsades av grunda diken och låga flätverksstängsel. Platsen fungerar som en säsongsmässig marknadsplats fram till ca 770–790 då permanenta byggnader börjar byggas och platsen får en mer urban karaktär (Feveile 2013: 13). Tomtstrukturen fungerade i ca 150 år,

fram till mitten av 800-talet då marknadsplatsen överges. Under första hälften av 800-talet avgränsas bebyggelsen av ett 2–3 m brett dike och innanför det en jordvall (Ros 2009:222).

När Birka anläggs i mitten av 700-talet har modellen för hur en stad eller handelsplats skall utformas utvecklats något och är nu helt fokuserad på hamnen. Alla senare handelsplatser, t.ex. Hedeby och Kaupang, följer samma modell med vägar och tomter planerade utefter hamnområdet (Skre 2012: 89). Även de städer som senare anlades av skandinaver utanför östersjöområdet, t.ex. Dublin och York, anlades efter samma modell. Storleken på tomterna kan variera något och anpassas efter den lokala geografien, men är i regel samma typ av långsmala tomter med kortsidan mot hamnen och en inre längsgående väg. I de tidiga städer och handelsplatser som etableras under den andra etableringsvågen, från 1000-talet och framåt, förefaller fokuset alltmer ha flyttats från hamnområdet till huvudgatan, även om sjöfarten alltid har en avgörande betydelse.

Ett framträdande gemensamt drag hos dessa handels- och tidigurbana platser är att tomterna ofta är markerade med grunda diken och/eller låga flätverksstaket. Aktiviteterna på dem har också lämnat efter sig ett ”svarta jorden”-lager av varierande storlek. Lagret har ackumulerats över tid och innehåller mängder av fynd och anläggningar från platsens brukningsfas på ett sätt som avspeglar de aktiviteter som utförts på platsen och de handelsnätverk den ingick i. Att tomtstrukturen tidigt etableras förefaller vara ett avgörande inslag i föreställningarna kring de tidiga handelsplatserna. Dock förekommer det att inte alla tomter är bebyggda eller intensivt använda under platsernas tidiga faser, som t.ex. i Ribe och Sigtuna, vilket gör att kulturlageruppbyggnaden inte är homogen genom användningstiden och att fynd från vissa perioder kan saknas områdesvis.

Ett av de få exempel på platser där avlånga tomter inte ingått i det första skedet finns i tidiga Lund som uppvisar en mer rural karaktär. Där förefaller

tomterna i ett första skede varit större och rektangulära storgårdstomter med gles bebyggelse och långhus (Ros 2009: 253). Detta förändras under 1000-talet när staden omstruktureras och får de vanligare täta bandparcell-tomterna. Förändringen kan kopplas till att Uppåkra försvinner och att gårdsägarna ser en möjlighet i att leja ut de smala tomterna till hantverkare (Ros 2009: 253, med flera referenser).

Ett liknande mönster kan ses i ett förändrat förhållande till huvudgatan på flera platser, t.ex. Sigtuna, Oslo, Trondheim och Lund, under mitten av 1000-talet. Då har hantverksproduktion och avyttring av varorna från byggnaderna närmast tomternas kortsida mot huvudgatan fått en viktig och styrande funktion. Tomterna som hantverkarna använde ägdes dock inte av dem själva, utan hyrdes ut av kyrkliga institutioner eller inflytelserika individer (Ros 2009: 255). Under perioden ses också en intensifiering av lagerbildningen i de tidiga städerna, främst när det gäller hantverksavfall. För Köpingsviks del sammanfaller datering och typen av fyndmaterial i det centrala kulturlagret med den här förändringen. Det pekar också mot slutsatsen att handel, hantverk och andra aktiviteter kan ha försiggått tidigare på platsen, men att de då haft en delvis annan form och lämnat en annan typ av arkeologiska spår än de vi förknippar med de svartjordsrika tidiga handelsplatserna och stadsbildningarna. Tidigare spår bör ha mer gemensamt med de vagare och mer fläckvisa som återfinns vid storgårdar och säsongsvisa marknadsplatser där olika former av hantverksproduktion pågått.

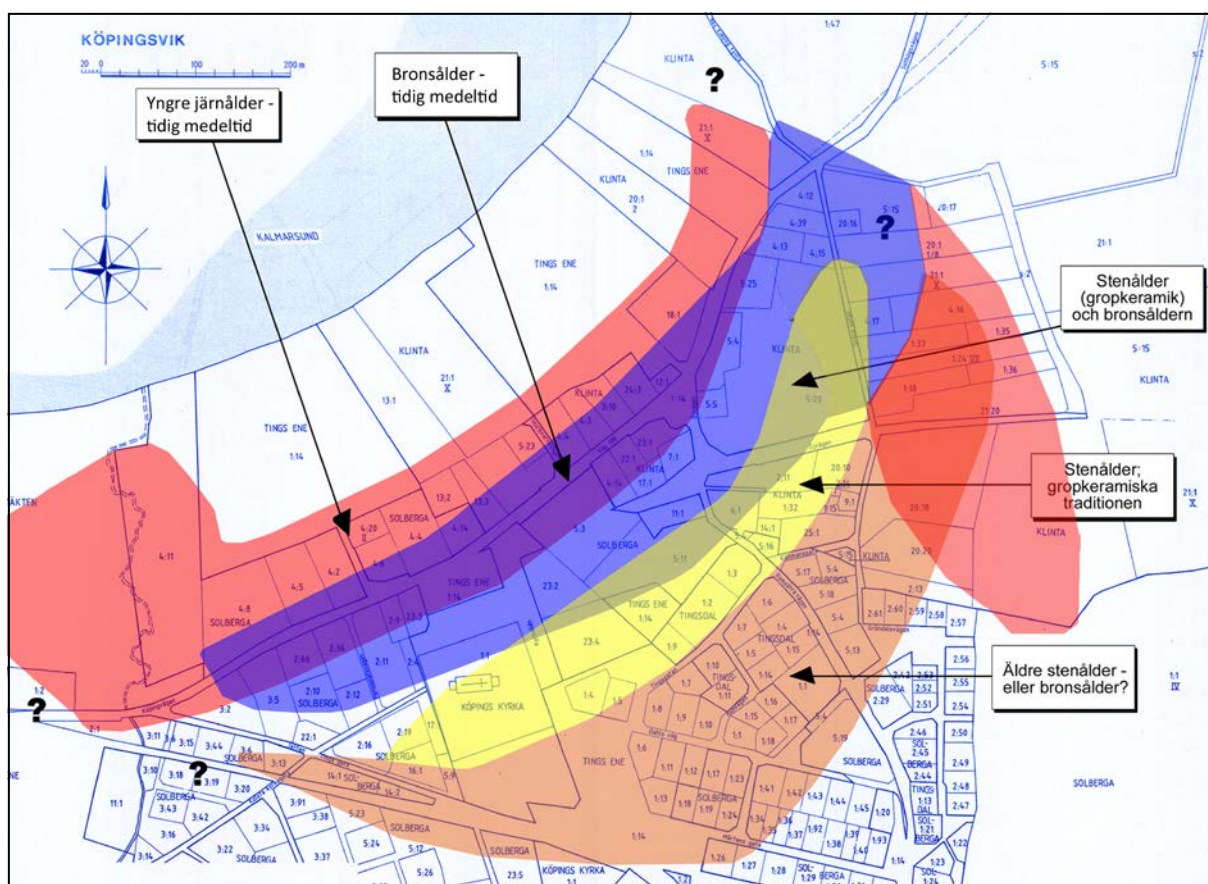
Diskussionen kring tomter och typer av hus kan också inkludera den långa debatten kring de sydskandinaviska köpinge-orterna och deras framväxt som sammanfattas av Fredrik Svanberg och Bengt Söderberg (2000). Här finns i flera fall många likheter med utvecklingen av de handelsplatser som diskuterats ovan. Svanberg och Söderbergs beskrivning av lämningarna från Löddeköpinge och Borgeby har många paralleller med de vagare spåren vi hittar i Köpingsvik, bl.a. närvaron av grophus, gränsdiken och liknande.

Likt Lund saknar de också ofta den parcelliknande tomtstrukturen och långhus är den vanligaste husformen (Svanberg & Söderberg 2000).

Gravar och kyrkor

Flera återkommande mönster i ljuset av andra handelsplatser och tidiga städer är att skelett- och brandgravar i ett första skede anläggs i en halvcirkel i utkanten av bebyggelsen. Höggravfälten omkring Birka och Sigtuna är bra exempel som speglar gravfälten och rösen uppå på landborgen kring Köpingsvik, bl.a. med de rika gravarna i Klinta (Hagberg 1965; Hedenstierna-Jonson 2015, Therus 2020). Exempel finns också på att gravar anlagts i ett speciellt område i anslutning till handelsplatsen, bl.a. i Sebbersund ((Nielsen 2012).

I ett andra skede, ofta i samband med att gravskicket får en mindre monumental utformning, börjar skelettgravar anläggas i eller direkt intill bebyggelsen, ibland även inne bland tomterna. Några av de mer välundersökta exemplen finns i Sigtuna där Sten Tesch har valt att kalla dessa gravplatser för gravgårdar (Tesch 2014: 107, 2017: 12). Det sammanfaller ofta med anläggandet av träkyrkor, vilka sedan kan följas av stenkyrkor, centralt. Några regelrätta gravgårdar i form av tomter som använts för gravläggningar i stället för bebyggelse har inte identifierats i Köpingsvik. Däremot har det påträffats spridda skelett- och brandgravar i en stor del av det idag bebyggda området. Speciellt tätt har gravar påträffats öster om kyrkan där Hilfelings karta från 1796 (ATA)



Figur 99. I Köpingsvik är fornlämnings-spridningen och stratigrafin komplex. Kartan illustrerar den ungefärliga utsträckningen för var huvuddelen av kulturlager och/eller fynd från de olika perioderna påträffats eller kan förväntas. Begränsningarna är dock inte 100% säkra då få undersökningar gjorts i kanterna eller mitten av samhället. Spridda anläggningar förekommer i hela området. Speciellt gravar förekommer i området från det ljusbruna fältet i sydost till det lila blandområdet i nordväst och fler kan förväntas. Kartan är utökad efter Schulze (2004: 78).

avbildar ett stort gravfält. Antalet påträffade skelettgravar visar också att området använts aktivt som kristenbegravningsplats (Schulze 2004: 79; Johnson & Schulze 1990: 49. De många fynden av fragment från tidigkristna gravmonument som diskuterats ovan antyder att platsen varit ett tidigkristet centrum med minst en träkyrka under 1000-talets andra hälft som senast. I anslutning till handelsplatsens bebyggelse och gravfälten i Köpingsvik uppförs sedan under tidigt 1100-tal en mycket stor stenkyrka (Boström 2007).

Att det anläggs kyrkor i anslutning till bebyggelsen eller i geografiskt utmärkande positioner på handelsplatserna under slutet av vikingatid är likaså ett mönster som återkommer på den här typen av platser. Bland de tidiga städer som anläggs i början av 1000-talet är det dessutom inte ovanligt att flera kyrkor och kapell anläggs, t.ex. i Sigtuna, Lund, Trondheim m.fl. I linje med observationen att flera olika gravfält och kyrkor ofta förekommer i den här typen av miljö har Mats Anglert föreslagit som förklaring till att det förekommer kristna skelettgravar på flera olika platser i Köpingsvik att det kan vara ett resultat av att flera idag försvunna kyrkor funnits (Anglert 2001: 505; Schulze 2004: 87).

Idag verkar Köpinges mycket stora medeltida kyrka malplacerad i sin ensamhet. Det är dock inte ett stort steg till att betrakta Köpingsvik som en nod i en centralbygd, snarare än en centralplats som i fallen med Sigtuna, Lund och andra tidiga stadsbildningar. En bedömning av Köpingsviksbygden och dess kyrkliga utveckling bör även omfatta nyckelpunkter i det omgivande landskapet, som t.ex. Borgholm och Sikavarp. Kapellen på dessa platser kan ha en motsvarighet i de köpmanna- och gilleskyrkor som reses på andra platser av mer urban karaktär under tidig medeltid. Precis som i fallet med Köpings kyrka är S:ta Britas kapell, som byggdes under första halvan av 1200-talet, i Sikavarp ovanligt stort, strax över 200 m². Kapellet var sålunda på sin tid en av de största kyrkorna i Sverige (Boström 2011: 13f). Även rundkyrkan på Borgholm kan tillhöra

1100-talets kyrkobyggnader (Boström 2011: 21) och ge Köpingsviksområdet en något annorlunda karaktär än den där Köpings mycket stora kyrka ses som en solitär. Det generella intrycket av områdets kyrkoutveckling är att det delar drag både med de tidiga stadsbildningarna, som t.ex. Sigtuna och Lund, och de möjligen mer rurala sammanhangen vi finner kring kyrkorna i Fröjel och Västergarn på Gotland (t.ex. Kilger et al. 2022:13).

Vallar och diken

Två återkommande typer av fasta konstruktioner vi finner hos tidiga handelsplatser och stadsbildningar är de dikes- eller en vallkonstruktioner som ofta kringgärdar dem. De kan ha ett försvarstekniskt syfte, men i flera fall som t.ex. i Ribe (Feveile, C. 2012 & 2013) tycks de inte haft ett sådant syfte utan främst markerat platsens juridiska status och använts för att markera tomtgränser och vägar (fig. 100). De säsongsanvända marknadsplatserna uppvisar samma bild, men undersökningar visar att de anlagda strukturerna är vagare och svårare att identifiera då de i många fall täcks av senare bebyggelse och konstruktioner (t.ex. Feveile 2013: 13f).

Som behandlats tidigare fyller ofta diken och flätverksstaket en viktig administrativ funktion inne på handelsplatsen oavsett om handeln och bebyggelsen är permanent eller säsongsmässig etablerad. Samma sak tycks gälla platsen i sig. Ett kännetecken för flera av de tidigt anlagda och kända handelsplatserna, t.ex. Birka och Hedeby, är att de har byggts kringgärdade av rejäla halvcirkelformade vallanläggningar som fungerar både administrativt och fortifikatoriskt. Detta gäller även för flera mindre kända handelsplatser, t.ex. Västergarn på Gotland (Kilger et al. 2022). Det finns också exempel på att vallar och diken strukturerats om efter att aktiviteterna eller bebyggelsen på platsen expanderat eller förändrats. Det kan t.ex. röra sig om både en förändring från säsongsbaserad verksamhet till permanent, som i fallet med Ribe (Ros 2009: 222ff) eller att området blivit för trångt och en ny



Figur 100. Diken i olika varianter är ett vanligt inslag på de tidiga handelsplatserna där de fyller såväl praktiska som administrativa funktioner. Illustrationen ovan avbildar det tidiga Ribe där diken var ett vanligt inslag och tycks bl.a. ha avgränsat tomter och vägar under flera faser. Illustration: Flemming Bau.

vall anlagts utanför den gamla som i fallet med Birka (Trinks et al. 2014: 10f/15).

I Köpingsvik finns såväl diken som vallar vilka förefaller konstruerade före vikingatid. Vallkonstruktionen benämns vanligen ”strandmuren” och sträcker sig idag under marken genom hela Köpingsvik och kan följas på en sträcka av minst 800 m. Muren följer mer eller mindre höjdkurvan för 5-metersnivån med sin norra långsida vänd mot havet. Den idag omkring 1,5 m breda och varierande höga murkonstruktionen förefaller inte haft någon fortifikatorisk funktion. Under vikingatid var de flesta iakttagna sträckningar av den helt eller delvis överlagrade av sand och kulturlager, men muren hade också markerats med stolpar och gropar som grävts ned till den. Även de påträffade husen förefaller ha anlagts i förhållande till den, vilket leder till slutsatsen att muren fortfarande haft en administrativ funktion. Det är dock inte uteslutet att den i någon utformning och ett tidigare skede också haft en praktisk funktion. Den bedömningen stärks av att lagren på murens norra sida, ut mot vattnet, bedömts som uppsvalade vid undersökningen på Klinta 18:1 (Schulze 2004: 59. Att det påträffats spår av vad som tycks vara minst två olika sträckningar av muren indikerar också att den använts över tid och byggts om. Sätillvida inte några av de påträffade mursträckorna representerar något helt annat.

Samma mönster återkommer för diket. I Köpingsvik finns spår av flera diken vilka löper innanför och parallellt med stranden och strandmuren. I huvudsak diskuteras ett dike (Schulze 2004: 61ff), men precis som med strandmuren har iakttagelser gjorts av andra diken eller alternativa dragningar av samma dike. Diket som fortfarande på 2000-talet kunde skönjas som en vag svacka på tomterna öster om Solberga 4:8 visade sig vid den senaste undersökningen på Solberga 4:2 vara en konstruktion som använts över lång tid och grävts om i flera omgångar. Där observerades att diket hade minst två större omgrävningsfaser efter den ursprungliga konstruktionsfasen. Mellan dem har diket kontinuerligt sandats

och fyllts igen och grävts ur i mindre lokala partier. Den ursprungliga nedgrävningen var omfattande, ca 1,3 m djup och ca 4 bred. där det först grävts mycket djup och i ett senare skede börjat fyllas igen med anläggningar och avfallsmaterial. En genomgång av Schulzes iakttagelser (2004) och materialet från den nya undersökningen på Solberga 4:2 ger visar att den senare fasen främst skett under yngre järnålder. Speciellt en härd anlagd i dikets övre delars vilken kan tidsfästas till vendeltid, ger en god tidsfästelse (Schulze 2004: 41). Men dikets allra sista igenfyllningsfas sker under Köpingsviks mest aktiva tid i sen vikingatid-tidig medeltid.

På vissa tomter har diket återfunnits någon meter innanför strandvallen för att gradvis få ett större avstånd mellan dem. På Solberga 4:2 är de ca 7 m. Samma diskussion har förts kring diket som kring strandvallen, om det haft en fortifikatorisk funktion, administrativ eller rent av varit en avledning av bäcken Prästarännilen (t.ex. Schulze 2004: 62). Att det rör sig om en konstruktion och inte en naturlig svacka är mycket tydligt på Solberga 4:2 och att det skall ha ett försvarssyfte förefaller mindre troligt då diket inte återfunnits i östra Köpingsvik. Det senare kan dock vara en metodfråga. Att det finns flera diken och att de också markerats med störrader eller flätverksstängsel indikerar att de haft en administrativ funktion och möjligen också byggts på och förändrats över tid efter samma mönster vi kan observera hos de mer kända handelsplatserna.

I sammanhanget är det relevant att lyfta fram att diken och hägnader i olika storlekar förefaller ha använts på ett stort antal av de här nämnda handelsplatserna för att märka ut tomtgränser och vägar. Men att de även, som i exemplet från Ribe ovan, kan användas för att kringgärda verkstäder och andra konstruktioner som legat mer oregelbundet på platsen innan den geometriska tomtstrukturen lades ut (Feveile 2013: 13). Mindre diken, eller rännor, är också vanliga företeelser intill hus för att troligen leda bort regnvatten. De tidiga faserna av bebyggelsen i Sigtuna

har flera exempel där såväl tomtgränser, vägar och väggrännor anlagts, exempelvis i kvarteren Trädgårdsmästaren och Kyrkolunden (Ros 2009: 108ff). På Solberga 4:2 finns ett exempel på att ett äldre dike, A579, ersatts av en hägnad, Kg 6, efter att diket fyllts igen, vilket understryker att konstruktionen haft en administrativ funktion.

En diskussion om handelsplatsen i Köpingsvik och en kringgårdande vall kan inte heller undgå att nämna den naturliga halvcirkelformade vall som sträcker sig runt hela samhället i form av landborgen. En naturformation som idag är platsen för flera gravfält och exklusiva gravar.

Övergripande faser för handelsplatser och tidiga städer

Mycket kortfattat kan det sägas att organisationen för handel, varuutbyte, hantverk, handels- och marknadsplatser, samt de tidiga städerna under järnålder genomgår flera olika faser och existerar i olika former, flera delvis samtida. Före vikingatid var både produktion och varuutbyte främst knutna till aristokratiska residens och rurala centralplatser i en form av gåvo- eller prestigevaruekonomi. T.ex. Uppåkra, Tissø, Lejre, Gudme, Helgö och Gamla Uppsala (Skre 2012a: 86, 90).

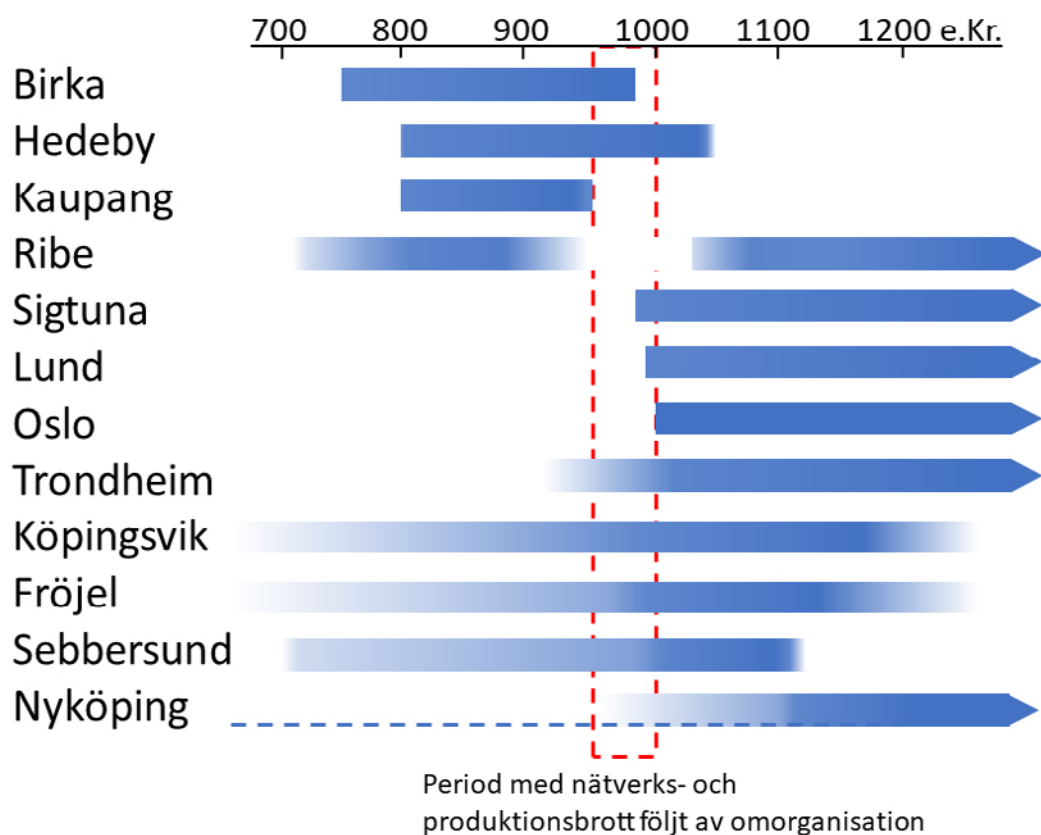
Samtidigt förekommer säsongsanvända marknadsplatser vilka också uppvisar spår av hantverk och handel. Dock skiljer sig spåren markant från såväl från centralplatserna som de senare handelsplatserna med urbana förtecken. De säsongsmässigt använda platserna innehåller ett liknande utbud av handelsanknutna fynd, men med mycket färre spår av långväga handel och permanenta byggnader (Skre 2012: 87).

Den begynnande urbaniseringen och övergången från säsongsbundna lokala handelsplatser till permanenta platser för handel och varuutbyte under den yngre järnåldern, framför allt vikingatid, kom att påskynda förändringen av både handeln och hantverket (Skre 2012a: 90f). Samtidigt kom de nya handelsplatserna också att tjäna som nodpunkter i handelsnätverken i form av

uppsamlings- och omlastningsplatser för råvaror och färdiga produkter (Sindbæk 2007b).

Var och hur handel ägt rum varierar över tid som vi berört ovan. Till exempel kan den ske i en brygg-kontext, på strandängar eller i en fastare bebyggelse. Typen av handelsplats bestäms av både lokala och tidsmässiga faktorer. Hodges talar om den här typen av platser som *emporia* och delar in dem utifrån utformning, kronologi och förhållande till sitt omland i A, B och C-typ, där först C-typen får de försvarsmurar vi känner igen från t.ex. Birka (se bl.a. Hodges 2000: 76ff). Diskussionen kring terminologi och utformning av den här typen av platser är omfattande. Här räcker det att konstatera att de är kopplade till liknande platser i ett stort nätverk med drag av maritim urbanism (Sindbæk 2007; Kalmring 2016: 14ff) och utgör speciella ekonomiska zoner vilka tjänar som nav mellan långväga och lokala kontakter och där de anläggs skapas speciella miljöer (Kalmring 2016).

Den långa och vaga fasen med lokala och säsongsanvända marknadsplatser i kombination med aristokratiska centralplatser eller på neutral mark mellan centra är inte över i och med vikingatidens inträde. Men det är i början av vikingatid, under 700-talet som den vikingatida handelsplatsens *första fas* börjat, främst företrädd av Birka och Ribe som är tidigt etablerade (fig. 101). Omkring år 800 har även Hedeby och Kaupang sällat sig till de väletablerade och permanenta platserna (Skre 2012a: 84f). De handelsnätverken som då etablerats är aktiva i 150–200 år. Under 900-talet ökar den politiska spänningen i den skandinaviskt dominerade regionen och vi ser en ökad inblandning från den framväxande kungamakten. I mitten av 900-talet kan vi se hur handelsnätverken kollapsar och en period av politisk instabilitet påverkar handelsnätverk och det arkeologiska källmaterialet. Johan Callmer, som studerat förloppet, kan bl.a. visa att olika typer av specialiserad produktion upphör på flera platser i Baltikum (Callmer 1994; se även Kalmring 2016: 13).



Figur 101. Utvecklingen av handelsplatser och tidigurbana stadsbildningar i hela den skandinaviskt influerade världen följer i stort samma mönster och sker i två tydliga perioder, en mellan 700–800 och en runt år 1000. Därtill finns flera mindre utforskade platser med en svårfångad anläggningstid som troligen vuxit fram från säsongsanvända marknadsplatser. Ovan illustreras anläggnings- och upphörandetid grovt för flera platser som nämns i texten.

En andra fas, där handelsplatser anläggs med tydligare urbana förtecken sker i början av 1000-talet. Fasen sammanfaller också med en förändrad politisk situation i Östersjön och början på de skandinaviska ländernas statsbildningsprocess (Hilberg 2016: 65). Fasen sammanfaller delvis med att gamla centralplatser försvinner, eller ersätts av nya stadsbildningar. Kungamakt, kyrka och administration blir mer framträdande i stadsbilden (Callmer 1994). Städerna som då anläggs lever i de flesta fall sedan kvar och utvecklas till tidigmedeltida städer. Bland de viktigaste återfinns Sigtuna, Århus, Roskilde, Lund, Oslo, Trondheim m.fl. (Skre 2012a: 85; Andrén 1989).

Uppseendeväckande är att Köpingsvik, tillsammans med bl.a. Fröjel och Västergarn, men även Sebbersund i den danska sfären, har tydliga stadslager från den andra fasen och förefaller ha sin höjdpunkt där. Jämför vi detta med Köpingsvik så sammanfaller den aktiva perioden där kultur-lagerbildningen är som störst med den perioden. Samtidigt avviker Köpingsvik och bl.a. Fröjel och Västergarn från det tydliga mönstret i fråga om fas tvås handelsplatser och tidiga städer. De har en äldre historia och är inte nyetablerade platser. De vidareutvecklas inte heller efter högmedeltid utan tycks förlora i betydelse och försvinna ur såväl det arkeologiska som det historiska källmaterialet.

Sammanfattning – var passar handelsplatsen i Köpingsvik in?

Bilden av det arkeologiska materialet kopplat till handelsplatsen från yngre järnålder och tidig medeltid i Köpingsvik är både spännande och gåtfull. Bilden framträder dock av en plats i stort behov av mer omfattande arkeologiska undersökningar, bättre skydd av fornlämningar och en sammanställning av äldre material.

Att bilden är både spännande och gåtfull hänger ihop med att källmaterialet och geografin pekar mot att platsen utgjort ett nav i en öländsk centralbygd med östersjökopplingar genom hela förhistorien. Källmaterialet kan också användas som argument för att platsen varit en nyckelpunkt i Kalmarsund och därmed också en av Östersjöns viktigare farleder i nord-sydlig riktning. Köpingsviksområdet har under äldre järnålder troligen direkta kopplingar till nätverk som omfattar den romerska världen och under yngre järnålder ser vi spår av det framväxande sveaväldet och ett vidsträckt maritimt nätverk som sträcker sig över hela den vikingatida världen. De ovanliga och rika gravar som finns i Klinta från vendeltid understryker platsens betydelse i ett större regionalt perspektiv, och under 900-talet anläggs där en av Sveriges rikaste kvinnogravar. I övergången mellan vikingatid och medeltid placeras de tidigkristna spåren och senare den spektakulära kyrkobyggnaden platsen igen i det absoluta toppskiktet av aristokratiska och inflytelserika miljöer. De vikingatida och tidigmedeltida spåren visar också att platsen haft permanent bebyggelse, ett livligt handelsutbyte och aktiva hantverksverkstäder. Allt som en del i ett vitt nätverk av handel, religion och politik. Men när vi kommer in i historisk tid med skriftliga källor försvinner platsen ur källmaterialet. När de skriftliga källorna blir vanligare under senmedeltid och efterreformatorisk tid är den mer eller mindre bortglömd även om vi får glimtar av dess tidigare betydelse i korta notiser om hamnen i Sikavarp eller Borgholm. Även vad som hände innan den sena vikingatidens synliga handelsplats med sitt kyrkliga centrum är också svårfångat arkeologiskt.

Själva handelsplatsen, den händelsehorisont som är relativt synlig i det arkeologiska materialet, är också ett mysterium. Den sammanfaller delvis med det tydliga mönster som anläggandet av handelsplatser följer i hela den skandinaviskt influerade världen, samtidigt som den avviker på vissa punkter. Tydligast är att spåren av en permanent vikingatida handelsplats sammanfaller med, eller möjligen kort föregår, den andra vågen av handelsplatser som anläggs och växer fram i slutet av 900-talet och början av 1000-talet som både politiska och merkantila nodpunkter. Detta som konsekvens av den stora omorganisationen av handelsnätverk och politisk instabilitet som skett under 900-talet. Där förefaller de arkeologiska spåren, såväl fynd som strukturer, närmast identiska med de från andra handelsplatser och tidigmedeltida städer från Dublin till Novgorod. Däremot tycks platsen förlorat sin betydelse under högmedeltidens nästa stora omorganisation av handels- och administrativa nätverk.

Ytterligare gåtfull blir Köpingsviksområdet när vi betänker att det har en historia som föregår 1000-talets våg av nya handelsplatser. I motsats till platser som Sigtuna, Lund, Oslo m.fl. anläggs inte Köpingen i Köpingsvik på en tidigare outnyttjad plats. Snarare tycks aktiviteterna på platsen vara en, möjligen helt obruten, fortsättning på vad som tidigare skett där. Av alla de större kända handelsplatserna som anlagts under första fasen i början av vikingatid och sedan försvinner är det bara Ribe, den stora handelsplatsen mellan danskt och frisiskt område, som återuppstår. Men då efter ett nära hundrafemtio år långt uppehåll mellan dess försvinnande mot slutet av 900-tal och återetableringen under 1000-talet (Feveile 2012).

Trots att handelsplatsen i Köpingsvik, så vitt vi vet idag, inte har anlagts med tomter och permanenta aktiva hantverkare under första delen av vikingatid, som t.ex. Birka, Kaupang och Hedeby finns det tydliga spår av omfattande strukturella byggnationer i form av strandvallen och diken under senast vendeltid. I det avviker platsen från de mer renodlade handelsplatserna och materialet pekar

snarare mot den vagare och mer svårfångade typen av platser som utgjort nodpunkter i centralbygder och de typer av politiska och merkantila nätverk som inte lämnat den vikingatida distinkta typen av handels- och hantverksrelaterade arkeologiska spår. Den påminner snarare om den typ av nätverk som kan kopplas till aristokratiska residens, säsongsanvända marknadsplatser och liknande strukturer.

Av de mer kända handelsplatserna är det främst Ribe som kan uppvisa spår av en liknande, något vagare, fas som föregått den tydligare fasen kopplad till en permanent handelsplats. Däremot hamnar Köpingsvik i sällskap med flera relativt utforskade platser som har spår av liknande och något vagare aktiviteter som skett över lång tid. På Gotland finns t.ex. Fröjel och Västergarn och i Danmark Sebbersund som har liknande spår av aktiviteter från tiden före vikingatid (Carlsson 2012: 131ff; Kilger et al 2022; Nielsen 2012). Ett liknande förhållande, men utan koppling till en marknadsplats, kunde nyligen också studeras i kvarteret Åkroken i Nyköping. Där har från senast vendeltid funnits byggnader och aktiviteter kopplade till maritim verksamhet, möjligen ledungsflottan, intill åstranden (Nordström & Lindblad 2016: 49). Platsen tomtlades efter klassiskt mönster först i övergången mellan 1000- och 1100-tal.

Till sist kan vi alltså sammanfatta exposén över Köpingsvik i ljuset av andra liknande handelsplatser med att platsen är gåtfull och det arkeologiska materialet närmast utforskat. De många mysterierna kring platsen understryker behovet av mer forskning och möjligheter till den typ av långsiktig kunskapsuppbyggnad som genomfördes av Ölandskontoret på 70- och 80-talet. Det behövs också mer arkeologisk forskning kring vilka spår förvikingatida handel och nätverk lämnar. Köpingsvik ingår som en självklar del i framväxten av vikingatida handelsplatser och maritima nätverk, något som blir extra tydligt under den sena vikingatiden. Samtidigt är platsen inte bara en handelsplats utan tycks ha haft minst lika stor, om inte större, roll som nodpunkt i politiska och administrativa nätverk. I fråga om alla de aspekterna kan den såväl i det lokala- och regionala- som i det mycket långa och internationella perspektivet varit en mycket viktig plats.

Trots de många frågorna som finns i dag glömdes inte platsen helt bort. Namnet på socken och viken bestod och Slättbo härads ting var förlagt till platsen. Ett eko av äldre tider fanns också i att säsongsmarknader hölls vid kyrkan långt in i modern tid.

Referenser

A

Alexandersson, K. 2004. *Vikingatida grav och senmesolitiskt kulturlager. Raä 215, Tingsdal 1:1, Köping socken, Borgholms kommun, Öland. Arkeologisk undersökning, 2003.* Rapport december 2004, Kalmar läns museum, Kalmar.

Ambrosiani, B. 2001. *Eastern Connections, Part One: The Falcon Motif.* Birka Studies vol. 5. Stockholm.

Ambrosiani, B. 2013. *Excavations in the Black Earth 1990–1995. Stratigraphy Vol. 1. Part one: The Site and the Shore. Part Two: The Bronze Caster's Workshop.* Birka Studies vol. 9. Stockholm.

Andersson, H. 1990. *Sjuttiosex medeltidsstäder – aspekter på stadsarkeologi och medeltida urbaniseringsprocess i Sverige och Finland.* Rapport, Medeltidsstaden 73. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer.

Andrén, A. 1989. State and towns in the Middle Ages: the Scandinavian experience. *Theory and Society*, 18. 585–609.

Englert, M. 2001. Landskap, bebyggelse och makt under yngre järnålder och medeltid. I: Magnusson, G. (Red.) *Möre, historien om ett småland.* E 22-projektet, Kalmar läns museum. Kalmar.

Andersen, H.H., Crabb, P.J. & Madsen, H.J. (red) 1971. *Aarsberetning 1887. Foreningen til norske fortidsmindesmærkes bevaring.* Kristiania. Århus Søndervold. Madsen (=Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter. Bind IX). (förl. Ås). Århus.

Androshchuk, F. 2014. *Viking Swords. Swords and Social Aspects of Weaponry in Viking Age Societies.* Swedish History museum, Studies 23.

Arbman, H. 1938. Mälardalen under yngsta bronsåldern. *Winther Festschrift. Arkæologiske studier tilegnet Jens Winther.* Köpenhamn.

Arbman, H. 1940–1943. Birka I. *Die Gräber.* Uppsala.

Arwidsson, G. 1977. *Valsgärde 7. Die Gräberfunde von Valsgärde III.* Uppsala universitets museum för Nordiska fornsaker. Uppsala.

B

Bately, J. 2007. Text and Translation: The Three Parts of the Known World and the Geography of Europe North of the Danube According to Orosius' *Historiae* and its Old English Version. J. Bately & A. Englert, (eds.) *Ohthere's Voyages: A Late 9th-Century Account of Voyages along the Coasts of Norway and Denmark and its Cultural Context (Maritime Culture of the North 1).* Roskilde: Viking Ship Museum. Pp. 40–50.

- Baudou, E. 1960. *Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis*. Acta Universitatis Stockholmiensis 1. Studies in North-European Archaeology.
- Beronius Jörpeland, L. (red). 2017. *Föremålskatalog: Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport från Arkeologisk Undersökning 2017. Gamla Uppsala 20:1, 21:13, 21:27 m.f.; Uppsala 134:4, 240:1, 284:2, 586:1, 597:1, 603:1, 604:1, 605:1 och 606:1. Uppsala Socken. Uppland. Arkeologerna.*
- Blohmé, M. 2001. *Arkeologisk undersökning på Solberga 4:6 i Köpingsvik 1987*. Arkivrapport. Kalmar läns museum. Rapport augusti 2001.
- Blomqvist, R. & Mårtensson, A. W. 1963. *Thulegravningen 1961*. Lund. (=Arcaeologica Lundensia II)
- Blomkvist, N. 1979. Medieval Eketorp and Contemporary Turn-over Places on Öland. *Eketorp. Fortification and Settlement on Öland/Sweden. The setting*. Stockholm.
- Blomkvist, N. 1996. Culture Clash or Compromise? The Europeanisation of the Baltic Sea Area 1100–1400 A.D. Acta Visbyensia XI. Visby.
- Blomkvist, N. 2005. *The Discovery of the Baltic. The reception of a Catholic world-system in the European north (AD 1075–1225)*. Leiden
- Borg, K. (red.) 1998. *Eketorp: fortification and settlement on Öland/Sweden. Artefakterna*. Stockholm: Royal Acad. of Letters, History and Antiquities [Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad.]
- Boström, R. 1977. *Köpings kyrkor*. Sveriges kyrkor vol 170. Uppsala.
- Boström, R. 2007. Anteckningar om Köpingsviks och Ölands kyrkor. *Fornvännen* 2007 (102):2. Sid 97–106.
- Boström, R. 2011. *Ölands medeltida kapell*. En översikt jämte beskrivningar av S:ta Britas och S:ta Margaretas kapell, runstens härad, Öland band II:6. Vol. 233, Sveriges kyrkor, konsthistorisk inventarium. Riksantikvarieämbetet. Kalmar.
- Brink, S, 1999. Social order in the early Scandinavian landscape. I: Fabech, C. & J Ringtved (red). *Settlement and Landscape*. Jutland Archaeological Society, Aarhus, 423–439.
- Breisch, A. 1994. *Frid och fredlöshet. Sociala band och utanförskap på Island under äldre medeltid*. Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Historica Upsaliensia 174.
- Bäckström Y. 2000: 10. Osteologisk analys, I: Ljungkvist J (red.) *I maktens närhet. Två boplatsundersökningar i Gamla Uppsala*. 44–51.
- C**
- Callmer, J. 1994. Urbanisation in Scandinavia and the Baltic Region c. AD 700–1100: Trading Places, Centres and Early Urban Sites. I: B. Ambrosiani & H. Clarke (Reds.) *Developments around the Baltic and North Sea in the Viking Age*. Birka Studies 3 = The Twelfth Viking Congress. Stockholm. 50–90.
- Callmer, J. 1998. Handelsplatser och kustplatser och deras förhållande till lokala politiska system. Ett bidrag till strukturen i den yngre järnålderns samhälle. I: Larsson, L. & Hårdh, B. (red.). *Centrala platser – Centrala frågor. Samhällsstrukturen under järnåldern. En vänbok till Berta Stjernquist*. Uppåkrastudier 1. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8°, No.28. Lund.

- Carlsson, D. 1991. Harbours and trading places on Gotland AD 600–1000. I: Crumlin, Pedersen, O. (red.). *Aspects of Maritim Scandinavia AD 200–1200*. Roskilde: Vikingeskibshallen.
- Carlsson, D. 1999. "Ridanäs" Vikingahamnen i Fröjel. ArkeoDok, skr nr 2. Visby.
- Carlsson, D. 2012 (2008). 'Ridanæs': A Viking Age port of trade at Fröjel, Gotland. I: Brink, S. & Price, N. (reds). *The Viking World*. Routledge.
- Cassel, K. 1999. Västergarns äldre historia. I: Cassel, K. et al. (red). *Västergarnsstudier. Rapport 1999:1*. Stockholm, 45–52.
- Christophersen, A. 1994. Gård og grunn. I: Christophersen, A. & Nordeide, S. W. (red). *Kaupangen ved Nidelva. 1000 års byhistorie belyst gjennom de arkeologiske undersøkelsene på Folkebibliotekstomten i Trondheim 1973–1985*. Trondheim.
- Clarke, H. & Ambrosiani, B. 1991. *Towns in the Viking Age*. Leicester & London.
- Clark, H. & Lamm, K. (red). 2008. *Excavations at Helgö, 17*. Workshop. KVHAA. Stockholm.
- D**
- Dahlström, H. 2019. Networks of Iron. The role of blacksmithing in Medieval Copenhagen. I: Roland, T. & Merkyté, I. (Red). *Manifestations of urbanity. Acta Archaeologica* vol. 90:2. Oxford. Wiley 2019.
- E**
- Edgren, B., Edling, I., Johansson, K. & Hagberg, U.E. 1976. Bygd och borg i Hässleby. *Öländsk bygd. Åkerbo härad: Åkerbo hembygds-krets årsbok*.
- F**
- Fallgren, J.-H. 1994. En vendel- och vikingatida grophusbebyggelse i Övra Wannborga på Öland. *Tor* 26. Uppsala.
- Feveile, C. 2013. *Viking Ribe. Trade, power and faith*. Sydjyske museer. Förlaget Liljebjerget 2013.
- Feveile, C. 2012 (2008). Ribe. I: Brink, S. & Price, N. (reds). *The Viking World*. Routledge.
- Fischer, S. & F. López Sánchez. 2016. Subsidies for the Roman West? The flow of Constantinopolitan solidi to the Western Empire and Barbaricum. *Opuscula. Annual of the Swedish Institutes at Athens and Rome (OpAthRom)* 9, Stockholm 2016, 249–269.
- Floderus, E. 1926. *Sigtuna fornhem. Vägledning*. Stockholm.
- Floderus, E. 1928. Några brons- och silversmedsfynd från vikingatid och äldre medeltid. *Fornvännen* 23.
- Fuglesang, S.H. 1980. *Some aspects of the Ringerike style. A phase of 11th century Scandinavian art*. Mediaeval Scandinavia supplements 1. Odense.
- G**
- Gurevich, A.J. 1968. Wealth and Gift-Bestowel amongst the Ancient Scandinavians. *Scandinavica* 1968 (7):2. 126–138.
- Gustawsson, K-A, 1929. Bidrag till Borgholmstraktens äldsta historia. *Ölands Kulturminnesförenings Årsskrift 1928*. Borgholm.
- Göthberg, H. 2000. *Bebyggelse i förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. OPIA 25. Uppsala.

- Göthberg, H. 2017. *Huskatalog Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport 2017:1_3 Arkeologisk undersökning Uppsala län; Uppland; Uppsala kommun; Uppsala socken; Gamla Uppsala 20:1, 21:13, 21:27 m.fl. ; Uppsala 134:4, 240:1, 284:2, 586:1, 597:1, 603:1, 604:1, 605:1 och 606:1. Arkeologerna Statens historiska museer Rapport 2017:1_3.*
- Göthberg, H. & Sundkvist, A. 2017. Järnålderns gårdsmiljöer – tradition och förändring under tusen år. I: Beronius Jörpeland, L., Göthberg, H., Seiler, A. & Wikborg, J. (red.). *at Upsalum – människor och landskapande. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport 2017:1_1. Arkeologisk undersökning. Uppsala län; Uppland; Uppsala kommun; Uppsala socken; Gamla Uppsala 20:1, 21:13, 21:27 m.fl.; Uppsala 134:4, 240:1, 284:2, 586:1, 597:1, 603:1, 604:1, 605:1 och 606:1. Dnr 5.1.1–00031–2015. Arkeologerna. SHM. Upplandsmuseet. SAU.*
- H**
- Hagberg, U-E. 1965. Undersökningsrapport till Riksantikvarieämbetet. Klinta 21:1, Köping sn, Öland. Dnr.6543/65.ATA.
- Hagberg, U.-E. 1973a. Köping på Öland. *Tor 1972–1973*. Uppsala. s. 209–236.
- Hagberg, U.E. 1973b. Vikingatidens Köping på Öland. Sveriges äldsta stenindustri. *Finska fornminnesföreningens tidskrift*.
- Haltiner, S. 1990. Textilhantverk II – nålar och tinbl bein. I: Tesch, Sten (red.) 1990: *Makt och människor i kungens Sigtuna: Sigtunautgrävningen 1988–90: 28 artiklar om de preliminära resultaten från den arkeologiska undersökningen i kv. Trädgårdsmästaren 9 och 10, Sigtuna. Sigtuna: Sigtuna museer.*
- Hasselberg, G. 1953. *Studier rörande Visby stadslag och dess källor*. Uppsala.
- Helander, O. 2003. *Något om knappens historia i Sverige*. Stockholm.
- Helgesson, B. 2002. *Järnålderns Skåne. Samhälle, centra och regioner. Uppåkrastudier 5. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8°, NO 38*. Lund.
- Hed-Jakobsson, A. 1999. Staden Västergarn? I: Cassel, K. et al. (red). *Västergarnsstudier. Rapport 1999:1*. Stockholm, 79–97.
- Hedenstierna-Jonson, C. 2015. Särskilda kvinnor i Klinta. I: Arnell, K-H. & Pappmehl-Dufay, L. (Red.). *Grävda minnen. Från Skedemosse till Sandbyborg. Årsboken Kalmar län 2012–2015. Meddelanden från Kalmar läns hembygdsförbund och Stiftelsen Kalmar läns museum. Årgång 95*. Kalmar.
- Hennius, A. 2021. *Outlanders? Resource colonisation, raw material exploitation and networks in Middle Iron Age Sweden*. OPIA 73. Uppsala universitet.
- Hilberg, V. 2016. Hedeby's Demise in the Late Viking Age and the Shift to Schleswig. I: Holmquist, L., Kalmring, S. & Hedenstierna-Jonson, C. (Red). 2016. *New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750–1100. Proceedings of the International Symposium at the Swedish History Museum, April 17–20th 2013*. Theses and Papers in Archaeology B:12. Stockholm.
- Hilberg, V. 2012. (2008). Hedeby: An outline of its research history. I: Brink, S. & Price, N. (reds). *The Viking World*. Routledge.
- Hodges, R. 2000. *Towns and Trade in the Age of Charlemagne*. London.

Holmquist, L., Kalmring, S. & Hedenstierna-Jonson, C. (Red). 2016. *New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750–1100. Proceedings of the International Symposium at the Swedish History Museum, April 17–20th 2013.* Theses and Papers in Archaeology B:12. Stockholm.

Holmquist Olausson, L. 1993. *Aspects on Birka. Investigations and surveys 1976–1989.* Theses and Papers in Archaeology B:3. Stockholm.

J

Jankuhn, H. 1943. *Die ausgrabungen in Haithabu (1937–39).* Vorläufiger grabungsbericht. Berlin-Dahlem.

Jankuhn, H. 1958. Die frühmittelalterlichen Seehandelsplätze im Nord- und Ostseeraum. I: Mayer, T. (Red.) *Studien zu den Anfängen des Europäischen Städtewesens.* Reichenau-Vorträge 1955–1956. Vorträge und Forschungen 4. Lindau & Konstanz. 451–498.

Jankuhn, H. 1971. *Typen und Funktionen vor- und frühwikingerzeitlicher Handelsplätze im Ostseegebiet.* Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse. Sitzungsbericht. Wien.

Jansson, I. 1985. *Ovala spännbucklor. En studie av vikingatida standardsmycken med utgångspunkt från Björkö-fynden.* Aun 7. Uppsala.

Johnsson, M. & Schulze, H. 1990. *Köpingsvik.* Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer. Rapport medeltidsstaden 77.

K

Kalmring, S. 2016. Early Northern Towns as Special Economic zones. I: Holmquist, L., Kalmring, S. & Hedenstierna-Jonson, C. (Red). *New Aspects on Viking-age Urbanism c. AD 750–1100. Proceedings of the International Symposium at the Swedish History Museum, April 17–20th 2013.* Theses and Papers in Archaeology B:12. Archaeological Research Laboratory, Stockholm University.

Kilger, C., Söderström, U. & Holmbäck, M. 2019. Staden man sökte, men aldrig fann: (det medeltida Västergarn). *Gotländskt arkiv.* 2018 (90): 26–41.

Kilger, C. Wallin, P., Andreeff Högfeldt, A., Krooks B. & Leidersdorff-Menzel, C. 2022. *Medeltida syllstensgrund, stolpbyggnad och brya.* Arkeologisk undersökning 2021. Snauvalds 1:2, Västergarn socken, Gotlands kommun, Gotland. RAÄ nr: L1976:7960 (tidigare RAÄ-nr Västergarn 50:1). Uppsala universitet Campus Gotland 2022, Arkeologiska fältrapporter nr 23.

Kjellberg, J. 2021. *Den medeltida stadens dynamik – urbanitet, sociala praktiker och materiell kultur i Uppsala 1100–1550.* AUN 51. Uppsala universitet.

Kjällström, M. 2023. *Nyfunnet runbleck från Solberga. Solberga 4:2, Köpings socken, Öland.* Runrapport från Riksantikvarieämbetet.

L

Larsson, L. 1998. Gjort och ogjort i Uppåkra. I: Larsson, L. & Hårdh, B. (red.). *Centrala platser – Centrala frågor. Samhällsstrukturen under järnåldern. En vänbok till Berta Stjernquist.* Uppåkrastudier 1. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8°, No.28. Lund.

- Lindkvist, A. 2017. Under ytan – grophus och centralitet. Med bidrag av Ekblom, A. och Magnell O. I: Beronius Jörpeland, L., Göthberg, H., Seiler, A. & Wikborg, J. (red.). *at Upsalum – människor och landskapande. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala*. Rapport 2017:1_1. Arkeologisk undersökning. Uppsala län; Uppland; Uppsala kommun; Uppsala socken; Gamla Uppsala 20:1, 21:13, 21:27 m.fl.; Uppsala 134:4, 240:1, 284:2, 586:1, 597:1, 603:1, 604:1, 605:1 och 606:1. Dnr 5.1.1–00031-2015. Arkeologerna. SHM. Upplandsmuseet. SAU.
- Lindkvist, T. 1995 (1988). *Plundring, skatter och den feodala statens framväxt. Organisatoriska tendenser i Sverige under övergången från vikingatid till tidig medeltid*. Opuscula Historica Upsaliensia 1. Uppsala.
- Ljung, C. 2016. *Under runristad häll. Tidigkristna gravmonument i 1000-talets Sverige*. Stockholm Studies in Archaeology 67:1. Stockholm.
- Ljungkvist, J., Frölund, P. & Sarén Lundahl, J. 2017. Two workshops with garnet crafts in Gamla Uppsala. I: Hilgner, A., Greiff, S. & Quast, D. (reds.). *Gemstones in the first millenium AD. Mines, trade, workshops and symbolism*. International Conference, October 20th-22nd, 2015. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz. RGZM – Tagungen Band 30. Mainz.
- M**
- Monikander, A. 2000. Ölands Köping – centralort eller marknadsplats? En undersökning av det tidigmedeltida Köpingsvik, Köpings socken, Öland. C-uppsats, Stockholms universitet.
- Mårtensson, A. 1972: *Medeltida metallhantverk i Lund*. Kulturen.
- Möller-Christensen, V. 1938: *The history of forceps*. Copenhagen/London.
- N**
- Nerman, B. 1934. Det forntida Västergarn. *Fornvännen*, 84–88.
- Nielsen, J.N. 2012 (2008). Sebbersund. I: Brink, S. & Price, N. (reds). *The Viking World*. Routledge.
- Nilsson, N. & Söderström, U. 2011. *Strandmur och badortshistoria i Köpingsvik. Arkeologisk förundersökning 2010. Solbergatäkten 1:1, Köping socken, Borgholms kommun, Öland*. Kalmar läns museum, Arkeologisk rapport: 2011:3.
- Nordeide, S.W. 1984. *De beste bønder i kiøbstæden. En funksjons- og aktivitetsanalyse basert på gjenstandsmaterialet. Meddelelser nr. 20*. Trondheim.
- Nordström, A. & Lindeblad, K. (Red.). 2016. Båthus, stadsgårdar och stadsliv i Nyköping, 650–1700 Rapport 2016:77 Arkeologisk undersökning Södermanland, Nyköpings stad och kommun, kvarteret Åkroken 3 och 4, Nyköping 231:1. Arkeologerna, Statens historiska museer. Rapport 2016:77.
- P**
- Palmqvist, L. 1998. *Landsbyggdens folkliga byggnadsskick*. Studier till kulturmiljöprogram för Sverige. Riksantikvarieämbetet. Borås.
- Papmehl-Dufay, L. 2006. *Shaping an identity. Pitted Ware pottery and potters in southeast Sweden*. Theses and papers in scientific archaeology 7. Stockholm.

- Papmehl-Dufay, L. 2008. *Ölands äldsta grav? Kulturlager och gravar från stenålder och järnålder. Arkeologisk förundersökning, Tings Ene 1:1, Köping socken, Kalmar län.* Rapport Kalmar läns museum.
- Pereswetoff-Morath, S. 2017. *Vikingatida runbleck. Läsningar och tolkningar.* Institutionen för nordiska språk, Uppsala universitet.
- Petersson, KG. 1958. Ett gravfynd från Klinta, Köpings sn, Öland, *Tor 1958.*
- Petersson, KG. 1964. *Det vikingatida Köping på Öland.* Otryckt lic.avh.vid Sem för nordisk fornkunskap i Uppsala.
- Petersson, M., Fallgren, J.-H. & Rydberg, M. 2009. *Övra Vannborga. Arkeologisk undersökning, Övra Vannborga 1:1, Köpings socken, Öland.* Nationella rapportprojektet 2008. Kalmar läns museum Rapport 2009:4.
- Petersen, J. 1919. *De norske vikingesverd: En typologisk-kronologisk studie over vikingetidens vaaben.* Skrifter / Videnskabselskapet i Kristiania. II, Historisk-filosofisk Klasse. Kristiania.
- Price, N. 2002. *The Viking Way. Religion and War in Late Iron Age Scandinavia.* Aun 31. Uppsala.
- R**
- Riismöller, P. 1960. *Nålemageren i Stranstien.* Kuml. Århus.
- Ros, J. 2009. Stad och gård. Sigtuna under sen vikingatid och tidig medeltid. *OPIA 45.* Uppsala.
- Rosberg, K. 2009. *Vikingatidens byggande i Mälardalen. Ramverk och knuttimring.* AUN 38. Uppsala.
- Roslund, M. 2001. *Gäster i huset. Kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300.* Vetenskaps societeten i Lund. Lund
- Roslund, M. 2006. Kulturmötets konsekvenser. "Slaviseringen" av den skandinaviska keramiktraditionen. I: Burström, M (Red). *Arkeologi och mångkultur.* Södertörn Archaeological Studies 4.
- Rudmark, L. 1981. *Beskrivning till jordartskartan Borgholm SV. Serie AE nr 45.* SGU. Uppsala.
- S**
- Sandred, K.I. 1983. *Wulfstans resa.* Översatt och kommenterad av K. I. Sandred. I: Jansson, I. (red.). *Gutar och vikingar.* Historia i fickformat. Statens historiska museum. Stockholm.
- Schlesinger, W. 1973. *Der Markt als Frühform der deutschen Stadt.* I: H. Jankuhn W. Schlesinger & H. Steuer (Reds.) *Vor- und Frühformen der europäischen Stadt im Mittelalter* I. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-historische Klasse. Dritte Folge. No. 83. Göttingen. 262–293.
- Schulze, H. 1987. *Köpings socken I: Beskow* Sjöberg, M. 1987: *Ölandsjärnålders gravfält, volym I.* Kalmar 1987.
- Schulze, H. 1984. *Köpingsvik. En handels- och hantverksplats från vikingatid och medeltid på Öland.* Rapport UV 1984:23.
- Schulze, H. 2004. *Köpingsvik på Öland – 30 undersökningar 1970–1994: Arkeologiska undersökningar i Köpingsvik, utförda av Riksantikvarieämbetet och Kalmar läns museum. RAÄ 215, 216 m.fl., Köping sn, Borgholm kn, Öland.* Kalmar läns museum arkeologiska enheten. Rapport 2004:2.

- Sindbæk, S. M. 2007a. The Small World of the Vikings: Networks in Early Medieval Communication and Exchange. *Norwegian Archaeological Review* 40:1. 59–74.
- Sindbæk, S. M. 2007b. Networks and nodal points: the emergence of towns in early Viking Age Scandinavia. *Antiquity* 81. 119–132.
- Skre, D. 2012a (2008). The Development of Urbanism in Scandinavia. I: Brink, S. & Price, N. (reds). *The Viking World*. Routledge, London & New York.
- Skre, D. 2012b (2008). Kaupang – ‘Skíringssalr’. I: Brink, S. & Price, N. (reds). *The Viking World*. Routledge.
- Svanberg, F. & Söderberg, B. (red.) 2000. *Porten till Skåne. Löddeköpinge under järnålder och medeltid*. Skrifter No 32. Arkeologiska studier kring Borgby och Löddeköpinge 2. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar.
- Svensson, J. 2007. Upplands tidiga tjärframställning. Ett uråldrigt hantverk. I: Hjärthner-Holdar, E., Ranheden, H. & Seiler, A. (red.). *Land och samhälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv*. Arkeologi E4 Uppland. Studier 4. Uppsala 2007
- Svärdström, E. & Gustavson, H. 1973. Runfynd 1972. *Fornvännen* 1973/4, Sthlm.
- T**
- Tesch, S. (red.) 1990. *Makt och människor i kungens Sigtuna: Sigtunautgrävningen 1988–90: 28 artiklar om de preliminära resultaten från den arkeologiska undersökningen i kv. Trädgårdsmästaren 9 och 10, Sigtuna*. Sigtuna: Sigtuna museer.
- Tesch, S. 2001. Houses, Town Yards and Town Planning in Late Viking Age and Medieval Sigtuna, Sweden. I: Gläser, M. (red.), *Lübecker Kollquium zur Stadtarchäologie* 3, s. 723–741.
- Tesch, S. 2014. Skilda gravar, skilda världar – tidigkristna gravar, kyrkor, stadsgårdar och storgårdar i Sigtuna och Mälardalen. I: Karsvall, O. & Jupiter, K. (Red.): *Medeltida storgårdar. 15 uppsatser om ett tvärvetenskapligt forskningsproblem*. Acta Academiae Regiae Gustavi Adolphi nr 131. Uppsala.
- Tesch, S. 2017. Skiftet och Sigtuna. Hybriditet och motstånd som en del av Mälardalens kristnande. I: Tesch, S. (Red.). *Skiftet. Vikingatida sed och kristen tro. Ett mångvetenskapligt perspektiv på kristnandeprocessen i Mälardalen*. Artos & Norma förlag.
- Therus, J. *In Print*. Små fynd, stora nätverk – en förstudie av en pärltyps spridning i ett försök att belysa kontaktvägar under 1000-talet. I: Etu-Sihvola, H., Moilanen, U. & Therus, J. (Reds). *Luihin ja ytimiin – Tutkimuksia ja tulkintoja Euran Luistarin kalmistosta / I märg och ben – Studier och tolkningar kring Luistari gravfält i Eura*.
- Therus, J. 2020. Gravarna och boplatsslämningar under Klinta radby. Arkeologisk förundersökning 2020. L1957:856, L1957:3132, Klinta 21:29 & 21:30, Köping socken, Borgholm kommun, Kalmar län, Öland. Arkeologisk rapport 2020:08. Museiarkeologi sydost, Kalmar läns museum.
- Thunmark-Nylén, L. 2006. – 2006b. *Die Wikingerzeit Gotlands III:2*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Stockholm

Trinks, I., Neubauer, W. & Hinterleitner, A. 2014.
First High-resolution GPR and Magnetic
Archaeological Prospection at the Viking
Age Settlement of Birka in Sweden.
Archaeological Prospection 2014.

V

Valk, H. 2012 (2008). The Vikings and the
eastern Baltic. I: Brink, S. & Price, N. (reds).
The Viking World. Routledge.

Varenius, B. 1992. *Det nordiska skeppet.
Teknologi och samhällsstrategi i vikingatid
och medeltid*. Stockholms universitet.
Stockholm.

Varenius, B. 1998. Han ägde bo och skeppslid.
Om rumslighet och relationer under
vikingatid och medeltid. Umeå.

Victor, H., Nilsson, N. & Therus, J. 2020.
*Strandmur, avfallsdike och bebyggelse.
Förundersökning 2019. L1957:2654 (RAÄ
Köping 216:1), Solberga 4:2, Köpings sn,
Borgholm kommun, Kalmar län, Öland.
Museiarkeologi sydost, Kalmar läns
museum. Arkeologisk rapport 2020:12.*

Wallinus, N. De OELANDIA dissertatio
gradmalis. Stencil med svensk översättning
av E A Zetterqvist. Kalmar läns museums
arkiv.

Y

Yrwing, H. 1985. Visby medeltida rådhus.
Fornvännen 80.

Digitala källor

Fornsök: Riksantikvarieämbetet

(SG) StadsGis-Köpingsvik: GIS-resurs på
Kalmar läns museum.

Kartmaterial

Lantmäterimyndigheternas arkiv

Akt: 08-köp-22. Ägomätning, 1676.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431–1997-2020
Kalmar läns museums dnr:	33–155-2020
Projektnummer KLM:	A2060
Uppdragsgivare:	Något Bra AB, c/o Jan Nilsson, Störlinge 36. 38793 Borgholm
Landskap:	Småland
Kommun:	Borgholms kommun
Socken:	Köping socken
Fastighet:	Solberga 4:2
Fornlämningsnr:	L1957:2654r
X koordinat:	6305283
Y koordinat:	604599
Latitud:	56°52'46.1"N
Longitud:	16°42'59.1"E
M ö h:	6 möh
Fältarbetstid:	2021–05-31–2021–06-17
Antal arbetsdagar:	14 dagar
Maskintid:	96 timmar
Personal:	Jhonny Therus; Nicholas Nilsson och Sandra Lundholm
Foto, Du-nummer:	Du 364
Fyndnummer:	46542
Fynd:	Fynden förvaras i väntan på fyndfördelning i Kalmar läns museums magasin under sitt KLM-nummer. Fynden finns registrerade i en för ändamålet upprättad Microsoft Access-databas.
Analyser:	Analyserande institution.
Tidsålder:	Bronsålder–tidig medeltid
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.
Inmätning:	Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 16:30 och RH2000.

Bilagor

Bilaga 1. ¹⁴ C-dateringsrapport av Lars Beckel, Uppsala universitet.	190
Bilaga 2. Nyfunnet runbleck från Solberga av Magnus Kjällström, Riksantikvarieämbetet	197
Bilaga 3. Metalldetekteringsrapport av Jonas Paulsson, Shulz Paulsson Arkeologi.	206
Bilaga 4. Osteologisk analysrapport av Ylva Bäckström	207
Bilaga 5. Sammanställning provrutor	240
Bilaga 6. Keramikanalysrapport av Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska Studier	242
Bilaga 7. Arkeobotanisk analysrapport av Mikael Larsson, Lunds universitet.	246
Bilaga 8. Fotolista digitala bilder	251
Bilaga 9. Anläggningslista	265
Bilaga 10. Fyndlista	293
Bilaga 11. Västra schaktet	302
Bilaga 12. Östra schaktet 1	303
Bilaga 13. Östra schaktet 2.	304
Bilaga 14. Östra schaktet3	305
Bilaga 15. Östra schaktet 4.	306
Bilaga 16. Östra schaktet 5.	307
Bilaga 17. Östra schaktet 6	308
Bilaga 18. Östra schaktet 7.	309
Bilaga 19. Östra schaktet 8.	310
Bilaga 20. Östra schaktet 9	311
Bilaga 21. Östra schaktet 10	312
Bilaga 22. Östra schaktet 11.	313
Bilaga 23. Östra schaktet 12.	314
Bilaga 24. Östra schaktet 13.	315
Bilaga 25. Östra schaktet 14.	316
Bilaga 26. Östra schaktet 15.	317
Bilaga 27. Östra schaktet 16.	318



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Nicholas Nilsson
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Köpingsvik, Öland. (p 4171)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-73396	PM16	-27,1	1 866 ± 30
Ua-73397	PM18	-27,3	2 411 ± 28
Ua-73398	PM19	-26,6	2 385 ± 30
Ua-73399	PM21	-25,4	1 068 ± 30
Ua-73400	PM24	-25,6	906 ± 29
Ua-73401	PM25	-25,1	1 083 ± 29
Ua-73402	PM26	-24,0	908 ± 28
Ua-73403	PM28	-25,4	986 ± 28
Ua-73404	PM31	-26,1	1 004 ± 28

Med vänliga hälsningar

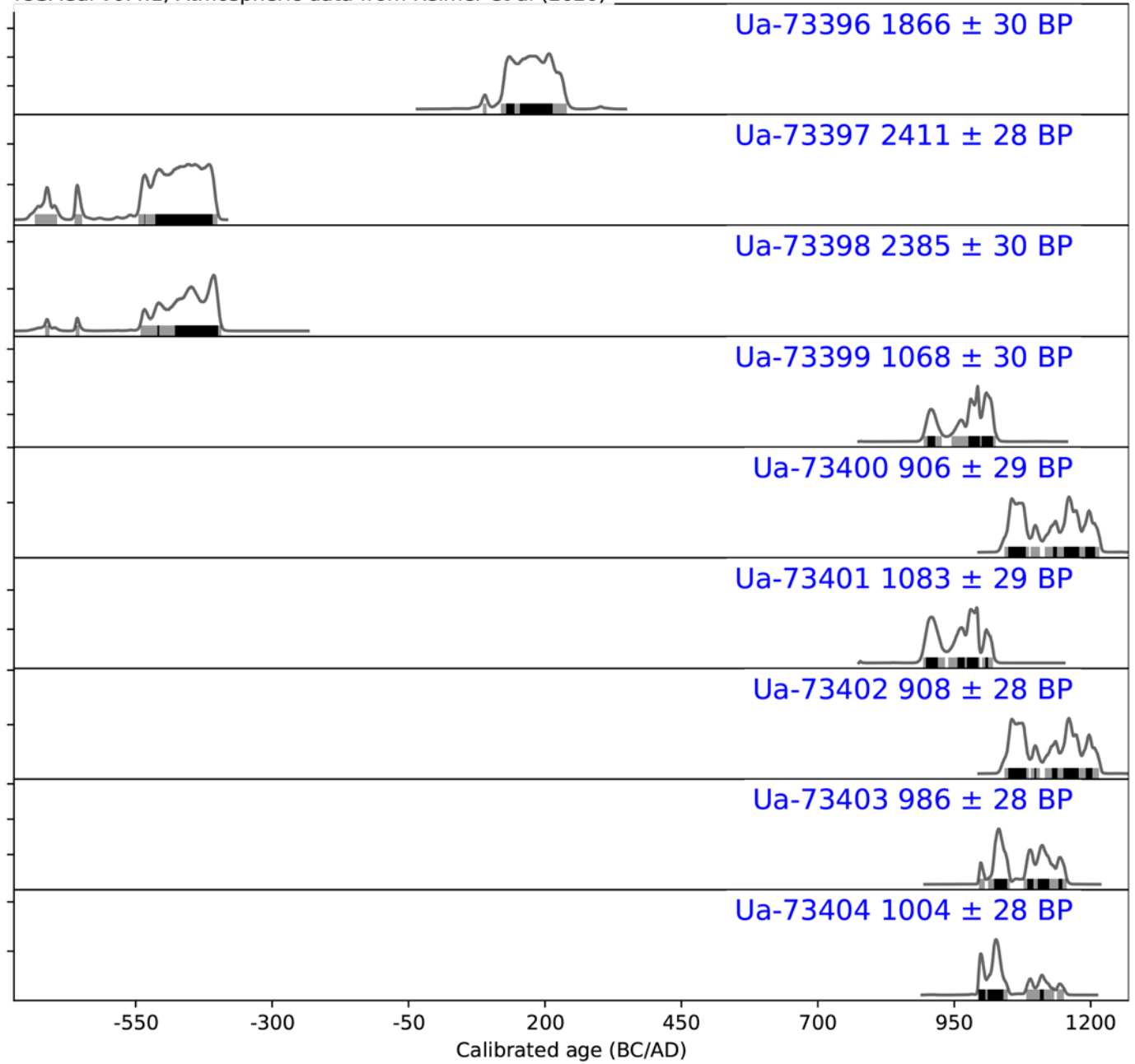
Lars
Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Lars Beckel
Datum: 2022.03.23
12:53:53 +01'00'

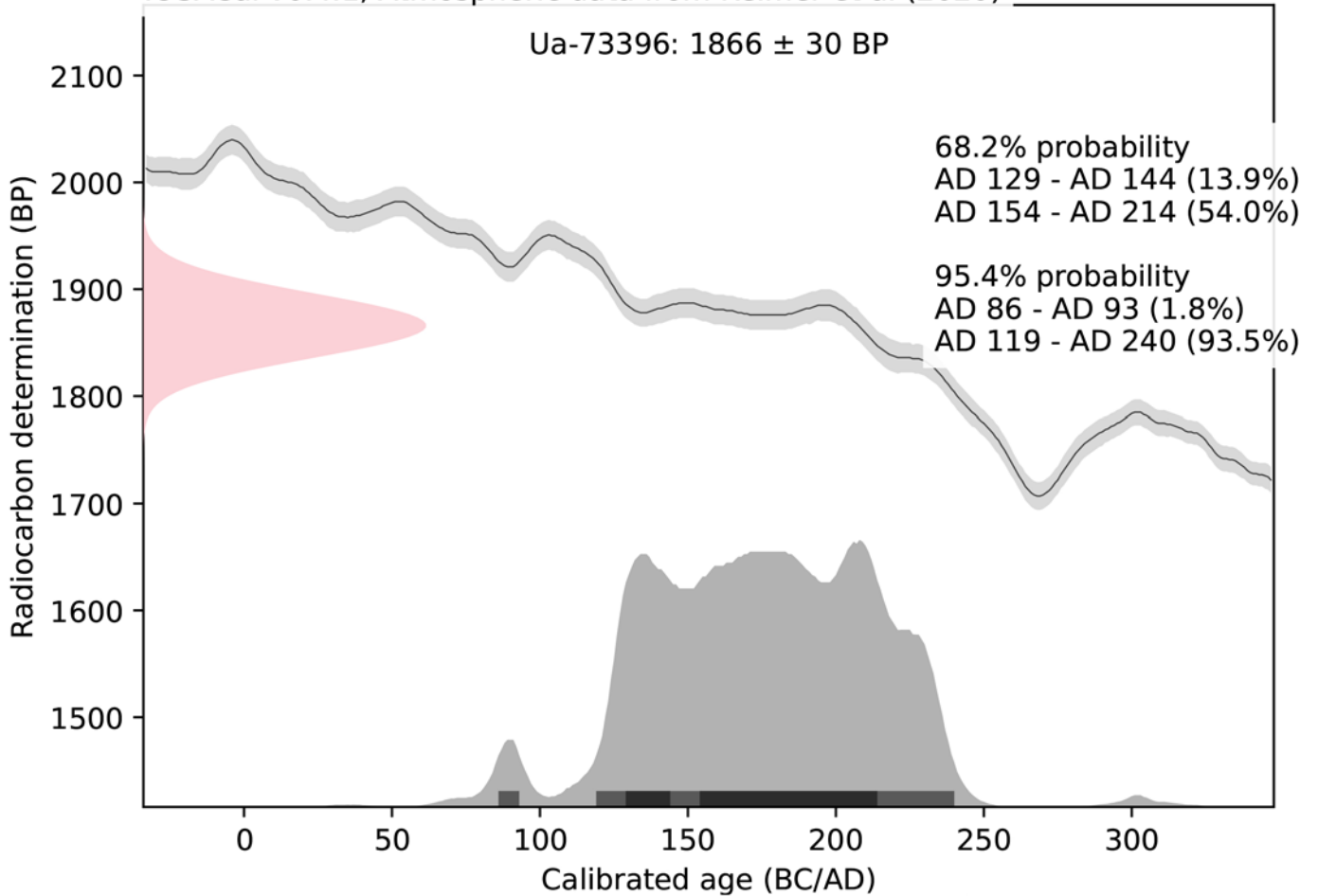
Lars Beckel/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

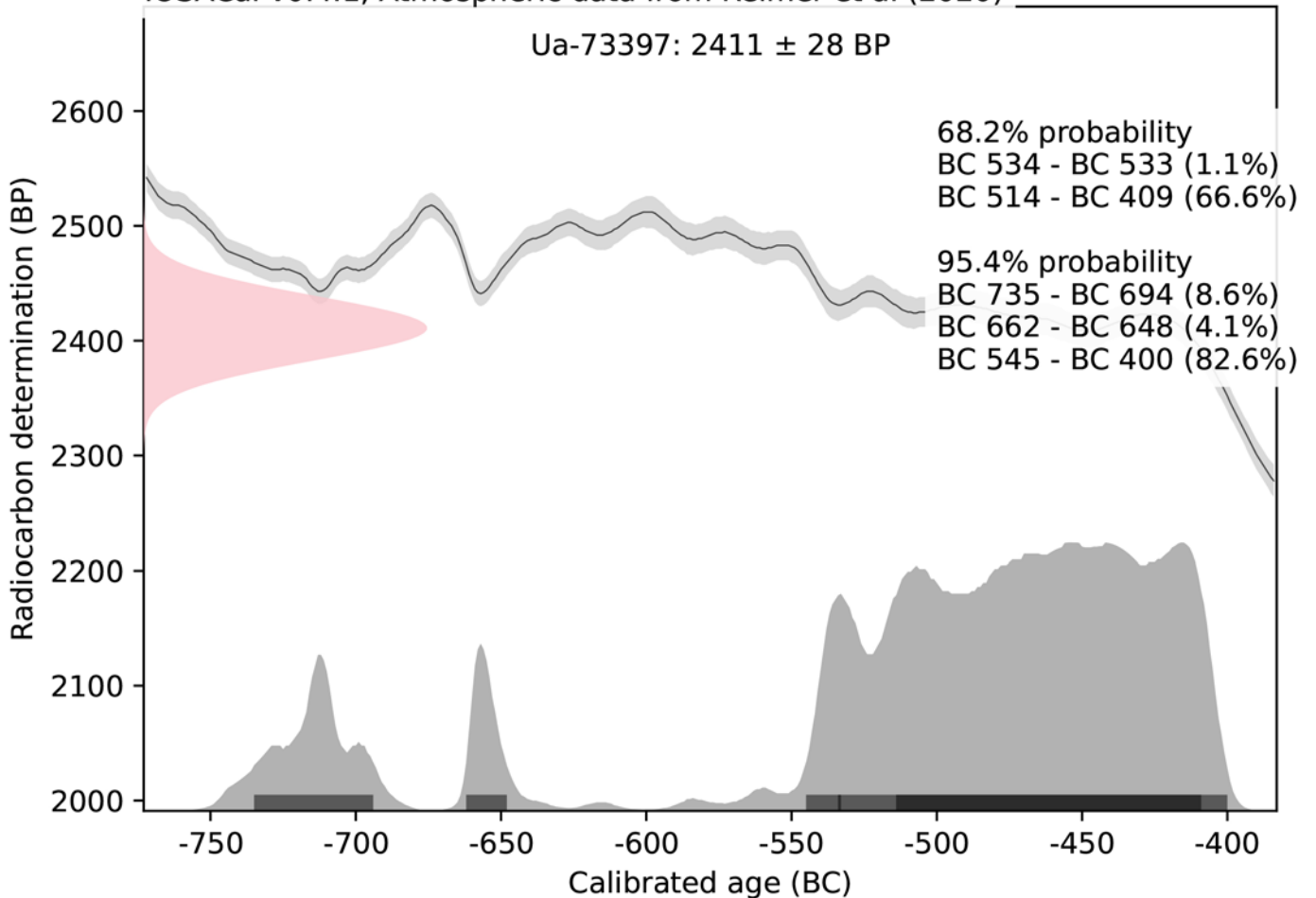
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



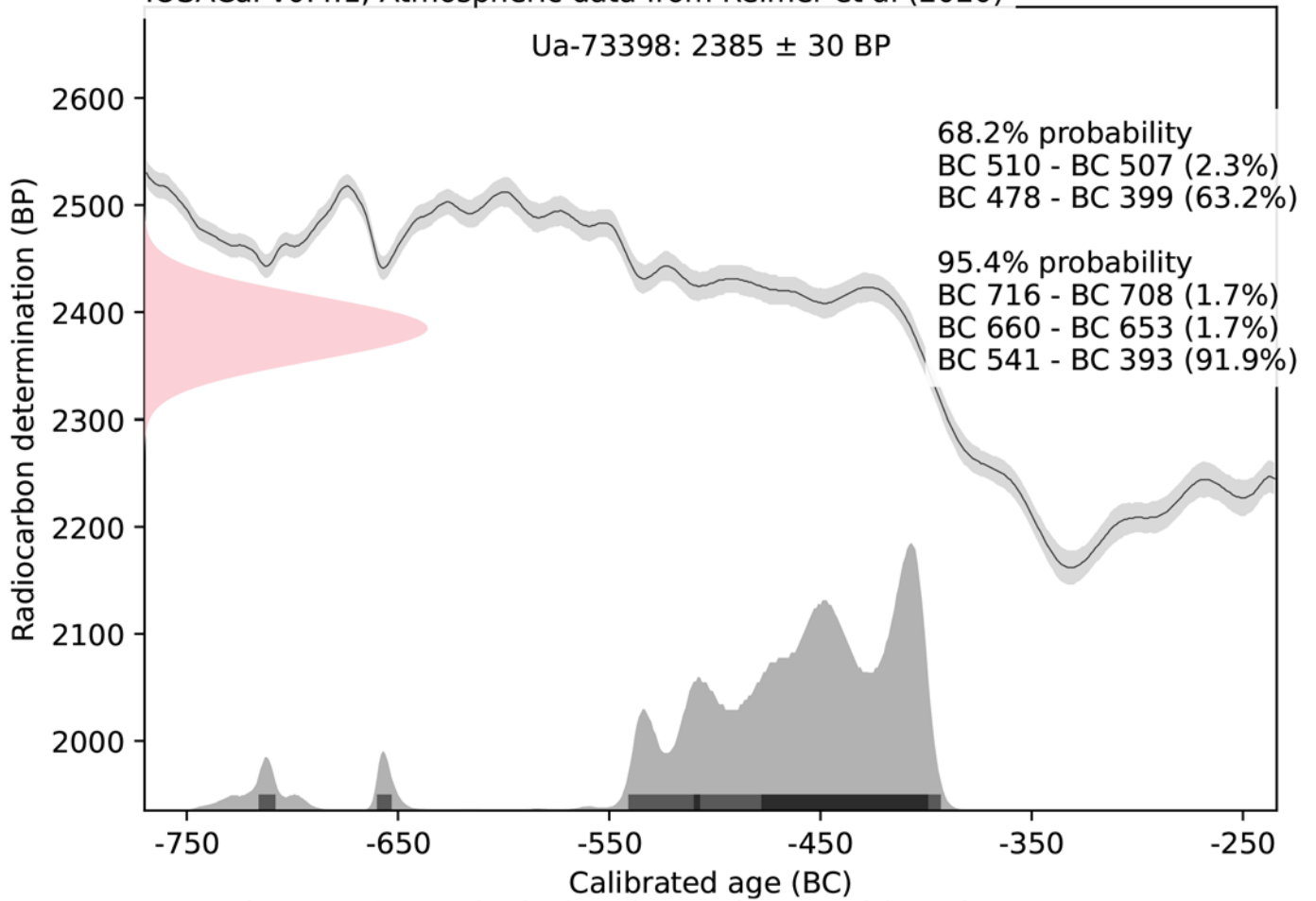
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



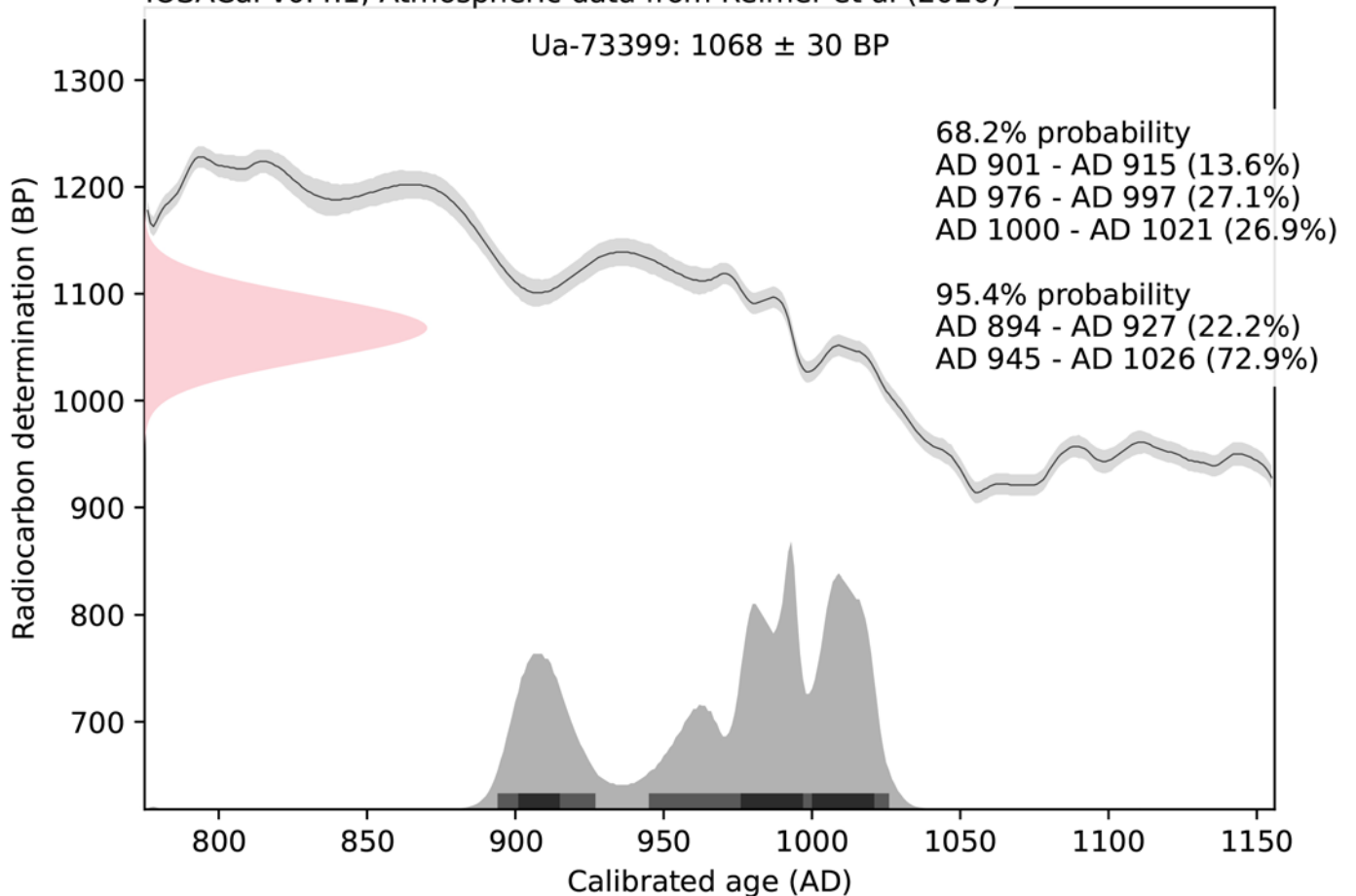
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



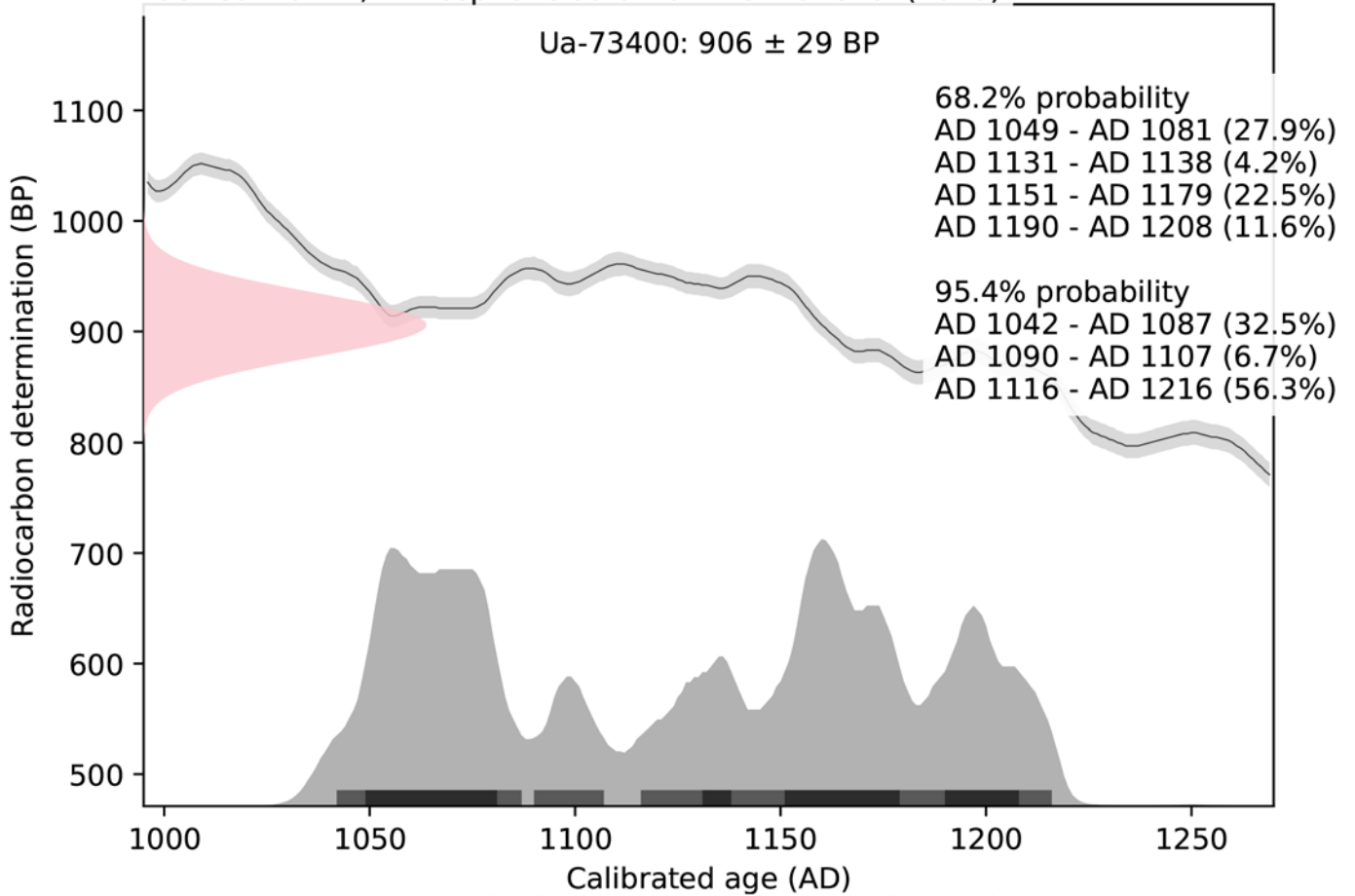
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



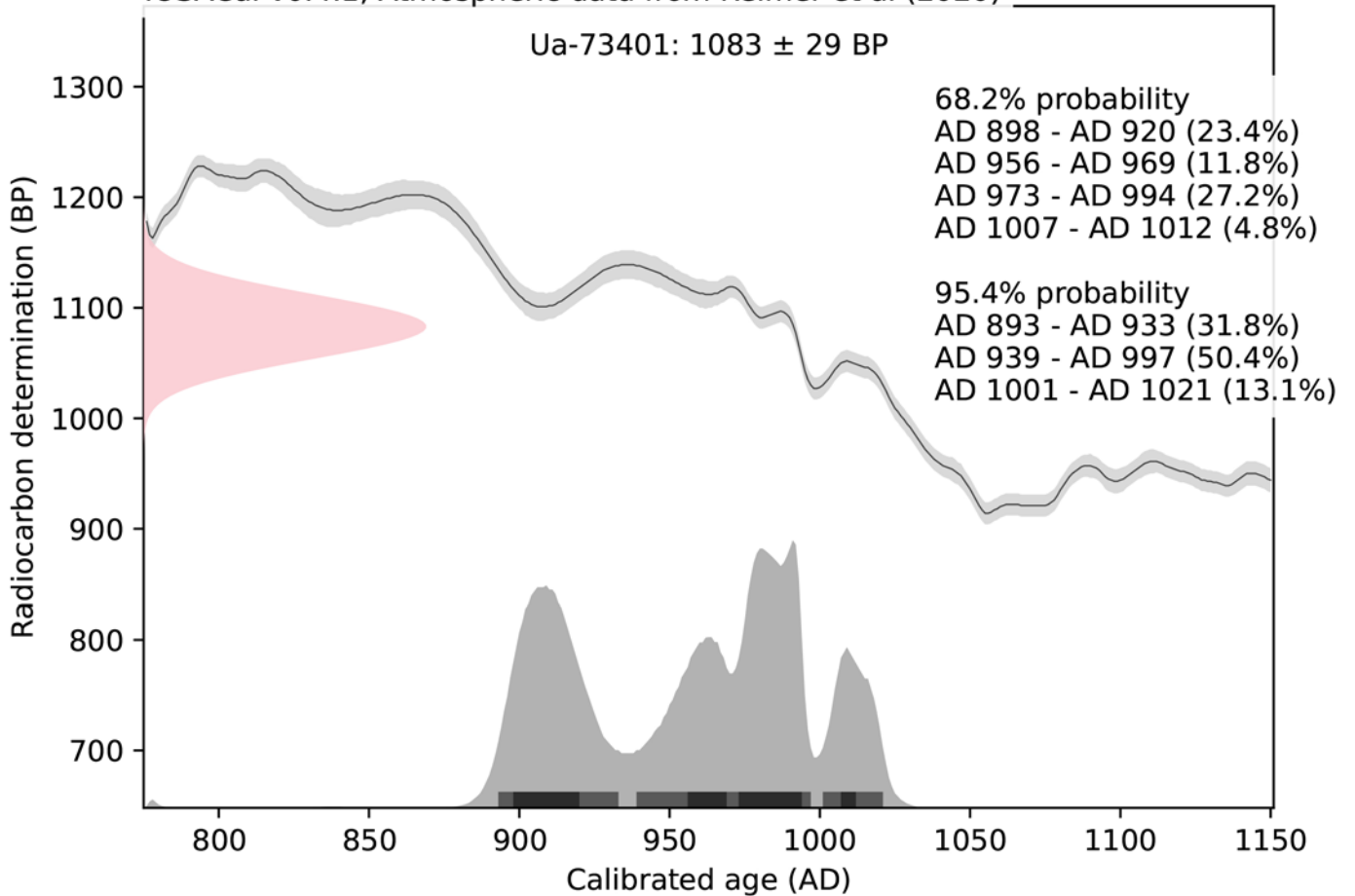
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



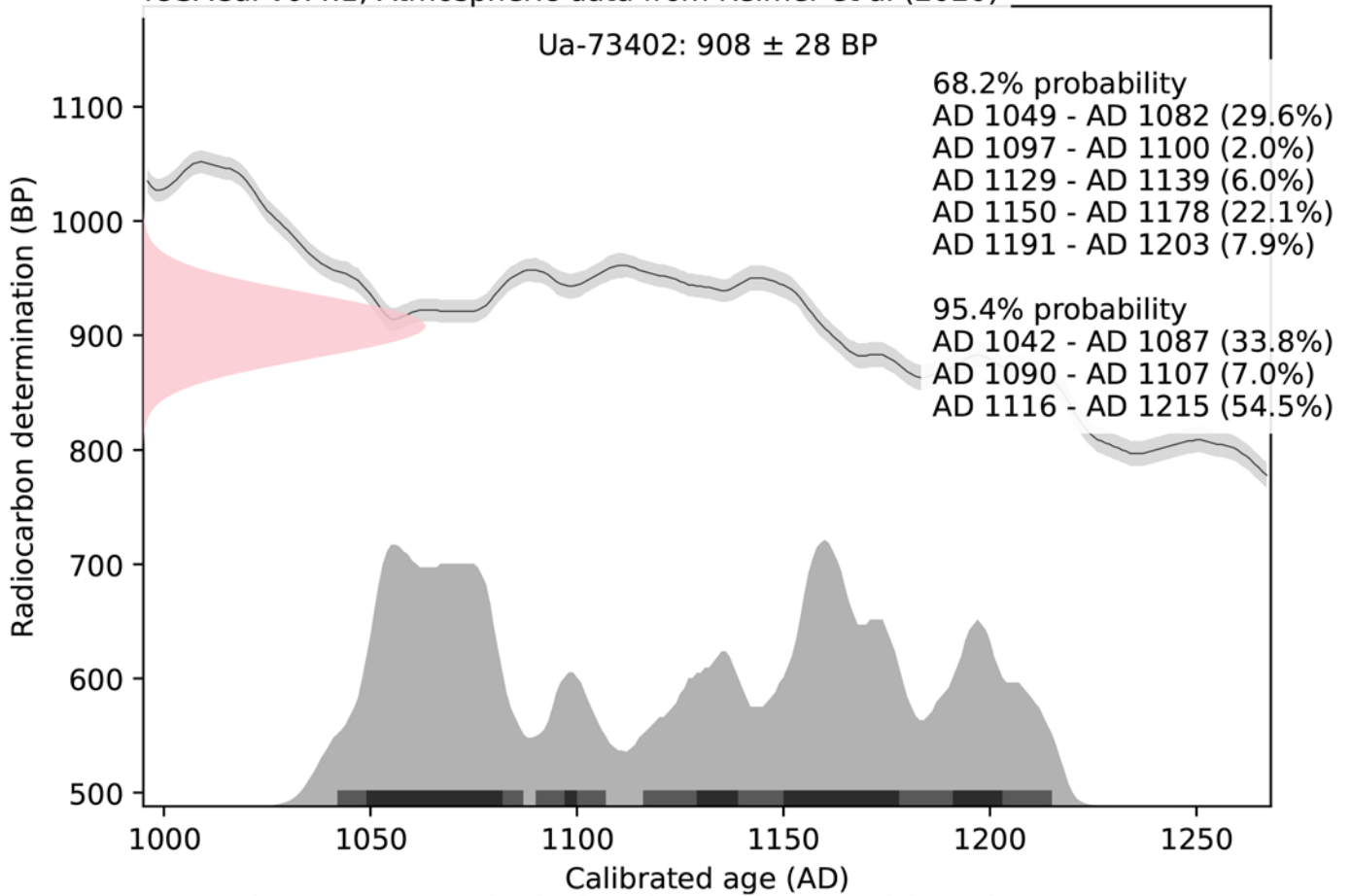
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



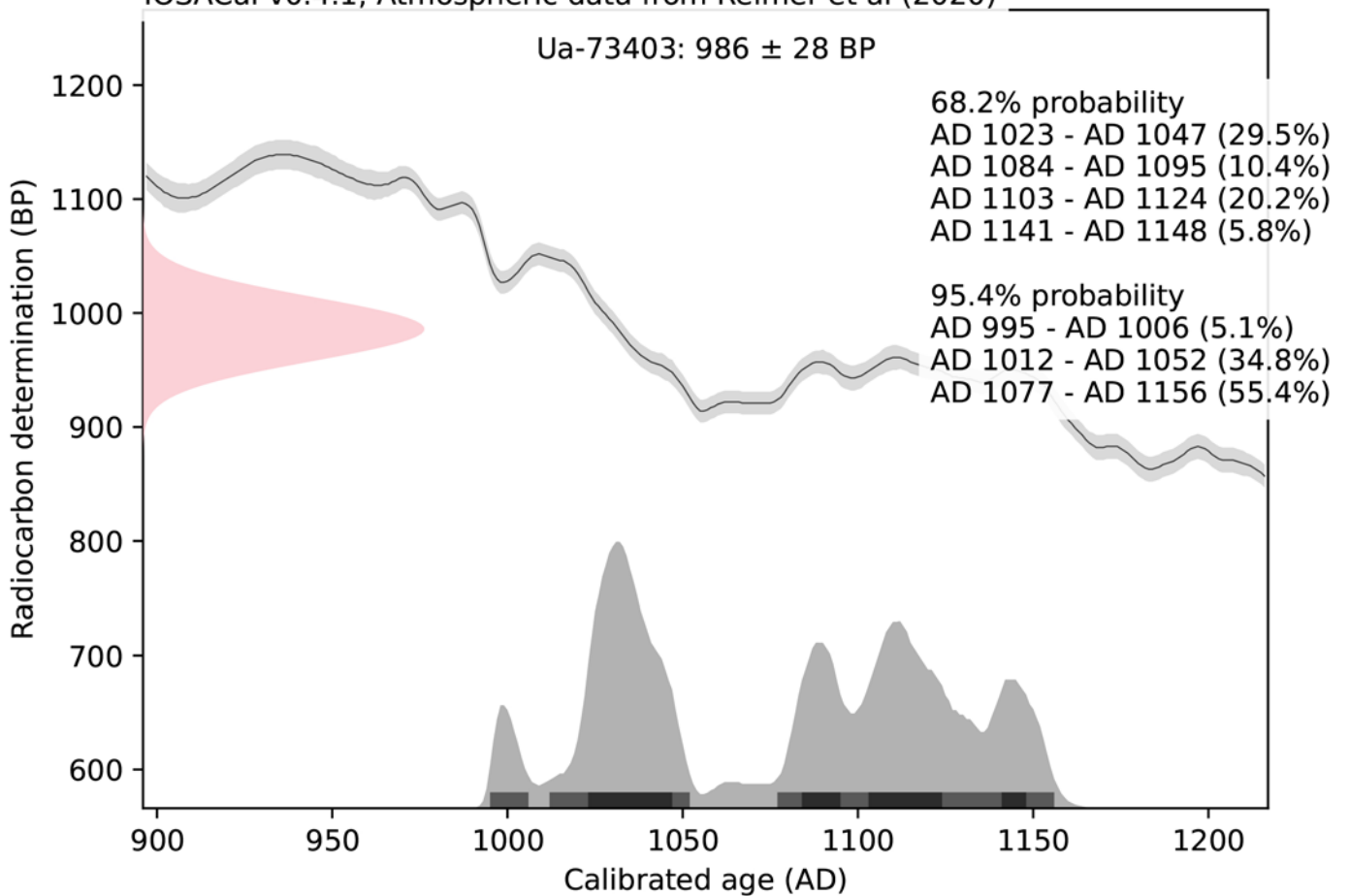
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

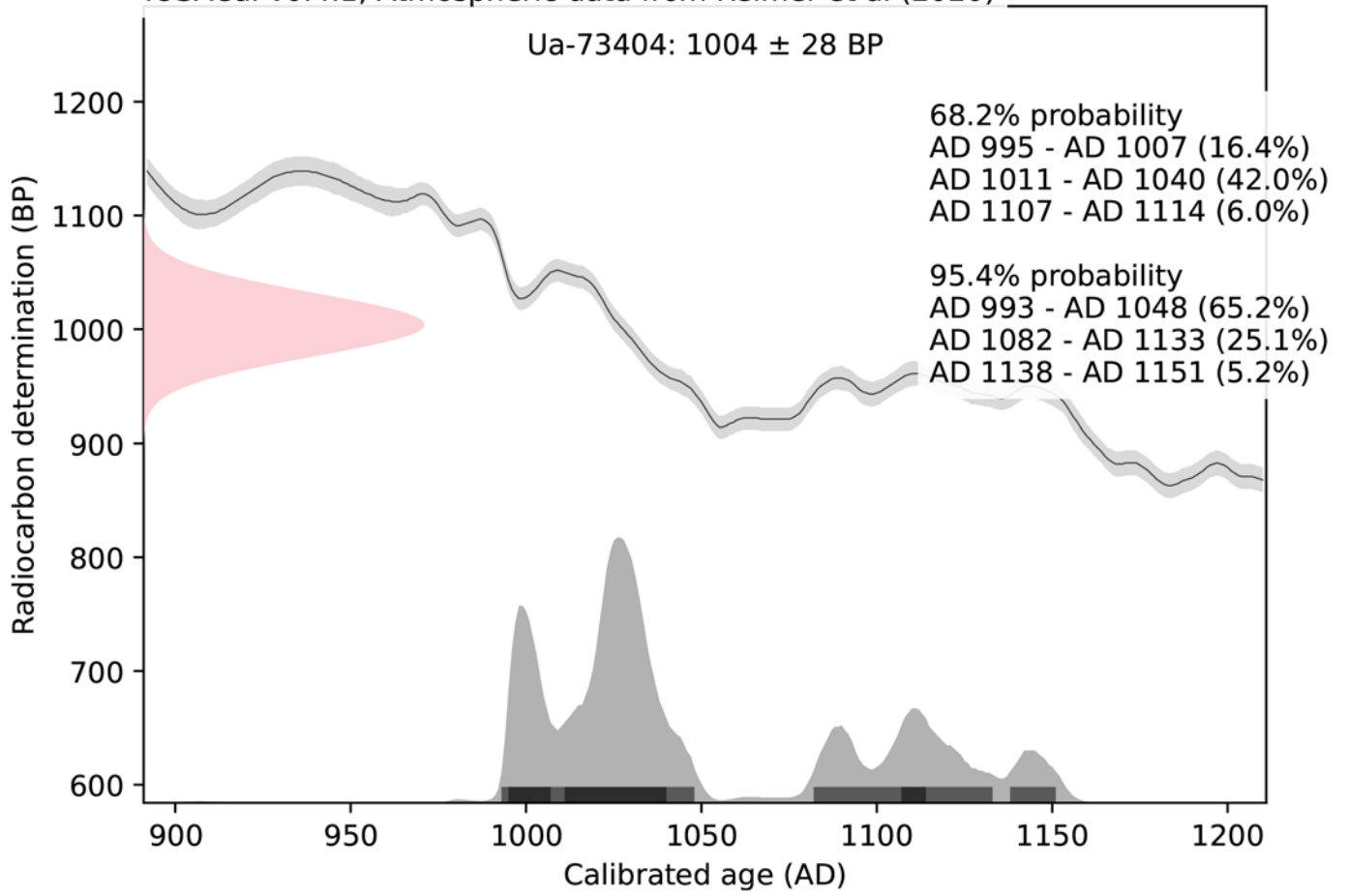


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



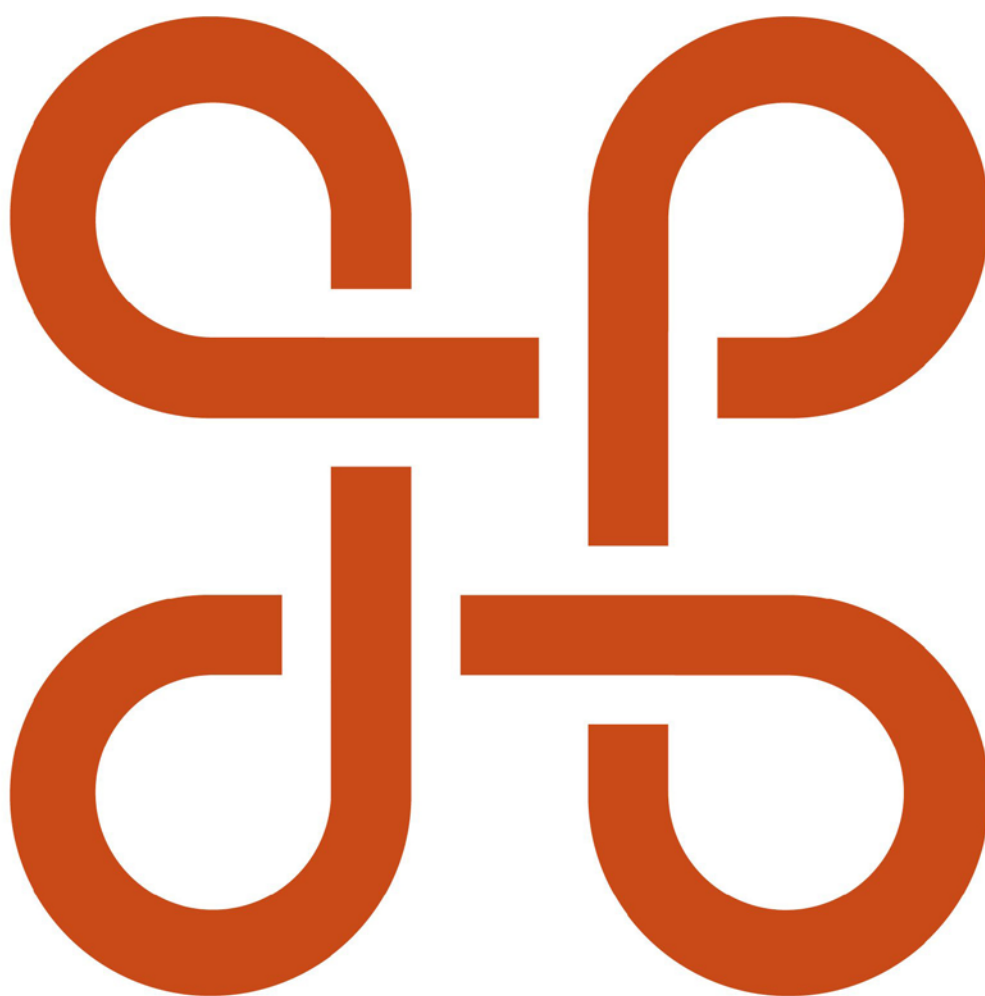
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)





Nyfunnet runbleck från Solberga

Solberga 4:2, Köpings socken, Öland



RUNRAPPORT FRÅN RIKSANTIKVARIÉÄMBETET

Riksantikvarieämbetet
Box 1114
621 22 Visby
Tel 08-5191 80 00
www.raa.se
registrator@raa.se

Riksantikvarieämbetet 2023
Nyfunnet runbleck från Solberga, dnr RAÄ-2023-957
Upphovsrätt, där inget annat anges,
enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Nyfunnet runbleck från Solberga

I samband med en arkeologisk förundersökning av ett område på fastigheten Solberga 4:2 i Köpings socken på Öland, påträffades hösten 2019 ett fragmentariskt runbleck av kopparlegering. Fyndet gjordes den 29 oktober av Jonas Paulsson, som utförde en metalldetektorkartering av området. (Om förundersökningen se vidare Victor, Nilsson & Therus 2020.)

Blecket (fyndnummer 1) låg 0,1–0,15 m ned i det svarta kulturlager som finns över hela den undersökta tomten och som motsvarar stadslagret för den vikingatida och tidigmedeltida handelsplatsen i Köpingsvik (L1957:2654/RAÄ Köping 216:1). I samma kulturlager påträffades vid den senare undersökningen bland annat en svärdsknapp, vikter, östersjökeramik, silvermynt, ett bultlås och en pincett. Fynden i kulturlagret och i de anläggningar som framkom direkt under denna nivå kan troligen knytas till två olika tidshorisonter: en som sträcker sig från 900-tal till tidigt 1000-tal och en som svarar mot perioden ca 1050–1150 (e-post från Jhonny Therus 2023-02-03).

Blecket konserverades på Kalmar läns museum 2020 (Damberg 2020) och har senare fyndfördelats till museet, där det har inventarienummer KLM 46421:1.

Jag har under våren 2022 undersökt och dokumenterat runblecket i Runverkets lokaler i Stockholm. Den runologiska undersökningen gjordes som synes efter konserveringen.

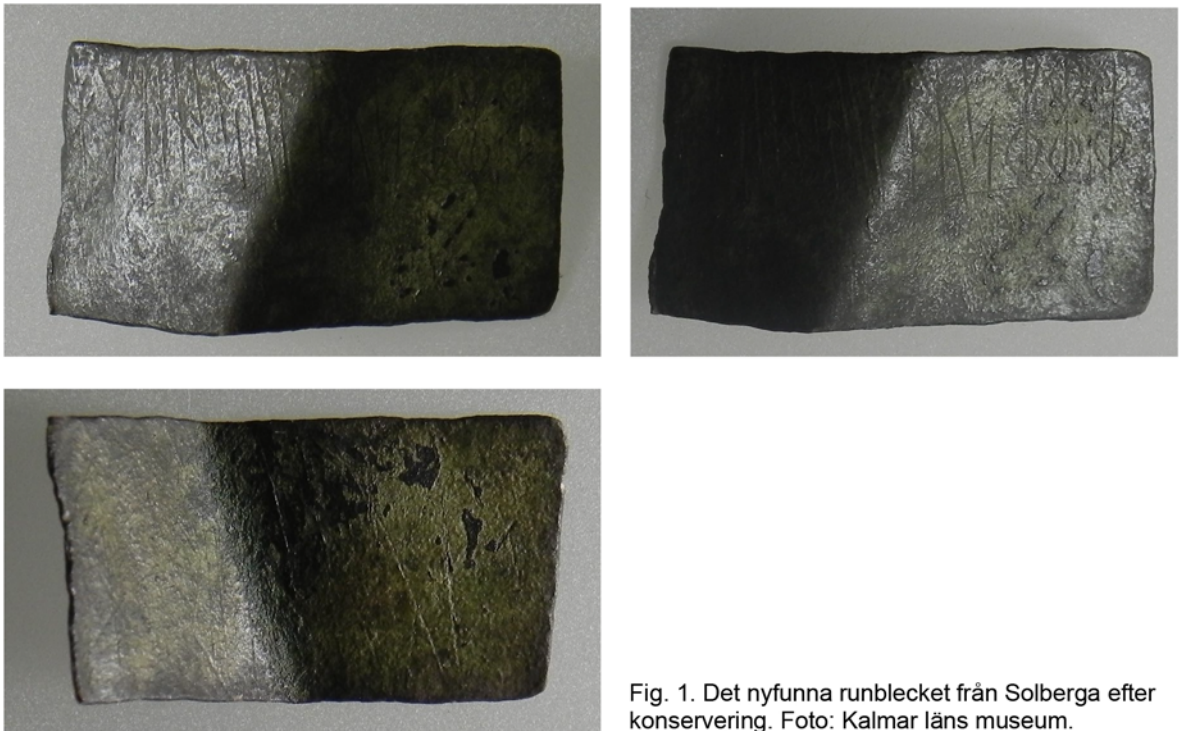


Fig. 1. Det nyfunna runblecket från Solberga efter konservering. Foto: Kalmar läns museum.

Blecket består av en kopparlegering. Det är avbrutet i den ena änden och är dessutom bockat med ett diagonalt veck ungefär på mitten. Den nuvarande längden uppgår till 32 mm, men bör i utvikt skick vara 36 mm. Bredden varierar mellan 17 och 18 mm. Tjockleken är 0,7 mm. Blecket bär ristning på båda sidor.

Sida A (fig. 2).

Den konkava sidan kan betraktas som bleckets framsida (A), vilket också bekräftas av själva inskriften (se nedan). Runorna på denna sida är 8 mm höga och begränsas upptill av kanten och nedtill av en svagt ristad ramlinje. Ytan nedanför denna är 8–9 mm hög och saknar ristning.

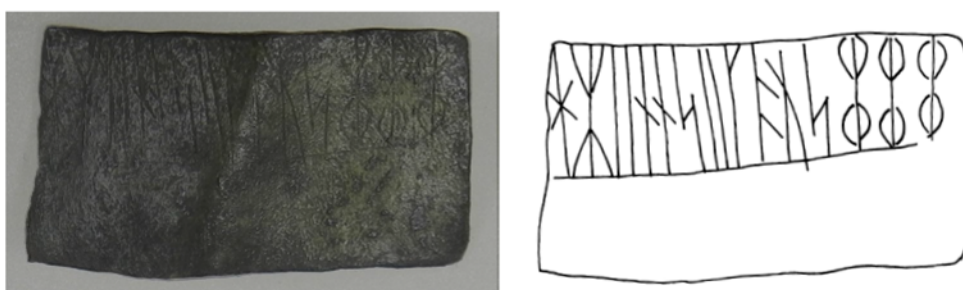


Fig. 2. Bleckets framsida (A). Montage av bilderna i fig. 1 samt renritning av runorna. Foto: Kalmar läns museum. Teckning: Magnus Källström.

Inskrift:

...hXiiinnsiikous†††
 5 10 15

Till läsningen: Blecket är tydligt avbrutet framför 1 **h**. I runa 2, som formmässigt svarar mot gylentalsrunan *tvímaðr*, är den övre vänstra bistaven placerad lägre än den motsvarande på höger sida. Bistavarna nedtill är däremot helt symmetriska. Runorna 3–4 saknar bistavar och är alltså båda **i**. Runorna 5–6 utgörs av två **n**-runor med dubbelsidiga bistavar. I 7 **s** fortsätter det nedre ledet ovanför mötet med mellanledet. Runorna 8–9 utgörs av två raka huvudstavar (**ii**), som står ganska tätt. 10 **k** har en högt ansatt bistav. 11 **o** har ensidiga bistavar snett nedåt höger. Bistaven i 12 **u** börjar nära den föregående runan och skär sin egen huvudstav 3 mm nedanför toppen. Bistaven skär nedtill över ramlinjen. I 13 **s** går det övre ledet något förbi mötet med mellanledet i runan. Runorna 14–16 har identiska former med bågformiga bistavar upptill och nedtill på ömse sidor om huvudstaven.

Sida B (fig. 3).

På baksidan (sida B) mäter runtecknen 17 mm i höjd och upptar hela bleckets bredd. Kvarsittande korrosion precis i vecket försvårar läsningen av ett par tecken.

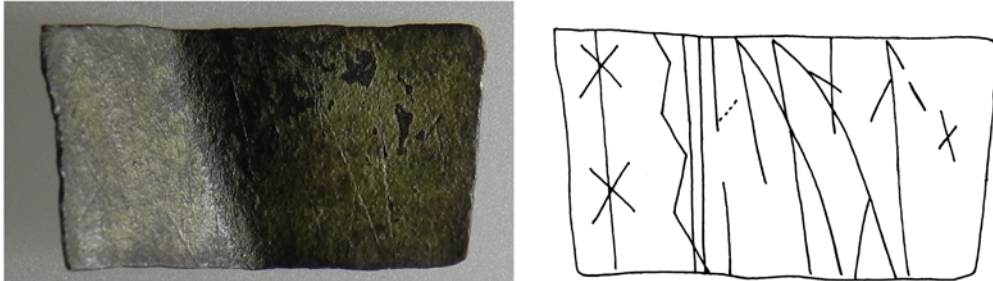


Fig. 3. Bleckets baksida (B). Foto: Kalmar läns museum. Teckning: Magnus Källström.

Inskrift:

... \square } iiiuu-t x
20

Huvudstaven i runa 17 är försedd med två kryssformiga bistavar upptill och nedtill. Därefter följer en femdelad zickzacklinje (runa 18), som nedtill skär över basen på den följande runan. Den senare saknar bistavar och bör vara *i*. Tätt intill denna finns ytterligare en lodrät huvudstav (runa 19), som inte heller har några synliga bistavar, men som upptill är täckt av korrosion. Sannolikt rör det sig dock om en *i*-runa. Efter ett lite större avstånd (3 mm) följer ytterligare en rak stav (runa 20). Vecket i blecket skär över denna runa och mitten är täckt av korrosion, men den ser inte ut att ha haft några bistavar och bör alltså även den vara *i*. Upptill till höger finns ett spår snett uppåt höger som möjligen skulle kunna tolkas som en bistav. Det handlar dock snarast om en repa i korrosionen. Därefter ser det ut att följa två *u*-runor (runorna 21–22), där huvudstaven i den senare skär över bistaven i den första. På bistaven i runa 20 *u* finns även en kort bistav snett nedåt vänster. Den övre delen av *u*-bistaven i samma runa korsas av en 6 mm lång lodrät linje från kanten av blecket, vilken ser att tillsammans med en kort diagonal linje från vänster bildar en flack vinkel. Det är oklart hur dessa komponenter ska uppfattas. Runa 23 kan tolkas som en *t*-runa med oregelbundet placerade bistavar. Den vänstra är ansatt 2 mm nedanför toppen, medan den högra ser ut att ha utgått från toppen. Bistaven till höger är skadad på mitten. Efter 23 *t* följer något som ser ut som ett kryssformigt skiljetecken.

Det märkligaste med det nyfunna runblecket är att de runformer och tecken-
sekvenser som här förekommer har en nästan direkt motsvarighet på två
sammanhörande runbleck, som 1972 påträffades i samband med en arkeologisk
undersökning på fastigheten Solberga 11:4 i Köpingsvik (Gustavson 2016,

Pereswetoff-Morath 2019, s. 151 ff.).¹ Dessa bleck mäter enligt Gustavson (2016, s. 67) 86×19 resp. $85 \times 15\text{--}20$ mm. Om det nyfunna blecket har haft ungefär samma proportioner betyder det att mindre än hälften av det ursprungliga blecket återstår (se fig. 4).



Fig. 4. De två tidigare kända runblecken från Solberga tillsammans med det senast funna. Foto: Antje Wendt/SHM.

Det ena av de två tidigare kända Solbergablecken (Öl Fv1976;96A) inleds med en sekvens av 51 tecken, där flera av runorna har märkliga former och där vissa tecken upprepas två eller tre gånger i följd. De 16 runor som har bevarats på A-sidan av det nyfunna blecket motsvarar runorna 16–33 **hXiiinnsiikous** (enligt Gustavsons numrering) på det tidigare kända blecket (se fig. 5). Enda skillnaden är att det nyfunna blecket i den andra sekvensen av upprepade i-runor bara har två sådana i stället för tre. På det tidigare kända blecket är också tecknet **⚡** upprepat sex gånger, men så kan ju också ursprungligen ha varit fallet på det nyfunna blecket.

¹ Blecken har signum Öl Fv1976;96A och Öl Fv1976;96B i Samnordisk runtextdatabas och Runor.

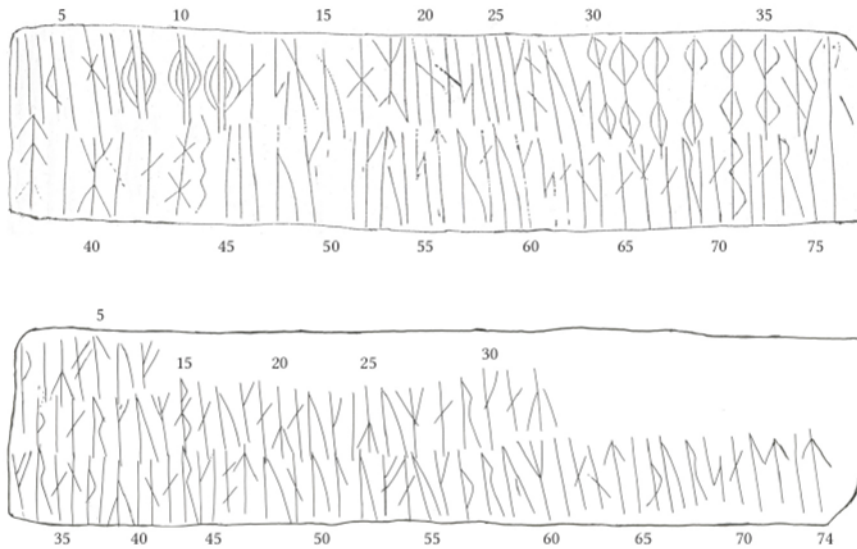


Fig. 5. Ett av de tidigare kända runblecken från Solberga (Öl Fv1976;96A). Renritning av Helmer Gustavson.

Baksidans ristning uppvisar inte riktigt samma överensstämmelse, men motsvarar närmast sekvensen 43–49 $\mathfrak{z}\mathfrak{z}\mathfrak{i}\mathfrak{i}\mathfrak{u}\mathfrak{k}$ som troligen avslutas med ett skiljetecken i form av ett kort lodrätt streck. Det är tydligt att hela inskriften på det nyfunna runblecket ursprungligen har svarat mot det gåtfulla inledande partiet på det tidigare kända Solbergablecket. En noggrann jämförelse mellan de båda blecken tyder också på att ristaren har lagt sig vinn om att kopiera formerna så noggrant som möjligt. I tecknet \mathfrak{X} är exempelvis den övre högra bistaven placerad något högre än den vänstra på båda blecken. I den första **s**-runan är det nedre ledet ristat förbi mötet med mellanledet och i **u**-runan har bistaven påbörjats till vänster om huvudstaven och skär denna ett stycke nedanför toppen. Även en sådan detalj, som att det övre ledet i den senare **s**-runan lutar åt vänster, återfinns på båda blecken. Samtidigt finns det också olikheter. Runan **o** har på det tidigare kända runblecket dubbel-sidiga bistavar snett nedåt höger (\mathfrak{f}), medan bistavarna i motsvarande runa på det nyfunna blecket är ensidiga, men med samma riktning (\mathfrak{f}). I tecknet \mathfrak{z} har bistavarna också en jämnare bågform på det nyfunna blecket än på det tidigare kända blecket, där de är mer kantiga. Det verkar därför trots likheterna mindre troligt att det är samma person som har ristat de båda inskrifterna. Snarare handlar det om en mycket noggrann kopiering av en förlaga.

Gustavson (2016, s. 75) återger teckenföljderna med tre **i**-runor som tre lodräta streck $\mathfrak{i}\mathfrak{i}\mathfrak{i}$ med hänvisning till att en sådan teckenkombination förekommer på en del andra runbleck. Sofia Pereswetoff-Morath (2021, s. 177) väljer att i två fall uppfatta teckenkombinationen som ett skiljetecken. Eftersom vi inte vet vilken funktion dessa tecken har haft och de dessutom även uppträder i mitten av den

nämnda sekvensen tror jag att det är lämpligare att genomgående använda translittereringen **iii**.

Gustavson (2016, s. 75 f) finner inledningen av inskriften problematisk och diskuterar möjligheterna till olika typer av lönnskrift, men utan att finna något bärkraftigt uppslag. Han framhåller dock (s. 76) att något ”som talar för språkligt betydelsebärande lönnrunor är förekomsten av runor inne i sekvensen av tecken som inte är runor”. Sofia Pereswetoff-Morath (2019, s. 163 ff) uppfattar flera av de mer svårförståeliga tecknen som en sorts spegelrunor – eller balansrunor som hon väljer att kalla dem – och diskuterar utifrån en tentativ translitterering olika tolkningsmöjligheter, men når inte fram till någon sammanhängande text.

Det kunde ligga nära till hands att anta att det här bara handlar om en slumpmässig sammanställning av upprepade runtecken och mer eller mindre märkliga runformer i exempelvis något ontavvärjande syfte. Den nu funna parallelltexten och det noggranna kopieringsförfarandet talar dock för att det verkligen rör sig om någon sorts lönnskrift och att det mycket väl kan ligga ett språkligt budskap i botten.

De fynd och anläggningar som framkom på tomten kan som nämnts dateras till två olika perioder. Det nu funna runblecket bör av runformerna att döma och språket på de tidigare kända Solbergablecken tillhöra den senare av dessa, d.v.s. ca 1050–1150.

Stockholm 2023-03-14

Magnus Källström

Docent, runolog

Referenser

- Damberg, Stina. 2020. *Konserveringsrapport Runbleck 2020-0-25*. Kalmar läns museum. Bilaga 4 i Victor, Nilsson & Therus, 2020:84–86.
- Gustavson, Helmer. 2016. ”Två runristade kopparamuletter från Solberga, Köpingsvik (Öl Fv1976;96A och Öl Fv1976;96B)”. *Futhark. International journal of runic studies* 7. 2016(7):63–99.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-309051> (2023-04-13).
- Pereswetoff-Morath, Sofia. 2019. *Viking-Age Runic Plates: Readings and Interpretations*. Acta academiae regiae Gustavi Adolphi 155. Runrön 21. Uppsala, Kungl. Gustav Adolfs akademien/Institutionen för nordiska språk, Uppsala universitet. <https://kgaabokorder.se/en-GB/article/3792/viking-age-runic-plates> (2023-04-13).
- Pereswetoff-Morath, Sofia. 2021. *Korpuskatalog till Viking-Age runic plates. Readings and interpretations*. Runrön 21:2. Uppsala, Institutionen för nordiska språk, Uppsala universitet. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-383584> (2023-04-13).
- Riksantikvarieämbetet. *Runor*. <https://www.raa.se/hitta-information/runor/> (2023-04-13).
- Uppsala universitet, Institutionen för nordiska språk. *Samnordisk runtextdatabas*. <https://www.nordiska.uu.se/forskn/samnord.htm> (2023-04-13).
- Victor, Helena, Nilsson, Nicholas & Therus, Jhonny. 2020. *Strandmur, avfallsdike och bebyggelse. Förundersökning 2019. L1957:2654 (RAÄ Köping 216:1), Solberga 4:2, Köpings sn, Borgholm kommun, Kalmar län, Öland*. Arkeologisk rapport 2020:12. Museiarkeologi sydost, Kalmar läns museum.

Metalldetekteringsrapport

Metalldetektering i samband med arkeologisk slutundersökning inom fastigheten Solberga 4:2, fornlämning RAÄ Köping 216:1 (L1957:2654), Köping socken, Borgholms kommun.

Metalldetektor som användes: Modell: XP DEUS 11”

Undersökningen:

Arbetsmetod och utförande:

En systematisk metalldetektering utfördes i flera steg och med olika moment inom undersökningsområdet (UO):

Inledningsvis avsöktes matjorden. Till stora delar var OU metalldetekterat från ytan redan tidigare vid utredningstillfället. I den södra delen är också matjorden förhållandevis tunn och kulturlagret stort av odling och sentida byggnation. Därför hade här delar av matjorden banats av innan detektering.

Matjorden avsöktes här huvudsakligen genom att de upplagda massorna gick över med detektor. Den norra delen av UO metalldetekterades en gång från ytan efter det att det översta lagret (grässvålen) hade avlägsnats maskinellt. Här är kulturlagret tjockare mycket beroende på kolluviala processer.

Detekteringsinsatsen koncentrerades därför hit, där det banades av i skikt följt av kontinuerlig metalldetektering. Även här avsöktes de upplagda dumphögarna.

Avslutningsvis gick alla framtagna anläggningar/strukturer och kulturlagerrester inom hela UO över med detektor.

Vid avsökningarna av matjordslagret negligerades generellt utslag från järnföremål medan alla andra kontrollerades. Metallföremål som med säkerhet kunde tillföras tiden före 1850 eller med osäkerhet kunde dateras i fält togs upp och mättes in med GPS. Metallföremål som med säkerhet kunde bestämmas till senare tid (d.v.s. efter 1850) tillvaratogs inte.

Vid detekteringarna av anläggningar/strukturer beaktades alla typer av metallutslag. Metallföremål som låg ytligt togs upp och mättes in med GPS, medan djupare liggande utslag markerades för att senare kontrolleras vid de följande arkeologiska undersökningarna.

Fältarbetet utfördes den 2/6 2021.

Detekteringssituationen: (fysiska faktorer som påverkar detekteringsresultatet) –

Vid undersökningstillfället fanns i den östra delen stark störning från närliggande kablar.

Arbetet utfördes vid meteorologiskt gynnsamma förhållanden.

Jonas Paulsson (Arkeolog och metalldetekteringsspecialist)

Shulz Paulsson Arkeologi AB

mob. 0701733223

e-post: stavershult@gmail.com

Bilaga 4. Osteologisk analysrapport av Ylva Bäckström

Teknisk rapport: Osteologisk analys av bränt och obränt benmaterial från Solberga 4:2, Borgholms kommun, Öland, Kalmar län, Småland
Ylva Bäckström

Projekt A2060 Solberga 4_2 SU

INLEDNING

På uppdrag av Museiarkeologi Sydost har bränt och obränt benmaterial från en slutundersökning 2021 i Solberga i Köpingsvik på Öland analyserats under oktober/november 2021. Vid analysen av förundersökningens benmaterial konstaterades att benen hade en bra osteologisk potential för att undersöka benhantverk på platsen. Frågeställningarna är:

- **vad är det för ben – arter och benslag?**
- **vad kan benmaterialet säga om platsens/anläggningarnas karaktär?**
- **förekommer det spår av ben- och/eller hornhantverk?**

MATERIAL OCH METOD

I kostnadsberäkningen för projektet beräknades osteologitiden till 24 timmar. Benmaterialet vägde c. 6,5 kg inför analys. Eftersom analystiden beräknades vara för knapp, så plockades de förmodat medeltida anläggningarna bort (A10, 108, 110, 365 och 392) efter kontakt med projektledaren.

1029 obrända, brända och eldpåverkade ben med en vikt av c. 3,9 kg har registrerats i en Access-databas (sammanlagt 311 fyndposter efter analys). De flesta ben är obrända. Benbestämningarna har gjorts med hjälp av osteologens egen referenssamling, tillsammans med referenslitteratur och nätresurser vid behov. Materialet har delats in i djur/människa, familj och/eller art. Dessutom är benmaterialet indelat i sju större kroppsregioner:

- kranium (inklusive tänder, atlas- och axiskotan),
- bål (revben, kotor och bröstben),
- övre främre extremiteter (skulderblad, nyckelben och överarmsben),
- nedre främre extremiteter (strål- och armbågsben),
- övre bakre extremiteter (korsben, höftben och lårben),
- nedre bakre extremiteter (skenben, vadben, knä och os malleolus), samt
- hand/fot och svans (hand- och fotrotsben, falanger, sesamben och svanskotor), och i benslag.

Materialet har kvantifierats genom att räkna (NISP=Number of Identified Specimens) och väga benen/klass, familj och/eller art. Därtill har minsta individantal/art (MNI=Minimum Number of Individuals) beräknats per kontext. Ålder har bedömts med hjälp av tandutvecklingen i käkarna och utifrån de långa rörbenens epifyssammanväxningar (Silver 1969, Zeder et al. 2015). Patologier har noterats i förekommande fall.

I databasen har benens status angetts, dvs. om materialet är bränt (färg/förbränningsgrad och fragmenteringsgrad), eldpåverkat eller obränt. Förbränning- och fragmenteringsgrad har noterats i

enlighet med Wahl (1982) (Tabell 1). Antal fragment har räknats (NISP=Number of Identified Specimens), antal benenheter (dvs. om flera fragment har passning och bildar ett separat ben – en benenhet) har beräknats, benen har vägts. Det största respektive det minsta benfragmentet per post (i mm) har angetts, liksom om benet är; ett fragment, defekt, komplett eller intakt.

Tabell 1. Förbränningsgrad efter Malinowski u. Porawski från 1969 (Wahl 1982)

Färgkod	Beskrivning
1	Ofullständig förbränning
2	Dålig förbränning
3	Medelhög förbränning (gulgrå, tidvis svart/mörkblå)
4	Hög (nästan kritvit)
5	Mycket hög (kritvit)

För att få ett grepp om de tafonomiska faktorer som har påverkat benmaterialet efter att det hamnat på marken, alternativt grävts ned under mark, så har ett flertal parametrar undersökts.

Mänsklig påverkan

Slaktmärken, snittmärken och spår efter bearbetning har noterats, likaså brända och eldpåverkade ben. Olika förklaringar kan ges till brända ben på boplatser. De kan exempelvis vara en indikation på att man medvetet bränt sitt slakt- och matavfall för att hålla rent på bopplatsen, men de kan också ha använts som bränsle (ex vid järnframställning) (se ex Bäckström 1996, Gansum 2002).

Förhållandet mellan slakt- och matavfall kan säga något om hur olika ytor har använts inom ett boplotsområde. Enligt Sigvallius (1988) är den viktmissiga fördelningen av köttrika och köttfattiga ben i ett tamdjurs skelett ungefär 40/60.

Påverkan från djur och natur

Kemisk och mekanisk vittring på benen har noterats, liksom förekomst av gnag- och klomärken. Ben som har legat öppet för vind och sol kan utsättas för kemisk vittring; men även sedimentet som benen begravts i påverkar. På ytor inom bopplatsen där mer intensiva aktiviteter av både människor och djur har pågått kan benen visa spår efter mekanisk vittring, vilken resulterar i ett rundat ('svallat') utseende (Noe-Nygaard 1987; Lyman 1994, 2008).

RESULTAT

Sammanlagt har 522 obrända benfragment (404 benenheter) med en vikt av 3 763,06 gram, 492 brända ben (492 benenheter) med en vikt av 103,2 gram och 15 eldpåverkade ben (12 benenhet) med en vikt av 20,2 gram ben analyserats. Benen är huvudsakligen obrända, men brända ben hittades i lager 1/292 och 30, i härdarna 92 och 309 samt i stolphål 129. Eldpåverkade ben hittades i lager 1 och i härdarna 24 och 309 (Tabell 2-11). Den genomsnittliga vikten/ben uppgår till 3,8 gram. De obrända benen är i genomsnitt c. 5,4 cm stora och väger i genomsnitt 7,2 gram.

Tamdjursarterna nötboskap, häst, tamsvin, får/get och ev. tamhöns förekommer i materialet, men nötboskap och får/get dominerar, följt av tamgris. Minsta individantal (MNI) beräknat per kontext visar att minst 31 kor, 19 får/getter, 9 tamsvin och 3 hästar funnits på den undersökta ytan. Både får

och kor har varit hornbärande. Därtill hittades hornfragment från två älgar, fragment från 5 fiskar, 5 fåglar och en mindre mårddjursart (**Tabell 6b, 7b, 8b, 9b, 10b, 11b**).

Matavfallet dominerar på platsen; merparten av det primära slaktavfallet (dvs kranium, tänder, skelettdelar från hand/fot) har således grävts ned någon annanstans

Generellt så är benen i diken och lager de som är mest fragmenterade, vilket kan antyda att de legat öppet exponerade på markytan i högre grad än benen som hittats i stolphål och härdar (**Tabell 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a**). De minst fragmenterade ben finns i nedgrävningarna, där man kan tänka sig att benen grävts ned snabbt och därigenom skyddats av sediment. Lager 388 innehåller mycket ljusa och torra ben, vilket kan indikera att de legat öppet för väder och vind. I lager 1 (F83) och grop 165 finns ett fåtal mekaniskt vittrade ben som ser svallade ut vilket kan antyda att de hör till en aktivitetsyta som använts i högre grad (människors och djurs trampande). Ett fåtal gnagmärken förekommer i diken, lager, stenpackningen 123 och stolphål, men saknas helt i nedgrävningar och härdar.

Kort sammanfattning av analysresultaten (se **Bilaga 1 och 2** för samtliga benbestämningar):

- Merparten av benmaterialet utgörs av obrända djurben från tamdjursarter
- Endast ett fåtal ben av fisk, fågel och vilda däggdjursarter förekommer
- Benen är mycket bra bevarade
- Matavfallet dominerar på platsen
- Förekomst av får har hittats i dike 291 (kranium med horn)
- Både hornbärande får och kor har konstaterats
- Stenskott stolphål 546 innehåller den nedre delen av ett lårben från en häst – möjligen hör den till takkonstruktionen och har utgjort ett extra stolpstöd (**Figur 1**)
- Viktmässigt innehåller kulturlagret (lager 1) mest ben, och är också den kontext som innehåller störst artvariation
- I lager 1 finns en del av luftstrupen från en småskrakshane (en syrx)¹, ett fragment av älghorn, gädda och abborre och ett överarmsben från ett litet mårddjur (förslagsvis vessla eller hermelin) (**Figur 2-3**)
- I nedgrävning 107 hittades en rosett till ett älghorn
- Fågel hittades, förutom i lager 1, i härd 24 och 92, stolphål 36 (ev. hönsfågelart) och nedgrävning 514
- Fisk förekommer, förutom i lager 1, i härd 92 (karpfiskart)
- Lager 1 innehåller även ett skulderblad från får/get med ett ca 4 mm rundovalt hål (**Figur 4**). Kanterna av hålet ser inte färska ut, men om det är gjort av människa eller insekter/maskar är svårt att avgöra
- Eventuella rester efter bearbetade ben/hantverkspill finns framför allt i lager 1, men även i härd 24 och nedgrävning 107 (**Figur 5-8**)
- I lager 1 (F9 och F83) finns ett fåtal "splintade" ben, vilka möjligen är rester efter benhantverk. Liknande har hittats i Norra gärdet i Gamla Uppsala (Bäckström 2000:44ff), där ett förslag till tolkning var att de använts som bränsle vid järnframställning

¹ Bestämningen är gjord av Leif Jonsson, Göteborg

Tabell 2. Sammanfattning av benmaterialet i Solberga 4:2 SU

	NISP I %
OBRÄNDA BEN	51
DJURBEN	100
TAMDJUR	96,7
GNAGMÄRKEN	0,6
SLAKTMÄRKEN	21,3
KEMISK VITTRING	5,4
MEKANISK VITTRING	0,4
SLAKTAVFALL/MATAVFALL	21/79
BEARBETAT BEN/HANTVERKSSPILL	1,4



Figur 1. Stenskott stolphål 546: nedre delen av ett lårben av häst (L=c. 19 cm). Observera att den kompakta benvävnaden är mycket uppluckrad och anfrätt



Figur 2. Lager 1 (F83): Syrinx från småskrakshane, fram- och baksida (L=c. 2,5 cm)



Figur 3. Lager 1 (F83): Överarmsben från ett litet mårddjur, möjligen hermelin/vessla



Figur 4. Lager 91: skulderblad av får/get med c. 4 mm stort hål (skulderbladets längd=c. 8,5 cm)

Tabell 3. Fördelning av brända, eldpåverkade och obrända ben

Status	Vikt (g)	NISP	Benenhet
B	103,2	492	492
E	20,2	15	12
O	3 763,06	522	404
	3 886,46	1029	908

Tabell 4. NISP, *n* benenheter, vikt (g)/kontext

Anr	Kontext	NISP	Benenhet	Vikt (g)
	F96, F169	16	2	10,6
1	Lager	242	204	997,96
22	SH	5	3	18,4
24	Härd	14	12	107,4
28	SH	1	1	16,6
30	Lager	4	4	6,4
36	SH	18	15	55,4
37	Lager	21	16	104
44	SH	2	2	3,1
61	SH	6	3	1,4

Anr	Kontext	NISP	Benenhet	Vikt (g)
87	Lager	1	1	8
91	Lager	18	13	365,8
92	Härd	17	15	15,5
93	Härd	4	4	99,6
107	Nedgrävning	13	12	214,7
123	Stenpackning	4	3	32,9
125	Störhål	3	1	1,8
129	SH	1	1	0,2
165	Grop	3	3	3,9
177	Lager	1	1	0,5
242	Lager	74	58	523,6
247	SH	4	2	29,2
284	Dike	1	1	4,7
291	Dike	23	20	219
308	SH	10	6	151,6
309	Härd	451	448	97,9
315	SH	14	10	50
321	Ränna	3	3	0,6
327	SH	3	3	48,1
345	Nedgrävning	1	1	15
355	Nedgrävning	2	2	26,5
358	Nedgrävning	1	1	7,9
388	Lager	17	11	50,6
514	Nedgrävning	28	23	355,5
546	SH	1	1	231,3
557	Dike	1	1	6,4
558	Lager	1	1	4,4

Tabell 5. Artbestämningar

Klass/Art	NISP	Benenhet	Vikt (g)	Status
Fågel (bl a småskrake, ev hönsfågel)	20	15	21,46	O
Fågel?	1	1	1,9	O
Älg (Alces alces)	1	1	42,7	O
Älg (Alces alces)?	1	1	1,4	O
Får (Ovis aries)	2	1	61,5	O
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	1	1	0,9	B
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	6	3	4,5	E
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	64	53	269,8	O

Klass/Art	NISP	Benenheter	Vikt (g)	Status
Häst (<i>Equus caballus</i>)	3	3	239,9	O
Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia sp.</i>)	21	17	22	O
Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia sp.</i>)	3	3	2,9	B
Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	2	2	10,7	E
Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	1	1	0,8	B
Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	162	100	2229,9	O
Oidentifierat (<i>Ospec.</i>)	7	7	5	E
Oidentifierat (<i>Ospec.</i>)	112	106	128,1	O
Oidentifierat (<i>Ospec.</i>)	474	474	92,9	B
Rovdjur (<i>Carnivora sp.</i>)	1	1	0,2	O
Slidhornsdjur (<i>Bovidae sp.</i>)	12	12	2,2	B
Stor gräsätare (<i>Bovidae sp./Cervidae sp.</i>)	1	1	3,5	B
Stor gräsätare (<i>Bovidae sp./Cervidae sp.</i>)	77	63	363,2	O
Tamsvin (<i>Sus domesticus f. scrofa</i>)	47	32	378,8	O
Fisk: Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	5	5	1,1	O
Fisk: Gädda (<i>Esox lucius</i>)	4	4	0,9	O
Fisk: Karpfisk (<i>Cyprinus carpio</i>)	1	1	0,2	O

Tabell 6a. Stolphål. Sammanfattande information/anläggning. NISP, vikt (g), status, fragmentering (=fragmenteringsgrad för obrända ben (vikt/NISP)). Mat- och slaktavfall, slakt- och gnagmärken, bearbetat ben och vittring är angivna i procent (n/NISP)

Anr	NISP	Vikt (g)	Status	Fragmentering	Mat	Slakt	Slaktm	Gnagm	Kemisk
22	5	18,4	O	3,7	40	60	20	0	0
28	1	16,6	O	16,6		100	100	100	100
36	18	55,4	O	3,1			27,8		5,5
44	2	3,1	O	1,6	50	50	50		
61	6	1,4	O	0,2					
129	1	0,2	B						
247	4	29,2	O	7,3	0	25	25		
308	10	151,6	O	15,2	80	0	60		40
315	14	50	O	3,6	43	0	14	14	14
327	3	48,1	O	16	67	33	33		33
546	1	231,3	O	231,3	100	100			100

Tabell 6b. Stolphål. Arter och MNI (minimum number of individuals)

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin	Häst	Övrigt
22	1		1		
28		Lamm <2 år			
36	1	1			Ev hönsfågel (1)
44	1	>13-16 månader			

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin	Häst	Övrigt
61					
129					
247	1		1		
308	c. 3,5-4 år				
315	1				
327	1	1			
546				>3-3,5 år	
	7	4	2	1	1 (fågel)

Tabell 7a. Härdar. Sammanfattande information/anläggning. NISP, vikt (g), status, fragmentering (=fragmenteringsgrad för obrända ben (vikt/NISP)) och arter. Mat- och slaktavfall, slakt- och gnagmärken, bearbetat ben och vittring är angivna i procent (n/NISP)

Anr	NISP	Vikt (g)	Status	Fragmentering	Mat	Slakt	Slaktm	Bearbetat
24	13	106,3	O	8,2	77	8		8
24	1	1,1	E			100		
92	14	14,4	O	0,8	36	7	14	
92	3	1,1	B					
93	4	99,6	O	24,9	50	0	50	
309	11	10,5	O	1	9	9		
309	6	15	E		50	50		
309	440	87,4	B		9	4		

Tabell 7b. Härdar. Arter och MNI (minimum number of individuals)

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin	Övrigt
24	>1,5 år	>3 år	1	Fågel (1)
92	1	1		Fågel (1), Karpfiskart (1)
93	>3,5-4 år	<1,5-2 år		
309	<2,5-3 år	1		
	4	4	1	2 (Fågel) 1 (Fisk)



Figur 5. Härd 24: överarmsben från gris med kraftiga slaktmärken. Ytan ser dessutom lätt polerad ut (L=c. 6 cm)

Tabell 8a. Nedgrävningar. Sammanfattande information/anläggning. NISP, vikt (g), status, fragmentering (=fragmenteringsgrad för obrända ben (vikt/NISP)) och arter. Mat- och slaktavfall, slakt- och gnagmärken, bearbetat ben och vittring är angivna i procent (n/NISP)

Anr	NISP	Vikt (g)	Status	Fragmentering	Mat	Slakt	Slaktm	Bearbetat	Kemisk
107	13	214,7	O	16,5	62	31	54	8	54
345	1	15	O	15	100				
355	2	26,5	O	13,2	100		100		
358	1	7,9	O	7,9	100				100
514	27	354,6	O	13,1	48	18	81		
514	1	0,9	B			100			

Tabell 8b. Nedgrävningar. Arter och MNI (minimum number of individuals). Kursiv stil = stor gräsätare/mellanstor däggdjursart

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin	Övrigt
107	1	1	1-2 år >2 år	Älghorn (1)
345	1			
355	1			
358	1			
514	>2,5-3 år <2,5-3 år	>2,5-3 år	>3 år	Fågel (1)
	6	2	3	1 (Fågel) 1 (Älg)



Figur 6. Nedgrävning 107: Älghorn

Tabell 9a. Lager. Sammanfattande information/anläggning. NISP, vikt (g), status, fragmentering (=fragmenteringsgrad för obrända ben (vikt/NISP)) och arter. Mat- och slaktavfall, slakt- och gnagmärken, bearbetat ben och vittring är angivna i procent (n/NISP)

Anr	NISP	Vikt (g)	Status	Fragmentering	Mat	Slakt	Slaktm	Bearbetat	Gnagm	Kemisk	Mekanisk
1	173	957,76	O	5,1	33	24	42	7		7	<1
1	8	14,6	E								
1	16	13,2	ev E								
1	45	12,4	B								
30	3	6	O	2	50		25		25		
30	1	0,4	B								
37	21	104	O	5	62	24	38			10	
87	1	8	O	8							
91	18	365,8	O	20,3	83	17	61		6	6	
177	1	0,5	O	0,5	100						
242	69	522	O	7,6	24	36	23			5	
242	5	1,6	B								
388	17	50,6	O	3	35	41	6			6	
558	1	4,4	O	4,4		100					

Tabell 9b. Lager. Arter och MNI (minimum number of individuals). Kursiv stil = stor gräsätare/mellanstor däggdjursart

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin	Häst	Övrigt
1	Kalv c. 6 mån c. 2-2,5 år >3,5-4 år	2,5-3 år >3-4 år	<1 år 1-2 år >2 år ²		Älghorn (1), Gädda (1), Abborre (3), Småskräkshane (1), mårddjur (vessla/hermelin) (1)
30	1				
37	<3,5 år	1			

² En mycket stor och kraftig gris och en av mindre storlek

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin	Häst	Övrigt
87			<2-2,5 år		
91	1,5-3,5 år	Lamm <10 mån 1 vuxen			
177		1			
242	1	1	c. 2,5-3 år galt >3 år		
388	1	1			
558	1				
	9	6	6	1	1 (Älg), 1 (Gädda), 3 (Abborre), 1 (Småskrakshane), 1 (mårddjur)



Figur 7. Lager 1 (F8): höftben med kraftiga slaktspår/bearbetning (L=c. 11 cm)



Figur 8. Lager 1 (F17): höftben av stor gräsätare (L=c. 6 cm), sedd ventralt och från båda snittsidorna. Observera de sågtandade snittytorna

Tabell 10a. Diken. Sammanfattande information/anläggning. NISP, vikt (g), status, fragmentering (=fragmenteringsgrad för obrända ben (vikt/NISP)) och arter. Mat- och slaktavfall, slakt- och gnagmärken, bearbetat ben och vittring är angivna i procent (n/NISP)

Anr	NISP	Vikt (g)	Status	Fragmentering	Mat	Slakt	Slaktm	Gnagm	Kemisk
284	1	4,7	O	4,7	100				
291	23	219	O	9,5	48	43	48	4	22
557	1	6,4	O	6,4		100			

Tabell 10b. Diken. Arter och MNI (minimum number of individuals)

Anr	Ko	Får	Tamsvin	Häst
284	1			
291	1	1	<3,5 år	
557				1

Anr	Ko	Får	Tamsvin	Häst
	2	1	1	1

Tabell 11a. Övriga anläggningar. Sammanfattande information/anläggning. NISP, vikt (g), status, fragmentering (=fragmenteringsgrad för obrända ben (vikt/NISP)) och arter. Mat- och slaktavfall, slakt- och gnagmärken, bearbetat ben och vittring är angivna i procent (n/NISP)

Anr	Kontext	NISP	Vikt (g)	Status	Fragmentering	Mat	Slakt	Slaktm	Gnagm	Kemisk	Mekanisk
	F96	15	10,4	O	0,7		100				
	F170	1	0,2	B							
123	Stenpackning	4	32,9	O	8,2	100		100	25	100	
125	Störhål	3	1,8	O	0,6	100		100			
165	Grop	3	3,9	O	1,3			67			67
321	Ränna	3	0,6	O	0,2						

Tabell 11b. Övriga anläggningar. Arter och MNI (minimum number of individuals). Kursiv stil = stor gräsätare/mellanstor däggdjursart

Anr	Ko	Får/get	Tamsvin
F96	1		
F169			
123	1		1
125		1	
165	1	1	
321			
	3	2	1

SAMMANFATTNING

På uppdrag av Museiarkeologi Sydost har ca 4 kg ben från Solberga i Köpingsvik på Öland analyserats. Benmaterialet är välbevarat, i huvudsak obränt, och består av slaktavfall från tamdjursarterna nötboskap, får/get och tamgris. Både hornbärande får och kor har konstaterats. Matavfallet dominerar på platsen. Bland benen fanns enbart ett fåtal ben från fisk (gädda, abborre och karpfisk), fågel (däribland en syrinx (del av luftstrupen) från en småskrakshane), och vilda djur (horn från älg och ett oidentifierat överarmsben, möjligen från ett litet mårddjur såsom hermelin eller vessla). Materialet innehåller även ett fåtal bearbetade ben/halvfabrikat och något som ser ut som "splintade" ben.

REFERENSER

- Bäckström Y (1996) Tafonomiska processer. Exemplet Fågelbacken, Hubbo sn, Västmanland. C-uppsats i arkeologi, Uppsala universitet: Uppsala.
- Bäckström Y (2000) 10. Osteologisk analys, I: Ljungkvist J (red.) I maktens närhet. Två boplatsundersökningar i Gamla Uppsala, 44-51
- Gansum, T (2002) Fra jord til handling. I: Plats och praxis: studier av nordisk förkristen ritual, pp. 299–342
- Lyman RL (1994) Vertebrate taphonomy. Cambridge University Press
- Lyman RL (2008) Quantitative paleozoology. Cambridge University Press
- Noe-Nygaard N (1987) Taphonomy in archaeology with special emphasis on man as a biasing factor. *Journal of Danish Archaeology*, vol 6
- Sigvallius B (1988) Husdjur på förhistoriska boplatser-en utvärdering av osteologiska undersökningar. Gotländskt arkiv
- Silver IA (1969) The Ageing of Domestic Animals, in: Brothwell DR & Higgs E (eds) *Science in Archaeology*, Thames & Hudson: London, pp 283–302
- Zeder MA, Lemoine X, Payne S (2015) A new system for computing long-bone fusion age profiles in *Sus scrofa*, *Journal of Archaeological Science* 55: 135–150
- Wahl von J (1982) *Abhandlungen. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern*, Praehistorische Zeitschrift 57/1, Berlin, New York, pp 2–125

Muntligen:

Leif Jonsson, Göteborg – bestämning av syrinx småkrakshane (leif.jonsson@osteology.se)

BILAGA 1: Access-databas del I

BILAGA 1. Benbestämningar

Latinska namn:

- Calvarium = skalltak
- Occipitale = nackben
- Parietale = hjässben
- Frontale = pannben
- Temporale = tinningben
- Zygomaticum = kindben
- Nasale = näsben
- Mandibula = underkäke
- Maxilla = överkäke
- Dens = tand
- Costa = revben
- Vertebra thoracicus = bröstkota
- Os longum = långt rörben
- Scapula = skulderblad
- Clavicula = nyckelben
- Humerus = överarmsben
- Ulna = armbågsben
- Radius = strålben
- Coxa = höftben
- Femur = lårben
- Tibia = skenben
- Fibula = vadben
- Metapodium = mellanhands- eller mellanfotsben
- Phalanger = finger- eller tåben
- Sesamoideus = sesamben

Innehåller: fynd- och anläggningsnummer, klass/art, benslag/tand, bendel, sida (S=sin (vänster), D=dx (höger)), fragmentering (komplett, fragment, intakt, defekt), status (B=bränt, E=eldpåverkat, O=obränt), NISP (=number of identified specimens), benenheter (hur många ben fragmenten kommer från), vikt i gram

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
96		Nötboskap (Bos taurus)	Dens	molar mandibula		Komplett	O	15	1	10,4
169		Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	1	1	0,2
17	1	Däggdjur (Mammalia sp.)				Fragment	O	1	1	6,9
81	1	Däggdjur (Mammalia sp.)				Fragment	O	3	3	4,6
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)				Fragment	O	3	3	2,8
83	1	Gädda (Esox lucius)	Articulare		D	Intakt	O	1	1	0,2
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	C2 + C3		S	Intakt	O	1	1	1
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Calcaneus	proximal epifys		Intakt	O	1	1	3,5
18	1	Fågel (Aves sp.)	Carpometacarpus			Intakt	O	1	1	0,6
83	1	Gädda (Esox lucius)	Cleithrum	intakt dx och 1/2 sin		Intakt	O	2	2	0,6
83	1	Abborre (Perca fluviatilis)?	Cleithrum			Defekt	O	1	1	0,4
81	1	Älg (Alces alces)?	Cornu?			Fragment	O	1	1	1,4
3	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Costa	caput (metafys) och proc art		Fragment	O	1	1	27,4
17	1	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	2	2	56,3
17	1	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	2	1	4,7
17	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	4,4
81	1	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	6	6	7,3
81	1	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	1,5
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Costa	caput costae		Fragment	O	1	1	1,4
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	5,8
83	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	4	4	11,4
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	3	2	1,1
8	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Coxae, os	ilium och acetabulum (metafys)		Fragment	O	1	1	25,5
17	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Coxae, os	ilium		Fragment	O	1	1	54,6
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Coxae, os?	med metafysytor		Fragment	O	2	2	3,5
8	1	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	M3 mandibula	D	Defekt	O	1	1	22,2
75	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens	molar		Fragment	O	4	4	0,7
75	1	Häst (Equus caballus)	Dens	premolar/molar		Fragment	O	1	1	2,2
81	1	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	M1/M2 mandibula	S	Defekt	O	1	1	5,6
81	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens	M1/M2, mandibula	S	Defekt	O	1	1	1,7
81	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Dens	Inc, mandibula		Intakt	O	1	1	2,5
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens	molar		Fragment	O	1	1	1,4
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens	M1 maxilla	D	Intakt	O	1	1	1,5
81	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Femur	caput femoris lös		Intakt	O	1	1	3
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Femur	distal epifys och del av diafys	S	Fragment	O	1	1	17,2

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
8	1	Nötboskap (Bos taurus)	Frontale, os			Fragment	O	1	1	11,8
83	1	Nötboskap (Bos taurus)	Frontale, os			Fragment	O	1	1	3,2
19	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Humerus	distal epifys lös		Defekt	O	1	1	6,5
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Humerus	diafys		Fragment	O	2	2	4,1
83	1	Fågel (Aves sp.)?	Humerus	diafys		Fragment	O	1	1	1,9
83	1	Rovdjur (Carnivora sp.)	Humerus	prox epi	D	Fragment	O	1	1	0,2
76	1	Abborre (Perca fluviatilis)	Keratohyale		D	Defekt	O	1	1	0,1
83	1	Fågel (Aves sp.)	Luftstrupe	ring		Fragment	O	1	1	0,06
81	1	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	med alv P2, finns: Pd3, Pd4, M1, alv för M2	D	Defekt	O	2	1	67,8
81	1	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	med Inc och M1 i alveol, och erupt Pd3, alv f Pd2	S	Defekt	O	5	1	17,4
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Mandibula	med M3	S	Fragment	O	2	1	7,5
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Mandibula	alveol		Fragment	O	1	1	0,7
83	1	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	proc cor	D	Fragment	O	1	1	1,7
191	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)?	Mandibula?	proc cor?		Fragment	B	1	1	1,1
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Maxilla	med Pd2 (P2 i crypt), Pd3, Pd4 och M1, alv för M2	D	Defekt	O	1	1	18,3
83	1	Nötboskap (Bos taurus)	Maxilla	med alv för Pd3, finns: Pd4 och M1	S	Defekt	O	8	1	20,8
83	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Maxilla	med caninus, P1, P2, P3, alv P4	S	Fragment	O	4	1	12,1
8	1	Nötboskap (Bos taurus)	Metacarpale III & IV	proximal epifys	S	Fragment	O	1	1	13,8
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Metacarpale IV, os	hel med distal metafys	S	Intakt	O	1	1	6,5
83	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	MP II eller V	- distal epifys		Intakt	O	1	1	1,7
3	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	1	1	3,2
9	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	1	1	0,4
17	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	3	3	0,6
75	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	7	7	1,7
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag	platta		Fragment	O	4	4	4
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag	flisor		Fragment	O	8	8	3,9
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	6	6	6,9
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	E	7	7	5
190	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	20	20	2,8
191	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	3	3	2,2
191	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	11	11	3,2
191	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	9	9	2,4
17	1	Nötboskap (Bos taurus)	Occipitale, os	cond occ	D	Fragment	O	1	1	2,8
3	1	Fågel (Aves sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	0,3
3	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	8,5
19	1	Nötboskap (Bos taurus)	Os longum	diafys		Fragment	O	3	1	21,1
75	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	3	1	4,3
75	1	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	0,3
75	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	B	1	1	0,7

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
81	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	2	2	4,7
83	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	9	9	11,4
83	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Premaxilla		S	Intakt	O	1	1	0,7
83	1	Abborre (Perca fluviatilis)	Preoperculare	2 intakta och en defekt	S	Intakt	O	3	3	0,6
83	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Sacrum	promotorium - epifysplattor		Defekt	O	1	1	23,4
81	1	Nötboskap (Bos taurus)	Scapula	spina scapulae	D	Fragment	O	2	1	15
83	1	Nötboskap (Bos taurus)	Scapula	corpus		Fragment	O	7	1	12
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Scapula	spina scapulae		Fragment	O	2	2	3,9
83	1	Fågel (Aves sp.)	Sternum	basen		Fragment	O	1	1	1,6
83	1	Småskrake (Mergerus serrator)	Syrinx	luftstrupens syrinx		Fragment	O	1	1	1,2
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Talus		S	Intakt	O	1	1	16,4
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Talus		D	Defekt	O	2	1	2,4
8	1	Nötboskap (Bos taurus)	Tibia	distal epifys - halvt fusionerad	D	Fragment	O	4	1	23,1
17	1	Nötboskap (Bos taurus)	Tibia	proximal epifys och del av diafys	D	Fragment	O	1	1	11,0
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Tibia	proximal metafys o diafys	D	Fragment	O	1	1	55,7
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Tibia	proximal metafys o diafys	S	Fragment	O	1	1	28,7
81	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Tibia	distal metafys och diafysdel	S	Fragment	O	1	1	1,8
17	1	Fågel (Aves sp.)	Tibiotarsus	proximal och distal epifys + diafys		Komplett	O	5	1	9,8
3	1	Fågel (Aves sp.)	Ulna	proximal epifys		Fragment	O	1	1	0,3
17	1	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Ulna	diafys och del av distal metafys	S	Fragment	O	1	1	5,3
76	1	Gädda (Esox lucius)	Vertebra			Defekt	O	1	1	0,1
81	1	Däggdjur (Mammalia sp.)	Vertebra			Fragment	O	2	2	2,6
83	1	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Vertebra			Fragment	O	2	2	2,1
83	1	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra cervicalis	proc art caud s+d och del av proc spin		Fragment	O	2	1	27,1
3	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra lumbalis	proc art caud s+d och del av proc spin		Defekt	O	1	1	6
17	1	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra lumbalis	proc lat		Intakt	O	1	1	20,8
18	1	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Vertebra lumbalis	corpus och proc art cran dx		Fragment	O	1	1	40
83	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra lumbalis	epifysplatta lös		Intakt	O	1	1	0,4
81	1	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra thoracicus	corpus		Defekt	O	1	1	4,8
83	1	Nötboskap (Bos taurus)	Zygomatium, os		D	Intakt	E	1	1	9,6
94	22	Däggdjur (Mammalia sp.)				Fragment	O	2	1	1,2
94	22	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Atlas	facies articularis cranialis s+d, tuber ventrale		Defekt	O	2	1	9,6
94	22	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	M1/2 mandibula	D	Defekt	O	1	1	7,6
70	24	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Defekt	O	2	1	24,8
70	24	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	2	1	1,1
70	24	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	1,6
70	24	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	premolar/molar		Fragment	E	1	1	1,1
70	24	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Humerus	diafys nära proximal epifys		Fragment	O	1	1	18,7
70	24	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	2	2	6,3

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
70	24	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	0,6
70	24	Nötboskap (Bos taurus)	Phalanx 2	komplett		Intakt	O	1	1	14,1
70	24	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Radius	distal epifys och del av diafys	D	Defekt	O	1	1	16,4
70	24	Nötboskap (Bos taurus)	Scapula	cavitas glenoidalis, tuberositas infraglenoidale	S	Defekt	O	1	1	21,4
70	24	Fågel (Aves sp.)	Sternum	caudalt		Fragment	O	1	1	1,3
50	28	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Metacarpale III & IV	corpus nära proximal epifys	D	Defekt	O	1	1	16,6
119	30	Däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	1,1
119	30	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag	med metafysyta		Fragment	O	1	1	0,5
119	30	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	1	1	0,4
119	30	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Vertebra			Fragment	O	1	1	4,4
103	36	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Axis	dens axis		Fragment	O	1	1	2,9
103	36	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae nära caput		Fragment	O	1	1	8,9
103	36	Däggdjur (Mammalia sp.)	Coxae, os	ischii	S	Fragment	O	1	1	2,6
103	36	Fågel (Aves sp.)	Femur	proximal epifys och del av diafys	D	Fragment	O	1	1	0,6
103	36	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Femur	diafys		Defekt	O	1	1	4
103	36	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Humerus	diafys nära distal epifys		Fragment	O	1	1	0,9
103	36	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Metatarsale III & IV	corpus		Fragment	O	1	1	0,8
103	36	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	2	2	0,2
103	36	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys med tuberositas		Fragment	O	1	1	4,8
103	36	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	1,7
103	36	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Os longum	diafys		Fragment	O	4	1	1,5
103	36	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	ulna/radius?		Fragment	O	1	1	3,4
103	36	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Temporale, os	pars petrosa	S	Intakt	O	1	1	6
103	36	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra lumbalis	proc art cran et caud, - epifysplattor		Defekt	O	1	1	17,1
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	C2 + C3		S	Intakt	O	1	1	8
107	37	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	2	2	3,7
107	37	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	3	2	2,3
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	M1/2 mandibula	S	Defekt	O	2	1	7,8
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	premolar/molar maxilla		Fragment	O	1	1	2
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	Femur	del av caput (metafys), trochanter minor	S	Fragment	O	2	1	55,5
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	Frontale, os			Fragment	O	1	1	1,5
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	corpus	S	Fragment	O	3	1	8,3
107	37	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	3	3	3
107	37	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	4,6
107	37	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	2,8
107	37	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra thoracicus	processus spinosus		Fragment	O	1	1	4,5
118	44	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Phalanx 2	proximal epifys och del av corpus		Defekt	O	1	1	0,4
118	44	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra	processus spinosus		Fragment	O	1	1	2,7
110	61	Däggdjur (Mammalia sp.)				Fragment	O	2	2	1,1

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
110	61	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	4	1	0,3
117	87	Tamsvin (<i>Sus domesticus</i> f. <i>scrofa</i>)	Calcaneus	- epifys	S	Defekt	O	1	1	8
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Costa	corpus costae med fac art		Defekt	O	1	1	36,4
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	12,3
171	91	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	1,2
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Dens	M1/2 mandibula	D	Defekt	O	1	1	11,8
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Humerus	distal epifys och del av diafys	S	Fragment	O	5	1	137,9
171	91	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Humerus	distal epifys (metafys) och diafys	D	Defekt	O	2	1	5,4
171	91	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Humerus	diafys		Fragment	O	1	1	1,6
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Metatarsale III & IV	distal epifys och del av corpus	D	Fragment	O	1	1	17
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Phalanx 1	hel		Intakt	O	1	1	9,7
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Radius+Ulna	distal epifys - lösa m metafysytör	S	Intakt	O	1	1	33,4
171	91	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Scapula	spina scapulae och margo craniellt	D	Defekt	O	1	1	16,2
171	91	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Scapula	del av corpus		Fragment	O	1	1	2,2
171	91	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Vertebra lumbalis	corpus och proc art cran sin		Defekt	O	1	1	80,7
164	92	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	C2 + C3		D	Defekt	O	1	1	3,6
164	92	Fågel (<i>Aves</i> sp.)	Costa	2 kompletta och 1 corpus		Intakt	O	4	3	0,4
164	92	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	1,4
164	92	Stor gräsätare (<i>Bovidae</i> sp./ <i>Cervidae</i> sp.)	Costa	trol scapula		Fragment	O	2	1	1,5
164	92	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	3	3	1,1
164	92	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	2	2	1,9
164	92	Stor gräsätare (<i>Bovidae</i> sp./ <i>Cervidae</i> sp.)	Os longum	diafys		Fragment	B	1	1	3,5
164	92	Fågel (<i>Aves</i> sp.)	Radius	diafys		Defekt	O	1	1	0,2
164	92	Karpfisk (<i>Cyprinus carpio</i>)	Vertebra			Intakt	O	1	1	0,2
164	92	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Vertebra thoracicus	processus spinosus		Defekt	O	1	1	1,7
170	93	Stor gräsätare (<i>Bovidae</i> sp./ <i>Cervidae</i> sp.)	Obestämt benslag	platt ben		Fragment	O	1	1	5
170	93	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Radius+Ulna	distala epifys och del av diafys	D	Defekt	O	1	1	91,5
170	93	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Tibia	distal metafys och bit av diafys	D	Fragment	O	1	1	1,7
170	93	Däggdjur (Mammalia sp.)	Vertebra			Fragment	O	1	1	1,4
144	107	Ålg (<i>Alces alces</i>)	Cornu	rosetten		Fragment	O	1	1	42,7
144	107	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Costa	corpus costae		Fragment	O	2	1	16,2
144	107	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	20,8
144	107	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Costa	corpus costae nära caput		Fragment	O	1	1	6,1
144	107	Får/Get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	2,4
144	107	Tamsvin (<i>Sus domesticus</i> f. <i>scrofa</i>)	Humerus	proximal metafys + del av prox epi + liten del dia	D	Defekt	O	1	1	23,4
144	107	Nötboskap (<i>Bos taurus</i>)	Humerus	diafys nära distal epifys	D	Fragment	O	1	1	51,5
144	107	Tamsvin (<i>Sus domesticus</i> f. <i>scrofa</i>)	Maxilla	m alveol för Pd2, Pd3, Pd4 o M1 finns, alv för M2	S	Defekt	O	1	1	11,2
144	107	Tamsvin (<i>Sus domesticus</i> f. <i>scrofa</i>)	Maxilla	m M1 och alveol för M2	D	Fragment	O	1	1	4,3
144	107	Stor gräsätare (<i>Bovidae</i> sp./ <i>Cervidae</i> sp.)	Obestämt benslag	platt ben		Fragment	O	1	1	8,8

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
144	107	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag	trolligen scapula		Fragment	O	1	1	2,4
144	107	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra cervicalls	1/2 - corpus, proc art cran et caud dx	D	Fragment	O	1	1	24,9
157	123	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	2	1	11,9
157	123	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Scapula	cavitas glenoidalis och spina scapulae	S	Defekt	O	1	1	12
157	123	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Scapula	corpus		Fragment	O	1	1	9
156	125	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	3	1	1,8
97	129	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	1	1	0,2
120	165	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag	scapula/coxa		Fragment	O	1	1	2,9
120	165	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag	platt		Fragment	O	1	1	0,5
120	165	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	0,5
123	177	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	0,5
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Cornu			Fragment	O	1	1	29,2
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Coxae, os	acetabulum och del av os ischii	S	Fragment	O	1	1	88
135	242	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Coxae, os	ilium	D	Fragment	O	1	1	6,1
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Cr = Carpi radiale, os		S	Intakt	O	1	1	10,5
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	fragment pm/m		Fragment	O	1	1	1,4
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	M1 maxilla	S	Intakt	O	1	1	19,8
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	M2 trol maxilla	D	Defekt	O	2	1	21,4
135	242	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens	molar		Fragment	O	2	1	2,4
135	242	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Femur	proximal epifys eller distal epifys + del av dia		Fragment	O	2	2	9,1
135	242	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Femur	diafys nära distal epifys		Fragment	O	1	1	4
135	242	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Mandibula	med tandrot P2, finns: P3-M2, alv M3	S	Defekt	O	4	1	18
135	242	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Mandibula	med I1 avbruten, I2 i alv, caninus 2 d	S	Fragment	O	5	1	12,8
135	242	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Mandibula	alv för P3 och P4 trol	S	Fragment	O	1	1	2,8
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	proc cor	D	Fragment	O	1	1	4,3
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	proc cor		Fragment	O	1	1	3,2
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	corpus		Fragment	O	1	1	5,8
135	242	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Maxilla	med alv P3, finns: P4, M1-M3	S	Defekt	O	2	1	36,5
135	242	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Maxilla	tuberositas ovanför caninus maxilla och sutur	S	Fragment	O	1	1	1,8
135	242	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag	platta ben		Fragment	O	15	15	21,2
135	242	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag	platt ben, coxad?		Fragment	O	2	1	8
135	242	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	7	7	7,6
136	242	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	5	5	1,6
135	242	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	5	5	24,3
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Radius	diafys		Fragment	O	1	1	35,8
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Talus		D	Intakt	O	1	1	42,4
135	242	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Talus+Calcaneus	calc lite avfränt proximalt	D	Intakt	O	2	1	19,8
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra lumbalis	corpus och proc art cran s+d		Defekt	O	1	1	50,4
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra lumb/cerv	proc art caud		Fragment	O	2	1	10,9

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
135	242	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra thoracicus	del av corpus caudalt		Fragment	O	4	1	24,5
183	247	Nötboskap (Bos taurus)	Frontale, os		D	Fragment	O	1	1	25,3
183	247	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Maxilla	med M1/2	D	Fragment	O	3	1	3,9
177	284	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	4,7
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Atlas	fac art cran		Fragment	O	1	1	2,8
192	291	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Cornu			Fragment	O	1	1	0,5
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Cornu			Fragment	O	1	1	6
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Femur	diafys nära distal epifys	D	Fragment	O	1	1	59,3
192	291	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Femur	distal epifys	D	Fragment	O	1	1	3,3
192	291	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Femur	distal metafys och del av diafys	D	Fragment	O	1	1	12
192	291	Får (Ovis aries)	Frontale, os	och par och occ + cornu-snutt o orbita sin		Defekt	O	2	1	61,5
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	angulus mandibulae		Fragment	O	1	1	5,1
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	corpus mandibulae längst bak	S	Fragment	O	1	1	4,4
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	caput mand	D	Fragment	O	1	1	9,5
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Mandibula	proc cor	D	Fragment	O	1	1	8,1
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Metatarsale III & IV	corpus		Fragment	O	1	1	7,6
192	291	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	2	2	2,3
192	291	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	2	2	3,4
192	291	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Phalanx 1	caput		Defekt	O	1	1	1
192	291	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Radius+Ulna	prox epi och diafys	S	Defekt	O	3	1	20,9
192	291	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Scapula	corpus	D	Fragment	O	1	1	4,4
192	291	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra	corpus		Defekt	O	1	1	6,9
175	308	Nötboskap (Bos taurus)	Femur	diafys med trochanter minor	D	Fragment	O	2	1	27,5
193	308	Nötboskap (Bos taurus)	Femur	distal epifys och del av diafys	D	Defekt	O	2	1	111,9
175	308	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	2	2	1,7
175	308	Nötboskap (Bos taurus)?	Os longum	diafys		Fragment	O	2	1	5,4
175	308	Däggdjur (Mammalia sp.)	Scapula	del av corpus nära cavitas	S	Fragment	O	2	1	5,1
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)				Fragment	B	4	4	1,1
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	B	8	8	1,3
142	309	Slidhornsdjur (Bovidae sp.)	Dens	molar		Fragment	B	12	12	2,2
142	309	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Humerus	diafys		Fragment	B	2	2	1,8
142	309	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Metapodium	distal epifys		Fragment	E	2	1	0,7
142	309	Nötboskap (Bos taurus)	Metatarsale III & IV	distal epifys lös		Fragment	O	1	1	6,2
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	9	9	3
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	8	8	1,4
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	4	4	1,7
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	B	367	367	57,7
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	1,3
142	309	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Os longum	distal metafys		Fragment	E	3	1	0,6

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
142	309	Däggdjur (Mammalia sp.)	Os longum	diafys		Fragment	B	28	28	14,9
142	309	Nötboskap (Bos taurus)	Sesamoideus, os			Defekt	B	1	1	0,8
142	309	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Talus		D	Intakt	E	1	1	3,2
176	315	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	8	8	1,6
176	315	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra lumbalis	corpus och proc art cran		Fragment	O	4	1	19,5
176	315	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra thoracicus	corpus och proc spin		Defekt	O	2	1	28,9
174	321	Däggdjur (Mammalia sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	3	3	0,6
173	327	Nötboskap (Bos taurus)	Axis	dens och caudal epifysplatta		Fragment	O	2	2	45,2
173	327	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Mandibula	caput mandibulae	D	Fragment	O	1	1	2,9
168	345	Nötboskap (Bos taurus)	Patella			Intakt	O	1	1	15
163	355	Nötboskap (Bos taurus)	Scapula	spina scapulae		Fragment	O	1	1	11,2
163	355	Nötboskap (Bos taurus)	Vertebra lumbalis	proc art caud sin och proc spin		Fragment	O	1	1	15,3
160	358	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Vertebra cervicalis	corpus		Defekt	O	1	1	7,9
162	388	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Costa	corpus costae nära caput		Defekt	O	1	1	16,5
162	388	Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Costa	corpus costae		Fragment	O	4	1	1,1
162	388	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Humerus	diafys		Fragment	O	4	1	5,7
162	388	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag	frontale ev		Fragment	O	7	7	4,8
162	388	Nötboskap (Bos taurus)	Scapula	cavitas glenoidalis	S	Defekt	O	1	1	22,5
189	514	Nötboskap (Bos taurus)	Axis	dens och del av corpus		Fragment	O	1	1	31,7
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Calcaneus	led	D	Fragment	B	1	1	0,9
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Cornu			Fragment	O	1	1	5,9
189	514	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	3	3	50,2
189	514	Nötboskap (Bos taurus)	Costa	corpus costae		Fragment	O	1	1	33,8
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Costa	corpus cosate och fac art		Fragment	O	1	1	5
189	514	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Dens	M3 mandibula	D	Defekt	O	1	1	7,1
189	514	Nötboskap (Bos taurus)	Femur	diafys nära distal epifys	S	Fragment	O	1	1	29,3
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Femur	proximal epifys och del av diafys	S	Fragment	O	1	1	21,3
189	514	Tamsvin (Sus domesticus f. scrofa)	Mandibula	caput mandibulae	S	Fragment	O	1	1	12,9
189	514	Nötboskap (Bos taurus)	Metacarpale III & IV	proximal epifys, corpus, distal metafys	D	Intakt	O	1	1	78,5
189	514	Nötboskap (Bos taurus)	Metacarpale III & IV	distal epifys och del av corpus		Fragment	O	1	1	9,9
189	514	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag			Fragment	O	6	1	13,2
189	514	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Obestämt benslag	platt ben, costae/scapula el dyl		Fragment	O	1	1	4,5
189	514	Stor gräsätare (Bovidae sp./Cervidae sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	11,7
189	514	Fågel (Aves sp.)	Os longum	diafys		Fragment	O	1	1	0,8
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Scapula	cavitas glenoidalis	D	Fragment	O	1	1	5,2
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Scapula	corpus		Fragment	O	1	1	4,7
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Scapula	spina scapulae	S	Fragment	O	1	1	10,2
189	514	Fågel (Aves sp.)	Tibiotarsus	distal epifys och diafys		Defekt	O	1	1	4,3
189	514	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra lumbalis	- epifysplattor		Defekt	O	1	1	14,4

Fnr	Anr	Art	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	NISP	Benenhet	Vikt (g)
184	546	Häst (Equus caballus)	Femur	distal epifys och del av diafys	D	Fragment	O	1	1	231,3
186	557	Häst (Equus caballus)	Dens	caninus		Defekt	O	1	1	6,4
187	558	Nötboskap (Bos taurus)	Dens	P2 maxilla	S	Intakt	O	1	1	4,4

BILAGA 2: Access-databas del II

Innehåller. Fördelning av mat- och slaktavfall, fusionering av ledändar (Ö=öppen, S=sluten, F=fusionerande), åldersgrupp, specifik ålder, bedömning ålder, kön, spår efter bearbetning och slakt (SM=slaktmärken, SnM=snittmärken, B=bearbetning), förekomst av gnag- och klomärken, spår efter kemisk och/eller mekanisk vittring, ben som fotograferats

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
96		S									FALSE
169											FALSE
17	1	S						SM			FALSE
81	1	S								K	FALSE
83	1	S						SM			FALSE
83	1										FALSE
83	1	S									FALSE
17	1	S	Ö	Juvenilis	<2-2,5 år	<3-4 år (Zeder et al. 2015)		SnM			FALSE
18	1		S	Adult							FALSE
83	1										FALSE
83	1										FALSE
81	1	S						SM			FALSE
3	1	M	Ö	Juvenilis				SM			FALSE
17	1	M						SM			FALSE
17	1	M						SM			FALSE
17	1	M						SM			FALSE
81	1	M									FALSE
81	1	M									FALSE
83	1	M	S	Adult				SM			FALSE
83	1	M						SM			FALSE
83	1	M						SM			FALSE
83	1	M						SM			FALSE
8	1	M	Ö	Juvenilis				B			TRUE
17	1	S						B			TRUE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
83	1							SM			FALSE
8	1	S						SM			FALSE
75	1	S									FALSE
75	1	S									FALSE
81	1	S		Adult							FALSE
81	1	S						SM			FALSE
81	1	S									FALSE
83	1	S									FALSE
83	1	S									FALSE
81	1	M	Ö	Juvenilis	2,5-3 år						FALSE
83	1	M	S	Adult	>3-3,5 år			SM			FALSE
8	1	S									FALSE
83	1	S								K	FALSE
19	1	M	Ö	Juvenilis	<1 år	<8 mån-1,5 år (Zeder et al. 2015)		SM			FALSE
83	1	M						SM			FALSE
83	1							SM			FALSE
83	1		S	Adult							TRUE
76	1										FALSE
83	1										FALSE
81	1	S		Juvenilis	9-30 månader			SM		K	FALSE
81	1	S		Infant	omkr 6-9 mån					K	FALSE
83	1	S		Adult	>3-4 år			SM			FALSE
83	1	S									FALSE
83	1	S									FALSE
191	1	S									FALSE
17	1	S		Juvenilis	1-2 år			SM			FALSE
83	1	S		Infant	5-6 månader						FALSE
83	1	S			>2 år			SM			FALSE
8	1	S						SM			FALSE
17	1	S	Ö	Juvenilis	>2 år	<2-3 år (Zeder et al. 2015)					FALSE
83	1	S	Ö	Juvenilis	<2 år	<2-3 år (Zeder et al. 2015)					FALSE
3	1										FALSE
9	1							B			FALSE
17	1										FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktafall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn./Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
75	1										FALSE
83	1							SM			FALSE
83	1							B			FALSE
83	1							SM			FALSE
83	1										FALSE
190	1										FALSE
191	1										FALSE
191	1										FALSE
191	1										FALSE
17	1	S		Juvenilis		metafysyta cond					FALSE
3	1										FALSE
3	1	M						SM			FALSE
19	1	M						SM	K		FALSE
75	1	M						SM			FALSE
75	1	M									FALSE
75	1										FALSE
81	1	M						SM			FALSE
83	1	M						SM			FALSE
83	1	S									FALSE
83	1										FALSE
83	1	M	Ö	Juvenilis				SM			FALSE
81	1	M								K	FALSE
83	1	M						SM			FALSE
83	1	M						SM			FALSE
83	1										FALSE
83	1						Hane				TRUE
17	1	S									FALSE
83	1	S									FALSE
8	1	M	F	Juvenilis	c 2-2,5 år			SM			FALSE
17	1	M	S	Adult	>3,5-4 år			SM			FALSE
17	1	M	Ö	Juvenilis	<3,5 år	<4-5 år (Zeder et al. 2015)		SM			FALSE
17	1	M	Ö	Juvenilis	<3,5 år	<4-5 år (Zeder et al. 2015)		SnM			FALSE
81	1	M	Ö	Juvenilis	<2 år	<1,5-2 år (Zeder et al. 2015)					FALSE
17	1		S	Adult							FALSE
3	1		S	Adult							FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn./Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
17	1	M	Ö	Juvenilis	<3-3,5 år	<4-5 år (Zeder et al. 2015)		SM			FALSE
76	1										FALSE
81	1	M									FALSE
83	1	M								M	FALSE
83	1	M						SM			FALSE
3	1	M									FALSE
17	1	M						SnM			FALSE
18	1	M	S	Adult				SM			TRUE
83	1	M	Ö	Juvenilis		epifysplattor ej fastvuxna					FALSE
81	1	M	Ö	Juvenilis		epifysplattor ej fastvuxna		SM			FALSE
83	1	S						SM			FALSE
94	22	M									FALSE
94	22	S				>6-7 mån (Zeder et al. 2015)					FALSE
94	22	S		Adult				SM			FALSE
70	24	M		Adult							FALSE
70	24	M									FALSE
70	24	M									FALSE
70	24	M									FALSE
70	24	S		?							FALSE
70	24	M						B			TRUE
70	24	M						SM			FALSE
70	24	M									FALSE
70	24	M									FALSE
70	24	S		Adult	>1,5 år						FALSE
70	24	M	S	Adult	>3 år			SM			FALSE
70	24	M	S	Adult				SM			FALSE
70	24										FALSE
50	28	S		Infant	<2 år			SnM	G	K	FALSE
119	30	M									FALSE
119	30										FALSE
119	30										FALSE
119	30	M						SM	G		FALSE
103	36	M									FALSE
103	36	M								K	FALSE
103	36	M						SM			FALSE
103	36										FALSE
103	36	M									FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
103	36	M						SM			FALSE
103	36	S									FALSE
103	36										FALSE
103	36	M						SM			FALSE
103	36	M						SM			FALSE
103	36	M								K	FALSE
103	36	M									FALSE
103	36	S									FALSE
103	36	M	Ö	Juvenilis		epifysplattor ej fastvuxna		SM			FALSE
107	37	S									FALSE
107	37	M						SM			FALSE
107	37	M									FALSE
107	37	S		Adult							FALSE
107	37	S		Juvenilis							FALSE
107	37	M	Ö	Juvenilis	<3,5 år			SM			FALSE
107	37	S									FALSE
107	37	M						SM			FALSE
107	37										FALSE
107	37	M								K	FALSE
107	37	M						SM		K	FALSE
107	37	M									FALSE
118	44	S	S	Adult	>13-16 mån						FALSE
118	44	M						SM			FALSE
110	61										FALSE
110	61										FALSE
117	87		Ö	Juvenilis	<2-2,5 år	<3-4 år (Zeder et al. 2015)					FALSE
171	91	M						SM			FALSE
171	91	M						SM			FALSE
171	91	M									FALSE
171	91	S		Adult				SM		K	FALSE
171	91	M	S	Adult	>1-1,5 år			SM			FALSE
171	91	M	Ö	Infant	<10 månader						FALSE
171	91	M									FALSE
171	91	S	S	Adult	>2,5-3 år						FALSE
171	91	S	S	Adult	>1,5 år						FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
171	91	M	Ö	Juvenilis	<3,5-4 år						FALSE
171	91	M						SM			FALSE
171	91	M						SM			TRUE
171	91	M	S	Adult		med fastväxta epifysplattor		SM			FALSE
164	92	S		ev juv						EV	FALSE
164	92										FALSE
164	92	M						SM			FALSE
164	92										FALSE
165	92										FALSE
164	92	M									FALSE
165	92	M									FALSE
164	92										FALSE
164	92										FALSE
164	92	M						SM			FALSE
170	93							SM			FALSE
170	93	M	S	Adult	>3,5-4 år			SM			FALSE
170	93		Ö	Juvenilis	<1,5-2 år						FALSE
170	93	M									FALSE
144	107	S						SM		K	FALSE
144	107	M						SM			FALSE
144	107	M						SM		K	FALSE
144	107	M									FALSE
144	107	M									FALSE
144	107	M								K	FALSE
144	107	M	Ö	Juvenilis	<3,5 år	<4-5 år (Zeder et al. 2015)		SM		K	FALSE
144	107	M						SM		K	FALSE
144	107	S		Juvenilis	1-2 år						FALSE
144	107	S		Adult	>2 år						FALSE
144	107	S								K	FALSE
144	107							SM			FALSE
144	107	M								K	FALSE
157	123	M						SM		K	FALSE
157	123	M		Adult		>7-8 mån (Zeder et al. 2015)		SM	G	K	FALSE
157	123	M						SM		K	FALSE
156	125	M						SM			FALSE
97	129										FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
120	165							SM		M	FALSE
120	165							SM			FALSE
120	165									M	FALSE
122	177	M									FALSE
135	242	S									FALSE
135	242	M	S	Adult				SM			TRUE
135	242	M									FALSE
135	242	S									FALSE
135	242	S		Adult							FALSE
135	242	S		Adult							FALSE
135	242	S									FALSE
135	242	M									FALSE
135	242	M						SM			FALSE
135	242	S		Adult	>3 år						FALSE
135	242	S			2,5-3 år?		galt	SM			FALSE
135	242	S									FALSE
135	242	S						SM		K	FALSE
135	242	S						SM			FALSE
135	242	S						SM			FALSE
135	242	S		Adult	>3 år						FALSE
135	242	S									FALSE
135	242										FALSE
135	242									K	FALSE
135	242										FALSE
135	242										FALSE
135	242	M						SM			FALSE
135	242	M						SM		K	FALSE
135	242	S		Adult							FALSE
135	242	S	S	Adult	>2-2,5 år	>3-4 år (Zeder et al. 2015)					FALSE
135	242	M	S	Adult				SM			FALSE
135	242	M									FALSE
135	242	M		Adult		epifysplattor					FALSE
183	247	S	S					SM			FALSE
183	247										FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
177	284	M									FALSE
192	291	M									FALSE
192	291	S									FALSE
192	291	S									FALSE
192	291	M						SM			FALSE
192	291	M	Ö	Juvenilis	<3,5 år	<4-5 år (Zeder et al. 2015)		SM			FALSE
192	291	M	Ö	Juvenilis	<3,5 år	<4-5 år (Zeder et al. 2015)		SM			FALSE
192	291	S						SM			FALSE
192	291	S						SM			FALSE
192	291	S									FALSE
192	291	S							G	K	FALSE
192	291	S						SM			FALSE
192	291	S						SM			FALSE
192	291										FALSE
192	291										FALSE
192	291	M	Ö	Juvenilis		epifysplatta saknas		SM		K	FALSE
175	308	M						SM			FALSE
193	308	M	F	Juvenilis	c 3,5-4 år			SM		K	FALSE
175	308										FALSE
175	308	M						SM			FALSE
175	308	M								K	FALSE
142	309	S									FALSE
142	309	M									FALSE
142	309	S									FALSE
142	309	M									FALSE
142	309	S									FALSE
142	309	S	Ö	Juvenilis	<2,5-3 år						FALSE
142	309										FALSE
142	309										FALSE
142	309										FALSE
142	309										FALSE
142	309	M									FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
142	309	M	Ö	Juvenilis							FALSE
142	309	M									FALSE
142	309	S									FALSE
142	309	S									FALSE
176	315	M									FALSE
176	315	M									FALSE
176	315	M	S	Adult		epifysplattor		SM	G	K	FALSE
174	321										FALSE
173	327	M	Ö	Juvenilis		epifysplatta caudal				K	FALSE
173	327	S						SM			FALSE
168	345	M									FALSE
163	355	M						SM			FALSE
163	355	M						SM			FALSE
160	358	M	Ö	Juvenilis		epifysplatta cranialt				K	FALSE
162	388	M						SM			FALSE
162	388	M									FALSE
162	388	M									FALSE
162	388	S									FALSE
162	388	M		Juvenilis						K	FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514	S									FALSE
189	514	S									FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514	S		Adult	>3 år			SM			FALSE
189	514	M	S	Adult	>2,5-3 år			SM			FALSE
189	514	S						SM			FALSE
189	514	S	Ö	Juvenilis	<2-2,5 år						FALSE
189	514	S	S	Adult	>2-2,5 år			SM			FALSE
189	514							SM			FALSE
189	514							SM			FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514							SM			FALSE

Fnr	Anr	Mat-/Slaktavfall	Fusionering	Åldersgrupp	Specifik ålder	Bedömning ålder	Kön	Bearbetn/Slakt	Gnag/Klo	Kem/Mek vittring	Foto
189	514	M						SM			FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514	M						SM			FALSE
189	514										FALSE
189	514	M	Ö	Juvenilis		epifysplattor ej fastvuxna		SM			FALSE
184	546	M	S	Adult	>3-3,5 år			SM		K	TRUE
186	557	S		Adult							FALSE
187	558	S									FALSE

Bilaga 5. Sammanställning provrutor

Ruta	Obr ben	Br. ben	Kera- mik	Flinta	Brons i g	Brons st	Järn i g	Järn st	Bränd lera	Slagg	Annat	Kultur- lager tjocklek	Artbedömning i rutan	Vikt i g
Ruta 1											Kolbitar	?		
Ruta 2	141,9		24,12	0,85					6,78		Kvarts, 9,16 g	0,2	Artbedömning i ruta 2	Vikt i g
													Abborre	0,1
													Gädda	0,1
													Däggdjur	7,2
													Stor gräsätare	4,7
													Nötboskap, vuxen, juvenil och infant	113,1
													Mellanstort däggdjur	1,5
													Får/Get juvenilis och obest.	9,5
													Tamsvin, juvenilis och obestämd	4,3
													Älg	1,4
													Summa	141,9
Ruta 3	221,46	5,9		0,8	1,06	1	73	8		28,5		0,4	Artbedömning i ruta 3	Vikt i g
													Abborre	1
													Gädda	0,8
													Däggdjur	51,2
													Stor gräsätare, obest och juvenil	34,8
													Nötboskap, obest och infant	74,4
													Mellanstort däggdjur	2,1
													Får/Get, adult, juvenilis, obset	43,6
													Tamsvin, obest, juvenilis	14,5
													Fågel, obest och Småskrake	4,76
													Rovdjur	0,2
													Summa	227,36

Ruta	Obr ben	Br. ben	Keramik	Flinta	Brons i g	Brons st	Järn i g	Järn st	Bränd lera	Slagg	Annat	Kultur-lager tjocklek	Artbedömning i rutan	Vikt i g
Ruta 4	9,35	3,5	15,83	6,28	0,62	3						0,15	Artbedömning i ruta 4	Vikt i g
													Däggdjur	5,35
													Stor gräsätare	4,3
													Mellanstort däggdjur	0,3
													Får/Get	0,7
													Häst	2,2
													Summa	12,85
Ruta 7*	Lagret i rutan innehöll inga fynd, endast spridd skärnsten och delar av kalksten.													
	*Även registrerad som omr. 234.													
Ruta 8*	522	1,6	48,48	6,25	0,76	2	?	1	7,78	24,73	Bryne, 79,8 g	0,4	Artbestämning i ruta 242	Vikt i g
													Däggdjur	9,21
													Stor gräsätare	62,6
													Nötboskap, obest & adult	347,6
													Får/Get	12,5
													Tamsvin, obest & adult	91,7
													Summa	523,61

Ruta	Obr ben	Br. ben	Keramik	Flinta	Brons g	Brons st	Järn g	Järn st	Bränd lera	Slagg	Annat	Kulturl tjockl
1											Kolbitar	?
2	141,9		24,12	0,85					6,78		Kvarts	0,2
3	221,46	5,9		0,8	1,06	1	73	8		28,5		0,4
4	9,35	3,5	15,83	6,28	0,62	3						0,15
242	552	1,6	48,48	6,25	0,76	2	?	1	7,78	24,73	Bryne	0,4

Keramik och bränd lera från Solberga 4:2

Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska Studier. 2021.

Inledning

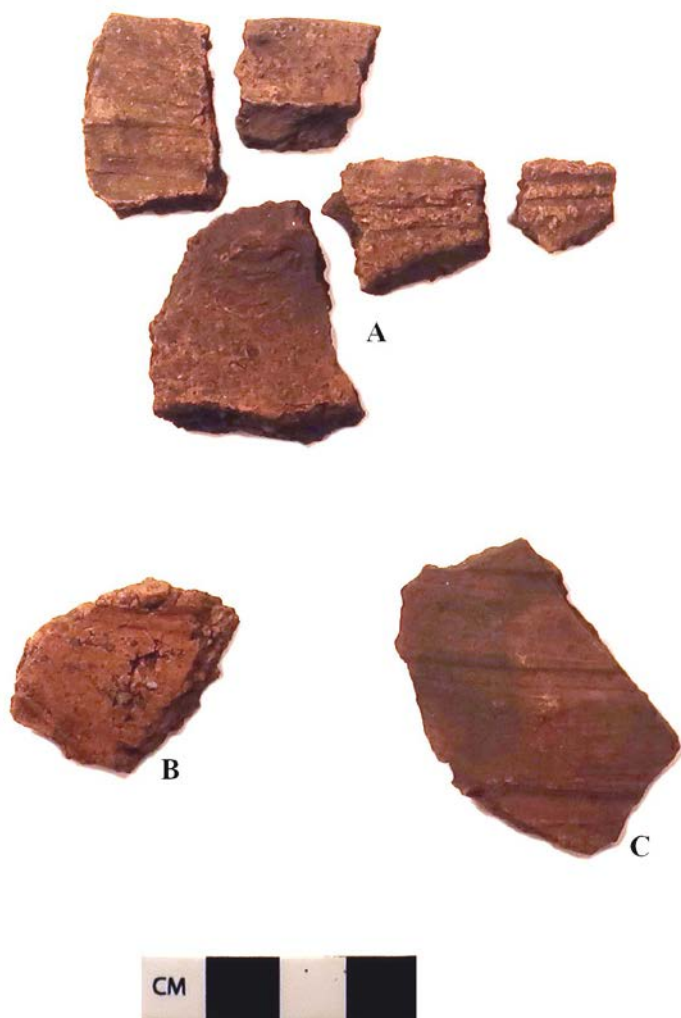
Vid undersökningen i Solberga 4:2 påträffades ett keramiskt material som sammanlagt består av 30 skärvor med en vikt av nästan 0,2 kilogram. Keramiken har fördelats på två olika godstyper och den har daterats till 1100-talet respektive 1800-talet (Tab. 1).

Det har även tagits tillvara 4 gram bränd lera.

Keramikmaterialet har registrerats i MS Access och följande variabler har noterats: vikt, antal, kärntyp, godstyp, dekor, skärvtjocklek, magring samt mynningsform.

Godstyp	Antal	Vikt (g)
Östersjökeramik	29	136
Stengods	1	47
Bränd lera	3	4

Tabell 1. Fördelningen av keramik och bränd lera från Solberga.



Figur 1. Östersjökeramik från Solberga. A) F84. B) F11. C) F133.

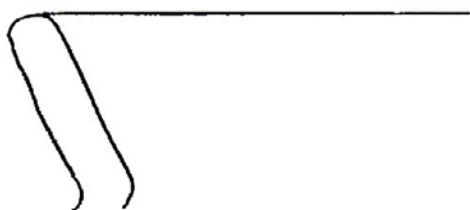
Östersjökeramik

Med största sannolikhet är samtliga 29 keramikskärvor påträffade på Solberga 4:2 Östersjökeramik. Någon skärva kan vara av inhemsk AIV- eller Kugeltopf- typ, men det är mindre troligt. Denna keramik utgör en sammanblandning av de skandinaviska och slaviska keramikhantverken, men Östersjökeramiken ska ses som den lokala tidigmedeltida keramiktypen i södra Skandinavien. Med Östersjökeramiken introducerades bland annat kavaletten, olika typer av dekorer i form av vågband, intryck och linjer. Kärlogodset var något finare än den vikingatida keramiken och man hade förbättrat bränningsmetoderna. Käriformen var initialt mycket lika med den äldre inhemska vikingatida keramiken, men uppbyggnadsteknik och dekor tillhörde det slaviska keramikhantverket. Östersjökeramik på Öland kan generellt dateras från mitten av 1000-talet till en bit in i 1200-talet (Roslund 2001:184).

Från undersökningen påträffades sammanlagt 29 skärvor Östersjökeramik, och dessa skärvor har troligtvis tillhört tre olika krukor (Fig. 1). Det fanns skärvor från olika delar av kärlden och generellt är det mynningspartierna som är daterande eller som kan berätta något om kärldens funktion. De bukskärvor som påträffades var antingen oornrade eller ornerade med horisontella fåror/linjer och dessa kan generellt dateras till tidig medeltid.

Mynningspartiet var bevarat på ett av kärlden och den var utåtböjd och avstruken (Fig. 2). Formen på kärlet antyder en datering till 1100-talet eller möjligtvis tidigt 1200-tal. Det har tidigare påträffats Östersjökeramik på fastigheten Solberga 4:11 och här dominerade kärll med utåtböjt mynningsparti (Roslund 2001:182). Kärlet från den nu genomförda undersökningen i Solberga är dock inte av samma typ och troligtvis är keramiken från den nu aktuella undersökningen något yngre än det material som framkom inom Solberga 4:11.

Man kan notera att fem skärvor (F11, F21, F71) troligtvis har tillhört samma kärll och dessa skärvor påträffades på olika områden inom kulturlager L1. Östersjökeramiken (F133) i kulturlagret (L1) som hittades i ruta 8 förefaller inte ha tillhört samma kärll som någon skärva som framkom på annan plats i kulturlagret L1.



Figur 2. Profil av en mynningskärva i Östersjökeramik. F84. Skala 1:1.

Stengods

I kulturlagret L1 påträffades en skärva (F91) tillhörandes en kruka i stengods. Krukan var saltglaserad och troligtvis tillverkad i någon av de nordvästskånska verkstäderna under 1800-talets första hälft.

Bränd lera

Vid undersökningen påträffades 4 gram bränd lera, som fördelades på två fyndposter. Den brända leran (F71, F92) i kulturlagret L1 och i nedgrävning A23 utgjordes av lera som tolkades ha fungerat som infodring i härdar eller i kokgropar. Leran var bränd till cirka 700–800°C.

Litteratur

Roslund, M. 2001. *Gäster i huset. Kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300*. vetenskaps societeten i Lund. Lund

Fyndnr	Anläggning	Material	Sakord	Vikt	Antal	Skärv- tjocklek	Största korn	Magrings- typ	Kärldel	Dekor	Ytbe- handling	Mynnings- form	Datering	Övrigt
11	L1 Matjords- lager	Keramik	Kärl	7	1	8	2,1	Krossad bergart	Buk	Linjer	Glättad		1000-1200	S-formad. L1
15	L1 kulturlager	Keramik	Kärl	4	1	7	2,5	Krossad bergart	Buk		Glättad		1000-1200	
21	L1 kulturlager	Keramik	Kärl	9	1	9	2,7	Krossad bergart	Buk		Glättad		1000-1200	Samma som F15. Ruta 4.
71	L1 kulturlager	Bränd lera	Infodring	1	1	0	0							700 grader. Ruta 4.
71	L1 kulturlager	Keramik	Kärl	6	3	7	1,9	Krossad bergart	Buk	Linjer	Glättad		1000-1200	Samma som F11, F84. Ruta 4.
78	L1 kulturlager	Keramik	Kärl	22	2	8	1,8	Krossad bergart	Botten, buk		Glättad		1000-1200	Ruta 2.
84	L1 kulturlager	Keramik	Kärl	42	8	8	2,1	Krossad bergart	Mynning, buk	Linjer	Glättad	Avstruken, ut	1000-1200	Tydlig östersjökeramik. Ruta 3
91	L1 kulturlager	Stengods	Kruka	47	1	0	0						1800-tal	NV Skåne.
92	A23 Nedgräv- ning	Bränd lera	Infodring	3	2	0	0							800 grader
133	L1	Keramik	Kärl	46	13	8	1,9	Krossad bergart	Buk	Linjer	Glättad		1000-1200	Tydlig östersjökeramik. Ruta 8.
138	A5	Stengods	Kärl	1105	1								1800-tal	Holländskt gods. Destilleri Zoon & Moly. Ingick ej i T. Brorsons analys.
														Flera fynd av bränd- eller sintrad lera påträffades vid un- dersökningen, men de ingick inte i keramikanalysen.



LUNDS
UNIVERSITET

SU Solberga 4:2

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH ANTIKENS HISTORIA
ARKEBOTANISK ANALYS | RAPPORT 2021 | MIKAEL LARSSON



Uppdrag arkeobotanik
Institutionen för arkeologi
och antikens historia
Lunds universitet
Box 188
221 00 Lund
Telefon 046 – 222 36 20
Mobil 0768 – 035 681
E-post mikael.larsson@ark.lu.se

<http://www.ark.lu.se/forskning/uppdrag-ark/>

Författare: Mikael Larsson
Uppdragsgivare: Kalmar läns museum
© Kalmar läns museum & Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet 2021

INNEHÅLL

BAKGRUND.....	3
METOD OCH GENOMFÖRANDE.....	3
RESULTAT & SAMMANFATTNING.....	3
REFERENSER	4

BAKGRUND

Den arkeologiska slutundersökningen berörde fornlämning Solberga 4:2, Köpingsvik på Öland. Inom fornlämningsområdet har lämningar från ett boplatsoområde dokumenterats. I samband med undersökningen insamlades jordprover ur arkeologiska kontexter för makrofossilanalys. De provtagna lämningarna bestod av ett dike, härd, gropar, och anläggningar tillhörande två huskonstruktioner.

Det övergripande syftet inför den arkeobotaniska analysen gäller huruvida det makroskopiska innehållet i proverna kan komplettera de arkeologiska tolkningarna och om materialet kan säga något mer om anläggningarna och något om aktiviteter på platserna. Analysen omfattades även av ett kvalitativt urval av ¹⁴C-material.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Jordprover för makrofossilanalys togs av arkeolog under fältarbetets gång. 10 prover samlades in från anläggningar inom fornlämningsområdet. Proverna togs ur torra kontexter såsom stolphål, gropar, härd och ett dike, där enbart förkolnat växtmakrofossil fanns bevarat. Proverna preparerades enligt flotteringsmetod beskriven av Kenwards m.fl. (1980) och Wasylikowa (1986) vid institutionen för arkeologi och antikens historia vid Lunds universitet. Provvolymen varierade mellan 0,3–2,2 liter per prov. En sikt med 0,4 mm maskvidd användes och materialet analyserades därefter under stereomikroskop med 8–80x förstoring.

Den makroskopiska analysen inriktades på växtmakrofossil (sädeskorn, fröer, agnrester och nötskal). Analysarbetet omfattade även utplock av växtmaterial lämpligt för ¹⁴C-datering.

RESULTAT & SAMMANFATTNING

Resultatet av den arkeobotaniska analysen visade sig innehålla endast ett fåtal makroskopiska växtfynd. Av de prover som analyserades innehöll endast 1 av de 10 proverna bevarat växtmakrofossil i form av sädeskorn och frö. I alla prover förekom träkol i mindre omfattning. Proverna innehöll en del rottrådar och enstaka färska frön (hallon, fläder, mälla). Dessa betraktas som recenta och noterades inte som fynd.

Makrofossil påträffades endast i PM19 från härd A92, innehållande ett fragmenterat sädeskorn av skalkorn och en fröhalva av vicker/vial. Släkterna vicker och vial är svåra att särskilja från varandra i det makrofossila materialet och bedöms därför vanligtvis som vicker/vial, om inte bevaringsgraden är hög för att möjliggöra en artbestämning. Både vicker och vial är typiska inslag i gräsmarker och närvaron av detta frö från en gårdsmiljö kan spegla att jordbruksmarker i omgivningarna intill boplatsten nyttjats för bete. Utifrån ett sädeskorn är det svårt att bedöma spannmålsodlingen vid boplatsten annat än att sädesslaget skalkorn kan betraktas som ett vanligt sädesslag under perioden.

Nedan presenteras resultaten av de 10 prover som analyserades för makrofossilt växtmaterial från undersökningen.

PM14 – A131. Övre del av lager i dike. Provet innehöll enstaka träkol och ett litet benfragment.

PM16 – A131. Botten av dike. Provet innehöll enstaka träkol och ett litet benfragment.

PM18 – A406. Kokgrop. Provet innehöll enstaka träkol.

PM19 – A92. Härd. Provet innehöll ett fragmenterat skalkorn (*Hordeum vulgare*) och en fröhalva av vicker/vial (*Vicia/Lathyrus*) samt mindre inslag av träkol. I övrigt påträffades fiskben och små benfragment, varav ett bränt.

PM21 – A392. Avfallsgrop. Provet var rikt på träkol, samt noterades ett fiskben.

PM24 – A450. Hus 2. Provet innehöll mindre inslag av träkol.

PM25 – A316. Hus 2. Provet innehöll mindre inslag av träkol.

PM26 – A249. Hus 1. Provet innehöll mindre inslag av träkol, samt några mindre bitar av ben.

PM28 – A268. Hus 1. Provet innehöll måttligt med träkol.

PM31 – A514. Grophus. Provet innehöll mindre inslag av träkol, samt några fiskben och benfragment.

REFERENSER

Kenward, H.K., Hall, A.R. och Jones, A.K.G. 1980. A tested set of techniques for the extraction of plant and animal macrofossils from waterlogged archaeological deposits. *Science and Archaeology* 22: 3-15.

Wasylikowa, K. 1986. Analysis of fossil fruit and seeds. I Berglund, B.E. (red.), *Handbook of Holocene palaeoecology and palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd., 571-590.

Bilaga 8. Fotolista digitala bilder

Fotolista digitala bilder

Landskap: Öland
Socken: Köping
Fastighet: Solberga 4:2

Byggnation 2021
DU 364

Nr	Motiv	Från	Datum
1	översikt vid imledande schaktning i NO	V	2021-05-31
2	Översikt innan schaktning.	NV	2021-05-31
3	Översikt innan schaktning.	N	2021-05-31
4	Översikt innan schaktning.	N	2021-05-31
5	Översikt innan schaktning.	N	2021-05-31
6	Översikt innan schaktning.	S	2021-05-31
7	Översikt innan schaktning.	S	2021-05-31
8	Översikt innan schaktning.	S	2021-05-31
9	Metalldetektering och schaktning.	NV	2021-06-02
10	A29, avlång anl med möjlig stolpe på mitten.	N	2021-06-02
11	Sandlagets yta med diket synligt.	V	2021-06-02
12	Nicholas Nilsson mäter in anläggningar.	NV	2021-06-02
13	Sandra Lundholm rensar vid schaktning.	V	2021-06-02
14	Pågående inmätning samt metalldetektering pågår.	NV	2021-06-02
15	Inmätning och rensning.	S	2021-06-02
16	Sandlagets yta med många anläggningar.	ÖNÖ	2021-06-02
17	Sandlagets yta med många anläggningar.	ÖNÖ	2021-06-02
18	A28, stolphål i profil.	S	2021-06-03
19	A24, härd i profil.	S	2021-06-03
20	A23 stolphål i profil.	Ö	2021-06-04
21	A22 stolphål i profil.	Ö	2021-06-04
22	A31 nedgrävning i profil.	V	2021-06-04
23	A27 i profil	V	2021-06-04
24	A135	S	2021-06-04
25	A35	N	2021-06-07
26	A34	NNV	2021-06-07
27	Amlägningskluster med raka linjer, bla. A56, A58, A53.	NV	2021-06-07
28	Anlägningsklustret med raka linjer, bl.a. A56, 53, 58, 43 mm.	V	2021-06-07
29	A86, stolphål, profil. Nedgrävning och stolpmärke.	Ö	2021-06-07
30	A48	Ö	2021-06-07
31	A78, stolphål i profil.	S	2021-06-07
32	A49	N	2021-06-07
33	A80, stolphål i profil.	S	-07 10:22:20
34	A50	Ö	2021-06-07
35	A84 nedgrävning n i nrofil.	S	2021-06-07
36	A57, A45	S	2021-06-07

Nr Motiv	Från	Datum
37 A71, stolphål, i profil.	SV	2021-06-07
38 A73, stolphål, i profil.	S	2021-06-07
39 A37	V	2021-06-07
40 A145	Ö	2021-06-08
41 a39	N	2021-06-08
42 A38	Ö	2021-06-08
43 A47	N	2021-06-08
44 A53	NV	2021-06-08
45 A46	N	2021-06-08
46 A52	N	2021-06-08
47 A44	VSV	2021-06-08
48 A149	Ö	2021-06-08
49 Arbetsbild. Jhonny dokumenterar stolphål.	Ö	2021-06-08
50 A54	S	2021-06-08
51 A66, A67, A68	V	2021-06-08
52 A58, A59	SÖ	2021-06-08
53 A65	Ö	2021-06-08
54 A63, A64, A167	SV	2021-06-08
55 Diket andra baningen	v	2021-06-08
56 A165	N	2021-06-08
57 Arbetsbild, Sandra och dike	NV	2021-06-08
58 zDike under framrensning, A157 mm.	NNV	2021-06-08
59 Dike under framrensning	ÖNÖ	2021-06-08
60 A181, A182 och A27 i plan.	S	2021-06-09
61 profil A181 och A182	S	2021-06-09
62 A180	SV	2021-06-09
63 A187, A188	S	2021-06-09
64 A191, stolphål med skoning och färgning.	V	2021-06-09
65 A196	D	2021-06-09
66 Dike, mörkt btenlager A178	Ö	2021-06-09
67 Strandmuren, lager 1.	V	2021-06-09
68 Diket med sandlager i botten framme A237	V	2021-06-09
69 Dike med sandlager A237	VSV	2021-06-09
70 Dike med sandlagret A237 framme	V	2021-06-09
71 Dile med sandlagdr A237 framme	VSV	2021-06-09
72 Diket med sandlager A237 frammel	VSV	2021-06-09
73 Profil schakt med dike.	SV	2021-06-10
74 Profil botten av dike.	SV	2021-06-10
75 Profil med strandmur	SV	2021-06-10
76 Stranndmur, närbild	SV	2021-06-10
77 Profil med strandmur	SV	2021-06-10
78 Anläggningar i schaktprofil	V	2021-06-10

Nr	Motiv	Från	Datum
79	Profil av diket samt anläggningar i schakprofil	V	2021-06-10
80	Strandmur framrensad	SV	2021-06-10
81	Strandmur framrensad	V	2021-06-10
82	Diket tömd.	NV	2021-06-10
83	Översikt strandmur	SV	2021-06-10
84	Schaktning av den östra ytan.	N	2021-06-10
85	Schaktning av den östra ytan.	N	2021-06-10
86	Strandmur delvis borttagen i Väster.	V	2021-06-10
87	Strandmur delvis borttagen i Väster.	N	2021-06-10
88	Strandmur delvis borttagen i Väster. Med profil.	NÖ	2021-06-10
89	A106	S	2021-06-14
90	A112	S	2021-06-14
91	A117 stolpbotten i profil.		2021-06-14
92	A115 störhålsbotten.	S	2021-06-14
93	A112	Ö	2021-06-14
94	A118 stolphål.	S	2021-06-14
95	A123	N	2021-06-14
96	A124 störhål i profil.	Ö	2021-06-14
97	A125 störhål i profil.	Ö	2021-06-14
98	A97	N	2021-06-14
99	A97	V	2021-06-14
100	A362 stolphål	S	2021-06-14
101	A363 stolphål i profil.	V	2021-06-14
102	A358 nedgrävning i profil. Gropen har stått öppen och fyllts igen successivt, lager av flygsand bildar en randig fyllning.	V	2021-06-14
103	A356, nedgrävning i profil. Gropen har stått öppen och fyllts efter hand, lager av flygsand ger en randig profil.	V	2021-06-14
104	A92	SV	2021-06-14
105	A354, stolphål i profil.	Sv	2021-06-15
106	A355, nedgrävning i profil.	Ö	2021-06-15
107	A392, Grop i östra schaktkanten. Tokades inledningvis som möjligt dike.	V	2021-06-15
108	Lagerföljden söder om A392, Grop i östra schaktkanten. Tokades inledningvis som möjligt dike.	V	2021-06-15
109	A392, Grop i östra schaktkanten. Tokades inledningvis som möjligt dike.	V	2021-06-15
110	A93	Ö	2021-06-15
111	Schaktutvidgning centralt, med anl. och spadtag.	NÖ	2021-06-15
112	Schaktutvidgning centralt.	V	2021-06-15
113	A399 stenskott stolphål	ÖSÖ	2021-06-15
114	Grop 392 från hörnet	NÖ	2021-06-15
115	A338, nedgrävning i profil.	S	2021-06-15
116	A327 stort stolphål	SÖ	2021-06-15
117	Sektion 154	Detalj	2021-06-16
118	Arbetsbild. Framrensning av strandmur.	N	2021-06-16
119	A308 och A307	V	2021-06-16

Nr	Motiv	Från	Datum
120	Jhonny och Nicholas schaktar fram strandmuren.	S	2021-06-16
121	Jhonny och Nicholas schaktar fram strandmuren.	S	2021-06-16
122	Jhonny och Nicholas schaktar fram strandmuren.	N	2021-06-16
123	Jhonny och Nicholas schaktar fram strandmuren.	N	2021-06-16
124	Jhonny och Nicholas schaktar fram strandmuren.	N	2021-06-16
125	Ränna A267	N	2021-06-17
126	Ränna A276	S	2021-06-17
127	A277 stolphål	S	2021-06-17
128	Störhål	S	2021-06-17
129	Dike 276, Hellas schakt	S	2021-06-17
130	Hela profilen vid muren i östkanten av schaktet.	V	2021-06-17
131	A249, stolphål i profil.	S	2021-06-18
132	Lager 557 i diket	V	2021-06-18
133	Struktur A514 översiktsbild	Ö	2021-06-18
134	Struktur A514 översiktsbild	S	2021-06-18
135	Struktur A514 översiktsbild	SV	2021-06-18
136	Struktur A514 översiktsbild	SV	2021-06-18
137	Struktur A514 översiktsbild	V	2021-06-18
138	Struktur A514 översiktsbild	V	2021-06-18
139	Struktur A514 översiktsbild	NV	2021-06-18
140	Struktur A514 översiktsbild	N	2021-06-18
141	Struktur 514, utan stubbe.	VSV	2021-06-18
142	Struktur 514, utan stubbe.	VSV	2021-06-18
143	Struktur 514, utan stubbe.	S	2021-06-18
144	Struktur 514, utan stubbe.	S	2021-06-18
145	A514 med dike 2	V	2021-06-18
146	A514, möjligt grophus	S	2021-06-18
147	Dike 579	Ö	2021-06-18
148	Drönaröversikt av undersökningsytan.	NV	2021-06-15
149	Drönaröversikt av undersökningsytan.	N	2021-06-15
150	Drönarfoto i lod av undersökningsytan		2021-06-15
151	Drönarfoto av den övre delen av diket, kontextgrupp 5, i det västra schaktet. Solphål syns också på bilden.		2021-06-15
152	Spår av spadavtryck, A403, i det södra mellersta schaket		2021-06-15
153	Den norra delen av västra schaktet med framkomna anäggningar.		2021-06-15
154	Närbild avspår av spadavtryck, A403, i det södra mellersta schaket		2021-06-15
155	Översikt av undersökningsområdet snett från NV	NV	2021-06-03
156	Lodbild av undersökningsområdet		2021-06-03
157	Schaktning pågår. Första nibåen på västra schaktet framtagen.	NV	2021-06-03
158	Stranddmuren, A199.		2021-06-16
159	Den främre delen av strandmuren, A199.	N	2021-06-16
160	Den västra delen av strandmuren, A199.		2021-06-11
161	Schaktning av det östra schaktet. Lämnningar syns tydligt i plan.		2021-06-11

Nr Motiv	Från	Datum
162 Närbild av det östra schaktet med synliga lämningar. Diket, A586, anas svagt.		2021-06-11
163 Undersökning av anläggningar pågår i det östra schaktet.	NV	2021-06-16
164 Profil i västra lilla schaktet. Lagerföljden syns tydligt.	Ö	2021-06-15



Du 364_021.JPG



Du 364_022.JPG



Du 364_023.JPG



Du 364_024.JPG



Du 364_025.JPG



Du 364_026.JPG



Du 364_027.JPG



Du 364_028.JPG



Du 364_029.JPG



Du 364_030.JPG



Du 364_031.JPG



Du 364_032.JPG



Du 364_033.JPG



Du 364_034.JPG



Du 364_035.JPG



Du 364_036.JPG



Du 364_037.JPG



Du 364_038.JPG



Du 364_039.JPG



Du 364_040.JPG



Du 364_041.JPG



Du 364_042.JPG



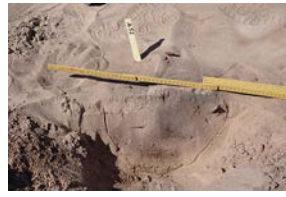
Du 364_043.JPG



Du 364_044.JPG



Du 364_045.JPG



Du 364_046.JPG



Du 364_047.JPG



Du 364_048.JPG



Du 364_049.JPG



Du 364_050.JPG



Du 364_051.JPG



Du 364_052.JPG



Du 364_053.JPG



Du 364_054.JPG



Du 364_055.JPG



Du 364_056.JPG



Du 364_057.JPG



Du 364_058.JPG



Du 364_059.JPG



Du 364_060.JPG



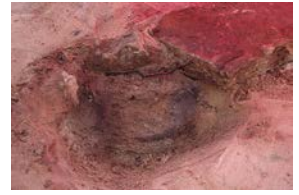
Du 364_061.JPG



Du 364_062.JPG



Du 364_063.JPG



Du 364_064.JPG



Du 364_065.JPG



Du 364_066.JPG



Du 364_067.JPG



Du 364_068.JPG



Du 364_069.JPG



Du 364_070.JPG



Du 364_071.JPG



Du 364_072.JPG



Du 364_073.JPG



Du 364_074.JPG



Du 364_075.JPG



Du 364_076.JPG



Du 364_077.JPG



Du 364_078.JPG



Du 364_079.JPG



Du 364_080.JPG



Du 364_081.JPG



Du 364_082.JPG



Du 364_083.JPG



Du 364_084.JPG



Du 364_085.JPG



Du 364_086.JPG



Du 364_087.JPG



Du 364_088.JPG



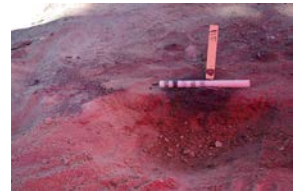
Du 364_089.JPG



Du 364_090.JPG



Du 364_091.JPG



Du 364_092.JPG



Du 364_093.JPG



Du 364_094.JPG



Du 364_095.JPG



Du 364_096.JPG



Du 364_097.JPG



Du 364_098.JPG



Du 364_099.JPG



Du 364_100.JPG



Du 364_101.JPG



Du 364_102.JPG



Du 364_103.JPG



Du 364_104.JPG



Du 364_105.JPG



Du 364_106.JPG



Du 364_107.JPG



Du 364_108.JPG



Du 364_109.JPG



Du 364_110.JPG



Du 364_111.JPG



Du 364_112.JPG



Du 364_113.JPG



Du 364_114.JPG



Du 364_115.JPG



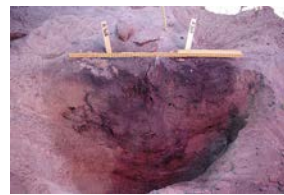
Du 364_116.JPG



Du 364_117.JPG



Du 364_118.JPG



Du 364_119.JPG



Du 364_120.JPG



Du 364_121.JPG



Du 364_122.JPG



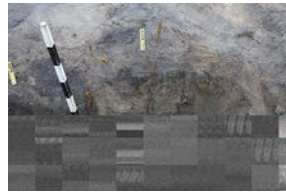
Du 364_123.JPG



Du 364_124.JPG



Du 364_125.JPG



Du 364_126.JPG



Du 364_127.JPG



Du 364_128.JPG



Du 364_129.JPG



Du 364_130.JPG



Du 364_131.JPG



Du 364_132.JPG



Du 364_133.JPG



Du 364_134.JPG



Du 364_135.JPG



Du 364_136.JPG



Du 364_137.JPG



Du 364_138.JPG



Du 364_139.JPG



Du 364_140.JPG



Du 364_141.JPG



Du 364_142.JPG



Du 364_143.JPG



Du 364_144.JPG



Du 364_145.JPG



Du 364_146.JPG



Du 364_147.JPG



Du 364_148.JPG



Du 364_149.JPG



Du 364_150.JPG



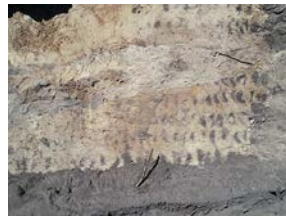
Du 364_151.JPG



Du 364_152.JPG



Du 364_153.JPG



Du 364_154.JPG



Du 364_155.JPG



Du 364_156.JPG



Du 364_157.JPG



Du 364_158.JPG



Du 364_159.JPG



Du 364_160.JPG



Du 364_161.JPG



Du 364_162.JPG



Du 364_163.JPG



Du 364_164.JPG

Bilaga 9. Anläggningslista

Anläggningslista

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
1	Lager				Svart - svartgrått kulturlager direkt under torven. Har ställvis plöjts, men är bemängt med ben och fynd.
2	Lager				Möjligen recent störning, eller utkastlager från grop 284. Utgjordes av ett tunnare lager av ljust grus med småsten. Var möjligen sättsand till betongfundament som låg på platsen, men följde inte dess utstreckning..
3	Lager	4	2	0,03	Gråsvart lagerfläck med inslag av recentkeramik och lite kolbitar. Mycket tunnt ca 0,03m.
4	Ej undersökt				Mycket ytligt område med hårt packad gråaktig silt. Ligger i det svartgrå kulturlagret, så relativt ung. Även stolphål med kantsälda stenar mycket ytligt. Visade sig ligga utanför UO därför undersöktes den ej.
5	Grop	0,8	0,8	0,8	Grop eller större stolphål som var stensatt med kalksten. I övre fyllningen fanns delar av ett yngre keramikärl samt en rostig burk.
6	Ej undersökt				Mycket ytligt stolphål med kantställda stenskivor som skoning.
7	Mur			0,6	Mindre vall i områdets N del, mot väg och camping.
8	Mur		3	0,6	Vall i områdets N del, mot väg och camping.
9	Störning			0,39	Område med mycket skräp och fyllnadsmassor som sten, betongsmul, glas, järnföremål, porslin m.m. Del av infart till fastighet.
10	Grop	1,6	0,8	0,5	Avlång grop med flera fyllningar. Minst fyra mörkgrå horisonter, mellan 0,03–0,05 m tjocka, en ca 0,08 m tjock beige-grå sandigare horisont, på vilken ytterligare ett något fetare svart lager med stenar (flera skörbrända) låg. I mitten av anläggningen låg en fyrkantig flat kalksten, ca 0,25 x 0,25 x 0,06 m. Många ben fanns i de övre lagren. I profilväggen blev ytterligare en nedgrävning synlig som var 0,6 m djup, i vilken denna avlånga grop var nedgrävd. Benen ej analyserade.
11	Utgår				Utgår, samma som A10.
12	Utgår				Utgår. Samma som A108.
13	Störning	7	1,5	0,3	Område med sten och avfallsmaterial, som porslin, glas, järn m.m. Utfyllnad invid hus? Under detta lager framkom anläggningar.
14	Stolphål	0,28	0,32	0,24	Stolphål som var nedgrävd i grus. Låg under gammalt schakt. Anläggningen var oregelbunden i toppen men i profil

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					syntes det att det fanns ett stolphål i den N delen av anläggningen.
15	Ej undersökt				Troligen stolphål
16	Stolphål	0,3	0,3	0,15	Botten av stolphål. I toppen påträffades grönt glas.
17	Stolphål	0,37	0,47		Okulär beskrivning. Tolkas som stolphål då form och fyllning är väldigt lik tidigare undersökta stolphål.
18	Störning				Urgrävt område. Fynd av glas och tegel förekom i synbar steril sand. Har troligtvis blivit påfört eller omgrävt.
19	Dike				Avloppsdike el dyl.
20	Störning				Kabeldike?
21	Lager	5	0,7	0,1	Ett avlångt stråk av beige gult grus, blandat med småsten. Stråket smalnade av mot V ca 0,3 m och var bredare i Ö ca 0,7 m. Fanns mitt i det svarta lager 1. Oklar fortsättning mot Ö. Uppenbarligen ett påfört lager.
22	Stolphål	0,4	0,35	0,24	Rundat oval i plan. Gråbrun färgning. Tydlig profil. Svart, lite sotig något grusig sand. Fynd av obrända ben. Tydligt stolphål.
23	Nedgrävning	0,34	0,34		Rundad gråbrun fyllning i plan. Mycket tydlig färgning, närmast svart. Skålad profil indikerar en nedgrävning eller botten på stolphål.
24	Härd	0,8	0,38	0,25	Något oval i plan med enstaka skärvig sten. Svartaktig något sotig färgning i plan. Kraftig svart fyllning och innehöll en hel del eldpåverkad kalksten och skärvig sten. Fynd av obränt ben och järnritar. Låg direkt under, eller delvis i det svarta kulturlagret 1. Låg också i ett område med inslag av småsten och grus.
25	Utgår	0,23	0,22	0,04	Utgjordes endast av en tunn lins.
26	Lager	0,45	0,2	0,04	Endast en tunn lins med ojämn botten. Tolkas som en matjordsficka.
27	Stolphål	0,233	0,3	0,18	Rundad till formen i plan men något oregelbunden. Gråbrun till färgen och hade enstaka sten i ytan. Fyllningen sållad men inga fynd påträffades.
28	Stolphål				Rundad till formen i plan med gråbrun jordig fyllning. Något svag färgning i profil men tydligt stolphål.
29	Utgår				Avlång färgning som löpte i ÖV riktning. Smal i ytan. Inget djup alls, ca 0,005 m djup. Endast ett tunnt jordstråk.
30	Lager	1,5	0,6	0,04	Tunn lagerrest mellan två stolphål, A135 och A135.
31	Nedgrävning	0,35	0,32	0,09	Rundad gråbrun färgning i plan. Svagt U-formad skålförmad profil. Gråbrun sandig fyllning. Lite tunn för att vara stolphål. Möjligen en botten. Tolkas som nedgrävning.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
32	Utgår				
33	Utgår				
34	Stolphål	0,6	0,57	0,18	I den V delen av anläggningen låg ett stolphål. I den Ö sidan av stolphålet fanns en stenskonig. Ö om stolphålet syntes en ljusare färgning som möjligen kan vara nedgrävningen för anläggandet av stolphålet.
35	Grop	0,52	0,49	0,2	Grop med rundad botten.
36	Grop	0,95	0,66	0,26	Mycket grund och flack grop i vas SV-del ett stolphål låg överlagrat, som innehöll fynd av ben, slagg, keramik och br. lera.
37	Grop	1,2	1,2	0,05	Lagerrest som innehöll fynd av ben, slagg och ett järnföremål. Lagret var troligen samma som kulturlager 1, som bevarats här i en rundad svacka. Vilken i sin tur troligen är spår av att diket rensats ur vid något tillfälle.
38	Grop	0,45	0,3	0,1	En flack grop med en rosa flat kalksten placerad i mitten.
39	Stolphål	0,22	0,3	0,12	Stolphål, ovalt i plan. Fyllning av gråsvart siltig sand med u-format profil. Stenskonig med två nedkilade flata stenar.
40	Stolpfärgning	0,22	0,22	0,16	Stolpfärgning med en fyllning av brunsvart sand. Vid rensning syntes även stolphålet tydligt som en mörkbrun rund nedgrävning. Profilen rasade dock varför endast kanten finns med på foto.
41	Stolphål	0,25	0,25	0,27	Runt stolphål som var vag i plan. Närmast u-format i profil och ca 0,27 m djup. Hade en vagare brun spets som gick ytterligare ned till ca 0,35 m djup. efter det försvann spetsen ner i ett mörkare lager.
42	Stolphål	0,5	0,12	0,06	Syntes i ytan först som en avlång lagerfläck. Större delen försvann vid rensning. I S änden fanns en mindre nedgrävning eller stenlyft kvar.
43	Stolpfärgning	0,32	0,32	0,24	Stolphål med tre fyllningar. Mycket vag och flammig i ytan, möjligen rund men då baserat på den flammiga stolpfärgningen. Nedgrävningen var rektangulär med inkalvade sidor. Centralt fanns en brunsvart stolpfärgning centralt och en liten ljusare sandfläck i toppen. Nedgrävningrn var ca 0,32 m bred och stolpfärgningen ca 0,26 m bred.
44	Stolphål	0,8	0,5	0,3	Ett kglomerat av tre stolphål, där något möjligen var en omstolpning. I ytan utgjordes den av en avlång fläck med en större utbuktning på mitten. I profil syntes tre U-formade nedgrävningar intill varandra, där den södra var avskild från de andra av en sten.
45	Stolphål	0,35	0,34	0,25	Stolphål med nedgrävningkant. I mitten av stolphålet låg en sten. Anläggningen låg kant i kant med ett annat stolphål

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					A57 som låg V om A45.
46	Stolphål	0,23	0,21	0,15	Mindre stolphål som var något spetsig profil.
47	Stolphål	0,48	0,35	0,3	Stolphål med platt sten i den V kanten. Något tydligare i den Ö kanten.
48	Stolphål	0,25	0,25	0,25	Stolphål som möjligen låg i kanten på ett dike. I N kanten syntes ett mörkare lager som fortsatte mot N.
49	Grop	0,91	0,48	0,13	Botten på oregelbunden grop som innehöll en del sten. I den Ö delen låg botten på ett mindre stolphål.
50	Grop	0,72	0,58	0,16	Botten på mindre grop. En bit recent glas påträffades i toppen av anläggningen men tolkas vara nertryckt från det ovanliggande matjordslagret.
51	Utgår	0,4	0,2	0,05	Tolkas som lagerrest. Den var tunn och låg löst ovanpå sanden L87.
52	Stolphål	0,3	0,3	0,22	Stolphål som kalvade in lite i den Ö kanten.
53	Stolphål	0,26	0,26	0,36	Stolphål som föreföll omstolpat. Runt i plan med skörbränd sten i ytan. U-formad profil i två steg. Ca 0,2 m ned fanns en ljus horisont, varefter ytterligare ett stolphål följde. Det undre stolphålet var ca 0,15 - 0,2 m djupt och stenskott.
54	Stolphål	0,36	0,27	0,19	Stolphål.
56	Ränna	1,1	0,1	0,05	Ett avlångt och mindre "dike" med skålformad profil. Fyllning av svartgrå sand. I det fanns minst tre störhål, och antydningar om två till. De var dock så vaga att de utgick.
57	Stolphål	0,29	0,4	0,24	Stolphål som låg direkt N om A45. Från början inmätt som en avlång sträng men efter rensning utgick den V delen. En ljusare nedgrävningskant syntes i profil. Övegång mellan A57 och A45 var diffus.
58	Grop	0,4	0,4	0,12	
59	Stolphål	0,2	0,2	0,24	Stolphål med färgnig efter stolpe i mitten. se foto.
61	Stolphål	0,4	0,3	0,2	Stolphål eller brant grop, oval i plan med fyllning av hårt packad fet brunsvart sandig silt. Innehöll några skörbrända stenar. Flera fynd av förglasad lera, någon nit och ben.
62	Stolphål	0,32	0,3	0,25	Stolphål, lätt oval i plan med u-formad i profil. Fyllning av brunsvart sand och några få småstenar.
63	Stolphål	0,25	0,2	0,24	Stolphål med mindre stenar i den NÖ kanten.
64	Stolphål	0,27	0,2	0,34	Stolphål som hade sten i SV kanten. En större sten hade placerats i toppen av stolphålet som täckte hela anläggningen. Ligger bakom stolphålet på bild.
65	Stolphål	0,17	0,17	0,1	Botten på ett mindre stolphål. Kan han suttit en stör i den N kanten av

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					anläggningen.
66	Stolphål	0,18	0,15	0,1	Mindre stolphål.
67	Störhål	0,07	0,07	0,14	Störhål.
68	Störhål	0,15	0,15	0,05	Mindre stenlyft.
69	Stolphål	0,17	0,17	0,11	Gråbeige färgning i plan. Rundad spetsig form i profil.
70	Utgår	0,2	0,23		Endast tunn lins i plan som försvann vid framrensning.
71	Stolphål	0,24	0,14	0,15	Oval något diffus färgning. Rundat spetsig profil av gråbeige sand.
72	Utgår	0,18	0,18	0,015	
73	Stolphål	0,22	0,21	0,16	Rund färgning i plan. I profil rundad med skålad U-form. Tydlig.
74	Utgår				
75	Lager	0,6	0,6	0,08	Svart flack fläck, möjligen lagerrest, men med tydliga kanter vilket ger gropintryck. Ligger tydligt i lagret som ligger över muren.
76	Utgår	0,18	0,15	0,04	Rundad, något diffus färgning i plan. Oregelbunden profil med tunn färgning.
77	Stolphål	0,23	0,23	0,08	Rund gråbeige färgning i plan. Diffusa gränser. Svagt skålad profil. Tydlig färgning men osäker anläggning. Kan möjligen vara en stolphålsbotten.
78	Stolphål	0,22	0,22	0,23	Rundad något oregelbunden färgning i plan. Tunn, gråbeige sandfyllning men ändå med en tydlig stolpprofil.
79	Utgår	0,12	0,09	0,03	Svag, oval färgning. Tunn oregelbunden fyllning.
80	Stolphål	0,35	0,3	0,17	Rundad något oval färgning i plan. Gråsvart till färgen. Mycket tydlig svartbrun fyllning.
81	Stenpackning	1	0,7	0,4	En stapel flata kalkhällar lagda i en rektangel ovanpå murens stenar.
82	Utgår	0,27	0,25	0,01	Diffus färgning i plan som försvann helt vid framrensning. Rötter stack upp ur ytan. Endast matjordsfläck.
83	Utgår	0,25	0,28		Gråbeige rundad färgning i plan. Färgningen försvann vid rensning. Rötter stack upp ur ytan. Tolkas som matjordsrest.
84	Nedgrävning	0,97	0,82	0,22	Rundad i plan med gråbeige färgning. och tydligt skålad profil. I fanns enstaka skärviga stenar, och ett järnföremål.
85	Utgår	0,4	0,33	0,03	Något oregelbunden i plan men rundad till formen. Oregelbunden profil med endast små fickor av matjord.
86	Stolphål	0,35	0,28	0,19	Rund färgning i plan, något diffus i kanterna. Tydlig profil med både nedgrävning och stolpmärke.
87	Lager			0,05	Första banlagret under kulturlager 1. Ljus sand.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
88	Stolphål	0,38	0,35	0,16	Stolphål som låg i ett område med spår av spadtag.
89	Stolphål	0,4	0,4	0,07	Botten av stolphål som var väldigt flackt och som låg i sandlagret ovanpå en störning.
90	Ej undersökt				
91	Lager	1,6	1,1	0,1	Rund svart fet fläck med ben. Klipptes av en nedgrävning. Endast delvis undersökt vid rutgrävning. Innehöll en del djurben. Fortsatte in i den Ö schaktkanten.
92	Härd	1,4	0,7	0,2	Oval fläck med svart silt med småsten och grus, något beninslag. Tolkas som större anläggning med två faser. I toppen fanns härd A92 som hade grävts ner i en kokgrop A406. Innehöll ben, br ben, fiskben, bränd lera och skörbränd sten. Härden A92 utgjordes av ett 0,14 m tjockt gråsvart lager siltig sand som innehöll en del kol, br. ben och ben. Under detta fanns ett ca 0,1 m tjockt lager ljus vit sand och direkt under detta fanns ett lager med skörbränd sten som låg väldigt tätt packat över hela botten, tolkas som övre delen av A406. Under detta fanns ett tunt fett koligt lager som var 0,04 m tjockt, botten av A406. Detta syntes gå upp längs med sidorna. Tolkas som en kokgrop A406 som har grävts ur och har sedan återanvänts som härd A92 i toppen. Den underliggande kokgropen verkar ha en större utbredning än den övre härden A92.
93	Härd	0,4	0,6	0,22	Rundad fläck i schaktkanten. Svartgrå siltigt grus. Innehöll lite skörbränd sten, ben och sot. Botten på härden framkom vid andra schaktningen och den låg på samma nivå som A406.
94	Utgår	0,2	0,12		Lagerrest. Utgår.
95	Stolphål	0,2	0,2	0,18	Stolphål med svagt sluttande kanter. I toppen låg några större kalkstenar.
96	Störhål	0,14	0,14	0,09	Störhål som syntes som en mörkare färgning i profilen.
97	Härd	0,7	0,3	0,1	Härd som sticker in i schaktet. Fyllningen utgjordes av fet svart fyllning med rikligt med kol. Fyllningen var nästan lite lerinblandad. I kanterna förekom både röd och vit lera. Härden var väldigt tunn och syntes som en lins i schaktkanten.
98	Utgår	0,25	0,19	0,015	Oval gråbrun färgning i lite grusigare sand. Endast en tunn jordlins.
99	Störning				
100	Stolphål	0,6	0,25	0,3	Oval fläck med svartgrå fyllning och inslag av skörbränd sten. Klippt av störning. I den Ö änden fanns ett stolphål, som var stenskott med mindre flata kalkflisor. Stolphålet var runt och ca 0,25 m i diam, och 0,3 m djupt. Fyllning utgjordes av svartgrå sandig silt.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
101	Stolphål	0,2	0,2	0,13	Stolphål, runt i plan, u-formad profil. Fyllningen utgjordes i toppen av svart sand, och underst av svartgrå sandig silt.
102	Ej undersökt	0,2	0,2		Rektangulär i ytan med svart siltig fyllning.
103	Stolphål	0,25	0,2		Oval i ytan med en fyllning av svart silt.
104	Ej undersökt	0,18	0,18		Rund i ytan med svart siltfyllning.
105	Annan	0,3	0,16	0,03	I ytan rektangulär med svart siltfyllning. Troligen rest av plogspår.
106	Stolphål	0,4	0,4	0,5	Rund i ytan men klipptes i plan av grå fläck. Hade en gråsvart siltfyllning. I mitten fanns en stolpfärgning som var 0,18 m bred och 0,44 m djup. I profil hade den raka kanter mot en flat botten. I den Ö kanten fanns rester av en mindre stenskoning. Stolphålet hade kalvat in i den V sidan.
107	Nedgrävning	1,2	1,25	0,55	Rundad svartgrå fyllning i plan med ben i ytan. Rundat trattformad nedgrävning. Djup, 0,55 m. Diffus övergång från gråsvart fyllning i ytan till gråbeige i botten. Dock med en tydligare mörk skålformad horisont ca 0,3 m ned. Framförallt fyllningskaraktären indikerade djupet på anläggningen. Förekom skärvig sten och eldpåverkad kalksten ned till ca 0,3 m djup. Även fynd av ben förekom ned till detta djup. Förmodligen en form av avfallsgrop, eller ett stort stolphål som sekundäranvänts som sopgrop. Stor likhet med stolphålet A392 några meter åt VSV..
108	Nedgrävning	2,3	2	0,23	Oregelbunden fläck med inslag av osorterad sten och småsten, mycket ben i ytan som dock avtog ganska snabbt när anläggningen undersöktes. Ganska djup med skålad profil. Innehöll en del skärvig sten och eldpåverkad kalksten. Benen ej analyserade.
109	Ej undersökt	0,3	0,2		Rektangulär i ytan, svart siltfyllning. Möjligen klippt av ett kabelschakt.
110	Grop	1,3	0,8	0,25	Oval grop, fyllning av svart silt med inslag av stenar, grus, småsten. Relativt mycket ben i ytan. Kan vara del av A10. Benen ej analyserade.
111	Störning		0,4	0,4	Kabelschakt. Nedgrävning som inte var synlig i det svarta lagret (lager 1). Dock i sanden under.
112	Grop	0,7	0,45	0,08	Oval i ytan, gråsvart fyllning. Flack botten av grop. Grusigt lager i botten som tolkas som del av ett naturligt avsatt lager.
113	Störning				Djupare grop fylld med sten, grus, sand, tegel, ben, glas osv. Låg under vägbanksfyllningen.
114	Sten (topo)	1,2	0,7		Större sten, troligen markfast.
115	Stolphål	0,16	0,16	0,08	Rund i ytan, svart siltfyllning. Tydlig

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					färgning i profil dock något liten. Troligen rest av störhål.
116	Lager	0,24	0,24	0,06	Rund i ytan, svart siltfyllning. Tunn skålad profil. Mycket tydlig färgning i profil men eftersom den var så pass tunn tolkades den som endast en lagerrest. Storleksmässigt kunde den ha varit ett stolphål men övriga stolphål i närheten var betydligt djupare.
117	Stolphål	0,2	0,17	0,14	Oval i ytan med uppstickande kalksten, fyllning av svart silt. Tydlig profil med skålad U-form. Trolig stolpbotten.
118	Stolphål	0,3	0,2	0,15	Rektangulär i ytan, fyllning av svart silt. Tydligt skålad profil. Stolphål eller nedgrävning.
119	Utgår	0,5	0,2	0,02	Rektangulär i ytan, svart siltfyllning. Plogspårsrest.
120	Utgår	0,6	0,2	0,02	Oval i ytan, fyllning av grusig silt. Plogspårsrest.
121	Utgår	0,45	0,27		Oval i ytan, fyllning av grusig silt. Lagerrest.
122	Utgår	0,33	0,25		Oval i plan, fyllning av fet svart silt med något inslag av grus. Lagerrest.
123	Stenpackning	4,5	1,2	0,7	Anläggning som hade en stenpackning överst, och en, möjligen två, gropar underst. Stenpackning utgjordes av knytnävstora stenar, platta, runda och kantiga, som stack ut ur schaktkanten. Stenpackningen var ca 0,3 m tjock. Under den tog brun sand vid. Gropen hade plan botten och en skålformad djupare nedgrävning mot schaktkanten i profil och ca 0,35 m djup under stenpackningen. Något oklart om gropen var nedgrävd genom lager 87 eller överlagrades av detta.
124	Störhål	0,3	0,2	0,14	Rektangulär i ytan, fyllning av svart silt. Oregelbunden profil men en del var spetsigt U-formad. Störhål.
125	Störhål	0,15	0,14	0,21	Rund i ytan, fyllning av svart silt. Mycket tydlig profil. Avlångt U-formad. Fynd av obrända ben.
126	Stolphål	0,5	0,5	0,4	Oval i ytan, med fet svart silt som fyllning. Stolphål, med stolpfärgning. Stolphålet hade raka inåtlutande kanter och flat botten. Stolpfärgningen relativt yttlig och spetsig. Fyllning utgjordes av brun sand med grus, samt någon inkalvning av beige sand.
127	Stolphål	0,2	0,2	0,27	Rund i plan med fyllning av svart grusig sand.
128	Stolphål	0,18	0,18	0,16	Rektangulär i ytan med en fyllning av svart silt. Botten på stolphål.
129	Stolphål	0,28	0,2		Oval i ytan, med svartgrå siltfyllning med inslag av grus, samt ett bränt ben i ytan. Okulärt beskrivning, ej grävt.
130	Ej undersökt	0,7	0,25		Avlångt oval, svart fyllning av silt med

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					grusinslag.
131	Lager				Ett ljusgrått sandstråk som indikerar diket. Skiljer sig tydligt från den beige sanden i lager 87. Övergången till lagret på sidan är gradvis och vag. I ytan finns flera anläggningar.
132	Utgår	0,18	0,18	0,001	Rektangulär i ytan, fyllning av svart silt. Var endast en tunn jordficka. Försvann i ett drag med skårslev.
133	Område	5,8	3,8		Område med årderspår som är mer oregelbundna än de övriga som finns i schakten.
134	Störhål	0,11	0,12	0,09	Mindre störhål som låg S om stort stolphål. Rundad botten. Syntes som en svag ljusgråbrun färgning i ytan.
135	Stolphål	0,53	0,34	0,47	Stolphål som låg i änden av A30. Har möjligen kalvat in vid någon tidpunkt i den Ö sidan.
136	Störhål	0,08	0,08	0,07	Spetsigt störhål. Låg under A30 och framkom vid rensning. Svag färgning som ligger på linje med ett annat störhål.
137	Lager	0,7	0,1	0,02	Ett tunt, ca 0,02 m, stråk av gråsvart sand. Låg i vinkel med andra anläggningar.
138	Störhål	0,1	0,1	0,25	Ett spetsigt stolphål med fyllning av brunbeige sand. Anläggningen gick ihop i plan med A87.
139	Störhål	0,04	0,04	0,13	Mindre störhål i A56. Rund i plan, avlång spetsig profil.
140	Störhål	0,06	0,06	0,3	Ett smalt och djupt störhål. Rund i plan men var svår att urskilja från det svarta avlånga lagret A56 som den låg i.
141	Stolphål	0,18	0,2	0,11	Botten av mindre stolphål som låg i den Ö kanten av en grop A49.
142	Stolphål	0,2	0,2	0,15	Stolphål som var runt i plan u-format i profil. Låg delvis intill en platt kalksten. Fyllning utgjordes av mörkbrun siltig sand. Det ljusbeiga, sandlagret L87 låg ovanpå med någon cm. Intill på ca 0,1 m djup fanns ytterligare en flat kalksten och flera mindre stenar. Sluttade mot en mindre och flat kalksten i botten.
145	Stolphål	0,3	0,23	0,29	Stolphål med nedgrävningskant. I den N sidan fanns en stenskoning av två större stenar.
146	Stolphål	0,32	0,32	0,22	Stolphål för stolpfärgning A43.
149	Stolphål	0,25	0,23	0,34	Stolphål med en mindre sten i botten. Hade kalvat in i den S sidan. I botten mot mitten av anläggningen var det mycket svartare vilket kan vara rester efter färgningen från en bränd stolpe. Innehöll även några större rötter.
152	Utgår				
153	Störhål	0,06	0,06	0,1	Ett störhål som påträffades vid rensning av A40.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
154	Stolphål	0,3	0,3	0,2	Nedgrävning till stolpe A40.
157	Lager	1,8	0,05	0,03	Svart lagerspår som låg i raka linjer där ändarna korsades.
158	Stolphål	0,14	0,14	0,15	Mindre stolphål, med rundat spetsigt profil.
159	Lager	0,6	0,05		
160	Störhål	0,06	0,06	0,07	Litet störhål.
161	Störhål	0,08	0,08	0,14	Störhål, lutar mot Ö.
162	Störhål	0,06	0,06	0,08	Mindre störhål.
163	Störhål	0,15	0,08	0,08	Två störhål som låg intill varandra. Störhålen lutande i plan åt SÖ. Möjligen sammanslagen med spetsigt och djupt störhål A164 NV om den.
164	Störhål	0,05	0,05	0,2	Smalt och spetsigt störhål. KAn möjligen höra ihop med A163 som ligger intill.
165	Grop	1,3	1,3	0,15	Rundad grop som låg i toppen av diket, under L131, på L175. Betydligt mer rund i plan än vad första inmätningen visade. Fyllningen hade två lager, det övre utgjordes av gråsvart sand, ca 0,1 m. under detta fanns ett svart och fett lager som var ca 0,05 m som tjockast.
166	Störhål	0,05	0,05	0,12	Spetsigt störhål.
167	Störhål	0,13	0,13	0,15	Mindre störhål som låg mellan två större stolphål.
168	Stolphål	0,17	0,17	0,15	Stolpål med stolpfärgning.
169	Störhål	0,05	0,05	0,07	
170	Lager	0,5	0,05	0,03	Tunn lagerfläck.
171	Stolphål	0,58	0,58	0,2	Runt stolphål, med synlig stolpfärgning. Fyllning av svartbrun sand, med svart stolpfärgning. Var nedgrävd i brun grusig sand.
172	Störhål	0,07	0,07	0,07	
173	Störhål	0,08	0,08	0,08	
174	Störhål	0,1	0,1	0,13	
175	Dike		1,7		Den andra nivån i diket efter första avbaningen i diket. Ca 0,15 m ned. Ett lager vitgrå sand, som var ca 0,3 m tjockt, låg ovanpå flera svarta sotiga horisonter.
176	Stolphål	0,4	0,35		
177	Lager	1,5	1,5	0,06	Under den vita sanden L175 fanns flera tunna mörka horisonter. Denna horisont var ca 0,05 m tjock och bestod av svart fet och mycket sotig siltig sand. Dikets S sida var brant och detta lagret låg på den N som var mer flack. Sanden som har legat på dikets kanter har fläckvis kalvat in över det aktuella lagret.
178	Lager		1,5	0,05	En tunn horisont, ca 0,05 m djup, av

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					svartbrun sotig sand som låg draperad över botten och N sidan av diket. Ligger delvis under L177, med en tunnare sandhorisont i mellan. Den S dikeskanten var brant och där har lagret legat både upp mot kanten av diket och fläckvis under den inkalvade sanden.
179	Stolpfärgning	0,34	0,28		Se beskrivning av A171.
180	Stolphål	0,3	0,24	0,05	Botten av stolphål.
181	Stolphål	0,38	0,24	0,12	Stolphål med mörk gråsvart fyllning. Låg kant i kant med A182 och under A27. Var stenskott i den Ö kanten.
182	Nedgrävning	0,5	0,3	0,15	Nedgrävning som ligger intill A181. Hade en svart lins mot botten i den Ö sidan. Kan ha blivit omgrävd vid ett senare skede. Låg under A27.
184	Utgår				
187	Stolphål	0,18	0,16	0,12	Låg i grus, framkom efter andra baning. Tolkas som botten av mindre ett stolphål. Var spetsig mot botten.
188	Stolphål	0,22	0,22	0,29	Framkom efter andra baning. I grusig sand.
189	Störhål	0,07	0,07		Störhål
190	Störhål	0,08	0,06		
191	Stolphål	0,4	0,4	0,26	Stolphål i stenkluster. Detta framkom efter andra baning. Rundat i ytan, med nästan loddräta sidor och flat botten. Två fyllningar. En central där stolpen suttit, fylld av beigebrunflammig sand, omgiven av en fetare svartbrun fyllning.
192	Stolpfärgning	0,16	0,16		Se beskrivning av A191.
196	Stolphål	0,3	0,25	0,19	Framkom under andra baning, låg i ett gruslager. En stenskonig fanns i den Ö sidan.
197	Stolphål	0,2	0,15	0,1	Halvcirkelformad svartgrå fläck. Framkom under gruslager under andra baningen. Skålförmad profil, fyllning utgjordes av gråbeige sand.
198	Utgår	0,25	0,25		Utgår. Vag och svår att se i profil. Framkom under andra avbaningen, låg under lager med sand och grus.
199	Stenpackning	1	0,7	0,4	Murens lager av flata kalkhällar som låg lagda med jämna mellanrum med mindre stenar emellan. Detta lager stenar föreföll lagda på en yta som sluttade mot N, och stenarna låg på samma nivå. S om stenarna fanns ett tunt lager grus och sten. Generellt utgjordes muren av en ca 2 m bred rad av stenar, med ett undantag där en större häll låg utanför mot N. Den V delen av muren föreföll vara lagd i endast ett lager och låg delvis på en något lägre nivå än den Ö och den centrala delen, vilken reste sig något. Den centrala, och främst den Ö delen av muren var på den N sidan lagd i två

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					lager. Där vilade flera av de större kalkhällarna på mindre stenar, som ofta utgjordes av rundade naturstenar, men även mindre kalkplattor förekom. Den S sidan av muren föreföll endast utgöras av ett lager sten genom hela schaktet utbredning.
229	Lager				Gruslager under sandlager L183.
230	Lager				Grus- och småstenslager under sandlagret L183.
233	Stolphål	0,3	0,25	0,12	Ett stolphål, med stolpfärgning relativt djupt ned i grus. Ovalt i plan och skålförmad profil.
234	Område	1	1	0,07	Ruta undersökt i dikeslagret A178. I rutan fanns en svart till svartbrun horisont av siltig sand med inslag av kolbitar, mellan 0,03-0,07 m tjock. I botten av lagret förekom spridda stenar och kalkstenar, ca 0,05-0,15 m stora. Flera var skörbrända.
237	Lager	4,7	2,3	0,5	Sandlager i dike.
239	Stolphål	0,24	0,24	0,2	Stolphål med svartgrå fyllning av siltig sand, u-formad profil.
240	Stolphål	0,65	0,45	0,35	Anläggningen utgjordes av minst två stolphål där det ena skar det andra. I N fanns ett smalare och rundat spetsigt som skars av ett nytt stolphål i S. Det N hade en fyllning av svartgråflammig siltig sand. Det S hade en fyllning av svartbrun siltig sand. Mellan stolphålen låg en sten.
241	Stolphål	0,3	0,3	0,45	Stolphål som var rund i ytan och lutade mot N. I profil var det närmast rektangulärt med en vidare öppning, ca 0,2 m brett i botten och 0,3 m i toppen. Hade fyllning av svartgråflammig siltig sand.
242	Område	1	1	0,4	Meterruta i kulturlager 1. Rutan låg precis på kanten till dike. Topografin sluttade mot N. Kulturlagret var som tjockast mot N, 0,4 m tjockt. I S var lagret 0,3 m tjockt. Större djurben påträffades mot botten av rutan. En metallhyska påträffades på samma nivå. I lagret fanns även skörbränd sten. Även reggad som ruta 8.
243	Stolphål	0,42	0,4	0,5	Stenskott stolphål som hade raka kanter mot en rundad botten. Spår av inkalvning syntes i den V kanten. Hade många stora stenar i fyllningen.
244	Stolphål	0,37	0,27	0,29	Svagt stolphål som innehöll flera horisonter som sluttade mot Ö. I fyllningen fanns en bit flinta.
245	Stolphål	0,46	0,47	0,32	Stolphål som hade kalvat in både i V och Ö sidan. Har anlagts precis intill A247. Hade en mörkare lins i botten. Har möjligen blivit omstolpad.
247	Stolphål	0,36	0,37	0,35	Stolphål som har delvis kalvat in i den V

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					sidan. Låg precis intill A245.
248	Stolphål	0,21	0,24	0,1	Botten av stolphål.
249	Stolphål	0,41	0,34	0,44	Något oval färgning i plan. Enstaka sten i ytan. Mycket tydligt U-format stolphål i profil. 14C Ua-73402.
250	Störhål	0,1	0,1	0,08	Mindre störhål med rak botten.
251	Ej undersökt	0,5	0,4		
252	Störhål	0,1	0,1		
253	Ej undersökt	0,26	0,2		
254	Stolphål	0,4	0,3	0,3	Stenskott stolphål med sten i den S kanten. Har raka kanter men ojämn botten. Troligtvis omstolpat.
255	Stolphål	0,3	0,27		Stenskott stolphål. Okukärt beskrivet.
256	Stolphål	0,52	0,3	0,3	Ett stort stolphål, 0,4 brett, 0,3 djupt med ett mindre, ca 0,2 m i diam och 0,18 m djupt intill i Ö. Det djupare hade en fyllning av gråbrun sand och det mindre av svartbrun sand.
257	Ej undersökt	0,1	0,1		
258	Grop	0,8	0,8	0,27	Urlakad grop. Hade en väldigt ljus homogen fyllning, men hade ändå, rätt så tydliga nedgrävningskanter. Dessa urskiljdes genom att omkringliggande gruslager hade blivit avgrävda.
259	Stolphål	0,3	0	0,34	Stolphål som låg N om strandmur. Framkom i profilen.
260	Utgår	0,15	0,15		Hade ingen form i profil. tolkas som lagerrest. Låg i toppen på A258.
261	Utgår	0,15	0,1		Syntes som en väldigt svag färgning i plan men syntes inte i profil.
262	Stolphål	0,35	0,33	0,37	Djupt och smalt stolphål med stenskoning. Stenskoningen fanns både i toppen av den N sidan och längre ner i den S sidan. I botten fanns sten på den N sidan av stolphålet.
263	Störhål	0,12	0,12	0,12	Mindre störhål med spetsig botten.
264	Grop	0,84	0,5	0,29	Mindre grop med flammig fyllning. Innehöll en del mindre sten. Distinkt i kanterna men fyllningen var flammig i mitten.
265	Stolphål	0,3	0,26	0,4	Stolphål med raka kanter mot en lutande botten. Fanns en större rot i mitten av stolphålet.
266	Stolphål	0,26	0,27		Okulär tolkning.
267	Stolphål	0,46	0,26	0,16	Anläggningen utgjordes av två lämningar. I den Ö delen fanns ett 0,1 x 0,1 m stort störhål som var 0,14 m djupt. V om det fanns ett stolphål som var 0,32 x 0,28 m och 0,16 m djupt.
268	Stolphål	0,6	0,4	0,27	Stolphål med raka kanter mot skålad botten . 14C Ua73403.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
269	Ej undersökt	0,5	0,12		
270	Stolphål	0,6	0,4	0,27	Stolphål med sned botten. Den S kanten gick något in åt mitten medans den i N var rak. Homogen fyllning.
271	Stolphål	0,55	0,5	0,3	Nedgrävning till stenskott stolphål. Fyllning utanför stenskoningen utgjordes av svartgrå siltig sand.
272	Ej undersökt	0,4	0,27		
273	Ej undersökt	0,3	0,25		
274	Ej undersökt	0,4	0,1		
275	Stolphål	0,25	0,25	0,45	Djupt stolphål med raka kanter mot en rundad botten.
276	Område	2	0,45	0,68	Troligen Hellas förundersökningsschakt. Mycket djup och smal ränna. Synlig i ytan med ett svart, ca 0,07 m djupt och 2 m långt stråk. Under det följde ett ca 0,2 m djupt parti med flammiga horisonter av svart och ljus sand. Därefter följde ett ca 0,3 m djupt parti mörk och ljusrandig sand, tillsist ett parti ca 0,3 m djupt parti mörkare sand med inslag av vaga horisonter här och var. I botten fanns en ca 0,1 m mörkare lins. I profilkanten syns tydligt att rännan har grävts ned genom slutningen till diket.
277	Stolphål	0,53	0,45	0,37	Stolphål, runt i ytan, flat botten och lite rundade sidor. Fyllning av svartgrå sandig silt, med en svart, ca 0,05 m tjock, lins på den nedre Ö sida.
281	Stolphål		0,18	0,12	Stolphål i schaktkant S om stenmur.
282	Stolphål	0,28	0,28	0,3	Stolphål i schaktvägg som fortsatte ner till stenhäll som ingick i stenmur. Låg ovanpå L87.
283	Stolphål	0,25	0,5	0,5	Stolphål i schaktkant nästan rektangulär i profil.
284	Grop	7,3	2,8	0,2	Skålformad flack svacka med mörkare, svart till svartbrun fyllning av siltig sand, vilken låg ovanför strandmuren. Dikets, eller svackans, nederdel gick ned till ytan av strandmurens stenar. Sträckte sig en kort bit söder om muren där nedgrävningen förefaller brant, medan den är något flackare mot norr där den sträcker sig utanför murkanten. Har möjligen grävts ned för att finna muren då den följer murens längdriktning.
285	Stolphål	0,65	0,4	0,32	I toppen låg en större sten och fyllningen var något mörkare fyllning som blev ljusare mot botten. Botten av stolphålet gick ihop med ett mörkgrått lager som troligtvis tillhör diket.
291	Dike				
292	Utgår	0,25	0,22	0,03	Lagerrest.
293	Stolphål	0,4	0,3	0,22	Stolphål med väldigt mörk fyllning.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
294	Område		0,25	0,08	Troligen Hellas förundersökningsschakt. Avlång och flack ränna, med gråsvart fyllning siltig sand. Litet inslag av skärvig och skörbränd sten.
295	Störhål	0,1	0,1		Ej undersökt
296	Störhål	0,1	0,1	0,1	Spetsigt störhål med fyllning av svart siltig sand. Låg i en rad av störhål.
297	Störhål	0	0,1		
298	Störhål	0,1	0,1	0,14	Störhål som ingick i en rad med störhål.
299	Störhål	0,1	0,1		Ej undersökt
300	Stolphål	0,25	0,25	0,17	Stolphål med flat botten.
301	Störhål	0,1	0,1	0,12	Störhål som ingick i en rad med störhål.
302	Störhål	0,1	0,1		Ej undersökt
303	Ej undersökt	0,28	0,25		
304	Ej undersökt	0,26	0,2		
305	Stolphål	0,52	0,52	0,2	Stolphål, med tydlig stolpfärgning i mitten. Stolphålet var skålformat i profil. Stolpfärgningen var ca 0,25 m i diameter och ca 0,18 m djup. Fyllningen i stolphålet utgjordes av beigebrun sand, med grusinslag. Stolpfärgningens fyllning utgjordes av mörkgrå sandig silt.
306	Störhål	0,1	0,1	0,09	Störhål i rad med andra störhål.
307	Stolphål	0,23	0,23	0,14	Stolphål som var nedgrävd i S kanten av A308.
308	Stolphål	0,45	0,26	0,35	Större stolphål som innehåller en del ben. I den S delen har ett mindre stolphål A307 grävts ner. Under stolphålet syntes botten av ett äldre stolphål A450.
309	Härd	0,8	0,7	0,05	Under en grop med sten och moderna sopor påträffades en oregelbunden fläck fet flammg silt blandad med grus och småsten, samt kolbitar och brända ben. Utöver brända ben fanns hasselnötskal och en tunn glasbit. Eftersom anläggningen låg under en sentida grop med skräp finns chansen att glasbiten kommer från detta. Troligen en härdrest, möjligen grav.
310	Störhål	0,15	0,15	0,09	Mindre störhål, med rundad botten.
311	Störhål	0,15	0,15	0,08	Störhål som liknade A310. Hade rundad botten.
312	Stolphål	0,3	0,3	0,26	Stolphål.
313	Stubbe				
314	Stolphål	0,33	0,33	0,18	Stolphål som liknade A312.
315	Stolphål	0,4	0,32	0,17	Stolphål som hade ben i ytan samt en del stenar från stenskonig. Innehöll även en del rötter.
316	Stolphål	0,38	0,28	0,36	Stolphål, u format och långsmalt.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					Fyllning av brunrå siltigsand. I de sista 0,1 m i botten var fyllningen lätt randig av tre svartare linser blandade med lite ljusare sand.
317	Stolphål	0,3	0,28		Stolphål, u formad profil, med fyllning av gråsvart sand. Några mindre stenar och en platt ca 0,15 m lång sten låg i fyllningen.
318	Stolphål	0,35	0,3	0,25	Stolphål, lätt ovallt i plan och U formad i profil. Fyllning av gråbrun siltigsand.
319	Nedgrävning	0,5	0,3		Ej undersökt, okulärt tolkad som nedgrävning pga mörk färgning och form.
320	Stolphål	0,3	0,17	0,15	Spetsigt stolphål, som låg intill ett stөрhål i norr.
321	Område	2,1	0,5	0,08	Troligen Hellas utredningsschakt. Tunn mörk fyllning. Under den mörka fyllningen syntes ett brunt lager sand. I den N änden var rännan något djupare. Fynd av ben fanns i fyllningen.
322	Stolphål	0,35	0,3	0	Stolphål, u formad profil, med en tydlig stolpfärgning av svart sandig silt i Ö kanten och en smula inkalvning av ljusare sand på V.
323	Stolphål	0,48	0,45	0,25	Stolphål med stenskonning. Rund i plan, U formad profil med fyllning av brunsvart siltig sand, något flammig centralt. Stenskonningen utgjordes främst av två rundade stenar ca 0,25 x 0,1 m stora, placerade på den V sidan, samt ett antal mindre stenar.
324	Stolphål	0,27	0,25	0,3	Rund gråaktig färgning i plan. Mycket tydlig profil, rundat spetsigt.
325	Stolphål	0,35	0,33	0,3	Rund gråbeige färgning i plan. Kraftig stenskonning med större sten i sidan, 0,23 m stor. En mindre sten i botten. Något vag fyllningsfärg.
326	Stolphål	0,21	0,21	0,15	Rund gråbeige färgning i plan. Skålformad U-profil. Gråbeige fyllning i profil.
327	Stolphål	0,45	0,4	0,4	Stolphål, runt i plan och U formad i profil. Fyllning av svartgrå siltig sand, litet inslag av ben.
328	Stolphål	0,4	0,35	0,43	Stenskott eller sekundärt stenfyllt stolphål. U formad i profil och runt i plan. Fyllning av svartgrå siltig sand. Större sten, ca 0,3-0,4 i diam låg i den V kanten, som var både rundade och flatare kalksten. I resten av fyllningen fanns mindre stenar. En beige-grå ca 0,06 m lins fanns runt stenskonningen och den mörkare fyllningen.
329	Utgår	0,5	0,36	0,26	Raka kanter mot en rak botten. I toppen och botten fanns rester av en mindre rot. Tolkas som ev rotgång. Men kan vara anläggning pga sin form. I toppen låg även en flat kalksten.
330	Utgår	0,25	0,25	0,27	En mycket vag färgning i sanden, under

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					en mycket tydlig och mörk rund färgning som troligen var ett ca 0,1 m djupt och 0,1 m brett stenlyft. Den mycket vaga färgningen påminde dock om ett stolphål.
331	Lager	0,5	0,49	0,02	Rundad gråbeige något diffus färgning i plan. Troligen en lagerfläck. Endast en tunn lins. Att den är belägen mitt emellan två stolphål och har ett mindre stolphål under sig gör att den är intressant. Möjligen spår av plats för syllsten.
332	Stolphål	0,33	0,33	0,15	Skålformat stolphål, med flat botten. Vagt gråbrun sandfyllning. Syntes tydligt efter avbaning, men syntes inte när den undersöktes förrän den fuktades med vatten.
333	Stenpackning	1,2	1,3		En samling flata kalkhällar som var placerade intill varandra ovanpå ett gruslager. Ett mindre antal andra rundade stenar hade lagts omkring dem. Var delvis översandade på N sidan. Omkring och under gruset fanns sand. Ca 0,2 m djup från kalkhällens yta.
338	Nedgrävning	0,85	0,8	0,12	Rundat kvadratisk grå färgning i plan. Skålad profil där det var som djupast i den V delen. Ett ljusare grus kom under anläggningen, inte L87. Möjligen spår av bortplockad kalkhäll.
339	Stenpackning	0,76	0,7	0,02	Syllsten? Mycket diffus färgning mellan tre flata kalkstenar som låg samlade med 0,1-0,2 m mellanrum. Endast en tunn färgning. Stenen låg på grus och ovanpå lagret som täckte muren.
343	Nedgrävning	0,6	0,6	0,16	Rund grå färgning i plan. Något skålad i profil. I botten kom kalksten.
345	Nedgrävning	0,53	0,3	0,2	Oregelbunden gråsvart färgning. Oregelbunden profil som hade en stor rot i botten. Fynd av obränt ben i fyllningen. Kan vara rester av en nedgrävning som rörts om av rötter.
346	Nedgrävning	0,3	0,24	0,1	Mindre nedgrävning, med svartgrå sandfyllning och svartare lins mot botten. Skålad profil med rot i botten. Mycket rötter och sten fanns intill.
347	Stolpfärgning	0,25	0,25		Stolpfärgning i stolphål A305.
348	Utgår	0,36	0,23	0,05	Oregelbunden grå färgning med en större rot i ytan. Oregelbunden profil med mycket rötter. En större sten kom en bit ner. Naturlig.
349	Nedgrävning	0,3	0,25	0,01	Rundad samling av tre stenar med mindre mörkfärgning runt. Stenansamling. Möjligen egen anläggning eller del av murkonstruktionen, t.ex. stenlyft som fyllts igen med annan sten. Men stenskott stolphål är inte omöjligt.
350	Stolphål	0,18	0,18	0,12	Avlång färgning med en något större rundning på mitten. Profilen visade att den avlånga färgningen var en plogrest

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					men att ett mindre stolphål var nergrävt i mitten.
351	Utgår	0,16	0,15	0,02	Rund, svartgrå färgning i ytan. Rötter i ytan. Endast en tunn jordficka.
352	Utgår	0,14	0,13		Rund svartgrå färgning i plan. Rötter stack upp i ytan. Befintlig rot kunde följas i hela färgningen. Naturligt.
353	Utgår	0,12	0,12		Rund grå färgning i plan. Rot i ytan. Svag, något oregelbundet, U-format profil med rot innehåll. Troligen naturligt.
354	Stolphål	0,25	0,2	0,25	Rundad gråsvart färgning i plan med mycket sten, ca 0,6 m stora. Stenen var skärviga och skörbrända. Mycket tydlig svart, spetsig profil med sten som skoning.
355	Nedgrävning	0,52	0,48	0,07	Rund grå färgning med sten, ca 0,14 m stor, i ena delen. Flack gråsvart fyllning av silt. Fynd av obrända ben. Mindre nedgrävning eller lagerrest.
356	Nedgrävning	0,33	0,25	0,3	Oval grå färgning i plan. Skålad, U-format profil. Gropen har fyllts igen efter hand då skikt av flygsand ger en randig profil.
357	Utgår	0,4	0,4	0,09	Rund till formen men ganska diffusa gränser. Gråbeige till färgen. Oregelbunden profil med rotinslag. Rotfärgningar.
358	Nedgrävning	0,3	0,28	0,3	Grå, något oval färgning i plan. Skålad U-format profil av gråbeige sand. Fynd av ben i fyllningen. Gropen har stått öppen och fyllts igen efterhand, skikt av flygsand bildar en randig profil.
359	Utgår	0,17	0,17	0,012	Endast tunn matjordsrest, försvann vid framrensning.
360	Utgår	0,15	0,15	0,001	Endast tunn matjordsfläck, försvann vid framrensning.
361	Utgår	0,25	0,25	0,05	Svartgrå färgning i plan. Svagt skålad profil. Osäker anläggning.
362	Stolphål	0,35	0,3	0,15	Svag gråbeige rundning i plan. Diffusa gränser. Små rötter i ytan. Tydligt U-format profil. Lite rotinslag men jämna och fina kanter.
363	Stolphål	0,27	0,17	0,17	Oval färgning i plan med något diffusa gränser. U-format profil med något diffusa gränser.
364	Stolphål	0,57	0,32	0,17	Botten på stolphål. I den V sidan fanns ett mindre störhål som var 0,12 m i diameter och 0,14 m djupt.
365	Grop	0,7	0,45	0,06	En oval flack, grop fylld med svart siltig sand, några stenar, br. lera och ett stort ben. Ben ej analyserade.
366	Stolphål	0,27	0,27	0,22	Stolphål, u-format profil och med stolpfärgning. Låg intill ytterligare ett stolphål.
367	Stolpfärgning				se beskrivning för A366.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
368	Stolphål	0,2	0,2	0,12	Stolphål med fyllning av gråbrun sandig silt.
369	Stolphål	0,2	0,2	0,08	Mindre stolphål. Rund i plan och rektangulärt i profil. Fyllning av fet svart sand blandad med småsten.
370	Lager	0,8	0,4	0,05	Lager fläck, eller grund grop. Fyllning av svartbrunflammig fet sand blandad med grus.
371	Grop	1,6	0,7	0,35	
372	Stolphål	0,2	0,2		
373	Stolphål	0,15	0,15		
374	Ej undersökt	0,63	0,5		
375	Stolphål	0,25	0,25		
376	Stolpfärgning	0,21	0,18	0,4	Stolpfärgning i stolphål A126. Se beskrivning för A126.
377	Stolphål	0,24	0,18		
378	Ränna	3,6	0,9	0,1	En avlång svacka, med skålformad profil som låg i fin sand, men som var fylld med gråaktigt och lite mosorterat grus. Under gruset fanns en mörkare horisont med grå sand. Troligen skapad av människohand. Framkom efter andra baning. Låg i den ljusa sanden, med det flammiga mörka lagret ovanpå. Samma sand låg under ett brunt småstenslager.
379	Stolphål	0,34	0,34		Framkom vid andra avbaningen. Hade en fet svartgrå fyllning.
380	Ej undersökt	0,36	0,26		Framkom vid andra avbaningen.
381	Grop	0,45	0,45	0,2	Grop eller stolphål. Rund i plan, närmast raka sidor och flat botten. Fyllning av fet svart siltig sand.
382	Ej undersökt				
383	Ej undersökt				
384	Ej undersökt				
385	Lager				Lager med brunt småstensgrus. Låg under sanden L87. Under detta lager kom ett nytt sandlager.
386	Lager				Vitbeiget sandlager med flera horisonter. På toppen av sanddynen var det gråsvartflammigt omkring gropen och under stenpackningen. Sandlagrets undre horisont var också svartflammig, längre ned åt N, troligen samma som förekomsten med brända ben. I slutningen mot N fanns flera obrända ben.
387	Område				Svartgråbrunflammigt område omkring gropen på toppen av sanddynen. Oklart om det finns ett samband mellan dessa annat än det geografiska. Tolkas som en tramp- och aktivitetsyta. Låg i ytan av sandlagret.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
388	Område				En svartflammig horisont i den undre delen av L386. Svartflammigt och med spridda kolbitar, inslag av obränt ben och skärvig och skörbränd sten. var möjligen samma lager som där koncentrationen av brända ben påträffades.
389	Grop	0,4	0,3	0,1	
390	Stolphål	0,28	0,3	0,3	Stolphål, stenskott med mindre kalkflisor ställda på högkant. Ingen nedgrävningskant synlig utanför stenarna, men innanför dem finns en fyllning av brungrå sandig silt.
391	Stolphål	0,2	0,2	0,14	Stolphål med U-formad profil och en fyllning av gråbrun sand.
392	Grop	1,5	0,7	0,8	En rejäl grop med raka, något utåtlutande kanter och flat botten. Den övre avlånga gropen var nedgrävd i fyllningen till A392. Minst två olila större fyllningar fanns, en undre med grus och småsten och en övre med ljusgrå sand, samt några mörkare horisonter där emellan. Sågs först i den V schaktkanten, men en liknande nedgrävning fanns även i den Ö kanten. Oklart om det rör sig om stora stolphål som sekundärt fyllts med ben och liknandet, eller ursprungligen en sopgrop eller gränsgrop. Att benen är rikligare i toppen pekar på att den inte varit sopgrop från början. Det var även så att stenpackningen i gropen ovan inte finns i botten. Däremot finns en en mindre, ca 0,25 m bred nedstickande del av gropen och botten, där grusfyllningen var mörk och innehöll ett enda ben. Benen ej analyserade.
393	Störhål	0,08	0,08	0,1	
394	Grop	0,75	0,5	0,1	Flack grop, osäker, endast 0,1 m djup. Fyllning av fet svart sandig silt. Inslag av ben.
395	Störhål	0,13	0,13	0,1	Störhål som var rund i plan och hade en spetsig profil. Fyllningen överst utgjordes av gråsvart siltig sand, medan den undre halvan utgjordes av inkalvad ljus sand.
396	Störning				Troligen VA.
397	Grop	0,56	0,5	0,2	Rund grop, något klippt av störning. Fyllning av fet, svart siltig sand. Närmast raka kanter och flat botten i profil. En antydning till ljus sandhorisont syntes några cm från botten.
398	Stolphål	0,14	0,14	0,1	Mindre stolphål som var runt i plan, och rundat, spetsig profil md en fyllning av fet svartgrå siltig sand.
399	Stolphål	0,65	0,4	0,32	Antingen ett omstolpat stolphål, eller två. Ett större med stenskonning och U-formad profil som hade en stenskonning med kanställda kalkstenar. Fyllningen utgjordes av något flammig svartgrå fet siltig sand. Utrymmet immanför

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					skoningen var ca 0,2 m i diam. Det mindre apendix-stolphålet eller nedgrävningen har samma fyllning som A399 och var ca 0,3 m i diameter, samt ca 0,14 m djup.
400	Område				Yta med spadspår, i ytan av den ljusa sanden A87 och gruset. Spadtagen låg oftast i rader, men något osymmetriskt.
401	Lager				Gruslager som låg över den S delen av ytan. Det framkom ett flertal anläggningar som var nedgrävda i lagret.
402	Stolphål	0,28	0,2	0,16	Åttaformad i plan, var antingen ett omstolpat eller två intilliggande stolphål. U formad profil. fyllning av mörkgrå siltig sand. Om anläggningen utgörs av två stolphål så låg det större i V med en fyllningen av mörkgrå siltig sand. I Ö fanns ett mindre stolphål med vag fyllning av grå siltig sand.
403	Område				Område med spår efter spadtag.
404	Grop	0,6	0,4	0,3	Grop som låg i profilkanten. Hade samma karaktär som grop A392, och samma typ av grå fyllning med en mörkare horisont i botten. VAr dock inte nedgrävd igenom, gruset, utan bara ned i det. Hade raka kanter och flat botten i profil. Oklart hur långt in i schaktet den sträckte sig, och om det var samma grop som A392 eller om det var en egen vilket bvar oklart.
406	Kokgrop	1,2	1,1	0,32	Kokgrop som låg under en härd A92. Har blivit avgrävd i den NÖ sidan vid anläggandet av en källare. Se beskrivning för A92.
407	Utgår				Lagerrest.
408	Utgår				Lagerrest.
409	Stolphål	0,13	0,13	0,11	Stolphål som var runt i plan. I profil plan botten och utåtlutande kanter, ca 0,06 m bred i botten. Framkom vid andra baningen.
410	Störhål	0,15	0,14	0,13	Rund färgning i plan. Färgningen framkom under A331. U-formad profil med mindre sten i sidan. Störhål.
412	Nedgrävning	1	1	0,1	En tunn, men tydligt nedgrävd, fläck av svartbrunflammig siltig sand. Försvann in i schaktkanten. Av samma karaktär som A338.
414	Stolphål	0,3	0,3	0,2	Troligen ett omstolpat stolphål eller två stolphål i varandra. Runt i plan, u formad profil med flat botten. Fyllning med minst tre horisonter, där två olika stolpar kan anas gnom en u formad svart fet lins siltig sand i botten med en fyllning brunare sand ovanför. Det södra stolphålet ligger ca 0,08 m ovanför det norra. Under det södra finns en fläck ljus sand. Stolphål nr 2 inmätt som A591.
423	Nedgrävning	0,48	0,48	0,25	Rund gråbrun färgning med inslag av

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					mindre sten i ytan, ca 0,06-0,04 m stora. Tydligt skålad profil. Fylld med mindre sten. Porslin påträffades ner i halva anläggningen. Recent.
424	Ej undersökt	0,25	0,25	0,21	Rund gråbrun fyllning i plan. Diffust U-formad, skålad profil. En något mörkare del i den Ö sida medan den V sidans gräns framträdde svagt.
425	Stolphål	0,29	0,22	0,15	Stolphål, med oval, väldig svart och fet siltig sand i ytan och ca 0,05 m ned. Under det svarta lagret fanns en nedgrävning med raka väggar och flat botten. Den var fylld med vitbeige sand och relativt svår att se innan den fuktades med vatten. Om den inte haft den svarta fläcken i ytan hade den aldrig uppmärksamats.
426	Stolphål	0,38	0,19	0,12	Åttaformat i plan. Troligen ett större stolphål med ett mindre på den S sida. Den Ö sidan klipps av förundersökningsschakt. Fyllningen utgjordes av en 0,03 m tjock lins som fanns på kanterna av stolphålet, och innanför fanns en brungråflammig sandfyllning.
427	Utgår	0,27	0,23	0,01	Något oval gråbrun färgning i plan. Var endast en tunn lins.
433	Stolphål	0,25	0,25	0,26	Stolphål i profilkanten, med svart fet fyllning av sandig silt. I profil U formad med flat botten.
436	Stolphål	0,31	0,26	0,17	Oval gråbrun färgning i plan. U-formad profil men inte så djup.
437	Annan	1,3	0,09	0,09	Gråsvart färgning i plan. Snittades på längden och på tvären. Långprofilen var jämn i botten och tvärprofilen visade en spetsig profil. Den spetsiga formen kändes inte riktigt som ett plogspår. Årderispår?
438	Utgår	0,13	0,13	0,09	Rund gråsvart färgning i plan. Snittades på längden och på tvären. Långprofilen var jämn i botten och tvärprofilen visade en spetsig profil. Den spetsiga formen kändes inte riktigt som ett plogspår. Årderispår?
440	Störhål	0,25	0,21	0,1	Oval gråsvart färgning i plan. Relativt flack med spetsig profil med väldigt klen färgning centralt. Något osäkert störhål under den flackare anläggningen..
441	Stolphål	0,12	0,12	0,07	Rund grå färgning. Tydligt skålad profil med gråsvart fyllning.
442	Stolphål	0,21	0,18	0,17	Oval gråbrun färgning i plan. Skålad och spetsig i profil.
444	Störhål	0,08	0,08		
445	Störhål	0,06	0,06		Framkom i den gråa dikesfyllningen.
446	Störhål	0,08	0,08		
447	Störhål	0,08	0,08	0,13	

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
450	Stolphål	0,3	0,3	0,21	Stolphål som syntes i profil under A308. Har delvis grävts bort vid anläggandet av A308. 14C Ua-73400
451	Störhål	0,08	0,07		
452	Stolphål	0,52	0,33	0,25	Minst två, möjligen tre, stolphål som stolpats om eller anlagts i varandra. I botten en ca 0,36 m i diam och 0,26 m djup skålformad nedgrävning fylld med brun något svartflammig sand. I den har sedan ett ca 0,28 m i diam och 0,22 m djupt och spetsigt stolphål grävts. Det är fyllt med svart fet siltig sand. Tillsist har ett ca 0,22 m i diam och 0,2 m djupt mer svårfångat men troligen spetsigt stolphål grävts i den V kanten, och på en något högre nivå, av klustret. I det finns överst en fyllning av fet svart siltig sand och underst en ner brunrå sand med en ljusare inkalvning.
453	Stolphål	0,32	0,29		
454	Stolphål	0,42	0,39		
455	Utgår	0,28	0,25	0,08	Gråbrun rund färgning. Oregelbunden profil med flacka kanter som mot mitten djupnade en aning.
456	Ej undersökt				
457	Stolphål	0,3	0,3	0,26	Rund färgning i plan. U-formad i profil.
458	Stolphål	0,3	28	0,19	Rund gråbrun färgning i plan. U-formad profil.
459	Stolphål	0,3	0,2		
460	Störhål	0,1	0,1		
461	Störhål	0,08	0,08		
462	Störhål	0,09	0,09		
463	Störhål	0,1	0,1		
464	Störhål	0,05	0,05		
465	Störhål	0,08	0,08		
466	Störhål	0,05	0,05		
467	Störhål	0,12	0,12		
468	Störhål	0,1	0,1		
469	Störhål	0,11	0,11		
470	Störhål	0,08	0,08		
471	Störhål	0,14	0,1		
472	Störhål	0,11	0,11		
473	Stolphål	0,33	0,25		
474	Störhål	0,1	0,1		
475	Störhål	0,11	0,11		

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
476	Störhål	0,1	0,1		
477	Störhål	0,1	0,1		
478	Störhål	0,08	0,08		
479	Störhål	0,1	0,1		
480	Störhål	0,12	0,12		
481	Störhål	0,06	0,06		
482	Stolphål	0,25	0,25	0,19	Rund gråbrun färgning i plan. Något diffusa gränser i profil, men svagt skålad profil.
483	Störhål	0,8	0,8	0,05	Rund gråbrun färgning i plan. Skålad möjligen något lutande i profil.
484	Störhål	0,08	0,08		
485	Störhål	0,1	0,1		
486	Störhål	0,1	0,1		
487	Störhål	0,1	0,1		
488	Stolphål	0,22	0,21	0,22	Rund färgning med tydligt U-formad profil.
489	Utgår	0,19	0,8	0,01	Endast en ansamling av sten. Hade inget djup.
490	Stolphål	0,33	0,33		Okulört tolkad.
491	Område				Område med spår av spadtag som låg lite huller om buller.
492	Störhål	0,06	0,06		
493	Stolphål	0,3	0,28	0,17	Rund i plan med sten i ytan. Svartgrå fyllning. Något oregelbunden spetsig form i profil.
494	Störhål	0,07	0,07		
495	Störhål	0,07	0,07		
496	Störhål	0,05	0,05		
497	Störhål	0,07	0,07		
499	Störhål	0,07	0,07		
500	Störhål	0,06	0,06		
501	Stolphål	0,26	0,23	0,27	Rund färgning i plan. U-formad i profil.
502	Utgår				Syntes som en vit sandfläck i plan men blev endast någon cm djup. Tolkas som naturlig färgning.
503	Störhål	0,18	0,13		
504	Störhål	0,1	0,07		
505	Ej undersökt	1,44	1		
506	Störhål	0,13	0,07		Okulärt tolkad.
508	Stolphål	0,24	0,24	0,27	Rund gråbrun färgning i plan. U-formad profil med stenskoning. Stenarna var ca

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					0,2 m stora.
509	Stolphål	0,56	0,37	0,3	Oval gråbrun färgning i plan. Skålad U-form på profilen. I den ena sidan fanns en ca 0,2 m stor sten som skoning.
510	Stolphål	0,2	0,17		Okulärt tolkad.
511	Ej undersökt	2,14	0,19		
512	Ej undersökt	0,12	0,11		
513	Ej undersökt	0,2	0,11		
514	Lager	5,7	2,1	0,6	Fyllning i nedgrävning/grophus A592 : i botten fanns en svart fet siltig 0,03- 0,01 m tjock lins. Ovanpå den fanns ett eller två ca 0,1 m tjocka lager grå siltig sand. Ovanpå dessa fanns ett ca 0,3 m tjockt lager med fet svart siltig sand med inslag av ben och sten. I den V uskjutande rektangeln fanns en ca 0,3 m tjock lins med bränd lera. Datering från jord kring kedja funnen mot botten: prov Ua-73404: AD 993 - AD 1048 (65,2 %), AD 1082 - AD 1133 (25,1 %), AD 1138 - AD 1151 (5,2 %).
527	Stolphål	0,13	0,12	0,07	Antydning till stolphål som syntes i plan som en mörkare fläck. I profil syntes den som en grundare nedgrävning med raka kanter och flat botten. Fyllningen utgjordes av mörkgrå sand. I östra sidan fanns en antydning till ett störhål, ev. var det bara en mörkare del av fyllningen.
528	Utgår				Kunde inte hittas i profil.
529	Utgår				Mycket vag, kunde inte hittas i profil.
530	Störhål	0,08	0,08	0,05	Grundare störhål med fet svart fyllning.
531	Störhål	0,08	0,07		Okulärt tolkad.
532	Störhål	0,07	0,07	0,09	Rund färgning i plan.
533	Utgår	0,07	0,06	0,01	Utgjordes endast av en tunn lins.
534	Störhål	0,15	0,14		Okulärt tolkad
535	Stolphål	0,25	0,25	0,22	Rund i plan med en gråbeige färgning. U-formad profil med gråbrun fyllning. En mindre sten mot botten.
536	Nedgrävning	0,6	0,5	0,16	Svartgrå färgning i plan. Oregelbunden svartbrun i profil med enstaka mindre sten. I profilen syntes möjligen ett mindre stolphål och ett störhål, dock var detta svårt att avgöra. Tolkas istället som en nedgrävning. Möjligen en hårdbotten, även om kolbitar saknas.
537	Ej undersökt	0,4	0,2		
539	Stolphål	0,2	0,2	0,14	Stolphål, rund i ytan och U formad i profil. Fyllningen utgjordes av brunsvart siltig sand. I mitten fanns en fläck ljusare sand.
540	Stolphål	0,22	0,19	0,15	Stolphål som var något ovalt i ytan med en fyllning av svart fet sandig silt med

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					inslag av kol. Låg antingen tätt intill A545 eller har troligare skurit dess fyllning något.
541	Stolphål	0,22	0,22	0,45	Avlångt stolphål som var runt i plan, med fyllning av svart fet siltig sand. Tycktes luta mycket lätt åt V.
542	Ej undersökt	0,19	0,16		
543	Stolphål	0,26	0,18	0,1	Skålformat stolphål, ovalt i plan. Svart siltig sand på sidorna med ljusare och lite flammig sandig silt i mitten. Möjligen utgörs anläggningen av två störhål som låg intill varandra snarare än ett stort stolphål.
544	Stolphål	0,5	0,5	0,2	Troligt stolphål som grävts sönder vid anläggandet av A546 som låg ovanpå. Var synlig i profilen under A546 som en 0,2 m u formad nedgrävning.
545	Stolphål	0,47	0,3	0,2	
546	Stolphål	0,34	0,3	0,25	Stenskott stolphål, med fyllning av gråsvart sand. I den fanns ett ca 0,2 m brett område med stenskoning som utgjordes av kalkplattor och fyllning av beigebrun sand. Stolphålet låg ovanpå stolphål A544.
547	Störhål	0,13	0,1		Okulärt tolkad.
548	Störhål	0,18	0,15		Okulärt tolkad.
549	Störhål	0,12	0,1		Okulärt tolkad.
550	Ej undersökt	0,3	0,19		
551	Störhål	0,12	0,12	0,08	Rund i plan. U-formad profil.
552	Utgår	0,72	0,33		Oval i plan. Matjordsficka
553	Stolphål	0,16	0,16	0,25	
554	Stolphål	0,25	0,23		
555	Störhål	0,06	0,06		Andra baning
556	Störhål	0,06	0,05		Andra baning.
557	Lager				Lager i dike. Brunsvart lager.
558	Lager				Lager låg vid sidan av dikest mitt men inom dikets begränsning.
559	Stolphål	0,3	0,2		Okulärt tolkad
560	Störhål	0,15	0,11		Okulärt tolkad.
561	Nedgrävning	1,48	1,37		Okulärt tolkad. Utgjordes troligen av flera anläggningar.
562	Stolphål	0,5	0,3	0,16	Stolphål, plan botten och närmast raka kanter. Fyllningen utgjordes av svartgrå sandig silt. En antydning fanns av ett mindre stolphål bredvid.
563	Stolphål	0,32	0,22		Okulärt tolkad.
564	Störhål	0,13	0,11		Okulärt tolkad.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
565	Störhål	0,17	0,12		Okulärt tolkad.
566	Stolphål	0,32	0,28		Okulärt tolkad.
567	Nedgrävning	0,68	0,62		Okulärt tolkad
568	Stolphål	0,33	0,3		Okulärt tolkad.
569	Stolphål	0,2	0,2		Okulärt tolkad.
570	Stolphål	0,22	0,16		Okulärt tolkad.
571	Stolphål	0,6	0,45		Okulärt tolkad.
572	Stolphål	0,5	0,35		Okulärt tolkad.
573	Stolphål	0,5	0,4		Okulärt tolkad
574	Nedgrävning	0,8	0,4		Okulärt tolkad.
575	Stolphål	0,5	0,4		Okulärt tolkad.
576	Stolphål	0,28	0,2		Okulärt tolkad.
577	Stolphål	0,7	0,45		Okulärt tolkad.
578	Stolphål	0,35	0,24	0,15	Stolphål som fanns i botten av A514.
579	Dike	18,2	2,4	0,8	Dike som framkom fram i östra profilväggen och då som ca 2,5 m brett i ytan med nära U-format tvärsnitt och ca 1,3 m djupt. Syntes även i profilen till grophuset A514. Klipps i kanten av VA-schakt i öst. I Grophusprofilen framgår att det är grävt minst vid två tillfällen. I den västra grophusprofilen framträdde diket som delvis mer oregelbundet grävt, men fortsätter utanför. Dock så är detaljerna oklara, pga sistaminutengrävning.
581	Lager				Lager av småsten och grus med rostbrun färg. Ca 0,2 m djupt och klippt i S av diket. Förefaller också abrupt sluta åt N. Där är det dock inte lika tydligt att det är avgrävt. Sammanhållet sten- och gruslager ovanpå flygsand pekar mot att det är påfört. Spår av det inte synliga i kanten av grophuset, så möjligen har det tagit slut innan det. Lagret inritat i efterhand från foton och profiltbilder. Så utsträckningen får ses som ungefärlig.
583	Stolphål	0,3	0,3	0,2	Stolphålet var ca 0,15 - 0,2 m djupt och stenskott. Låg under stolphål A53.
584	Grop	0,7	0,4	0,3	
585	Stolphål	0,25	0,25	0,35	
586	Område	26,4	4	1,1	Ungefärlig utsträckning för diket djupa nedgrävning. Tydlig som en bred och skålad nedgrävning vilken skär av sandens många lager och horisonter. Nedgrävningen är något flack 0,5-0,8 m på sidorna, men blir sedan brant djup med rundade kanter. Fyllning av ljus fin sand, med mycket färre horisonter och få inkalvningar synliga på sidorna.. Botten finns ca 1 m under det svarta

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					kulturlagret. Diket är ca 4 m brett. Ca 0,3 m från botten kommer den första gråare, möjligen med sotinslag, horisonten. De yttigaste 0,3 m av fyllningen har många och tydliga svarta och svartgrå sothorisonter och tunnare svarta lager. I det skedet har diket varit synligt som en bred svacka. I diket västra del undersöktes den övre halvan av fyllningen single kontext och flera olika sothorisonter och nedkanade stenar hittades.
588	Störhål				Störhål, låg intill stolphål A320, och har ritats in i efterhand från foto.
589	Lager			0,1	Ett tunnare lager grus och småstensom låg söder om stenarna i murens norra sida och över muren. Söder om muren tunnades det ut. Det saknades också i stor utsträckning i murens västra halva. Möjligen har det grävts bort av gropen som centralts grävts ned till murens yta. Möjligen har det även förekommit bland stenarna i muren även på den västra sidan, men där mer utblandat med sand. Har tillkommit efter att muren byggts, eller som ett led i dess sista konstruktionsfas. Tydligast i UO östra halva, och blev något tunnare i murens västra del där muren också låg lägre.
590	Lager				Det andra sandlagret som banades bort. Låg under L87. Täckte bl.a. strandmuren. Det förekom anläggningar även under detta sandlager. Under detta sandlager började sand- och grusdynorna göra sig gällande och markytan var inte längre plan utan böljande vilket försvårade stratigrafiskt grävande. I den södra tredjedelen av UO övergick sanden snabbare till sand och grus-dynor varför det är osäkert hur mycket av L183 som fanns där.
591	Stolphål	0,3	0,3	0,27	Stolphål under stolphål A411.
592	Nedgrävning	5,7	2,1	0,6	Tydlig struktur, i yta avlång ,med utskjutande rektanglar i kanterna. I profil lätt sluttande kanter, ca 0,6 m djup centralt. I rektanglarna på kanterna var djupet ca 0,4 m. I botten av den bredare och djupare delen fanns ett stolphål, A578. Se 514 för fyllningsdetaljer.
695	Stolpfärngning				
696	Härd	0,7	0,3	0,3	Trolig härd. Registrerad i efterhand då hela grophuset fick grävas mycket fort. I detta område fanns ovanligt mycket bränd lera i en 0,3 m tjock lins längs kanterna av haket i nedgrävningen, en flat sten, och inslag av kol och sot.

Bilaga 10. Fyndlista

Fyndlista

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
1	Ben	Ben							Fragment.
2	Järn	Järn	Bleck	2				6,11	Fragment av bleck och nit, sönderfallen.
3	Ben	Ben	Djurben					53,5	
4	Övrig metall	Brons	Smälta	1				4	Smälta
5	Järn	Järn	Spik	1					Spik med stort huvud.
6	Järn	Järn	Spik	1					Spikspets
7	Järn	Järn	Nit	1					Spik med stort huvud.
8	Ben	Ben	Djurben					108	
9	Ben	Ben	Djurben		37,1	8,26	1,08	0,29	
10	Bergart	Skiffer		1					
11	Keramik	Keramik	Kärl	1	28,26	24,31	7,9	6,65	
12	Järn	Järn	Splitter	1	59,13	24,02	7,14	21,24	Mycket korroderat järnfragment. Oregelbundet, platt, ar en tendens till trubbig egg på ena långsidan.
13	Järn	Järn	Spik	1					Spik
14	Bergart	Kvarts	Avfall	1	17,28	14,33	7,71	2,11	Krossad kvarts. Kan vara medvetet gjort.
15	Keramik	Keramik	Kärl	1	22,27	19,2	7,03	3,99	Del av vägg. Finmagrad.
16	Järn	Järn	Ten	1					Mindre böjd järnten.
17	Ben	Ben	Djurben					443,5	
18	Ben	Ben	Djurben	2				41,11	Två olika typer av ben. Tydligt slaktavfall.
19	Ben	Ben	Djurben	4				33,84	
20	Bergart	Porfyr	Avslag	1	55,32	49,45	11,3	33,85	
21	Keramik	Keramik	Kärl	1	37,25	22,19	18,12	8,98	Relativt finmagrad. Något tjockare gods i ena delen antyder att fragmentet hör till botten av kärlet.
22	Övrig metall	Brons	Föremål	1	9,49	8,5	8,24	1,7	Bronscylinder av kringböjt bleck. En svag kant i ena änden.
23	Övrig metall	Brons	Bleck	1				1,16	Fragmentariskt bleck.

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
24	Övrig metal	Brons	Bleck	1		1,61		1,14	Oregelbundet bleck med hål som kan vara spår efter en spik el. dyl.
25	Övrig metal	Brons	Beslag	1	25,23	7,06	1,21	1,18	Avlångt, smalt, något välvt beslagliknande bleck.
26	Övrig metal	Brons	Beslag	1	15,51	9,85	2,22	0,44	Rektangulärt beslag med litet nithål i mitten. Ena sidan knäckt intill nithålet.
27	Övrig metal	Brons	Beslag	1	15,98	8,87	5,83	2,29	Fragment av kantbeslag, med nit.
28	Övrig metal	Bly	Viktlod	1	11,46	10,87	9,35	6,93	Till utseendet ett viktlod, men utan bronshölje. Påminner om viktlod F36. Kan det vara ett förarbete? Hål i botten.
29	Övrig metal	Brons	Beslag	1	46,11	13,37	4,46	8,97	Remtungebeslag. Nedre delen av beslag. Något konkav på baksidan.
30	Övrig metal	Silver	Mynt	1	9,36	8,78	0,56	0,18	
31	Övrig metal	Brons	Smälta	1	17,36	7,93	5,17	2,77	En klump av ev. brons, säker materialbestämning . Troligen en smälta.
32	Övrig metal	Silver	Mynt	1	17,8	17,26	1,38	0,95	Tyskt silvermynt, 1000-tal.
33	Övrig metal	Brons	Bleck	1	14,9	10,18	5,29	0,57	Något vikt.
34	Övrig metal	Brons	Pincett	1	41,63	6,07	0,78	1,6	Pincett. Dekor som utgörs av små streck i två rader på utsidan.
35	Övrig metal	Brons	Smälta	1	7,17	6,45	2,54	0,41	Smälta
36	Övrig metal	Bly	Viktlod	1	15,91	15,21	12,19	12,7	Viktlod. Rundad med platt botten. I botten är den urgröpt.
37	Slagg	Slagg	Slagg	1	40,5	39,1	19,67	26,82	
38	Övrig metal	Brons	Beslag	1	29,26	19,23	8,25	9,16	Beslagliknande föremål med platt undersida och en ovansida med en högre ås som är rundat sluttande.
39	Järn	Järn	Föremål	1	72	25	31	89,2	Svärdsknapp, typ Petersen Z, troligen

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
									Z1.
40	Övrig metal	Bly	Viktlod	1	13	9	10	8,1	Viktlod
41	Övrig metal	Brons	Bleck	1	18,49	18,49	2,23	2,02	Delvis hopvikt.
42	Övrig metal	Brons	Smälta	1	8,71	7,93	4,74	13,75	Oformlig klump -en smälta.
43	Övrig metal	Brons	Föremål	1	22,12	21,68	2,82	5,14	Knapp. 1700-tal
44	Övrig metal	Brons	Föremål	1	18	5,63	4,88	3,07	En liten gjuten bronstacka.
45	Övrig metal	Bly	Smälta	1	24,64	16,76	9,71	14,03	
46	Övrig metal	Brons	Smälta	1	9,58	6,54	2,01	0,47	
47	Järn	Järn	Nit	1					Nithuvud
48	Övrig metal	Brons	Bleck	1	12,97	8,64	0,82	0,29	Tunt bleck, oformligt.
49	Övrig metal	Brons	Smälta	1	9,42	7,63	3,27	1,11	Smälta
50	Ben	Ben	Djurben	1	77,81	22,71	16,26	18,47	
51	Övrig metal	Järn	Föremål	1	67,11	8,82	2,07	6,26	Slipsnål?
52	Järn	Järn	Nit	1	30,34	10,28	9,44	10,28	
53	Slagg	Slagg	Slagg	2				109,15	
54	Övrig metal	Brons	Spänne	1	17,51	10,31	6,18	4,83	Ett klipp av ett ringspänne. D-format tvärsnitt och upphöjt mittparti med kanter. Förefaller avklippt på båda sidor om det upphöjda partiet.
55	Övrig metal	Brons	Bleck	1	18,23	5,83	0,81	0,46	Litet smalt bleck. Något rundat i sidorna och rundat spetsig i den smalaste delen.
56	Övrig metal	Brons	Bleck	1	1,31	9,02	1,78	1,19	Klipp ur ett platt bronsföremål med en tydlig kant..
57	Övrig metal	Brons	Bleck	1	25,4	10,54	0,92	10,98	Troligen klipp ur ett bronsföremål. Ett streck är spår av ornamentik, har också tydlig kant.
58	Övrig metal	Brons	Beslag	1	23	7,46	0,77	0,59	Fragmentariskt klipp av ett beslag-eller bleckliknande föremål.
59	Övrig metal	Brons	Beslag	1	18,81	11,83	1,07	1,07	Fragment av kantbeslag. Något långsmalt med rundad spetsig del. Något välvd.
60	Övrig metal	Brons	Beslag	1	14,87	14,73	4,37	1,63	Vikt bleck med hål

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
									på varje sida. Fragment av kantbeslag.
61	Övrig metall	Bly	Föremål	1	15,05	13,9	6,5	83,99	Troligen en blyplomb. Men mycket misshandlad.
62	Övrig metall	Brons	Bleck	1	20,18	11,18	4,82	2,36	Ser ut att kunna vara en nit som sitter fästad på ett fragment av beslag. Endast nithuvud syns med ett litet mellanrum innan den undre delen vidtar.
63	Övrig metall	Metall	Beslag	1	37,14	26	0,01	2,56	Emblem med krona på sockel. Handpunsad punktdekor. Förefaller efterreformatörisk men inte industriellt tillverkad. Av ljus metall.
64	Övrig metall	<null>							
65	Övrig metall	Brons	Bleck	1	10,93	8,1	1,04	0,18	Bleckfragment.
66	Övrig metall	Brons	Bleck	2	20	10	0,3	0,53	Fragment av mycket tunt bleck.
67	Övrig metall	Brons	Bleck	1	22,74	12,19	0,5	0,5	Fragment av mycket tunt bleck.
68	Övrig metall	Brons	Nål	1	24,56	2,12	1,81	0,4	Nål
69	Övrig metall	<null>							
70	Ben	Ben	Djurben	2				133,86	Ganska stora bitar. Två påsar.
71	Keramik	Keramik	Kärl	2				6,8555	Ruta 4. Inslag av bränd lera.
72	Ben	Ben	Djurben	1	6,97	5,69	5,64	0,15	Kota.
73	Flinta	Sydskan visk flinta	Aslag	13				6,28	Ruta 4.
74	Övrig metall	Brons	Beslag	3				0,62	Tre bitar av bleckliknande föremål. Oklart om de hör ihop. Inkluderar en 5 x 5 x 0,5 mm stor fyrkantig nitbricka.
75	Ben	Ben	Djurben					12,02	Ruta 4.
76	Ben	Ben	Djurben	2				0,22	Ben och kota.
77	Bränd lera	Lera		3				6,78	Ruta 2.
78	Keramik	Keramik	Kärl	2				24,12	Ruta 2.
79	Bergart	Kvarts	Bergart	2				9,15	Krossad kvarts. Kan vara medvetet

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
80	Flinta	Sydskandisk visk flinta	Avslag	2				0,85	gjort.
81	Ben	Ben	Djurben					182	Ruta 2.
82	Övrig metall	Brons	Bleck	1	18,7	13,66	1,27	1,06	Avlångt bronsbleck, avbrutet på kortsidorna.
83	Ben	Ben	Djurben					253,5	Ruta 3.
84	Keramik	Keramik	Kärl	8				44,3	Ruta 3. Flera mynningsbitar. Ev randornering längs mynningen.
85	Slagg	Slagg	Slagg	3				28,5	Ruta 3.
86	Järn	Järn	Nit	6				27,06	två nitbrickor, två nitar, en böjd spik, samt en ten i järn
87	Järn	Järn	Föremål	2				46,48	Ruta 3. mycket rostiga föremålsfragment, ett möjligen delar av ett knivblad (60 x 25 x 10 mm bevarat som rostklump).
88	Flinta	Flinta	Avslag	2				0,8	Eldpåverkad.
89	Glas	<null>		1					
90	Järn	Järn	Spik	1					
91	Keramik	Keramik	Kärl	1	60,65	29,42	6,53	46,91	Stengods. Drejad. Bottenbit.
92	Bränd lera	Lera		2				2,64	Bränd lera
93	Järn	Järn	Nit	1	51,43	25,67	6,67	15,56	Fragment av nit/spik, äldre typ. Stort huvud och kvadratisk kropp.
94	Ben	Ben	Djurben	5				20,76	
95	Järn	Järn	Ten	1					Ten, äldre typ, nagel eller spikliknande.
96	Ben	Ben	Djurben	11				13,09	
97	Bränt ben	Ben	Bränt ben	1	15,44	7,92	2,84	0,22	
98	Järn	Järn	Nål	1	29	2	2	0,3	Torne till spänne eller sälja. Mycket liten, fyrkantigt tvärsnitt och utplattad krokformad ände, samt tillspetsad spets.
99	Järn	Järn	Föremål	1	31	5	5	5,4	Liten kilformad puns, med avfasade sidor. Både huvudet och

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
									spetsen har tydligt slitage och har använts.
100	Bränd lera	Lera	Lerklining	2				3,86	Lerklining med avtryck.
101	Slagg	Slagg		3				6,98	Utgår.
102	Bränd lera	Lera		3				5,53	Bl.a. förglasad.
103	Ben	Ben	Djurben					69,47	
104	Järn	Järn	Nit	1				53,2	Båtnit?
105	Bergart	Porfyr	Avfall	1	40,37	34,3	12,42	14,37	Krossad kvarts. Kan vara medvetet gjort.
106	Bränd lera	Lera		1	17,96	14,51	12,29	2,21	Förglasad lera.
107	Ben	Ben	Djurben					115,5	
108	Järn	Järn	Föremål	1	35	8	20	4,5	Lås
109	Slagg	Slagg	Slagg	2				18,79	
110	Ben	Ben	Djurben	4				1,64	
111	Flinta	Sydskandisk visk flinta	Årslag	1	14,06	11,69	2,87	0,68	
112	Järn	Järn	Bleck	3				9,08	Fragment av två hopnitade järnbleck. Mycket korrosion.
113	Bränd lera	Lera						34,9	Flera fragment av förglasad lera.
114	Järn	Järn	Ten	1					Fragment av sönderfallen järnten.
115	Järn	Järn	Spik	1	39,17	11,92	4,51	4,17	Spik, äldre typ. Böjd.
116	Flinta	Sydskandisk visk flinta	Årslag	1	33,23	26,5	19,22	16,88	Övrigt slagen.
117	Ben	Ben	Djurben	1	47,58	20,87	13,93	7,99	
118	Ben	Ben	Djurben	2	27,13	21,65	18,33	3,27	
119	Ben	Ben	Djurben	5				6,65	
120	Ben	Ben	Djurben	3				6,05	
121	Bränt ben	Ben	Djurben	2				0,19	
122	Ben	Ben	Djurben	1	22,05	9,22	3,33	0,42	
123	Järn	Järn	Spik	1					Järntråd
124	Bränd lera	Lera		1	28,89	15,46	9,02	4,54	Förglasad
125	Järn	Järn	Nit	1					Nithuvud
126	Järn	Järn	Nit	1					Fragment av nit
127	Järn	Järn	Bleck	1					Bleckartad.
128	Övrig metall	Brons	Föremål	1	18,84	10,06	1,09	0,48	Textilhake/krok.

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
									Påträffades mot botten i L1. I änden av kroken är den platt och har två små hål. Baksidan är dekorerad med sex rader små streck.
129	Slagg	Slagg	Slagg	4				24,73	Även en bit bränt ben.
130	Bränd lera	Lera		4				7,78	
131	Järn	Järn	Nit	4					Fragment av två nithuvuden och två tenar.
132	Övrig metall	Brons	Nål	1	15,5	2,38	2,16	0,28	Fragment av rund bronsten/nål tillverkad genom att snurra ihop ett bronsbleck.
133	Keramik	Keramik	Kärl	13				48,48	Svartaktigt gods med bitvis grövre magring.
134	Bergart	Sandsten	Bergart	1	45,15	42,11	19,11	79,8	Tveksamt bryne.
135	Ben	Ben	Djurben					652	
136	Bränt ben	Ben	Bränt ben	5				1,61	
137	Flinta	Sydskan visk flinta	Aslag	7				6,25	
138	Keramik	Keramik	Kärl	1	15,89	9,83	0,75	1105	Stengods. Holländskt gods. Destilleri Zoon&Molyn, Från den 3 mars 1823 är verksamheten under namnet "Hulstkamp & Zoon & Molijn".
139	Järn	Järn	Spik	1					Spik
140	Ben	Ben	Djurben						
141	Glas	Glas		1				0,02	Ofärgad liten glasbit.
142	Bränt ben	Ben	Djurben	1				0,02	Ca 400 fragm bränt ben.
143	Organiskt	Annan						2,8	Brända hasselnötskal.
144	Ben	Ben	Djurben						Slaktmärken finns på ett av dem.
145	Ben	Ben	Djurben						Djurben samt fiskben.
146	Slagg	Slagg	Slagg	2				114,1	
147	Ben	Ben	Föremål	1	43,78	13,81	14,27	4,43	Skapad av ben. Blank av användning.
148	Flinta	Sydskan Aslag	Aslag	1				0,08	

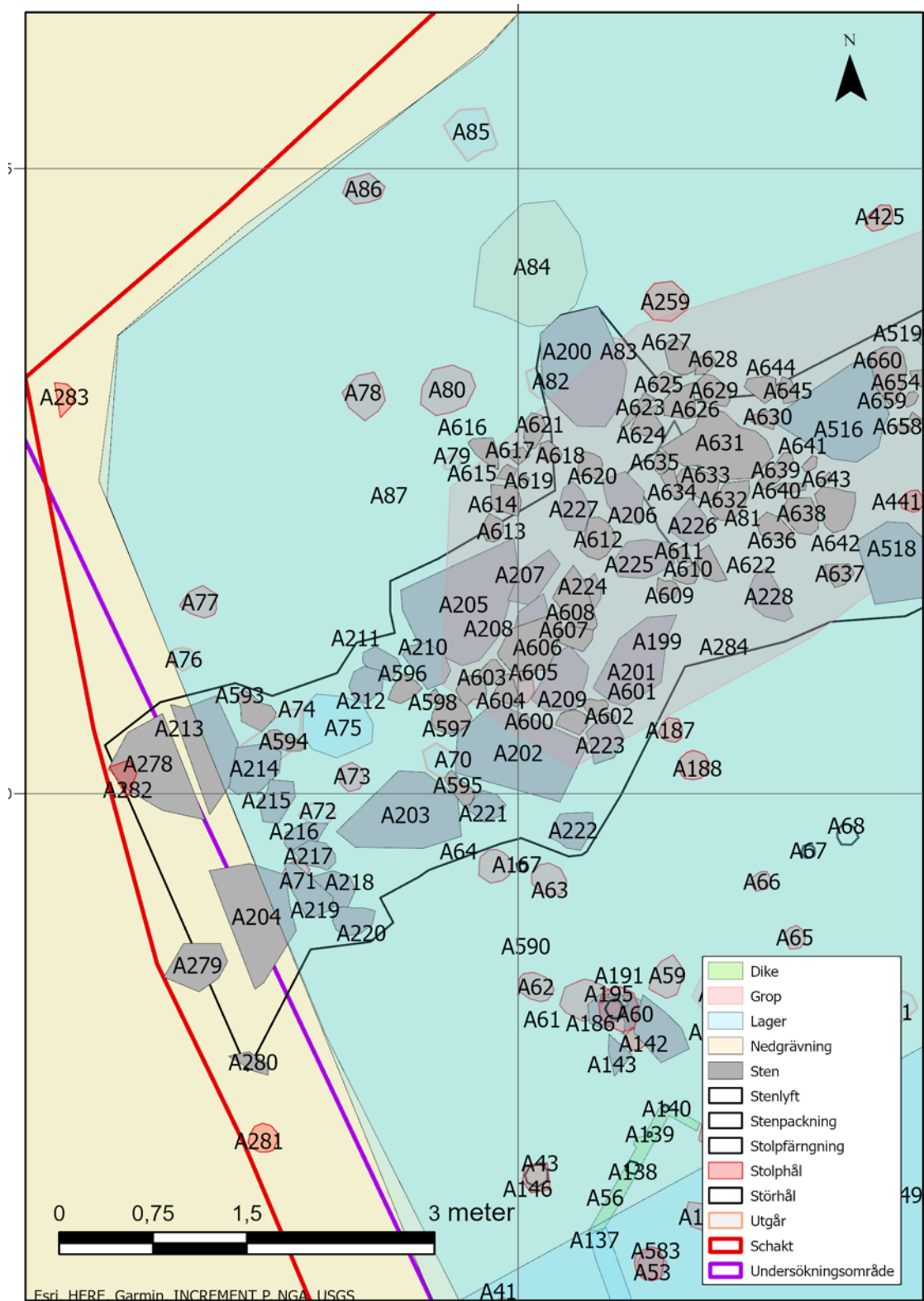
Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
			visk flinta						
149	Bränd lera	Lera		8				31,3	
150	Slagg	Slagg	Slagg	1				20,3	
151	Järn	Järn	Nit	1				14	Nit med bricka.
152	Ben	Ben	Djurben						Djurben och fiskben
153	Järn	Järn		1				3	U-formad och platt.
154	Ben	Ben	Djurben						
155	Bränd lera	Lera		4				4,5	
156	Ben	Ben	Djurben	3					
157	Ben	Ben	Djurben	4					
158	Bergart	<null>	Bergart	1				152	Bryne eller slipad kalksten.
159	Glas	Glas		1				0,8	Grönt glas
160	Ben	Ben	Djurben	1					
161	Glas	Glas		1				2,5	Glas med bubblor och pålagda band.
162	Ben	Ben	Djurben						Obränt ben i bålgt skick, från det flammiga L388.
163	Ben	Ben	Djurben	2					
164	Ben	Ben	Djurben						Djurben och fiskben.
165	Bränt ben	Ben	Djurben	3					
166	Bränd lera	Lera		2				13,5	
167	Annat	Annan		2					Kalkstensfragment, platt på ena sidan rundat på andra, möjligen fossil. Utgår.
168	Ben	Ben	Djurben	1					
169	Bränt ben	Ben	Djurben	1					Möjligen från L386, men troligen från ett djupare sandlager.
170	Ben	Ben	Djurben	3					
171	Ben	Ben	Djurben						
172	Ben	Ben	Djurben	1					Funnen i botten av gropen.
173	Ben	Ben	Djurben	3					Benen framkom i övre halvan av stolphålet.
174	Ben	Ben	Djurben	3				0,68	
175	Ben	Ben	Djurben	8					
176	Ben	Ben	Djurben						

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mn)	Bredd (mm)	Tjocklek (m)	Vikt (g)	Anmärkning
177	Ben	Ben	Djurben	1					
178	Järn	Järn	Nit	1					Troligen nitbricka/fyrkantigt huvud
179	Järn	Järn	Spik	5					Spikspets+bricka?
180	Järn	Järn	Spik	1					Böjd och kompakt mindre spik.
181	Järn	Järn	Spik	1					Platt spik. söm?
182	Flinta	Sydskan visk flinta	Ås slag	1	24,49	24,68	11,4	9,36	Kristianstadflinta
183	Ben	Ben	Djurben	4				37,3	
184	Ben	Ben	Djurben	1	188	103,56	50,72	272	I fyllningen utanför det som uppfattades som stolpområdet för A546. Troligen placerat i fyllningen mellan stolpe och nedgrävningskant för A546. Möjligen kan det hamnat i A544 som grävts sönder av A546.
185	Ben	Ben							
186	Ben	Ben	Djurben	1	52,52	15,19	11,85	7,19	Påträffad i det svarta bottenlagret i diket.
187	Ben	Ben	Djurben	1	26,55	16,19	12,77	4,88	Tand som kom i fläcken under sand nära diket vid tredje avbaning.
188	Järn	Järn	Föremål	5				13,4	Kedja
189	Ben	Ben	Djurben					411,5	Ben från fyllningen.
190	Bränt ben	Ben	Bränt ben					2,55	
191	Bränt ben	Ben	Bränt ben					6,89	
192	Ben	Ben	Djurben					263,5	Övre lagret i diket.
193	Ben	Ben	Djurben					132,5	
194	Ben	Ben	Djurben					0,39	Fiskkotor funna i makro.
195	Ben	Ben	Djurben					0,1	Fiskben och kotor.

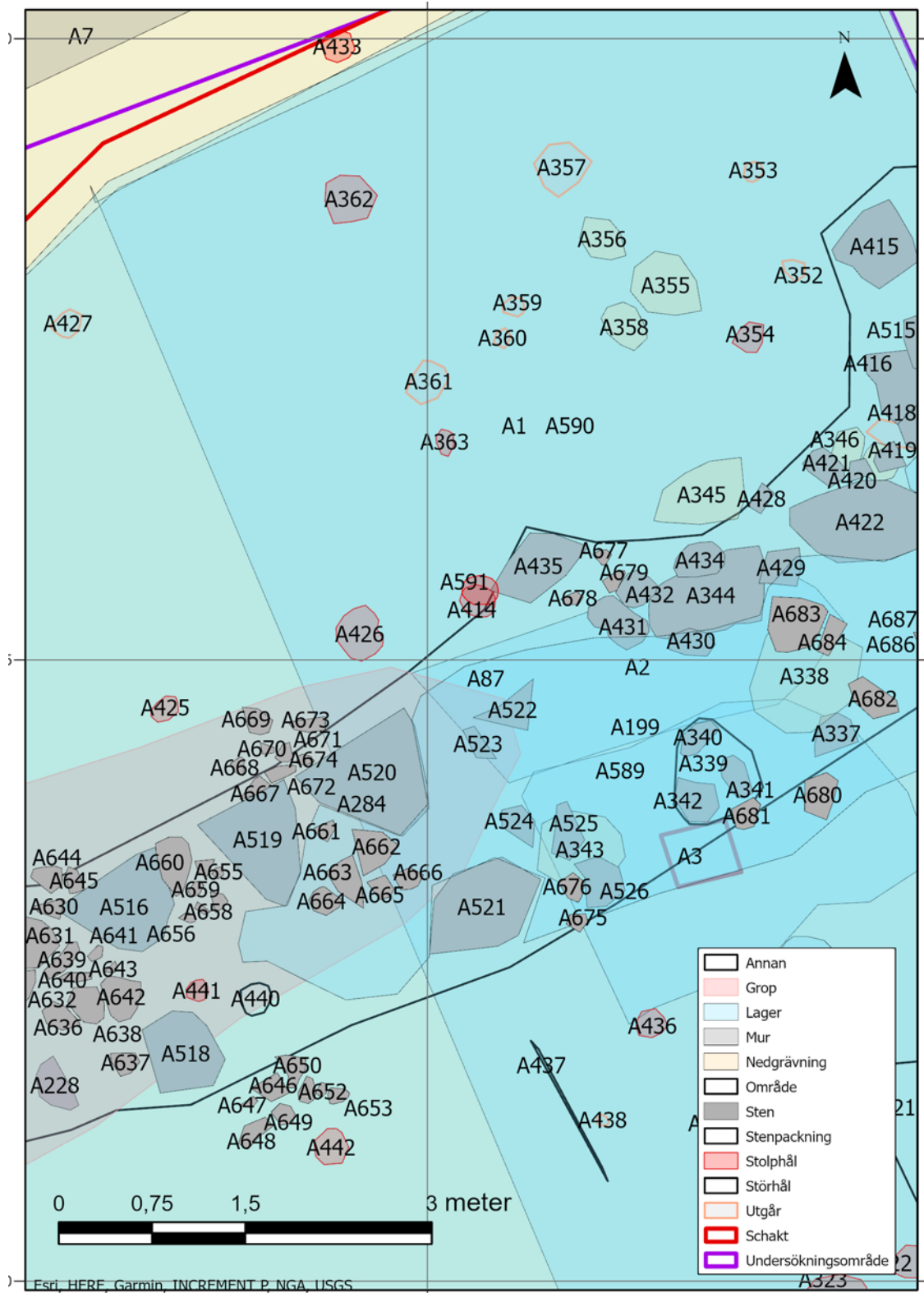
Bilaga 11. Västra schaktet



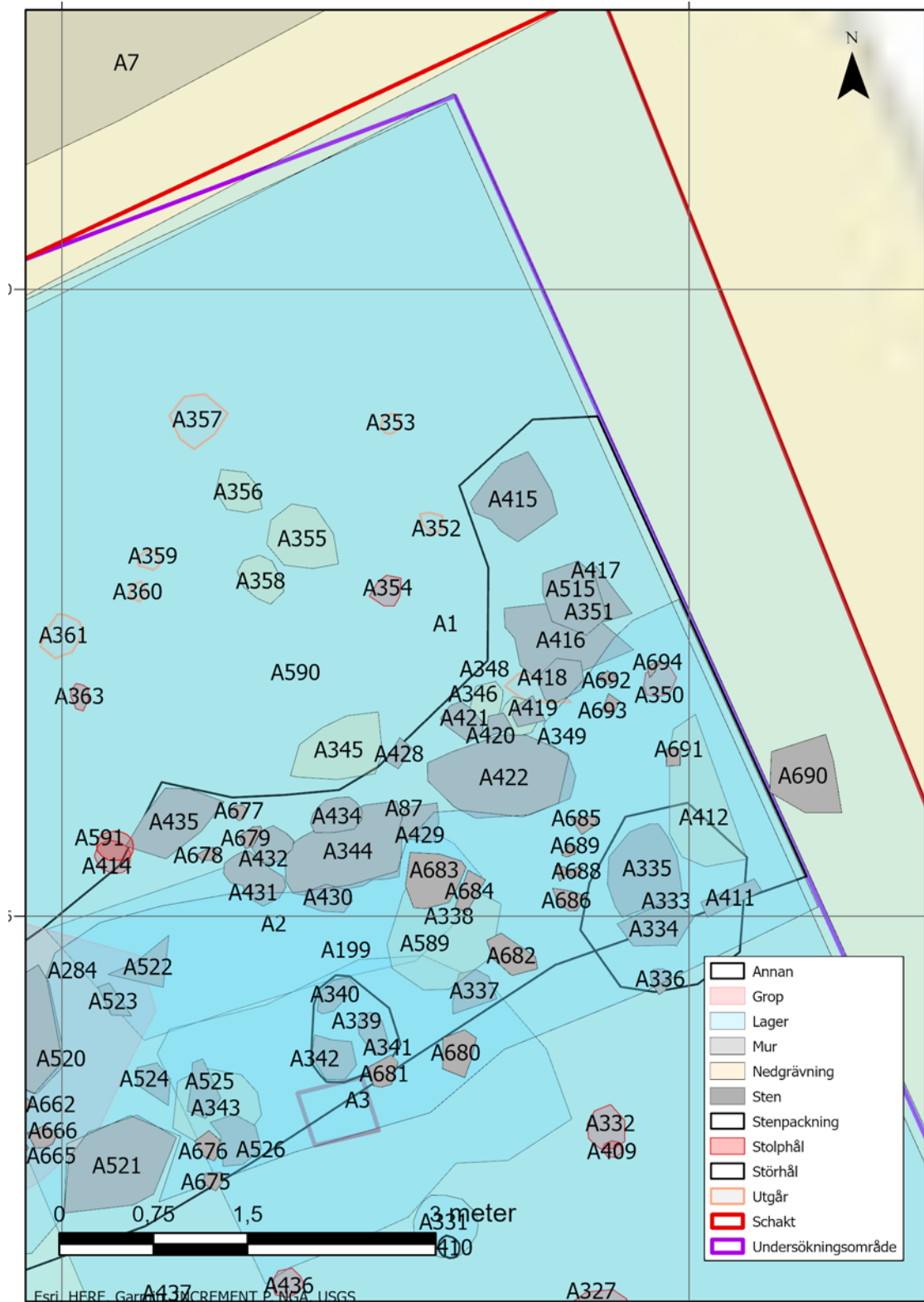
Bilaga 12. Östra schaktet 1



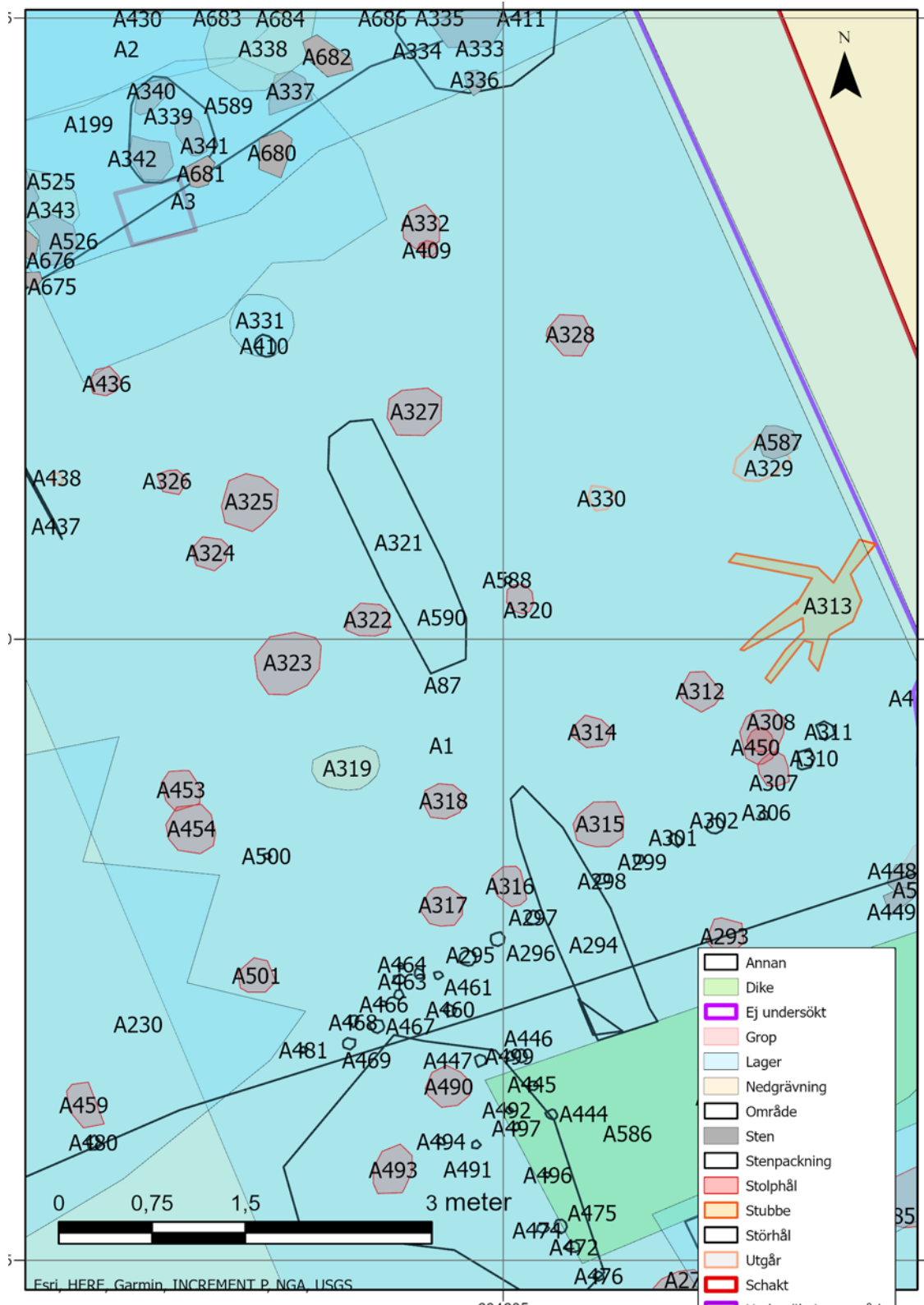
Bilaga 13. Östra schaktet 2



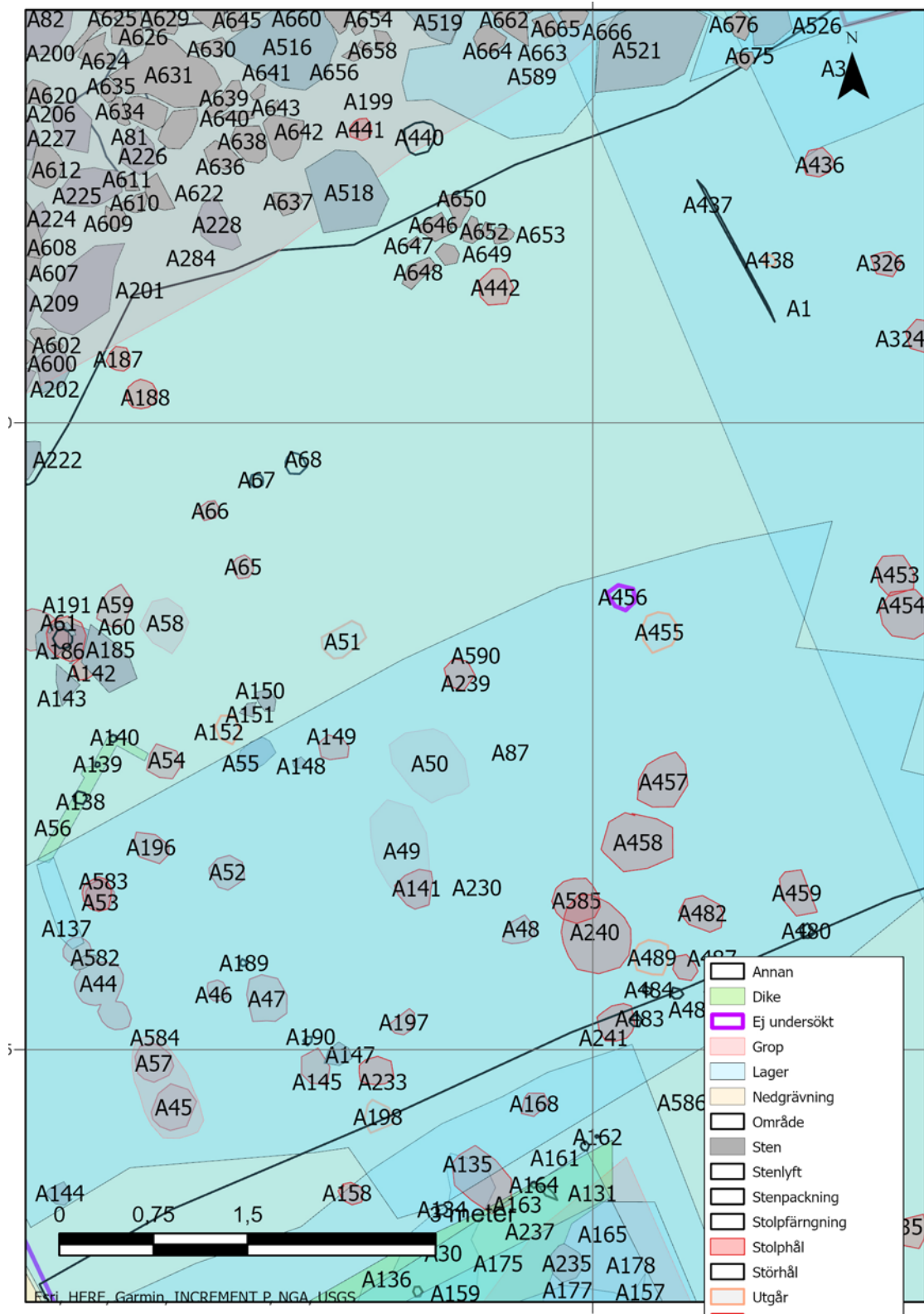
Bilaga 14. Östra schaktet3



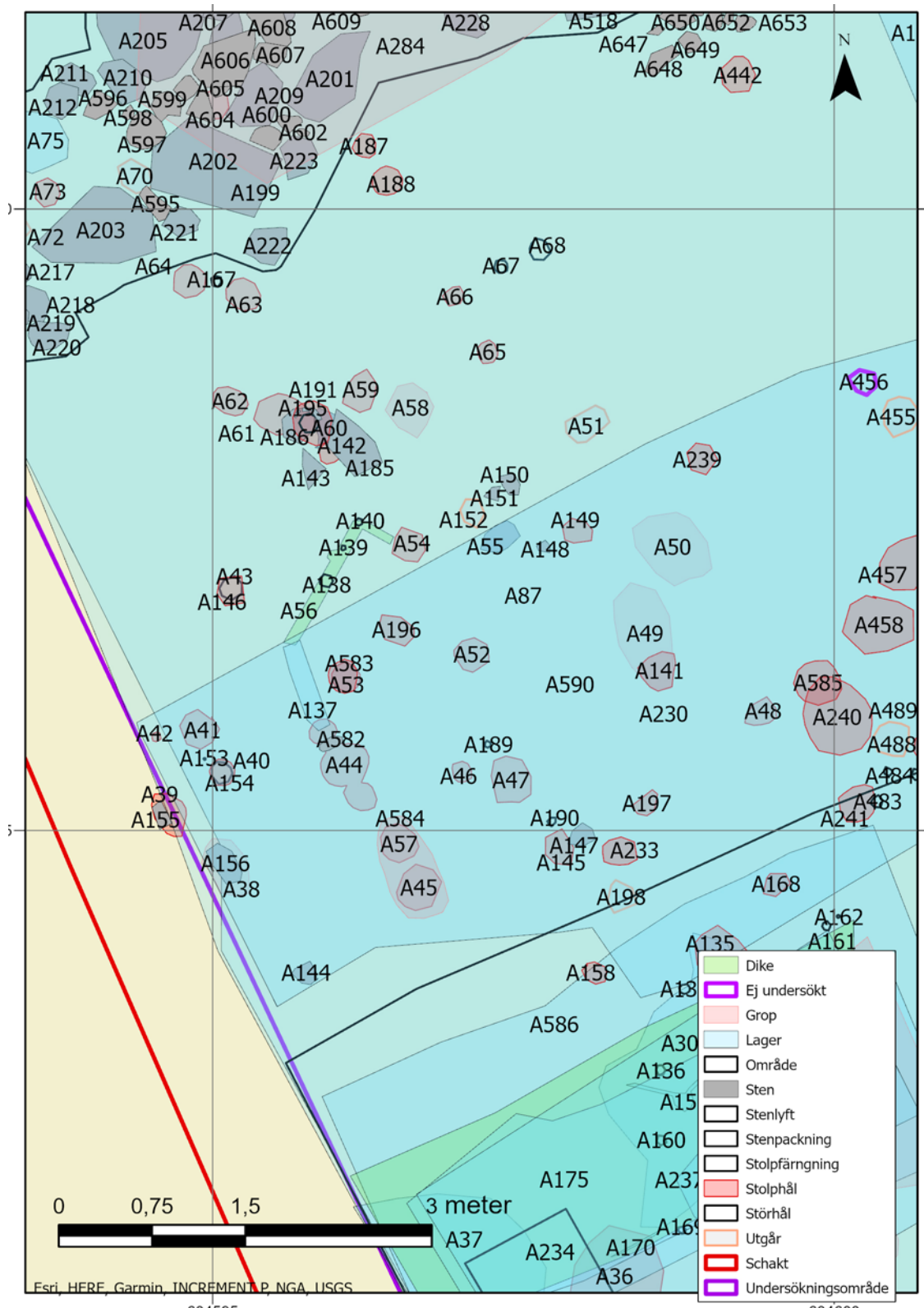
Bilaga 15. Östra schaktet 4



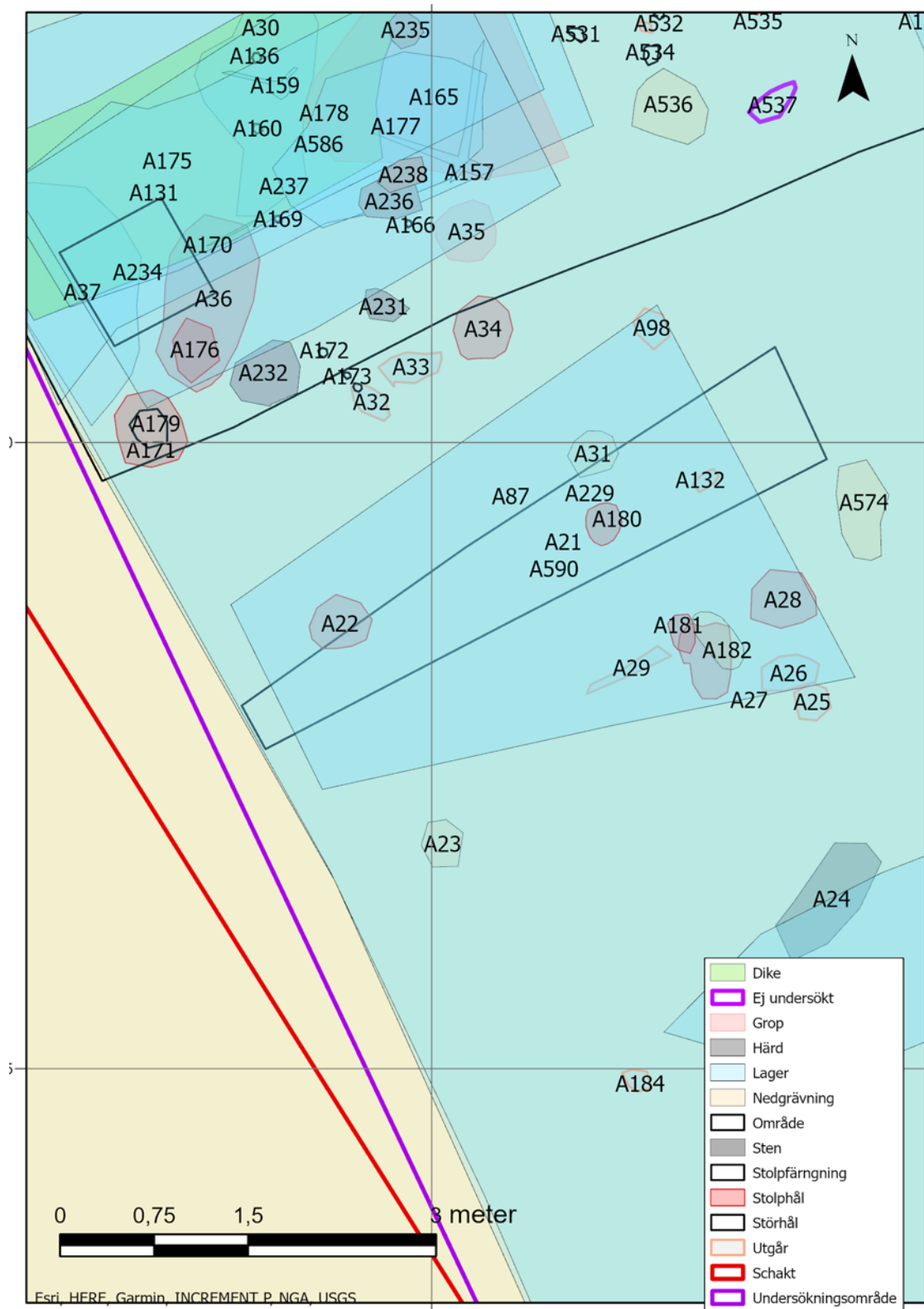
Bilaga 16. Östra schaktet 5

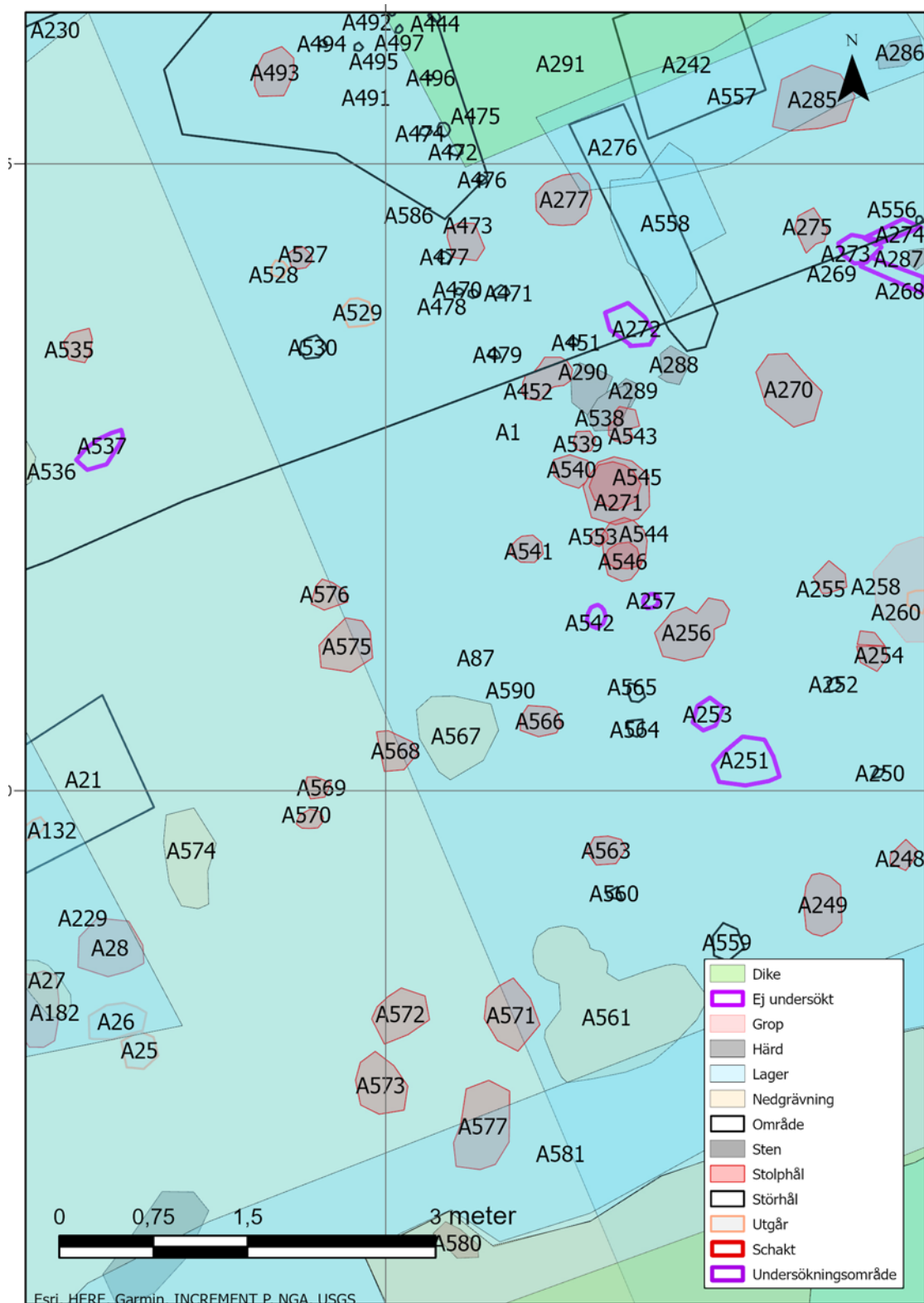


Bilaga 17. Östra schaktet 6

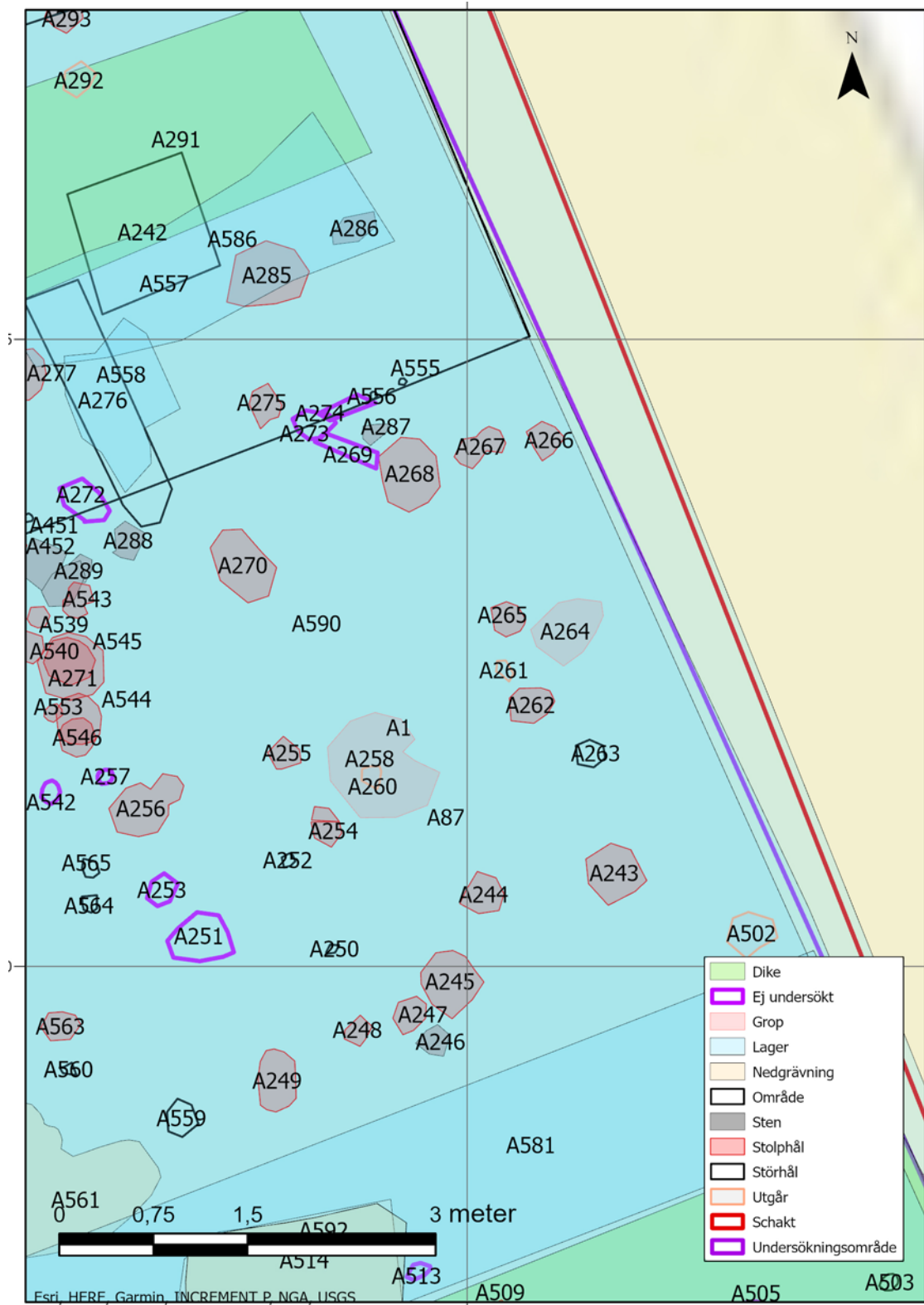


Bilaga 18. Östra schaktet 7

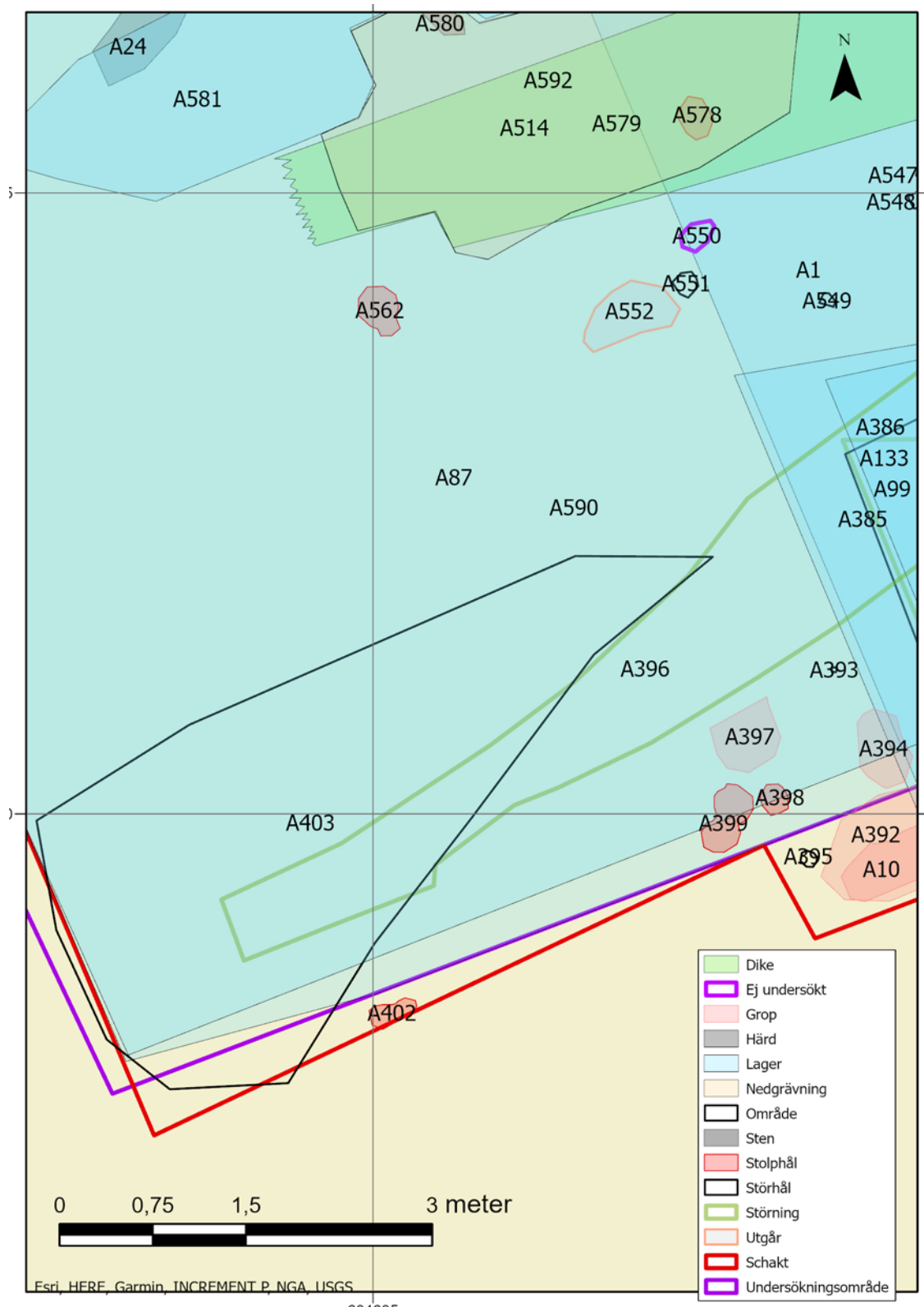




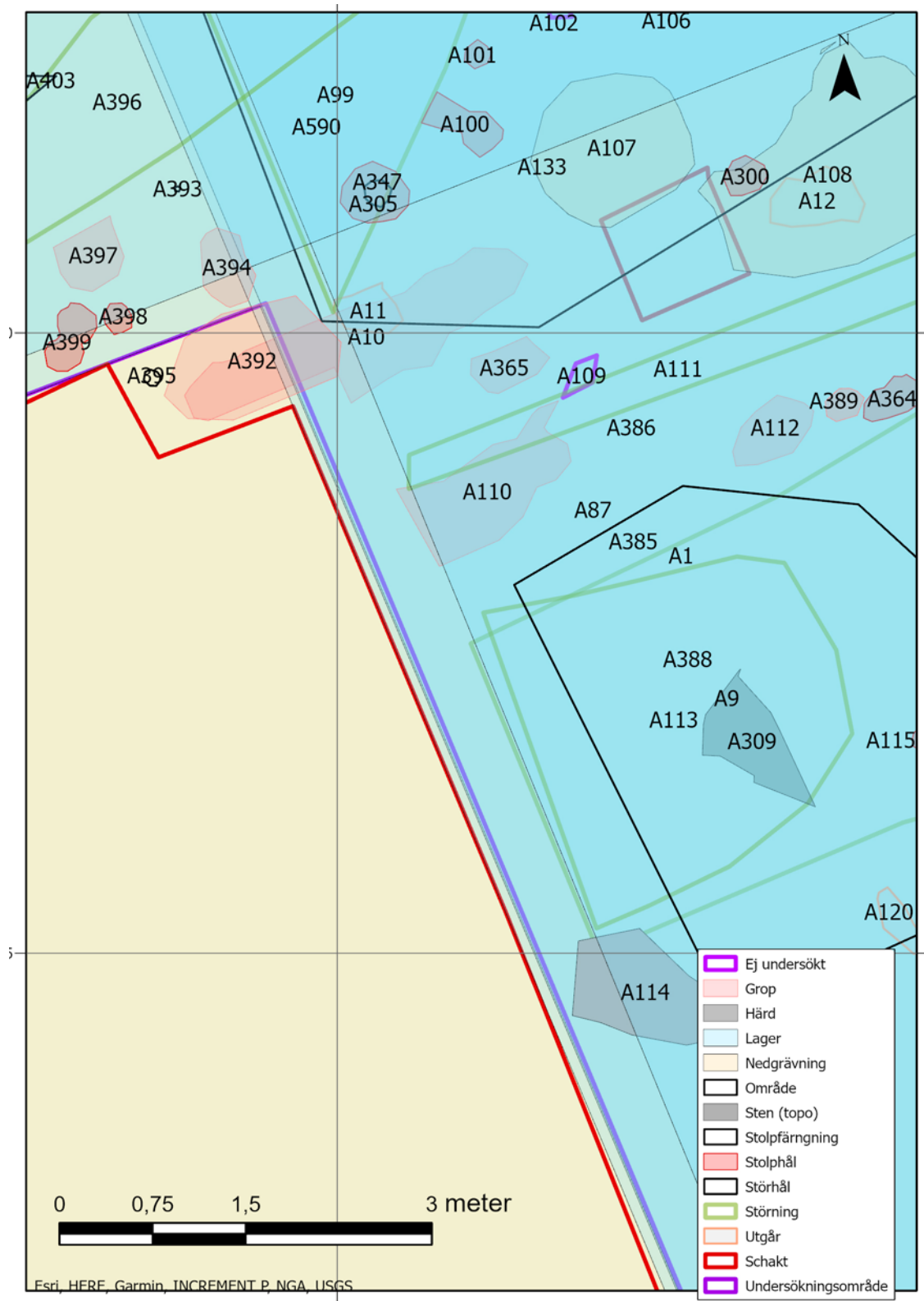
Bilaga 20. Östra schaktet 9



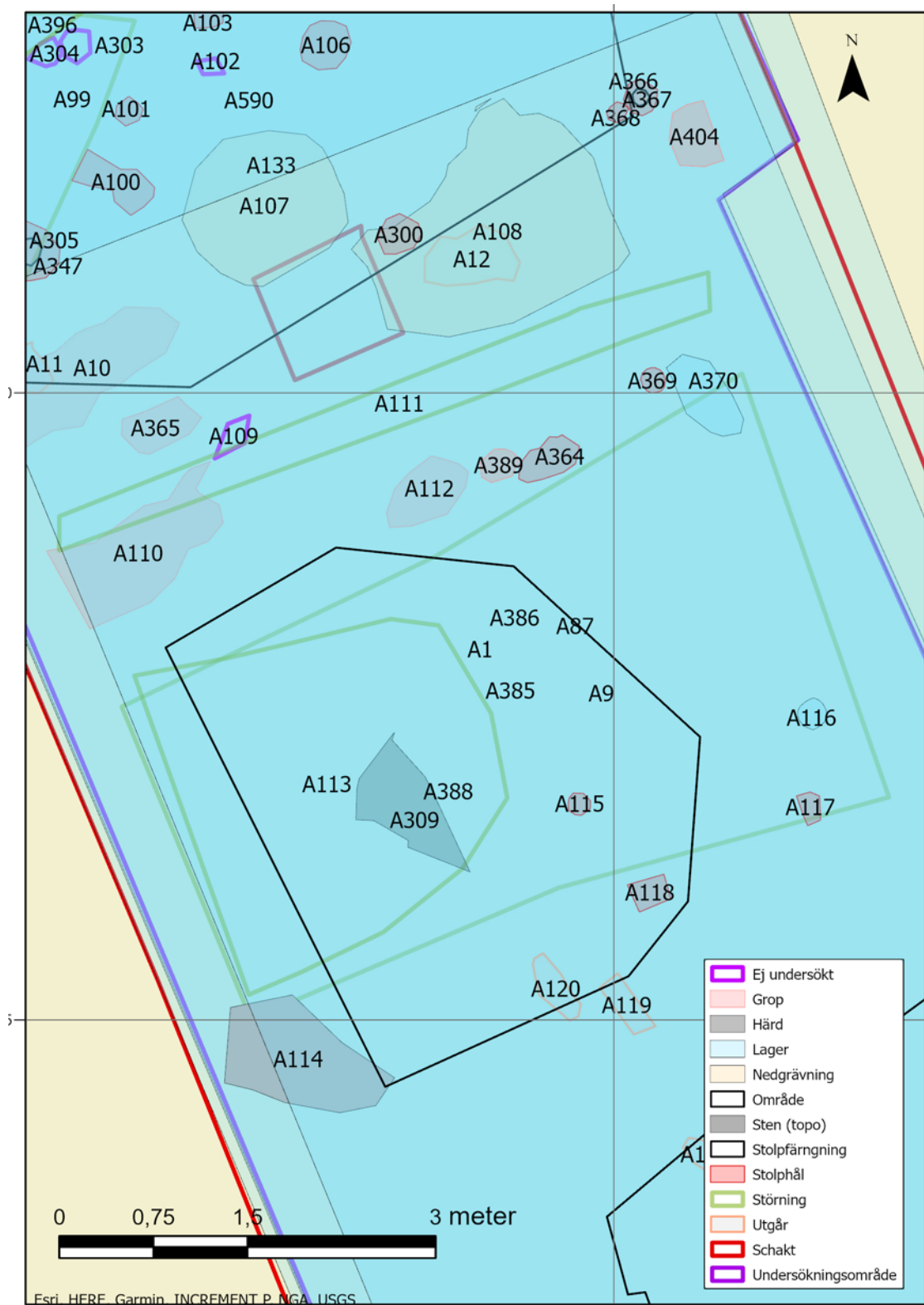
Bilaga 22. Östra schaktet 11



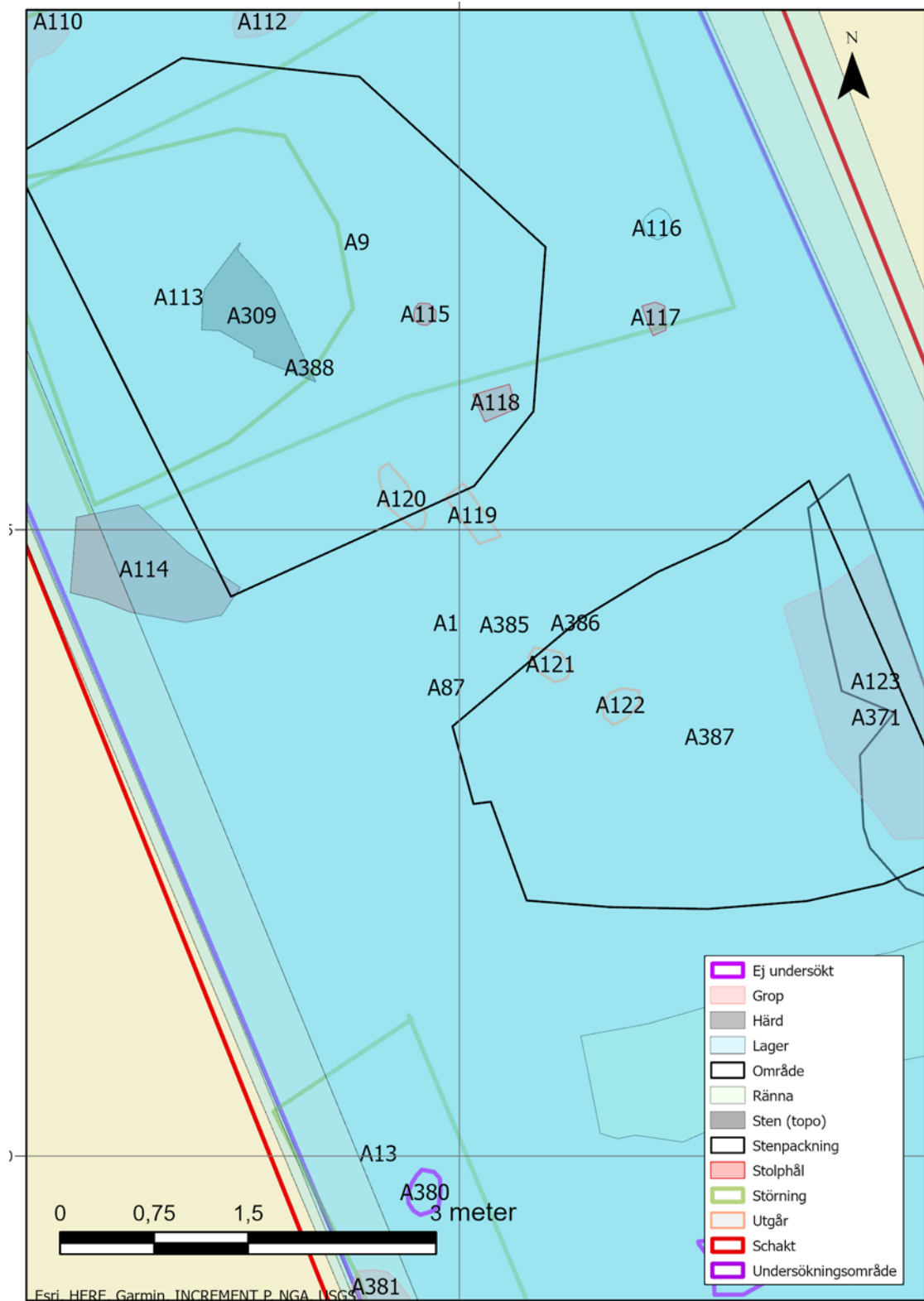
Bilaga 23. Östra schaktet 12



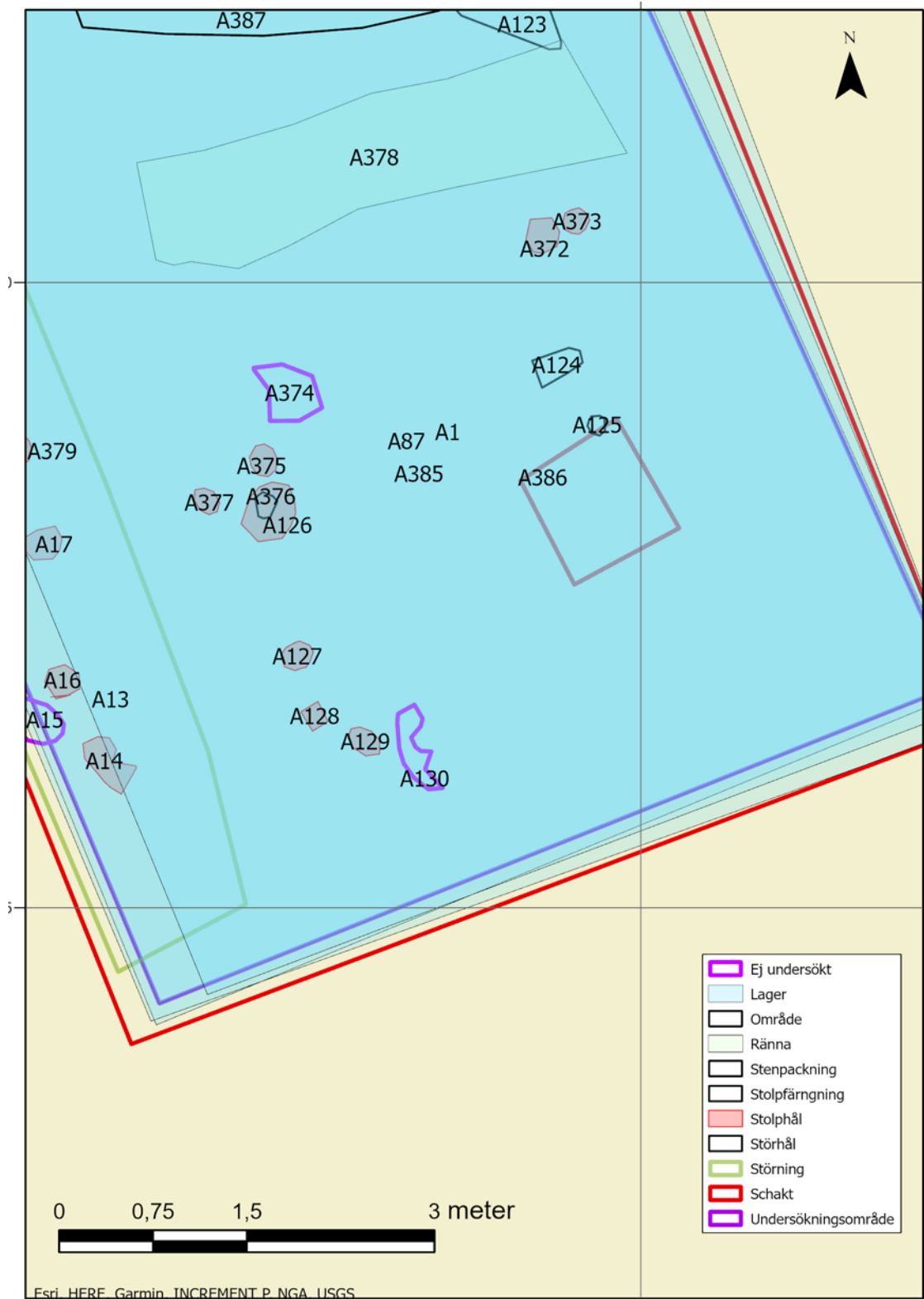
Bilaga 24. Östra schaktet 13



Bilaga 25. Östra schaktet 14



Bilaga 27. Östra schaktet 16





Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

E-post info@kalmarlansmuseum.se
Webb kalmarlansmuseum.se

