

HÄNDELÖ GÅRD – DÅ SOM NU, BEBYGGELSE- UTVECKLING FRÅN VIKINGATID TILL 1700-TAL

Arkeologisk undersökning inom fornlämningen L2008:2052,
fastighet Händelö 2:I, Norrköpings kommun, Östergötland.

HAMPUS NORRGREN



Rapporter från Arkeologikonsult 2020:2964/3242

ARKEOLOGIKONSULT
Optimusvägen 14
194 34 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41

www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Drönbild över Händelö gård. På bilden syns område 3 i sydvästra hörnet och den bortschaktade området i södra delen av bilden. Foto från sydöst. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2019/009978.

ALLMÄNT KARTMATERIAL:

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: 50007066_140003
Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)

© Arkeologikonsult 2020

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

HÄNDELÖ GÅRD – DÅ SOM NU, BEBYGGELSE- UTVECKLING FRÅN VIKINGATID TILL 1700-TAL

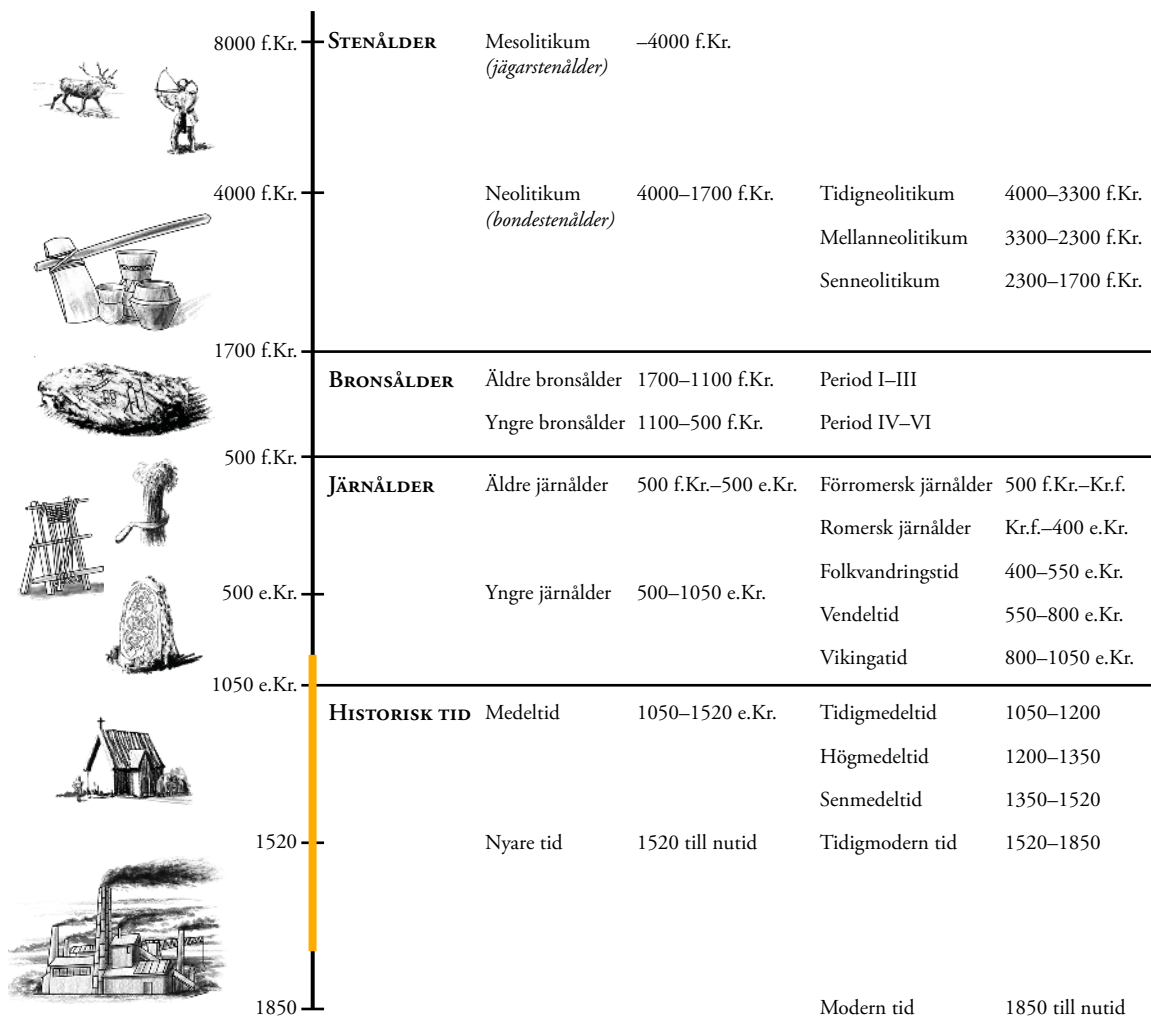
Arkeologisk undersökning inom fornlämningen L2008:2052,
fastighet Händelö 2:1, Norrköpings kommun, Östergötland.

HAMPUS NORRGREN

Rapporter från Arkeologikonsult 2020:2964/3242



ARKEOLOGISK PERIODINDELNING



ANTIKVARISK BEDÖMNING

Antikvarisk bedömning anger hur man enligt kulturmiljölagen (1988:950), och till viss del även skogsvårdslagen (1979:429), bedömt lämningen och dess eventuella lagskydd vid registreringstillfället. Den slutgiltiga bedömningen görs alltid av Länsstyrelsen.

Fornlämning är en lämning som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den tillkommit före 1850, är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Det är förbjudet att utan tillstånd från länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Möjlig fornlämning innebär att man vid registreringstillfället inte kunnat ta ställning till om lämningen är en fornlämning

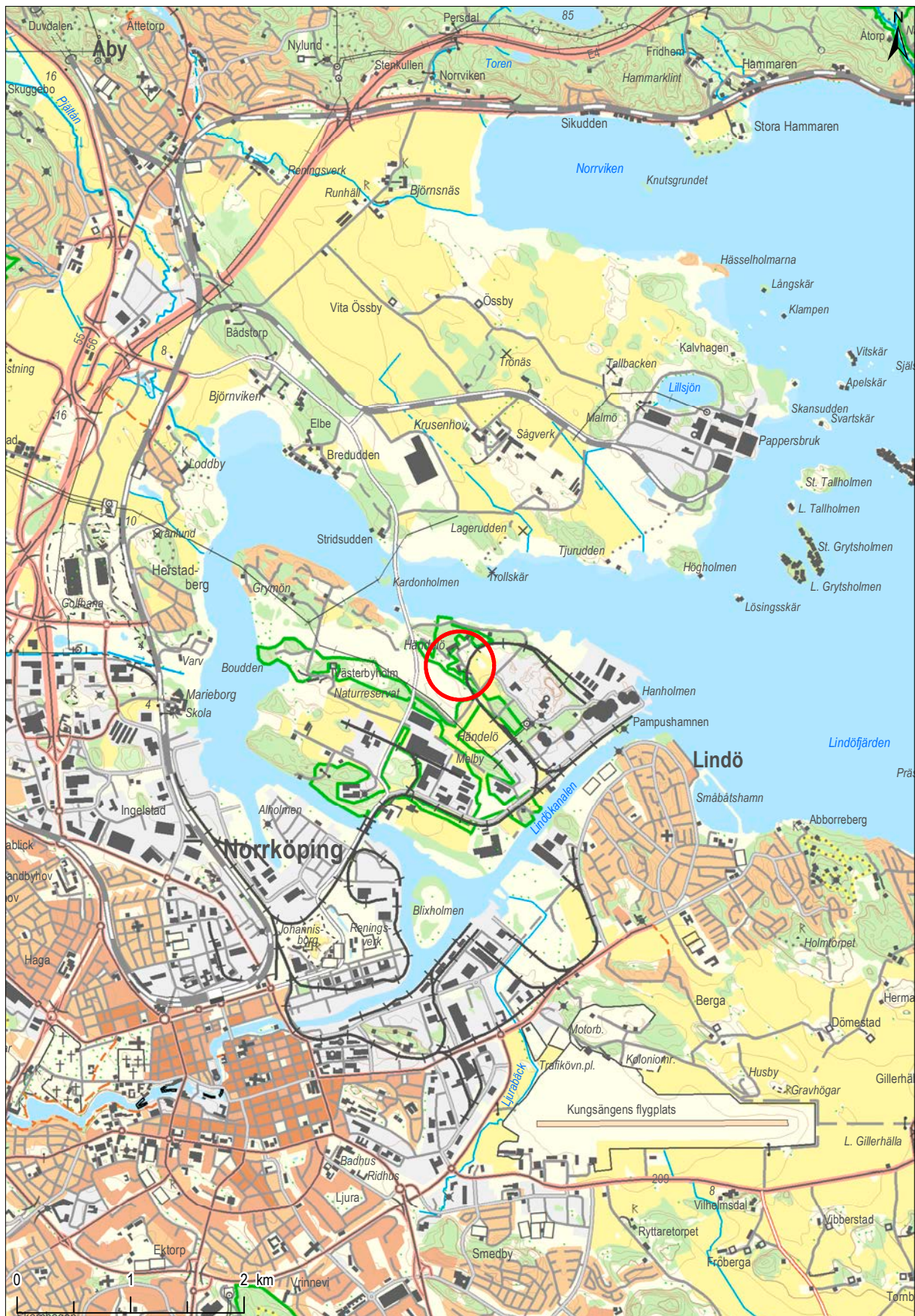
eller inte. Lämningen måste vara bekräftad i fält. Möjlig fornlämning kan även anges för en lämning som har undersökts i samband med en arkeologisk undersökning, men där man inte fastställt lämningens utbredning.

Övrig kulturhistorisk lämning används för kulturhistoriska lämningar som har tillkommit efter 1850, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Bedömningen används även för vissa lämningar som inte uppvisar fysiska spår, till exempel fyndplats eller plats med tradition.

Ingen antikvarisk bedömning används för lämningar som blivit helt borttagna genom en arkeologisk undersökning eller förstörda. Inget skydd enligt kulturmiljölagen kvarstår. Lämningar som endast är kända via kartmaterial, skriftlig eller muntlig källa och inte har kunnat återfinnas i fält, kan inte heller ha en antikvarisk bedömning.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING	7
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING.....	8
TOPPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	8
FORNLÄMNINGSBILD	10
TIDIGARE ARKEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	11
HÄNDELÖS HISTORIA	12
HISTORISKA KARTOR.....	14
GENOMFÖRANDE	18
Analyser.....	18
FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVVIKELSER GENTEMOT UNDERSÖKNINGSPLANEN.....	18
RESULTAT	19
Område 1	19
Område 2	25
Område 3	28
Moderna konstruktioner och störningar	36
AVSLUTNING	36
LITTERATUR	38
Litteratur	38
Otryckta källor.....	38
Kartmaterial.....	39
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	40
BILAGOR	41
Bilaga 1. Kontexttabell.....	41
Bilaga 2. Fyndtabell	53
Bilaga 3. Analys av svartgods – Mathias Bäck, Arkeologerna	58
Bilaga 4. Analys av tidigmodern keramik – Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser.....	61
Bilaga 5. Osteologisk analys – Tove Björk, Arkeologikonsult.....	70
Bilaga 6. Arkeobotanisk analys – Stefan, Gustafsson, Arkeologikonsult.....	93
Bilaga 7. ¹⁴ C-analys – International Chemical Analysis Inc (ICA).....	101
Bilaga 8. ICP-analys – Torbjörn Brorsson, KKS Kontoret för Keramiska studier.....	102



Figur 1. Platsen för Händelö gård strax norr om Norrköpings stad. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Arkeologikonsult har under sommar och hösten 2016 samt tidig vår 2019 utfört en arkeologisk undersökning inom den registrerade bytomten L2008:2052 (figur 1 och 2). Bytomten är belägen inom fastigheten Händelö 2:1, Norrköpings kommun, Östergötland och utgör det historiska Händelö gård. Inom området framkom dessutom anläggningar, huskonstruktioner och lager som var möjliga att koppla samman med Händelö gårds olika bebyggelsefaser. Sammanlagt påträffades och undersöktes tre sylstensburna huskonstruktioner. Två av byggnaderna bedömdes utgöra mindre ekonomibygnader, varav en med en källare och den tredje byggnaden utgjorde ett större stall.

Under undersökningen påträffades dessutom anläggningar av förhistorisk karaktär i form av stolphål, gropar och härdar. Dessa har genom ^{14}C -analys, påträffade fynd och stratigrafi daterats till tiden mellan sen vendeltid och medeltid. Bland de förhistoriska anläggningarna identifierades och undersöktes en mindre stolpburen huskonstruktion. Denna daterades genom fynd och ^{14}C -analys till övergången mellan vikingatid och tidig medeltid och tolkades som en mindre ekonomibygnad.

INLEDNING

Arkeologikonsult har på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland genomfört en arkeologisk undersökning inom delar av fastigheten Händelö 2:1, Norrköpings kommun, Östergötland (Lst dnr 431-8324-2015 och 431-14457-2018). Orsaken till de arkeologiska undersökningarna var Trafikverkets pågående ombyggnation av Kardonbanan som numera utgör en del av Ostlänkprojektet. Ombyggnationen var planerad att påverka delar av det registrerade fornlämningsområdet L2008:2052.

Det arkeologiska fältarbetet utfördes i två omgångar. Det ursprungliga uppdraget genomfördes under tre veckor i oktober och november 2016 och omfattade två ytor inom parkmiljön vid Händelö gård. Under februari 2019 undersöktes en tilläggsyta som utgjorde ett område bestående av en grusväg med tillhörande vändplan belägen direkt sydväst om de två föregående undersökningsområdena.



Figur 2. De tre undersökningsområdena inom bytomt L2008:2052 (urval från Kulturmiljöregistret). Platsen för Händelö består idag främst av åkerytor och industrimark. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:10 000.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Det övergripande syftet med den arkeologiska undersökningen inom Händelö gård var att undersöka, dokumentera och ta bort de lämningar som skulle komma att påverkas av den planerade exploateringen.

Utifrån resultaten från den föregående förundersökningen som genomfördes av Arkeologikonsult år 2011 upprättades ett antal frågeställningar. Dessa utgick från temat agrarbebyggelse och social struktur i Norrköpings omland. Temat inkluderade också frågor kring gårdens bebyggelse, dvs. hur husen såg ut, hur de var byggda och vilka funktioner de haft.

Undersökningen skulle också klargöra vilken del av godset som de påträffade lämningarna representerade och passa in dessa i gårdens övergripande sociala struktur.

Ett mål med den arkeologiska undersökningen var också att genom fynd, stratigrafi och ^{14}C -analyser datera de bebyggelsefaser som påträffades. Strukturella förändringar inom gården skulle dessutom om möjligt kopplas samman med Händelö gårds övergripande historiska utveckling.

Följande frågeställningar ställdes upp inför undersökningen:

Husen

- Hur såg husen ut?
- Hur var de byggda?
- Vilka funktioner kan man spåra?

Gården

- Vilken strukturell del av gården utgör dessa bebyggelse lämningar?

Den sociala strukturen

- Hur kan gårdens sociala struktur beskrivas utifrån dessa bebyggelse lämningar och fynd?

Datering

- Hur gammal är bebyggelsen, hur många bebyggelsefaser kan identifieras?

TOPPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Händelö är beläget norr om Norrköpings stad och består idag främst av åkerytor och industrimark. Händelö var ursprungligen en ö som efter uppsiltning kom att tillhöra fastlandet söder om Motala ström. Sedan Lindö kanal öppnades 1962 är Händelö åter en ö. Höjden över havet är som högst 30 meter men majoriteten av marknivån ligger under fem meter (Ternström 2003).

Händelö gård är belägen i öns norra och topografiskt högre liggande delar. Marknivån inom godsets utbredning sluttar svagt upp mot norr och gårdens huvudbyggnader är belägna inom dess högsta partier. En äldre och kraftigt igenväxt parkmiljö omger godset och endast området direkt söder om huvudbyggnaderna underhålls kontinuerligt. Större ädelövträd tillsammans med sly och buskar förekommer

inom hela parkområdet. Närområdet runt godset präglas av sporadiska inslag av berg i dagen och flertalet ängsliknande ytor.

Händelö gård ingår i Händelö naturreservat som upprättades 2013 och utgör ett område av regionalt intresse. Naturreservatet åsyftar att bevara ekmiljöer, lövlundar, blandbarrskogar och typiska växt- och djursamhällen i ett gynnsamt tillstånd i enlighet med riktlinjer upprättade inom Natura 2000. De ekbackar som förekommer på Händelö ingår i ett av landets mest värdefulla eklandskap. Majoriteten av dessa träd har en ålder på flera hundra år och är värdefulla ur miljövårdssynpunkt och bildar viktiga livsmiljöer för insekter och fågelarter. Naturvårdsområdet runt Händelö gård omfattar även den parkmiljö som omger godset.



Figur 3. Översiktspild över Händelö och område 3. Foto från sydväst. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2019/009978.

Miljön runt dagens Händelö gård är ett resultat av godsets långa och händelserika historia. Dagens huvudbyggnad uppförs under 1850-talet och ersatte den byggnad som uppförs efter rysshärjningarna år 1719. De två äldsta byggnaderna som fortfarande finns kvar utgörs av en trädgårdsmästarebostad och ett spannmålsmagasin. Båda husen ska dateras till 1700-talet men det är oklart om husen skonades under rysshärjningarna eller om de uppförs i samband med återbyggnationen. Sydväst om gårdens huvudbyggnad finns intill en grusväg och vändplan en stallbyggnad med tillhörande vagnslider som uppförs mellan åren 1912–13. (Ramström 2009) Ytterligare byggnader inom godsets ägor utgörs av en villa och ett antal mindre uthus.

Den omgivande igenväxta parkmiljön är rester av den engelska park som omgav godset. Parken är som mest framträdande direkt norr och väster om mangårdsbyggnaderna. En fruktträdgård ska enligt 1685 års karta ha legat öster och sydöst om huvudbyggnaden.

Två av undersökningsområdena var belägna inom delar av parken som idag underhålls kontinuerligt. Område 1 låg inom en plan yta i direkt anslutning till den allé av lönnar som leder upp till gårdens huvudbyggnader och utgjordes vid tiden för undersökningen av en välkött gräsmatta. Område 2 låg i en lätt sluttande och delvis terrasserad yta öster om sädesmagasinet. Område 2 var igenvuxet av sly före undersökningen och låg i direkt anslutning till större lövträd samt förvuxna fruktträd.

Område 3 var belägen sydväst om de ursprungliga undersökningsområdena. Majoriteten av området bestod av en anlagd grusväg och grusplan belägna framför den stallbyggnad med tillhörande vagnslider som uppfördes under början av 1900-talet. I ytans norra delar övergick grusplanen i ett dike och ett större slybuskage. I områdets västra delar sluttade marken kraftigt ned från grusplanen och övergick i lägre belägen ängsmark.

FORNLÄMNINGSBILD

Jämfört med den övergripande fornlämningsbilden i Norrköpingsområdet finns relativt få fornlämningar i det direkta närområdet runt bytomten L2008:2052. Detta beror till stor del på öns relativt låga höjd över havet. De äldsta synliga fornlämningarna på Händelö utgörs av gravfält som dateras till yngre järnålder och tidig medeltid.

Det närmast belägna gravfältet (L2009:7163) ligger omkring 680 meter sydväst om Händelö gård. Gravfältet är delvis undersökt och enstaka gravar finns idag kvar i de östra delarna av gravfältets ursprungliga utbredning. Gravfältet undersöktes år 1967 och utgjordes då av 24 gravar, två stensträngar, sju härdgropar samt tre husgrunder. I samband med att en förunder-

sökning genomfördes 2011 direkt nordöst och sydöst om gravfältet påträffades ytterligare sex gravar samt fem möjliga gravar. Av dessa undersöktes en rund och en oval grav. I båda gravarna påträffades fragmentariska rester av skelett i kraftigt nedbrutna träkistor. Virket från kistorna daterades till 1030–1220 e.Kr. I samband med förundersökningen påträffades dessutom enstaka lämningar av boplatsskarakter (KMR, Ternström 2003, Lindberg 2012).

Ett borttaget gravfält (L2009:6564) som bestod av åtta stensättningar finns registrerat en kilometer söder om Händelö gård. Ytterligare 70 meter söder om detta gravfält ska numera en borttagen hög ha legat (L2009:7324).



Figur 4. På grund av den ringa höjden över havet finns det relativt få fornlämningar på Händelö. Majoriteten av vilka dateras till slutet av vendeltid och vikingatid. Istället återfinns ett stort antal historiska lämningar på Händelö. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:25 000.

Ytterligare en möjlig hög (L2009:6770) återfinns dryga 1,3 km sydöst från Händelö gårds fornlämningsområde. Den beskrivs vara rund och åtta meter i diameter och 0,8 meter hög.

Ett undersökt och borttaget gravfält låg tidigare i västra delen av Händelö. Gravfältet bestod av 24 gravar, boplatzlämningar och rester av en stensträng. Gravfältet undersöktes under slutet av 1960-talet och har daterats till vikingatid (Damell 1967).

Händelö är också rikt på lämningar från historisk tid. Omkring 300 meter nordväst om Händelö gård ligger en numera borttagen torplämning (L2009:6706). Enligt ekonomiska kartan från 1868–77 låg här Hälla jordtorp. Enligt den geometriska avmätning-

kartan från 1685 var detta också platsen för Händelö krog. Däremot påträffades inga lämningar i området när en arkeologisk utredning genomfördes år 2003.

Ytterligare en bytomt (L2009:6227) finns registrerad 700 meter sydväst om Händelö gård. Området utgör platsen för det historiska Medleby som finns markerat på den geometriska avmätningsskizzen från 1685. I dagsläget utgörs lämningen av ett obestämt antal husgrunder samt två källargropar.

En registrerad bytomt (L2009:6931) finns omkring 1,5 kilometer väster om Händelö gård. Denna utgör Bouddens sätesgård och finns dokumenterad från 1500-talet. Området utgör också ett av två möjliga platser för det historiska Västerby.

TIDIGARE ARKEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Tre utredningar, en antikvarisk kontroll samt en förundersökning har tidigare genomförts inom bytomten L2008:2052 (Ternström 2003, Lindwall 2008, Ramström 2009, Carlsson & Bertheau 2011, Johansson 2011).

Östergötlands länsmuseum utförde 2003 en särskild arkeologisk utredning, etapp 1 på Händelö (Ternström 2003). Utredningsområdet inkluderade större delen av Händelö ö och därmed också Händelö gård. Utredningen resulterade i att tre nya fasta fornlämningar identifierades, liksom 17 objekt som utgjorde övrig kulturhistorisk lämning och möjlig fornlämning (Ternström 2003).

År 2008 utförde Arkeologikonsult en arkeologisk utredning som inkluderade delar av Malmölandet och Händelö. Utredningen föranleddes av dåvarande Banverkets planerade utbyggnad av järnvägen mellan Åby och Händelö (Lindwall 2008:7). Utredningens södra delar omfattade Händelö och två registrerade lämningar, L2008:2052 (övrig kulturhistorisk lämning, Händelö gård) samt L2009:6706 (övrig kulturhistorisk lämning, torplämning). Det konstaterades under utredningen att äldre lämningar skulle kunna förekomma inom Händelö gård. Utredningen

rekommenderade att fördjupade kart- och arkivstudier samt fortsatta fältarkeologiska undersökningar borde utföras innan exploatering vidtog (Lindwall 2008).

År 2009 utförde Riksantikvarieämbetet UV Öst en utredning inom Händelö gård. Under utredningen påträffades tre huskonstruktioner och kulturlager som kunde dateras till 1600- och 1700-talet (Ramström 2009).

År 2011 genomförde Arkeologikonsult en antikvarisk kontroll i form av schaktningsövervakning intill Händelö gårdstomt. Vid schaktningsövervakningen påträffades inga lämningar av antikvariskt intresse (Johansson 2011).

Samma år utförde Arkeologikonsult en förundersökning inom bytomten. Nio av elva schakt innehöll arkeologisk indikation och tre kronologiska skeden identifierades. Det äldsta skedet omfattade vikingatida/tidigmedeltida lämningar i sydvästra delen av förundersökningsytan. Det andra skedet daterades från 1500-talets mitt till tidigt 1600-tal och det tredje från sent 1600-tal till tidigt 1700-tal (Carlsson & Bertheau 2011).

HÄNDELÖS HISTORIA

Det äldsta skriftliga belägget för Händelö gård är från år 1322. I de historiska källorna finns belägg för att tre byar har funnits på Händelö; Västerby, Melby och Händelö (Franzén 1937). Av dessa omnämns Västerby som sätesgård vid slutet av 1400-talet då väpnaren Joakim Björnsson bodde på gården. Melby ska vid den här tiden ha bestått av fyra hemman, tre som tillhört Västerbyholm och ett ska ha hört till Händelö (Almqvist 1946–47, Ternström 2003:11).

Bevis för ett högfrälsegods på Händelö finns dokumenterat redan under högmedeltid. Brev från 1300-talet bevisar att godset ska ha bestått av ett säteri och därmed åtnjutit skattefrihet. Gården bevarades genom arv inom högfrälset fram till slutet av 1700-talet (Ramström 2009:7, 24). Skriftliga källor omtalar också att en kvarn som ska ha varit belägen vid Motala ström i Norrköping ska ha tillhört det medeltida godset (Almqvist 1946–47).

Det äldsta omnämmandet av Händelö kommer från ett gåvobrev som utfärdas över gården av Ingegerd Svantepolksdotter år 1322 (figur 5). Svantepolksdotter omnämns också som skriven till gården vid två tillfällen år 1345, samma år som hon dog. Ingegerd Svantepolksdotter tillhörde högfrälset och var dotter till Svantepolk Knutsson, som var riksråd och lagman för Östergötland (Ramström 2009:7).

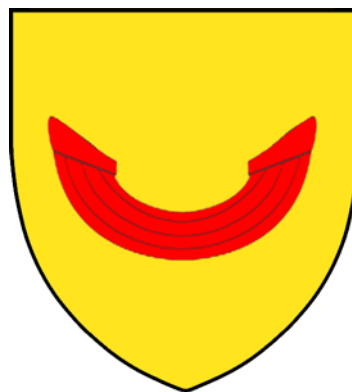
Efter Ingegerd Svantepolksdotter tillföll godset Birgitta Magnusdotter som var dotter till drotsen, riddaren och riksrådet Lars Karlsson Sparre av Aspås, och som sannolikt ärvt Händelö genom bakarv. Efter att hon dött barnlös uppstod en arvstvist. Huvudgården i Händelö övergick till slut till Gertrud Birgersdotter Sparre. Birgersdotter bosatte sig på gården tillsammans med maken riddaren Erland Pedersson Båat år 1470.



Figur 5. En bild av Svantepolksdotters gåvobrev som utgör det äldsta omnämmandet av Händelö gård från år 1322 e.Kr. Källa: Svenskt Diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev, SDHK-nr 3131.



Figur 6. Vapensköld för frälseätten Liljesparre.
Skapad av Dan Köhl, CC BY 3.0.



Figur 7. Vapensköld för adelsätten Bååt.
Skapad av Dan Köhl, CC BY 3.0.

Nästa ägare är dottern Birgitta Erlandsdotter Bååt som var gift med riksrådet och lagmannen Bengt Abjörnsson Liljesparre (figur 6 och 7). Bengt Abjörnsson avrättades i Stockholms blodbad år 1520.

Därefter ärvs godset av deras son Ture Bengtsson Liljesparre som var kanik i Linköping, magister i Witenberg och lagman i Närke. Ture Bengtsson avled år 1524 och efterlevdes av makan Anna Pedersdotter Bielke af Åkerö. Händelö gård var hennes änkesäte fram till hennes död 1551.

År 1557 ärvdes godset av Annas syster Margareta Bielke som var gift med Axel Nilsson Banér, men paret verkar inte ha varit bosatta på Händelö utan i Djursholm. Efter Margareta och Axel Nilsson tog Axel Nilssons bror Sten Banér över som ägare av godset. Sten Banér var riddare, riksråd samt amiral. Han bodde på Händelö mellan 1569–1573 samt 1586–1597, varefter han gick i landsflykt. År 1598 skövlades Händelö gård under striderna mellan Sigismund och den blivande kung Karl IX. Sten Banér avrättades därefter vid Linköpings blodbad år 1600 för sin lojalitet till Sigismund (Ramström 2009:7). I samband med sitt andra giftermål gav Banér sin maka Ingeborg Claesdotter Thott Händelö som morgongåva.

Efter Sten Banérs avrättning tillföll godset felaktigt kronan eftersom det därförinnan tillfallit makan som morgongåva. Änkan kunde däremot fortsätta att bo på Händelö till sin död. Godset tilldömdes senare till Ingeborg år 1603 men då hon dog barnlös ärvdes godset tillsammans med tio landbohemman

av hennes syster Kerstin Thott. Kerstin Thotts dotter Ingeborg Bååt gifte sig 1632 med rikstygmästaren Johan Lilliehöök (figur 8). I samband med giftermålet tillföll Händelö honom och hans släkt. Johan Lilliehöök var en av Gustav II Adolfs mest kända fältherrar. Han deltog bland annat i andra slaget vid Breitenfeld den 23 oktober 1642. Han sårades dödligt under slaget och avled kort efteråt. Han ligger begravd i den så kallade Händelögraven i Sankt Johannes kyrka i Norrköping (idag Hörsalen).



Figur 8. Porträtt av rikstygmästaren Johan Lilliehöök (1598–1642). Källa: Järfälla kommun, samling Jakobsberg, bildID JKB 17050. Fotograf: Okänd.

Gården bytte ägare i mitten av 1600-talet då ätten Sperling tar över och innehar godset fram till år 1789 (Thorsberg i Ramström 2009:26). Händelö gård brändes ner en andra gång i samband med Rysshärjningarna 1719 men byggdes upp igen av familjen Sperling. I slutet av 1700-talet köps godset upp av brukspatronen Christian Eberstein (Ramström 2009:7). Vid hans frånfalle övergick gården till Johan Gustaf Nordstedt, för att snart därefter köpas upp av friherre Gustav Nils Algernon Adolf Stjerneld. År 1874 köps godset av textilfabrikören

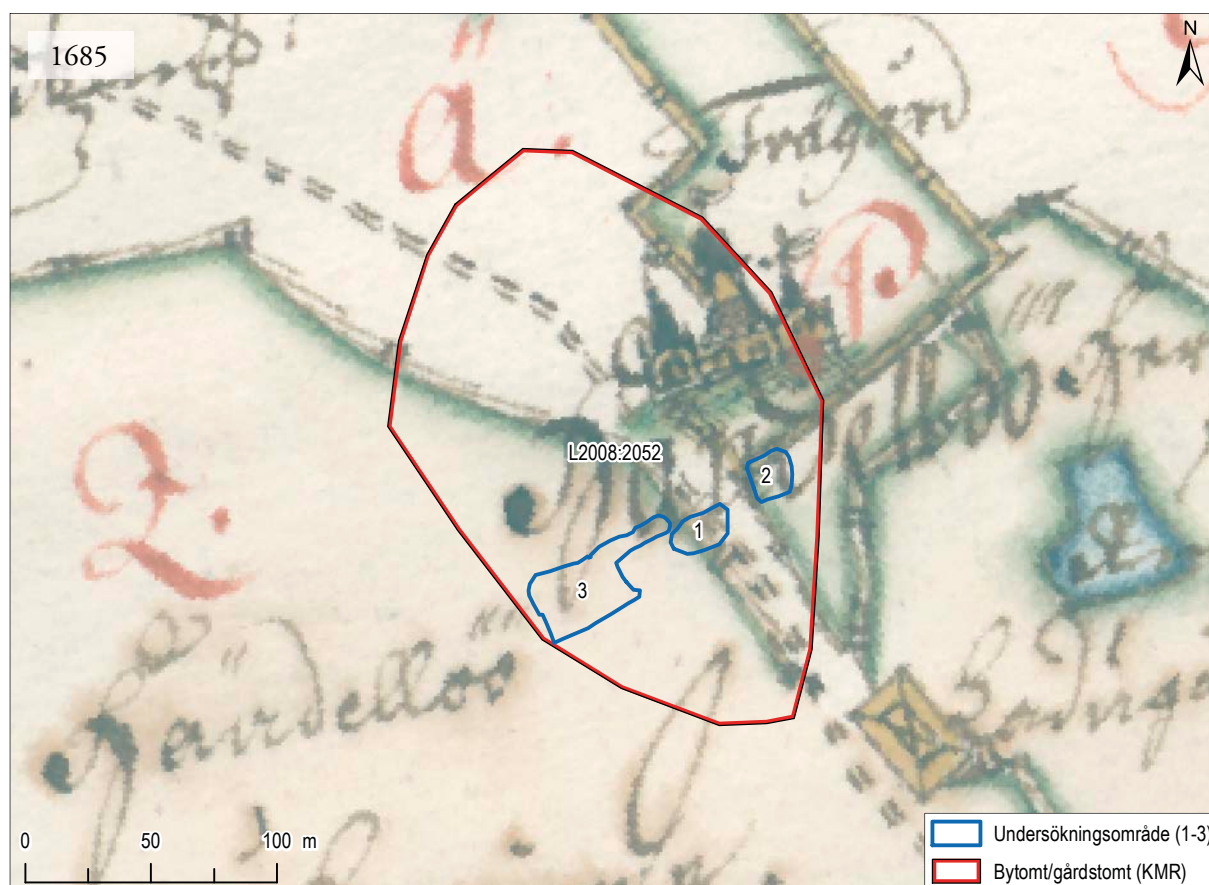
Herman Leonhard Wahren och därefter av grosshandlaren C du Reitz år 1901.

Den sista privata ägaren av Händelö gård var Pehr Swartz, som sedermera överlämnade Händelö gård till Norrköpings stad (Thorsberg i Ramström 2009:26). Norrköpings stad arrenderade ut ägora fram till 1980-talets mitt. Efter detta användes Händelö gård som behandlingshem för drogmissbrukare fram till år 1990. Sedan dess har gården stått tom.

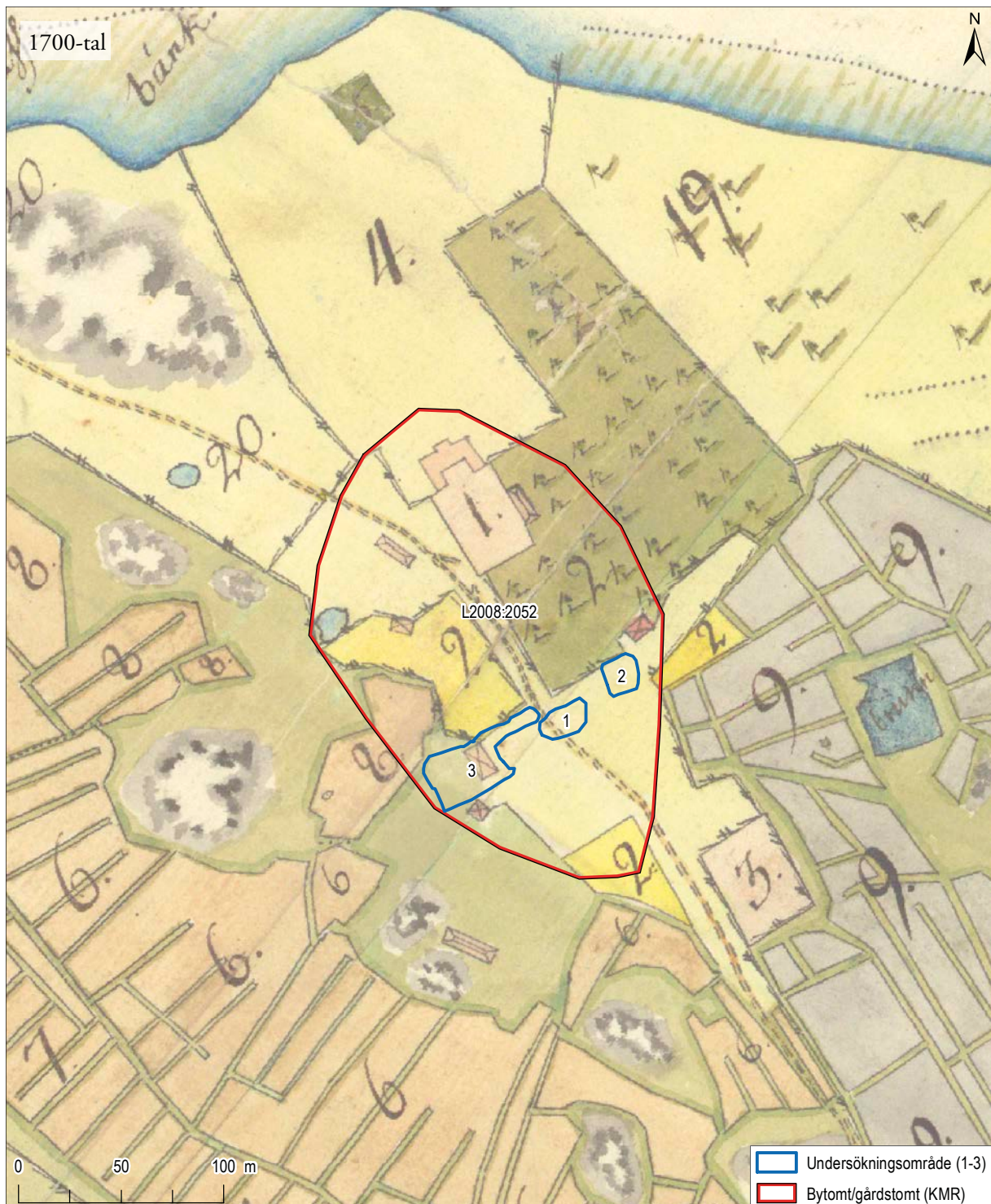
HISTORISKA KARTOR

En arealavmätning från 1685 utgör den äldsta kartan över Händelö (figur 9). Detta är en av få kartor som visar godsets utbredning innan rysshärjningarna 1719. På kartan är Händelö gård utritad med en generaliserad gårdsmarkör som används för alla

andra gårdar på kartan. Detta ger tyvärr inte någon närmare information om godsets utseende och struktur. Godset verkar utifrån den här kartan vara inhägnat av en mur eller staket men markeringen skulle lika gärna kunna indikera godsets utbredning.



Figur 9. En arealavmätning från 1685 utgör en av de äldsta kartorna över som existerar över Händelö gård. Tyvärr är gården på kartan utritad på samma sätt som övriga gårdar på Händelö ö vilket inte ger någon närmare information om gårdens utseende och struktur. Skala 1:3000.



Figur 10. En odaterad karta som är upprättad av Carl Georg Sperling. Kartan tolkas vara ritad under 1700-talets andra hälft. Få byggnader är utritade på denna karta som istället representeras av ett antal smala tomter/tegar. Skala 1:3 000.

En odaterad karta som är upprättad av Carl Georg Sperling finns i Lantmäteristyrelsens arkiv. Kartan har tolkats vara ritad efter Rysshärjningarna och bör sannolikt dateras till 1700-talets mitt (figur 10). Få

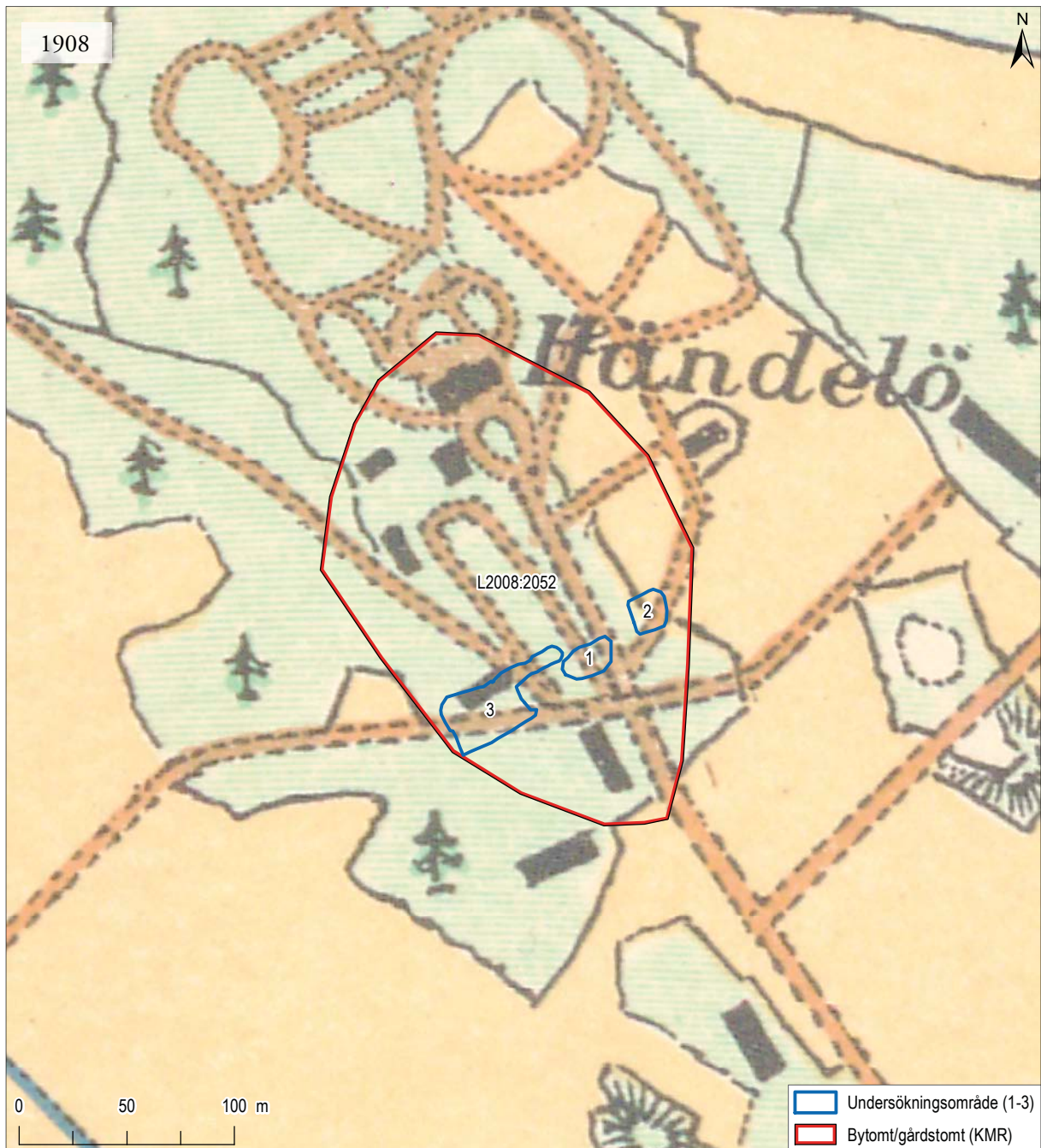
byggnader är utritade på denna karta. Godset representeras istället av ett antal smala tomter/tegar. Dessa utgår från en central nord – sydlig linje som sannolikt utgör en vägsträckning.



Figur 11. Häradskartan från 1868-77 syns förutom huvudbyggnaden och flygelbyggnaden även byggnader som i dagsläget fortfarande finns kvar, dvs. sädesmagasinet och trädgårdsmästarebostaden. Därutöver existerar det ett stort antal byggnader som inte längre står kvar på platsen. Skala 1:3 000.

På Häradskartan från 1868-77 finns de större vägarna inom godset tydligt markerade (figur 11). Bland annat syns den raka allé som leder upp mot huvudbyggnaden. Intill denna löper en parallell vägsträckning som avviker några grader åt norr. Vägen leder upp mot och passerar väster om flygelbyggnaden innan den viker av vidare mot nordväst. Hur denna väg

anknyter till den centrala allégatan i sydväst framgår inte tydligt. På Häradskartan syns förutom huvudbyggnaden och flygelbyggnaden även sädesmagasinet samt trädgårdsmästarebostaden. Väster om huvudbyggnaden syns dessutom några uthus. Ett rutnät av vägar syns norr om trädgårdsmästarebostaden i öster, vilket representerar en del av den odlade trädgården.



Figur 12. På kartan från 1908 ritad av Weisse syns en velodromliknande vägkonstruktion sydväst om flygelbyggnaderna. Denna leder till det område där dagens stallbyggnad nu står. Skala 1:3000.

På en karta från 1908 ritad av Weisse finns en parallell vägsträckning markerad (figur 12). På kartan avviker vägens sträckning i norra delen och svänger tillbaka mot söder. Troligtvis bildar vägen en velodromliknande anläggning söder om flygelbyggnaden. Vägsträckningen avslutas norr om stallbyggnaden.

Möjligen är detta en anläggning som ska kopplas samman med hästhantering och kan tänkas utgöra en ridbana. På Weisses karta syns också en väg som leder från undersökningsområdena mot nordöst, och löper diagonalt över område 2 och upp till trädgårdsmästarebostaden, där den ändrar riktning åt nordväst.

GENOMFÖRANDE

Undersökningen genomfördes med maskinunderstödd handgrävning. Matjord och moderna påfyllnadslager schaktades bort med grävmaskin ner till anläggnings- och kulturlagernivå alternativt orörd mark. Inom område 1 och 2 intensivundersöktes 20% av påträffade kulturlager genom handgrävning och vattensällning. I område 3 undersöktes kulturlagren genom rutgrävning. På grund av väderlek genomfördes ingen vattensällning i detta område. Under undersökningen av område 1 och 2 genomfördes en grovsortering av det osteologiska materialet i fält av en medverkande osteolog i syfte att underlätta den efterkommande analysen.

Inom ytor där påträffade anläggningar bedömdes som förhistoriska och där de utgjorde delar av sammanhängande konstruktioner undersöktes samtliga anläggningar. Anläggningarna undersöktes till 50% och dokumenterades genom inmätning, skriftlig dokumentation och fotografering.

Provtagning utfördes i anläggningar som bedömdes mest representativa och välbevarade samt i de anläggningar som bedömdes tillhöra övergripande huskonstruktioner.

Ingen metalldetektering utfördes i område 1 och 2. Vid undersökningen av område 3 avsöktes matjord, påträffade kulturlager och anläggningar i plan med metaldetektor.

Analys

Makrofossil, vedart- och ¹⁴C-analys

I syfte att datera och bestämma funktionen hos undersökta lämningar och kulturlager insamlades makrofossilprover från undersökta anläggningar (bilaga 6). Dessa genomgick efter fältarbetet en urvalsprocess där proverna skannades och vissa valdes ut för fördjupad analys. Målet med analysen var att fånga upp brukning och funktion inom de olika undersökningsområdena och att ge en insyn i bebyggelsens sociala status i fråga om kosthåll och agrar ekonomi.

Den arkeobotaniska analysen skapade också ett underlag för urvalet av prover som skickades på ¹⁴C-analys. Totalt genomfördes sex ¹⁴C-analys för delat på de tre undersökningsområdena (bilaga 7).

Osteologi

Den osteologiska analysen användes för att skapa en bild av det lokala näringsfånget och övergripande konsumtionsmönster och jämföra detta resultat med samtida miljöer i Norrköpings omland (bilaga 5).

Vattensällning tillämpades för att samla in mindre ben från utvalda kontexter. Vid frost och kyla genomfördes sällning av insamlade jordprover inomhus. Baserat på väderlek tillämpades vattensällning för att samla in mindre ben från utvalda kontexter.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVVIKELSER GENTEMOT UNDERSÖKNINGSPLANEN

Avvikelse mot den uppställda undersökningsplanen förekom inom samtliga undersökningsområden. Variationer förekom både i förhållande till faktiskt undersökt yta och till vald metod och genomförande.

Inom område 1 förändrades undersökningsområdets yta eftersom undersökningen riskerade att skada lövträd som tillhörde parkmiljön. Undersökningsområdet flyttades därför åt norr och väster. Sammantaget blev undersökningsytans totala area lika stor som angivits i undersökningsplanen.

Även undersökningsområdet inom område 3 skiljde sig från vad som ursprungligen angivits i undersökningsplanen. I samband med starten av fältarbetet visade det sig att Trafikverket grävt bort cirka 400 m² av områdets totala area på 1 161 m². Därutöver upptäcktes det att utbredning för område 3 inte överensstämde med den faktiska arbetskorridor som satts ut av Trafikverket. Undersökningsytan korrigerades i efterhand så att hela arbetskorridoren inkluderades i undersökningen.

Inom område 2 påträffades en större nedgrävning vars djup översteg tre meter. Eftersom botten inte var möjlig att nå på ett säkert sätt undersöktes de djupaste delarna av anläggningen med grävmaskin.

På grund av Trafikverkets behov av sprängning i kombination med Händelös status som naturreservat var den arkeologiska undersökningen tvungen att genomföras innan fåglarnas häckningsperiod. Detta innebär att tjälen ännu inte gått ur marken. För att möjliggöra den arkeologiska undersökningen värmdes marken upp med ett mobilt värme-

kraftverk. Det kalla vädret innebär också att det inte var möjligt att genomföra den vattensällning som planerats.

I samband med schaktning inom den sydvästra änden av område 3 påträffades odefinierat kemiskt avfall. Avfallet tog formen av en frän kemisk doft som orsakade huvudvärk, yrsel och illamående för personalen som arbetade i området. När problemet uppmärksammades ändrades undersökningsmetodiken till schaktningsövervakning där arkeologerna övervakade grävmaskinens arbete på behörigt avstånd.

RESULTAT

Den sammanlagda undersökningsytan uppgick till 1653 m². Område 1 var 258 m² och område 2 var 273 m². Det senare tillkomna område 3 blev 1122 m² efter att undersökningsområdet korrigerats i enlighet med Trafikverkets arbetskorridor.

Anläggningarna förekom inom hela ytorna i de tre områdena. Både förhistoriska och historiska anläggningar samt konstruktioner förekommer med stor säkerhet utanför undersökningsområdenas utbredning.

Område 1

Område 1 omfattade en plan yta i södra delen av parkmiljön som omger Händelö gård (figur 13). Området mätte 24 x 15 meter. Vid tillfället för den arkeologiska undersökningen täcktes området av en gräsmatta och var beväxt med ett flertal större lövträd. Tvärs igenom område 1 i nord – sydlig riktning sträckte sig en grusväg upp till manskapsbyggnaden. I söder avgränsades området av en modern



Figur 13. Översiktsbild över område 1 som innan starten av fältarbetet utgjordes av en välskött gräsmatta. Foto från sydväst.

grind, ett trästaket och ett antal större stenar som placerats ut för att begränsa motorburen trafik i parken.

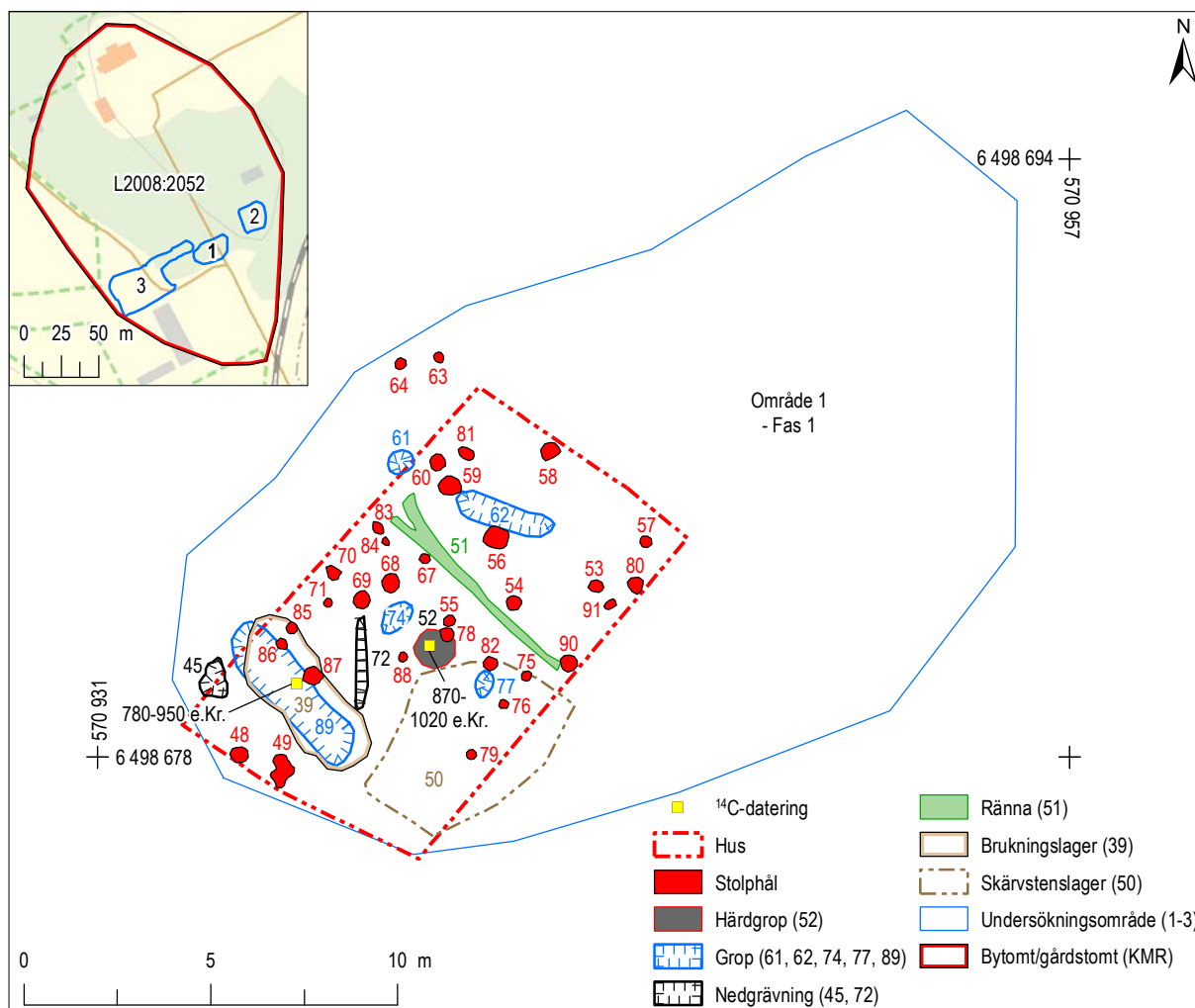
Inom område 1 framkom 57 kontexter, varav 32 utgjordes av stolphål. Resterande kontexter bestod av lager, gropar, en härd och en stenlagd yta samt plogspår. Tre separata aktivitetsfaser kunde identifieras, vilka överensstämmer väl med de som identifierats under den föregående förundersökningen.

Fas 1: vikingatida/tidigmedeltida hus med aktivitetsytor

Väster om vägen upp mot huvudbyggnaden framkom under ett 0,25 meter tjockt odlingslager en kulturlagerhorisont och ett flertal anläggningar. Majoriteten av dessa kontexter var relativt grunda och hade blivit skadade av senare tiders plöjning.

Det var inte möjligt att tydligt avgränsa förekomsten av de förhistoriska anläggningarna inom utbredningen av område 1 och fler förekommer med stor säkerhet utanför undersökningsområdet.

Samtliga 31 stolphål var koncentrerade inom en plan, 12 x 10 meter stor yta. Dessa anläggningar kan tolkas som rester efter en stolpburen huskonstruktion som varit 11 x 6,5 meter stor (figur 14 och 15). Inom huskonstruktionens utbredning framkom en centralt belägen härdgrop (52) och fyra gropar (62, 74, 77 och 89). Samtliga gropar kopplas till husets bruksfas. Tre av groparna var positionerade inuti huset och innehöll utkastmaterial i form av skärvsten, lerklining och brända ben. Den fjärde gropen (89) var positionerad i husets sydvästra gavel och avvek i förhållande till storlek och innehåll.



Figur 14. Inom område 1 påträffades en stolpburen huskonstruktion bestående av stolphål, gropar, nedgrävningar och kulturlager. Genom fynd och ¹⁴C-analys dateras huset till vikingatid och äldre medeltid. Skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5000.



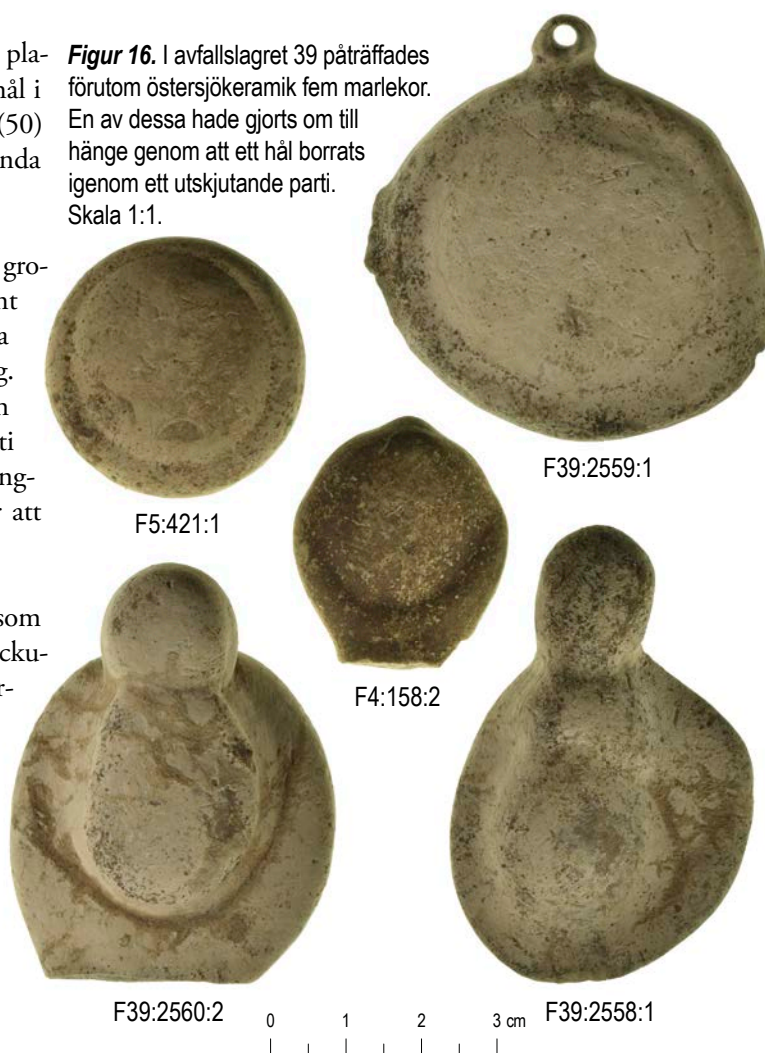
Figur 15. Inom område 1 påträffades rester efter en stolpburen huskonstruktion som tolkats utgöra ett mindre ramverkshus. På bilden syns ett tolkningsförslag där de takbärande stolparna satts ut med staggäppar. Foto från sydväst.

Stolphålen hade en homogen fyllning och var placerade i ett relativt otydligt mönster. Vissa stolphål i husets södra ände överlagrades av ett tunt lager (50) som förutom skärvsten innehöll brända och obrända ben.

Härden, flera av de påträffade stolphålen och groparna innehöll brända och obrända ben samt skörbränd sten. I husets mitt påträffades en ränna (51) som löpte i nordvästlig – sydöstlig riktning. Rännan tolkas som en del av konstruktionen och kan tänkas ha fungerat som en rumsavdelare inuti huset. Samtliga anläggningar innehöll rikliga mängder kol, sot och bränd lera vilket kan indikera att huset brunnit ned.

I sydvästra änden av huset påträffades en grop (89) som innehöll ett avfallslager (39). Lagret bedöms ha ackumulerats under husets brukningstid. Lagret utgjordes av mörk gråbrun lerhaltig sand och innehöll stora mängder bränd lera och eldpåverkade stenar. Lagret innehöll också brända och obrända ben, inklusive fiskben och fiskfjäll. Fynd påträffades i form av svartgods och så kallad östersjökeramik samt fem marlekor (figur 16). En av marlekorna hade gjorts om till ett hänge genom att ett hål borrats igenom ett naturligt utskjutande parti.

Figur 16. I avfallslagret 39 påträffades förutom östersjökeramik fem marlekor. En av dessa hade gjorts om till hänge genom att ett hål borrats igenom ett utskjutande parti. Skala 1:1.



Keramik från fas 1

Påträffade fynd som kan kopplas till den äldre boplatsfasen inom område 1 utgjordes främst av keramikskärvor (bilaga 3). Totalt påträffades 35 skärvor av östersjökeramik bland de 36 skärvor som analyserades. Den sista skärvan är osäker då den inte uppvisade någon tydlig dekor och tolkas därför som svartgods.

Östersjökeramik brukar dateras till perioden mellan 1000 och 1250 e.Kr. och är en hybridiserad typ av keramik med västslavisk dekor på kärl som övrigt är av skandinavisk modell. Keramiktypen finns spridd i Sydskandinavien och anses till stor del ha varit lokalproducerad. Ofta påträffas keramiken i stadsmiljöer eller i högstatusmiljöer på landsbygden (Roslund 2001). Keramiken påträffades i avfallslagret (39) intill husets västra gavel och i fyllningen i ett stolphål (70) som ingick i huskonstruktionen. Båda kontexterna innehöll också fragment av lerklining med avtryck efter virke och flätverk.

Ungefär hälften av skärvorna uppvisade reducerade, brända kärlytor. Skärvorna bestod av ett relativt enhetligt gods som till större delen magrats med krossad kvarts, men också med ljus och mörk glimmer. Mynningar från fyra kärl gick att identifiera. Två av kärnen hade en inåtböjd mynning, vilket snarare kan klassificeras som inhemskt, senvikingatida gods än som regelrätt östersjökeramik (jfr Roslund 2001). Analysen visade att då både gods och produktionskvalité helt överensstämmer med den identifierade östersjökeramiken som påträffats så är det sannolikt att kärnen tillverkats av samma personer.

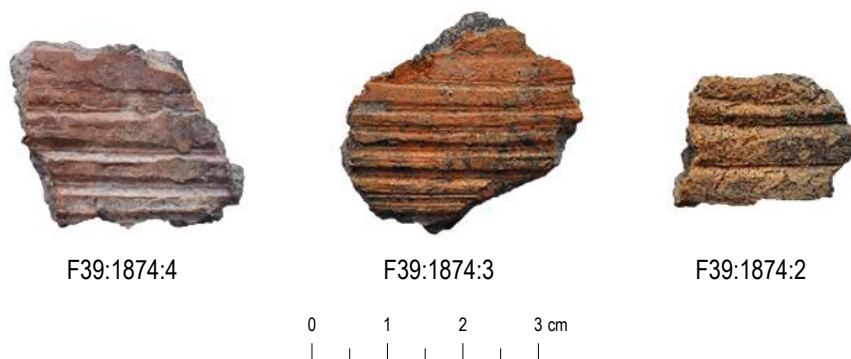
Dekor i form av enkla horisontella linjer fanns på ett flertal skärvor. Dessa har skapats med ett flertandat redskap och på ett roterande underlag, en så kallad kavalett. Totalt har sju skärvor dekorerats med horisontella linjer och ett med en våglinje (figur 17).

Genomförd analys omfattade inte tunnslipsanalys och det är därför inte möjligt att helt säkert avgöra hur många kärl som finns representerade i materialet. Utifrån mynningsformer är minst fyra kärl möjliga att identifiera. Utgår man istället från dekortyp ökar antalet till tio kärl.

Sammantaget kan keramiken från Händelö dateras till perioden 1000–1250 e.Kr, men en datering till 1100-tal är rimlig utifrån dateringar från närliggande landsbygdslokaler (jfr Roslund 2013:119). Östersjökeramik har i Östergötland inte samma tydliga koppling till urbana platser som i Mälardalsregionen utan förekommer mer utspritt på landsbygden. Analysen konstaterar också att konsumtionen av keramik i Östergötland har större likheter med Sydskandinavien än Mälardalen. (Jfr Bäck & Roslund 2017).

Fas 2: Odlingsslager, 1500–1600-tal

Ovanpå de förhistoriska boplatslämningarna låg ett 0,2–0,3 meter tjockt odlingsslager (38). Detta lager täckte hela den västra delen av område 1 från vägen upp till herrgården i öster och bortom undersökningsytan åt norr, väster och söder. Lagret innehöll en mindre mängd djurben och enstaka keramikskärvor från tidigmodern tid (bilaga 4). Infiltration från de mörkare underliggande kulturlagren gick att se i övergången mellan dessa faser. Troligtvis är detta ett resultat av den plöjning som förekommit inom ytan mellan medel-



Figur 17. Exempel på den enkla linjedekoren som är vanligast förekommande på östersjökeramiken från Händelö. Den högra skärvan (F39:1874:2) uppvisar spår av sekundär påverkan i form av erosion. Skala 1:1. Foto: Mathias Bäck, Arkeologerna.

tid och 1600-tal. Det var inte möjligt att närmare datera denna odlingshorisont då det sannolikt rör sig om flera hundra år av åkerbruk inom mindre tegar. Lagret överlagrades av en syllstenkonstruktion (40:2) och tillhörande stenlagd yta (40:1) som sannolikt ska dateras till 1700-talet.

Fas 3: 1700–1850 e.Kr.: Bebyggelse – stenläggning/husfundament och väg

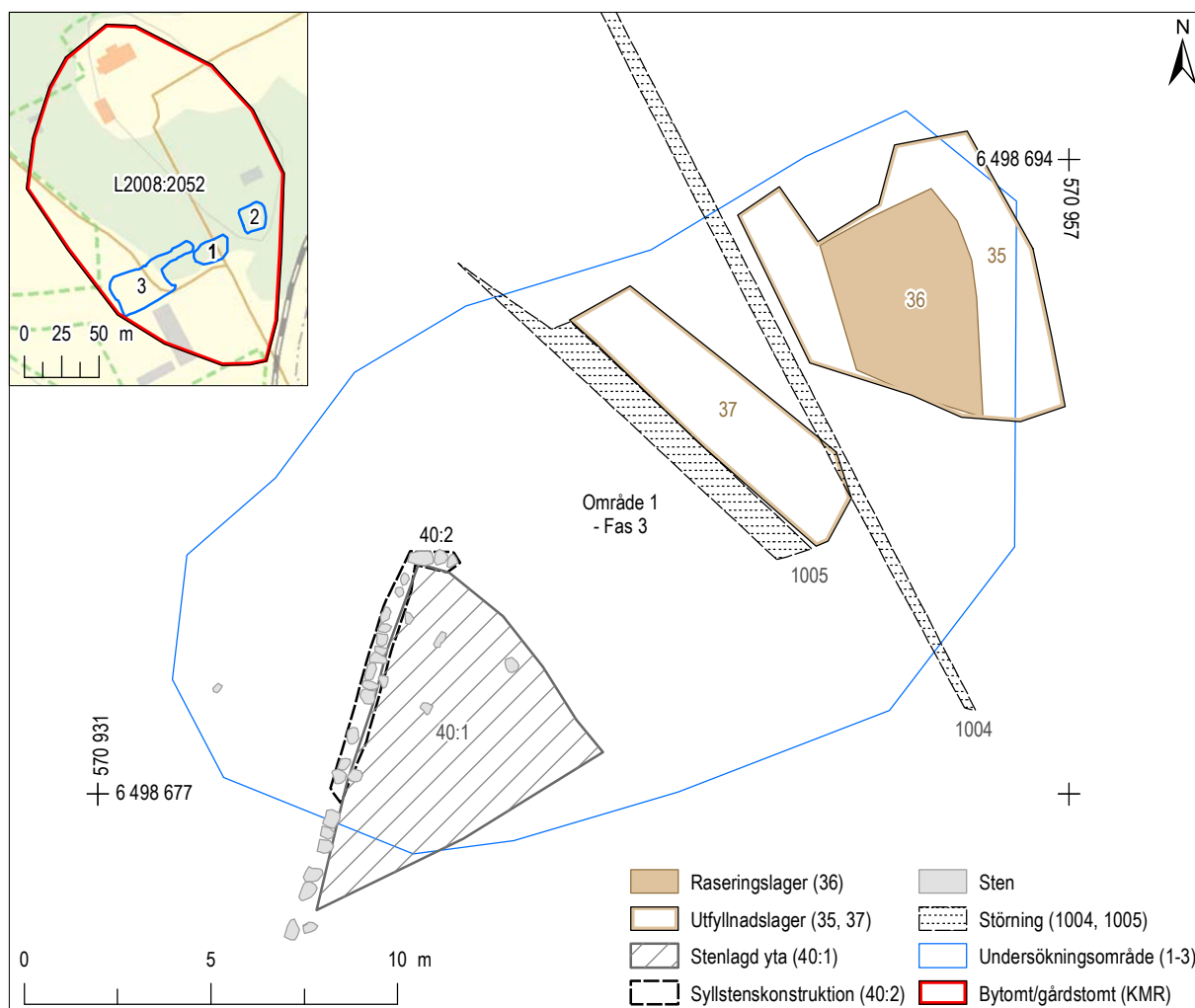
Direkt under grästorven framkom en rektangulär 11 x 6,7 meter stor syllstenskonstruktion (40:2) och stenlagd yta (40:1).

Stenläggningen fortsatte utanför undersökningsytan i söder och sydöst. Stenläggningen utgjordes av ett enskilt lager sten som verkar ha sorterats utifrån storlek i syfte att göra ytan så plan som möjligt.

Kantstenarna avvek i storlek och bildade en linje längs med stenläggningens västra och nordöstra sida. Konstruktionen tolkas som ett fundament för en ekonomibygnad, troligtvis delar av ett vagnslider.

Husfundamentet hade en avvikande riktning i förhållande till den nuvarande bebyggelsen på platsen och finns inte markerad på någon historisk karta. Dess riktning överensstämmer inte heller med de mangårds- eller ekonomibygnader som dateras mellan 1700- och 1900-talet.

En avlång, hårdgjord yta (37) påträffades under den nuvarande vägen som löpte upp till herrgården inom den östra delen av område 1. Ytan sträckte sig i nordvästlig – sydöstlig riktning och bestod av ett 0,22 meter tjockt lager av kompakt, mörkbrun silt.



Figur 18. Den yngsta fasen inom område 1 dateras till 1700–1850 e.Kr. Till denna tidsperiod kopplas rester av ett vagnslider (40), rester av en vägsträckning (37) och raseringslager (36) från en nedbrunnen byggnad som troligtvis bränns ned under rysshärjningarna 1719. Skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5 000.



Figur 19. Den stenlagda ytan (40) kantad av större stenar. Från nordväst.

Lagret innehöll småsten, tegelkross, murbruksfragment, sot, träfragment och större obrända djurben. Majoriteten av lagret låg direkt på undergrunden förutom i de södra delarna där den överlagrade ett tunt lager med äldre markhorisont. Övriga stratigrafiska relationer var svåra att se då lagret i väster skars av ett modernt rörschakt och i öster av ett telekabelschakt (1005 och 1004).

Den hårdgjorda ytan tolkas som rester av en tidigare väg vars riktning avviker en aning från den nuvarande bebyggelsen. Ytans sträckning överensstämmer med en utritad väg som förekommer på Häradskartan samt Weisses karta från 1908. På Häradskartan utgör vägen troligtvis en transportväg fram till flygelbyggnaden. Sannolikt är detta en väg som tillkommit under 1700-talets slut och som brukas fram till 1900-talets början. Vägen har antagligen haft en mer vardaglig karaktär än den allé som ledde upp till huvudbyggnaden.

I den östra delen av område 1 har topografin märkbart förändrats. Inom området finns en stenkällargrund till spannmålsmagasinet som ligger på en markerad platå som följer alléns riktning upp mot huvudbyggnaden. Denna terrassliknande platå slutar tydligt åt väster och söder men övergår i en pl-

anare nivå i norr. Inom denna del av undersökningsområdet påträffades ett raseringslager (36) och ett utfyllnadslager (35).

Raseringslagret (36) var tjockast i de norra delarna där det uppmätte 0,45 meter men avtog därefter mot söder. Lagret var heterogent och bestod av grå kompakt silt och innehöll tegelkross, murbruk, bränd lera, småsten, kol och brända samt obrända ben. I lagret påträffades fynd av enstaka rödgodsskärvor och spikar samt en tunn blyplomb och en ställbar ring av kopparlegering (F36:1212:1; figur 20).



Figur 20. Ett av fynden som gjordes i raseringslager 36 inom område 1 utgjordes av en ställbar ring (F36:1212:1) i kopparlegering. Troligtvis ska ringen och lagret dateras till tiden för rysshärjningarna 1719. Skala 2:1.

Lagret tolkas som rasering från en intilliggande byggnad som brunnit ned i samband med Rysshärjningarna 1719.

Raseringslagret överlagrades av ett utfyllnadslager (35) som bestod av lucker humös brungrå silt. Lagret innehöll ett liknande men mindre mängd material som det underliggande raseringslagret. Utfyllnadslagrets funktion har varit att skapa en mindre kant på raseringslagret och bilda en sluttning ner från den befintliga byggnaden i norr. Sannolikt skedde den här utfyllningen under 1700-talets första hälft. Keramiken som påträffades i lagret dateras till cirka 1550–1750 (bilaga 4).

¹⁴C-analyser

Material från härdgrop 52 och avfallslager 39 valdes ut för ¹⁴C-analys. Båda anläggningarna fick vikingatida dateringar. Avfallslagret daterades till 780–950 e.Kr och härdgropen 52 till 870–1020 e.Kr.

Dateringen från avfallslagret stämmer väl överens med svartgodset som påträffades i lagret men avviker något i förhållande till dateringen för östersjökeramiken. Östersjökeramik dateras övergripande till 1000–1250 e.Kr vilket kan indikera att lagret ackumulerats under en lägre tid.

Område 2

Område 2 bestod av en rektangulär yta direkt öster om stenkällargrunden till spannmålmagasinet som låg mellan de två ursprungliga undersökningsområdena. Området mätte 18 x 17 meter och sluttade svagt ner mot söder och hade en tydlig terrasskant åt öster. Totalt framkom 24 kontexter inom område 2. Dessa utgjordes av två stolphål, en källare, en ränna och sex olika konstruktioner. Konstruktionerna inkluderade syllstenrader, uppbyggda terrasskanter och träkonstruktioner. Därutöver påträffades 14 olika lager som definierades som olika raseringslager, utjämningslager, golvlager och igenfyllnadslager.

Sammantaget daterades de påträffade kontexterna inom område 2 utifrån fynd och stratigrafi till vikingatid och tidigmodern tid.

Fas 1: Möjlig förhistorisk fas

De äldsta lämningarna inom område 2 utgjordes av två stolphål (14 och 31) som påträffades i undersökningsområdets sydvästra hörn. På grund av det ringa antalet var det inte möjligt att koppla samman dessa med någon övergripande konstruktion. Stolp-



Figur 21. Översikt bild över område 2 innan schaktning. I bakgrunden syns delar av den yngre stenkällargrunden till spannmålmagasinet som delvis sträckte sig in i område 2. Foto från söder.

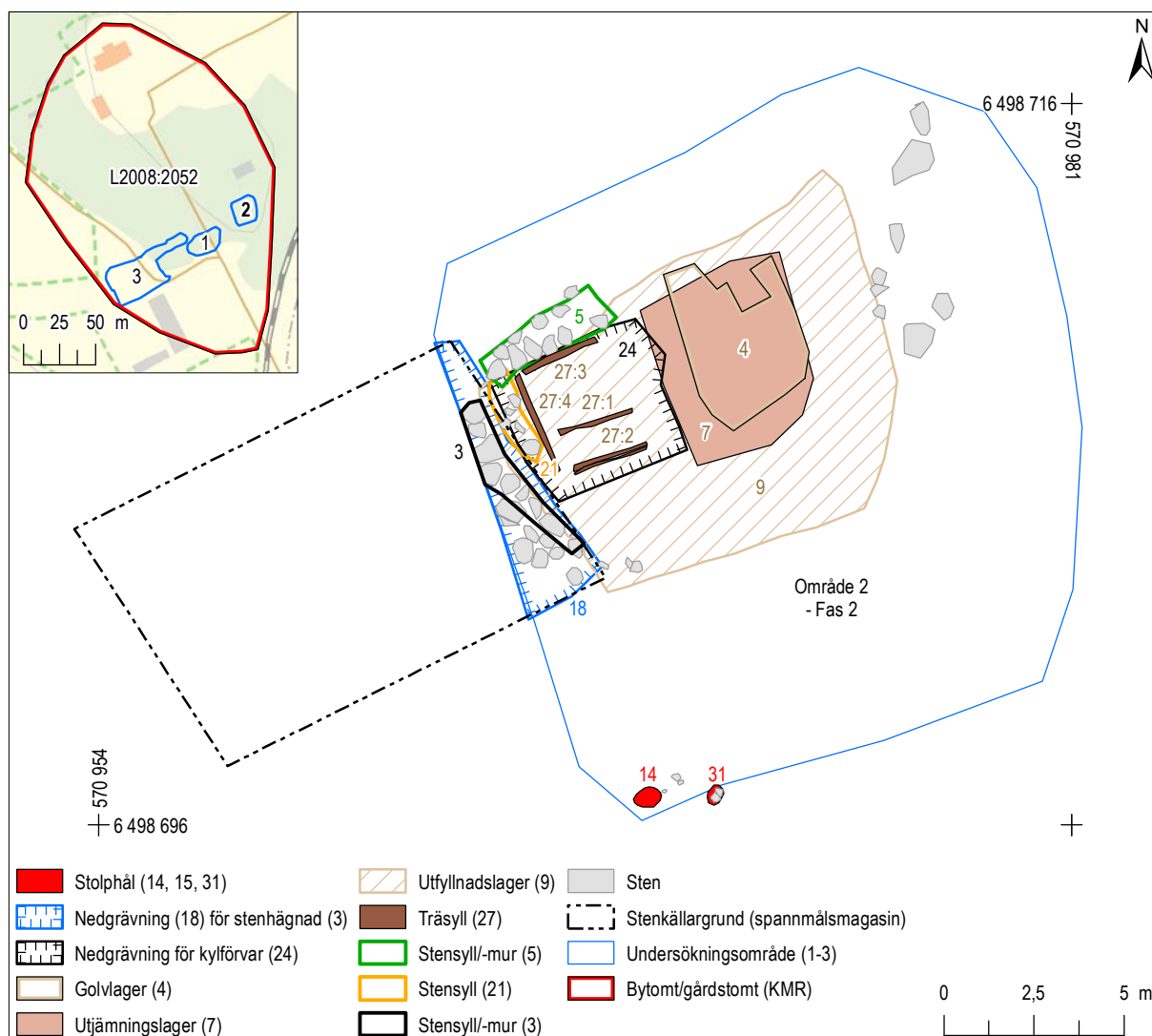
hålen framkom under en äldre odlingshorisont (10) som innehöll fynd från tidigmodern och modern tid vilket tillsammans med deras karaktär gör det troligt att de har en förhistorisk datering. Inga fynd påträffades som var möjliga att koppla samman med en förhistorisk fas.

Stolphålens position i sydvästra hörnet av området Innebar att lämningen inte kunde avgränsas. Sannolikt finns ytterligare liknande lämningar utanför undersökningsområdet. Då område 2 uppvisade ett stort antal markingrepp som åsyftade att jämna ut marken för de tidigmoderna konstruktionerna är det möjligt att anta att majoriteten av de förhistoriska lämningarna som existerat på platsen förstörts av yngre aktiviteter.

Fas 2: Ekonomibyggnad med källare, 1600–1700-tal

I samband med avbaning påträffades rester av en syllstensrad (21) på vilken den yngre källargrunden (3) till spannmålsmagasinet delvis vilade (figur 22–24). Ytterligare en syllstensrad (5) låg i rät vinkel mot denna i undersökningsytans nordvästra hörn. Troligtvis utgör syllstensraderna delar av ett äldre hus som stått på platsen. Husgrunden har haft en något avvikande riktning i förhållande till den överliggande källargrunden. Inga murar/väggar till denna konstruktion påträffades i öster och söder.

En större, rektangulär nedgrävning (24) påträffades innanför de två syllstensraderna. Nedgrävningen mätte 4 x 4 meter och var omkring 3 meter djup.



Figur 22. Totalt framkom 24 kontexter inom område 2. Sammantaget daterades de påträffade kontexterna utifrån fynd och stratigrafi till vikingatid och tidigmodern tid. Skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5 000.



Figur 23. Stensyllskonstruktion i område 2. Innanför syllstensraderna (5 och 21) påträffades en ljus fyrkant som representerar det yngsta återfyllnadslagret i en större nedgrävning (24). Nedgrävningen har sannolikt fungerat som källare till byggnaden. Foto från sydväst.



Figur 24. Syllstenskonstruktionen (5 och 21) med tillhörande källare (24). På bilden syns även syllstensgrunden till spannmålsmagasinets källare. Foto från nordöst.

Nedgrävningen hade fyllts igen i flera omgångar och hade en träskoning av upprättstående plankor längs sidorna. Över det äldsta igenfyllningslagret låg fyra parallella stockar (27) som sannolikt utgjort underlag för ett bortplockat trägolv. Golvet antyder att nedgrävningen vid en tidpunkt fungerat som en källare med trägolv och väggar. Över det äldsta igenfyllningslagret framkom ytterligare två lager av igenfyllningsmaterial. Över dessa låg ett lager av kalkrik silt, som fungerat som utjämning och eventuellt som golv.

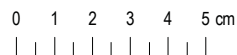
Direkt nordöst om källaren påträffades ett tramp-lager (4) som tolkas som ett golv i samma huskonstruktion. Keramik från tramp-lagret dateras till cirka 1600–1800. Under golvlagret påträffades ett utfyllnadslager (9) som visar att man jämnat ut markytan inför uppförandet av huskonstruktionen. Nedgrävningen och resterande huskonstruktion dateras utifrån keramik som påträffades i källarens igenfyllningslager till 1600-tal och tidigt 1700-tal.

Område 3

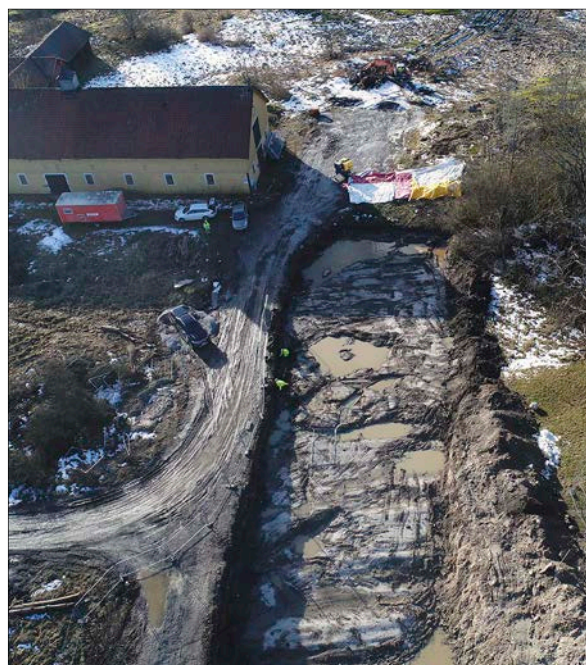
Område 3 var beläget sydväst om område 1 och direkt norr om den nuvarande stallbyggnaden (figur 26). Undersökningsområdet mätte 61 x 27 meter och utgjordes av en grusväg med tillhörande vändplan som löpte in och ut från godsets ägor. En del av det nordöstra området var redan bortschaktat. Dessutom fick det planerade undersökningsområdet justeras till Trafikverkets verkliga arbetsområde.

Majoriteten av område 3 överlagrades av utfyllnadsmassor i form av hårt packat grus och stenkross från vägen och vändplanen. Mängden utfyllnadsmaterial ökade i sydvästra delen av området där djupet uppgick till cirka två meter. En rektangulär syll av betong (130) var delvis synlig i norra delen av område 3. Denna utgjorde troligtvis grunden till en mindre ekonomibyggnad som är synlig på ett flygfoto från år 1955/65.

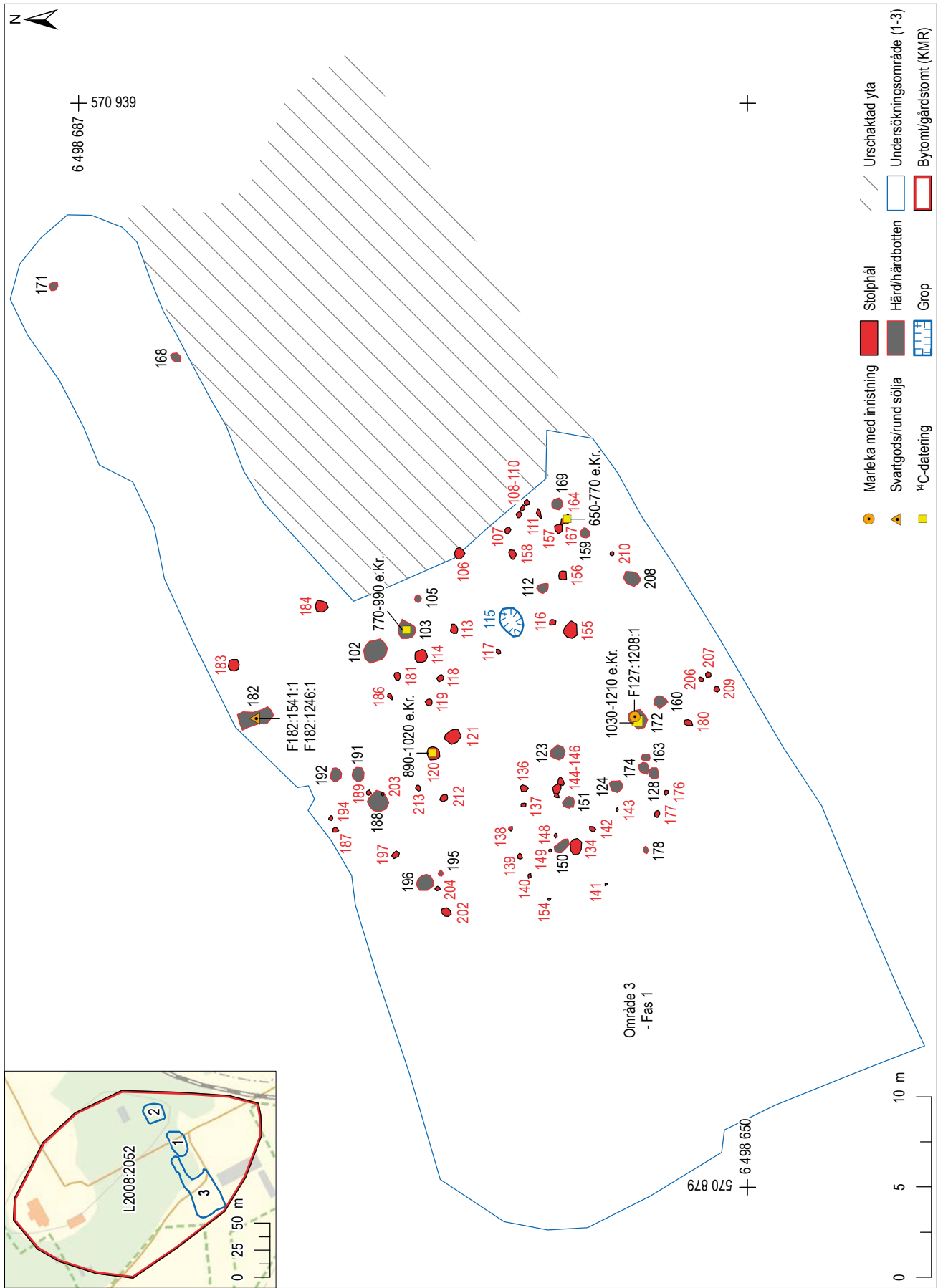
Inom område 3 framkom totalt 96 kontexter, 57 stolphål, 25 hårdar, en grop, ett dike, åtta lager, tre syllstenskoner och en betonggrund. Lämningsarna inom området fördelade sig i två bebyggelsefaser; en förhistorisk fas (figur 27) och en fas som dateras till tidigmodern tid (figur 32). Därutöver fanns en rad moderna lämningar inom undersökningsområdet som kunde dateras till efter år 1850.



Figur 25. I utfyllnadslagret (9) hittades delar av en amfora, (F9:879:1) daterad 1575–1725, från Spanien. Skala 1:2. Foto: Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser.



Figur 26. Översiktbild över område 3. Foto taget med drönare från nordöst. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2019/009978.



Figur 27. Den äldsta bebyggelsefasen inom område 3 daterades genom fynd och ¹⁴C-analyser till vendeltid/vikingatid och medeltid. Skala 1:300. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5000.

De påträffade anläggningarnas bevaringsgrad varierade kraftigt inom undersökningsområdet och de var generellt bättre bevarade i den västra delen. Detta berodde till stor del på att den underliggande berggrunden sluttade åt sydväst. I områdets östra delar låg undergrunden relativt högt vilket lett till att större skador orsakats på lager och anläggningar när vägen och vändplanen anlagts.

Fas 1: Förhistoriska anläggningar

Den äldsta och förhistoriska bebyggelsefasen inom område 3 bestod av 54 stolphål, 26 härdar och två gropar (figur 27). Stolphålen var spridda över ytan och var inte möjliga att koppla samman till några sammanhängande konstruktioner. De förhistoriska anläggningarna uppvisade relativt låg bevaringsgrad och majoriteten var skadade av senare tiders aktiviteter.

Troligtvis utgjorde området under vikingatid och medeltid ett boplattnära aktivitetsområde snarare än ett regelrätt boplatssområde. Denna tolkning stöds av den stora mängden härdar som påträffades.

I samband med att undersökningsområdet vidgades för att kompensera för Trafikverkets reella arbetsområde undersöktes en korridor norr om den bortschaktade ytan i öster. Inom detta område påträffades två härdar. Dessa anläggningar indikerar att anläggning-

ar även förekommit inom den yta som olyckligtvis schaktats bort mellan område 1 och område 3.

Fynd från fas 1

I två av de undersökta härdarna påträffades fynd. I härd 172 påträffades fem marlekor. En av dessa uppvisade dekor i form av fem inristade linjer som bildade ett ruttmönster (figur 28). Marlekorna var inte eldpåverkade vilket visar att de lagts ned efter att anläggningen tagits ur bruk. Insamlad makrofossil från anläggningen daterades till 1030–1210 e.Kr.



Figur 28. I härd 172 påträffades fem marlekor. En av dessa (F127:1208:1) uppvisade ristning där fyra lodräta och en vågrät linje bildade ett ruttmönster. Skala 1:1.



Figur 29. Arbetsbild, arkeologerna Petra Öjhage och Dennis Bernhus är i färd med att mäta in och undersöka påträffade anläggningar inom område 3. Foto från sydväst.



Figur 30. Fynd av rund sölja (F182:1246:1) och svartgods (F182:1541:1) med fot påträffades i härd 182. Fynden indikerar att anläggningen ska dateras till 1200-talet. Skala 2:1.

I härd 182 påträffades en rund sölja, en fot till ett kärl av yngre svartgods (figur 30) samt en större hank i järn till en möjlig kittel. Den påträffade kärlfoten i svartgods indikerar att anläggningen ska dateras till 1200-talet (Roslund 2001). Även den runda söljan indikerar en sen vikingatida/tidigmedeltida datering.

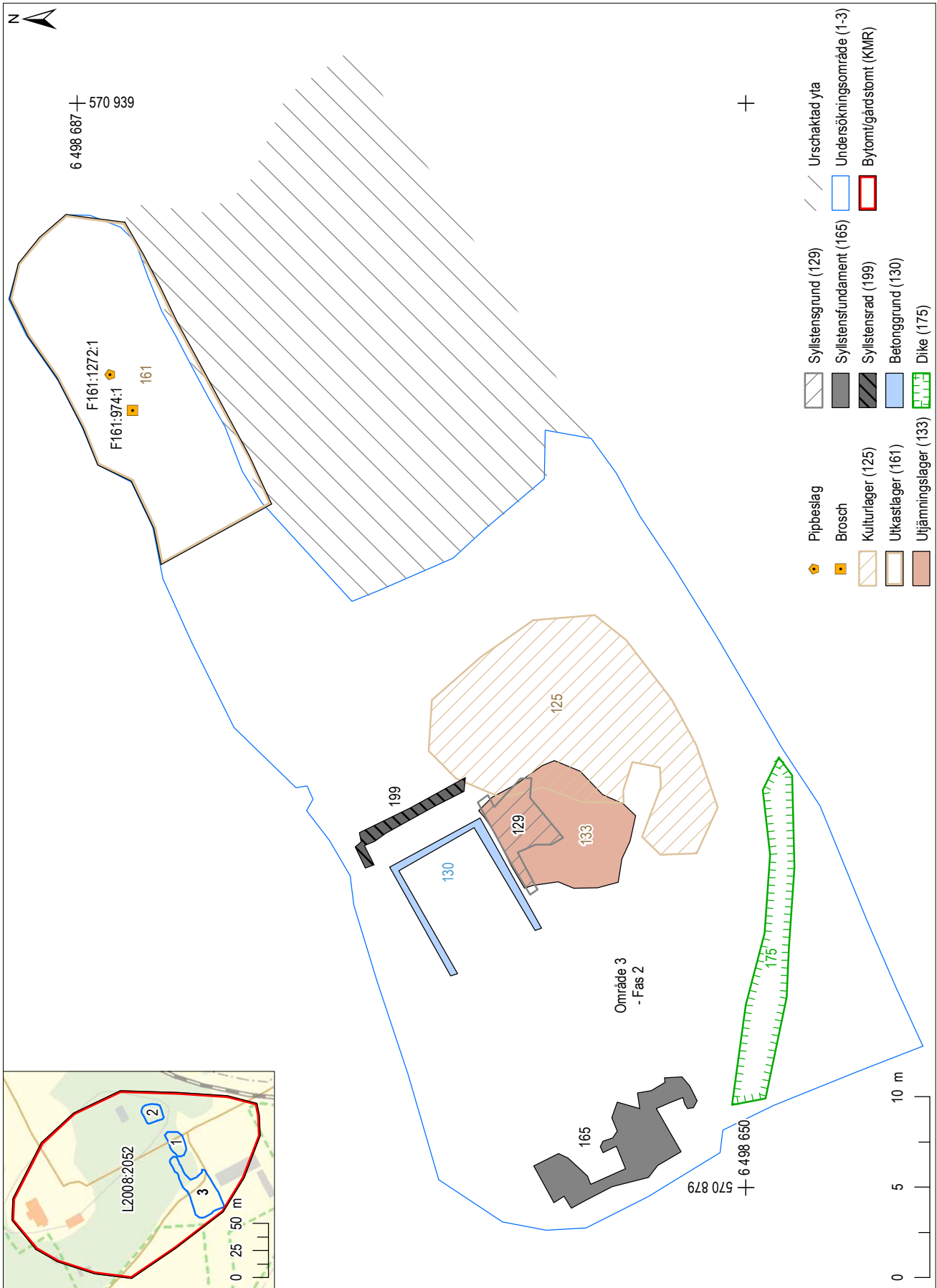
¹⁴C-analyser från fas 1

Då inga sammanhängande konstruktioner var möjliga att urskilja bland de förhistoriska anläggningarna baserades urvalet för ¹⁴C-analyser istället på andra kriterier som exempelvis provets egenålder, typ av påträffad makrofossil, anläggningens bevaringsgrad, spridning över området och påträffade fynd.

Totalt genomfördes fyra ¹⁴C-analyser på insamlat material från två stolphål och två härdar (figur 31). Dateringsspannet hamnade mellan vendeltid/tidig vikingatid och medeltid vilket stämmer väl överens med dateringarna från område 1 och resultatet från den föregående förundersökningen.

Kontext	Anläggningstyp	Datering
103	Härd	770–990 e.Kr
120	Stolphål	890–1020 e.Kr
164	Stolphål	650–770 e.Kr
172	Härd	1030–1210 e.Kr

Figur 31. Totalt genomfördes fyra ¹⁴C-analyser inom område 3 som daterades till vendel/vikingatid och medeltid.



Figur 32. Från nyare tid påträffades tre syllstenskonstruktioner som tolkas utgöra delar av ett större stall eller en förrådsbyggnad som troligtvis ska dateras mellan 1700- och 1800-tal. Under konstruktionen påträffades ett yttäckande kulturlager 125. I nordöstra delen av undersökningsområdet framkom ett omrört, fyndrikt och relativt modernt utkastlager 161. Skala 1:300. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5000.

Fas 2: Lager och konstruktioner från tidigmodern tid

En betydande del av de äldsta lämningarna inom område 3 överlagrades av kulturlager 125 (figur 32). Lagret utgjordes av mörkbrun, hårt packad silt. I lagret påträffades relativt stora mängder obrända ben samt enstaka bitar tegel och slagg. En stor del av det obrända benmaterialet utgjordes av slaktavfall. Utifrån innehållet tolkas lager 125 som ett omrört utkastlager som ska dateras till historisk tid. Förutom enstaka tegelbitar innehöll lagret inga daterbara fynd. Det låg mellan de förhistoriska kontexterna och de konstruktioner som kunde dateras till 1700–1800-tal och modern tid.

I den nordöstra delen av undersökningsområdet var utbredning för lager 125 aningen osäker. Detta berodde dels på det bortschaktade området i nordöst och på att avbaning påbörjats innan det blev möjligt att tina upp tjälen. När de ovanliggande recenta fyllnadsmassorna togs bort hade tjälen krupit ner så pass djupt att stora delar av ett lager som förmodas utgöra lager 125 följde med.

Ett kulturlager (101) påträffades i den södra profilväggen till det bortschaktade området i öster (figur 33). Lagret liknade till utseende och innehåll det intilliggande lager 125 och utgjordes av ett mörkt siltrikt lager beläget under de recenta utfyllnadsmassorna för grusvägen och vändplanen. Vid handrensning av profilväggen påträffades bränd lera, tegel samt brända och obrända ben. På grund av att området schaktats bort var det inte möjligt att säkert avgöra om lager 101 utgjorde samma lager som kulturlager 125 även om det är högst troligt.

Anläggningar som påträffades inom den nordöstra utvidgningen av undersökningsområdet överlagrades av ett mörkbrunt lager (161) som framför allt bestod av sandig silt. I lagret påträffades stora mängder obrända och brända ben. Stora delar av benmaterialet uppvisade tydliga slaktspår. Lagret innehöll även förhållandevis stora mängder fynd framför allt stora mängder järnföremål som exempelvis hästskor, hästkosömmar och handsmidd spik. Därutöver påträffades även fynd i ädelmetall som exempelvis rester av en mynningsdel till ett



Figur 33. I profilväggen till det bortschaktade området inom område 3 observerades kulturlager 101. Möjligtvis utgör detta en del av det större kulturlagret 125 som påträffades och undersöktes inom det kvarvarande undersökningsområdet. Foto från norr.

kopparkärl (F161:975:4) och två pipbeslag i silver med rester av pipans munstycke inuti (F161:1272; figur 34). Lagret var tydligt omrört och tolkades som ett relativt modernt utkastlager.

I lagret påträffades dessutom en rund brosch/spänne (F161:974:1; figur 34) i försilvrad mässing med skriften "Dieu vous garde", löst översatt till gud beskyddar. Inga referenser till broschen har påträffats men liknande smycken säljs på diverse auktionssidor där dateringen anges till slutet av 1800-talet alternativt början av 1900-talet. Dateringen stöds även av broschens utformning och typsnitt.

Inom de norra och nordöstliga delarna av undersökningsområdet, ovanpå lager 125, påträffades delar av en större syllstensburen huskonstruktion. Hus-

grunden bestod av tre rader av syllstenar (129, 165, och 199; figur 35 och 36). Dessa bildade tillsammans en större rektangulär konstruktion som sträckte sig i nordöstlig – sydvästlig riktning och mätte 22,5 x 10 meter.

Den sydöstra delen hade ett utskjutande parti åt söder. I den delen var syllstenar även lagda ovanpå ett utjämningslager med kullersten (133) vilket tolkas utgöra del av en uppfart till byggnaden. Mellan och under syllstenarna påträffades en stor mängd hästskor som tillsammans med byggnadens storlek talar för att konstruktionen utgjort ett stall eller större förrådsbyggnad. Hästskornas storlek indikerar att de ska dateras till 1800-talets andra hälft då arbetshästarna i allmänhet var större.



Figur 34. I det omrörda utkastlagret 161 påträffades ett stort antal fynd. Bland annat framkom en brosch (F161:974:1) i försilvrad mässing med skriften "Dieu vous garde" och två pipbeslag i silver (F161:1272:1). På bilden syns också delar av ett av de trämunstycken som hittades inuti beslagen. Skala 2:1.



Figur 35. Översiktbild över syllstenskonstruktion 199 och 165. Den södra delen av konstruktionen 129 är vid tiden för fotot borttagen. På bilden syns även den inre moderna betongsyllskonstruktionen. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2019/009978.



Figur 36. Drönarbild över den södra delen av syllstenskonstruktion 129. Foto från öster.

Moderna konstruktioner och störningar

Innanför syllstensgrunderna var delar av en rektangulär betonggrund (130) bevarad som mätte 8 x 6 meter (figur 32). Delar av betongsyllen överlagrades av ett betonggolv som delvis var synligt ovan mark innan starten av fältarbetet. Troligtvis utgör betongsyllen en modern ombyggnation av den föregående syllstensburna stallbyggnaden. Byggnaden har vid ombyggnationen fått en ny funktion och ett nytt stall byggs i stället upp söder om undersöknings-

området. På ett flygfoto över Händelö gård som togs mellan 1955 och 1965 syns en mindre ekonomibyggnad vars placering och storlek väl stämmer överens med betongsyllens utbredning.

I sydvästra delen av området påträffades resterna av ett träskott dike (175) vilket verkar ha lett ner vatten i en större försänkning (figur 32). I själva försänkningen påträffades en stor mängd utkastmaterial och utfyllnadsmassor bestående av stora mängder större stenar, silt och hushållsavfall från både historisk och modern tid.

AVSLUTNING

Vid undersökningen inom Händelö gård framkom anläggningar, lager och konstruktioner från två tidsmässigt skilda och löst definierade bebyggelsefaser. Totalt påträffades och undersöktes fem huskonstruktioner. Samtliga huskonstruktioner utgjorde större och mindre ekonomibyggnader som exempelvis stall, förrådskällare och vagnslider.

Den äldsta bebyggelsefasen innefattar det förhistoriska Händelö gård och dateras genom ¹⁴C-analys och fynd till början av vikingatid och medeltid. Förhistoriska anläggningar och lager påträffades i varierande grad inom alla tre undersökningsområden. Flest antal förhistoriska kontexter påträffades inom område 1 och område 3 medan endast två stolphål framkom inom område 2. Inom område 2 hade yngre konstruktioner och aktiviteter troligtvis förstört majoriteten av de äldre lämningarna som funnits inom området. Lämningarna kunde inte avgränsas inom något av undersökningsområdena.

De förhistoriska lämningarna bestod av en mindre stolpburen ekonomibyggnad daterad till vikingatid och tidig medeltid och ett område med härdar och spridda stolphål med en datering till yngre vendeltid och tidig medeltid.

Den osteologiska analysen visar att majoriteten av den animaliska födan under den förhistoriska fasen utgjorts av nötkreatur och därefter av fisk följt av får/get och gris. Även fågel och vilt finns representerade men utgör endast en liten del av materialet. Den relativt höga andelen fisk i materialet anses geografiskt betingat med tanke på Händelö gårds närhet till vattnet (bilaga 5).

Den arkeobotaniska analysen av det förhistoriska materialet påträffade framför allt tre sädeslag som berättar lite om den odling som bedrevs på platsen. Dessa utgjordes av skalkorn, bröd-/kubbevete och råg. Skalkorn var den vanligaste grödan som främst användes till brödbak och ölbrygning. Aningen utmärkande är vete och råg som vanligtvis påträffas inom boplatser som uppvisar ett högre socialt skikt. Den relativt låga påträffade andelen av dessa två grödor (omkring 20% råg och 11% vete) talar för att det inte är samhällets högsta sociala skikt som brukat gården. Snarare representerar det en välmående gård som har en tillräckligt stor överskottsproduktion för att ägna en procentuell del av odlingen åt andra grödor än skalkorn (bilaga 6).

De spridda och sporadiska förhistoriska lämningarna som påträffades inom undersökningsområdena indikerar att den arkeologiska undersökningen bedrivits i boplatens utkant. Avsaknaden av större bostadshus visar att den förhistoriska bebyggelsens centrum inom Händelö gård ännu inte påträffats. Med tanke på Händelö gårds långa historia skulle det inte vara förvånande om fler och tydligare boplatslämningar påträffas i närhet av gårdens huvudbyggnader. Detta förutsatt att yngre aktiviteter och konstruktioner inte förstört spåren av dessa. Den arkeologiska potentialen för området ses utifrån resultatet från denna undersökning som fortsatt hög.

Den andra bebyggelsefasen sträckte sig från medeltid till omkring mitten av 1800-talet och bestod av olika ekonomibyggnader.

Till denna fas hör en byggnad som troligtvis utgjort ett vagnslider under slutet av 1600-talet och början av 1700-talet och en byggnad med tillhörande källare daterad till mellan 1500- och 1600-talet.

I fasen ingår också en stallbyggnad som troligtvis ska dateras till 1800-talet. Byggnaden utgör en föregångare till det stall som står strax söder om undersökningsområdet och som uppfördes mellan år 1912–13.

En vattendelare inom den andra bebyggelsefasen verkar inträffa omkring år 1719 då Händelö gård bränns ned under rysshärjningarna.

Under återuppbyggnaden genomförs mindre förändringar i gårdens övergripande struktur. De nyuppförda husen anläggs nu mer rätvinkligt i förhållande till varandra och till intilliggande vägar och andra konstruktioner. Troligt är att man passar på

att införa en övergripande struktur i gårdens utseende som mer är i linje med 1700-talets stramare stilideal i samband med att den mer organiska, spridda och oorganiserade bebyggelsen förstörts.

De enskilda husens funktion verkar däremot inte ändras nämnvärt. De nya husen uppförs i nära anslutning till sina föregångare och har också en liknande funktion. Exempel på detta är den syllstensgrund med tillhörande jordkällare som delvis låg under det spannmålsmagasin som idag står på platsen. Dagens spannmålsmagasin har tidigare inte kunnat dateras men genom att en möjlig föregångare nu hittas kan man anta att byggnaden ska kopplas till gårdens återuppbyggnad efter härjningarna 1719. Även den större stallbyggnad som undersöktes låg nära den nuvarande stallbyggnaden med tillhörande vagnslider som uppförs under början av 1900-talet.

Att gården har återuppbyggts ett flertal gånger påvisar att Händelös betydelse har ägt giltighet under långa tider. Gården har gamla anor och har sedan den framträdde i källorna under tidigt 1300-tal varit del av stora centrala jordegendomar som innehafts av medlemmar i samhällets absolut högsta skikt. Sannolikt grundar sig högadelns intresse för Händelö i gårdens goda naturgeografiska förutsättningar och strategiska läge vid Strömmens inlopp men även närheten till den framväxande köpingen. De nu genomförda undersökningarna visar det fanns en gård på platsen redan under yngre järnålder. Hur godset växte fram, eller om Händelö redan under vikingatid och tidig medeltid utgjorde en storgård, är dock inte möjligt att svara på eftersom endast mindre ytor i gårdens utkant berördes av undersökningen. Både östersjökeramik och pollenresultat indikerar dock att det rörde sig om en välmående gård.

LITTERATUR

Litteratur

ALMQVIST, J A. 1946–47. *Frälsegodsens i Sverige under storhetstiden*. Östergötland Band 1–2. Stockholm.

CARLSSON, M & BERTHEAU, M. 2011. *Händelö gård. Kulturlager och bebyggelse lämningar från vikingatid – tidig medeltid och 1500–1700-tal Fornlämning RAÄ 320 inom Händelö 2:1, Sankt Johannes socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Arkeologisk förundersökning*. Rapporter från Arkeologikonsult 2011:2482.

BÄCK, MATHIAS & ROSLUND, MATS 2017. Kökets och bordets kärl i medeltidens Nyköping internationellt varubyte och östsvensk urbanisering. I: *Den nya köpingen. Perspektiv på Nyköpings äldsta historia*. Carelli, Peter (red.). Stockholm, Arkeologerna Statens Historiska Museer, s. 53–91

DAMELL, D. 1967. *Fornlämning nr 1*, Händelö, Norrköpings kommun, Lösings härad, S:t Johannes församling. Rapport.

FRANZÉN, G. 1937. *Vikbolandets by och gårdsnamn*, Del 1. Nomina Germanica. Uppsala.

JOHANSSON, I. 2011. *Sentida vägbank vid Händelö gård. Fastighet Händelö 2:1, RAÄ 320, Sankt Johannes socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Anti-kvarisk kontroll*. Rapporter från Arkeologikonsult 2011:2532.

LINDWALL, L. 2008. *Malmölandet och Händelö. Kvillinge och St Johannes socknar, Norrköpings kommun, Östergötland. Särskild arkeologisk utredning etapp 1*. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2222.

RAMSTRÖM, A. 2009. *Händelö gård. RAÄ 85:1, Händelö 2:1, Norrköpings stad och kommun, Östergötland. DNR 421-1386-2009*. Rapport från Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska Uppdragsverksamheten (UV). UV Rapport 2009:38. Arkeologisk utredning.

ROSLUND, M. 2001. *Gäster i huset. Kulturell överföring mellan Slaver och skandinaver 900 till 1300*. Vetenskapssocieteten i Lund. Lund.

TERNSTRÖM, C. 2003. *Händelö. Arkeologisk utredning etapp 1. F.d. S:t Johannes socken, Norrköpings stad och kommun, Östergötlands län*. Kulturmiljöavdelningen Östergötlands Museum. Rapport 78:2003.

Otryckta källor

SVENSKT DIPLOMATARIUMS HUVUDKARTOTEK ÖVER MEDELTIDSBREVEN (SDHK)
SDHK-nr 3131

https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/Sdhk_original_3131.jpg

JÄRFÄLLA KOMMUN, SAMLING JAKOBSBERG
Fotografi av porträtt i olja av J Aureller d ä (?)
BildID JkB 17050
<https://jkn.kulturhotell.se/items/show/18616>

WIKIMEDIA COMMONS
Vapensköld för svenska frälseätten Liljesparre
Skapad 3 feb 2019 av Dan Köhl
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/COA-family-sv-Liljesparre.png>

WIKIMEDIA COMMONS
Vapensköld för svenska adelsätten Båat
Skapad 3 feb 2019 av Dan Köhl
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/COA_family_sv_Baat.png

Kartmaterial

Lantmäteristyrelsens arkiv

GEOMETRISK AVMÄTNING 1685

Västerbyholm nr 1

S:t Johannes socken, Östergötalands län

Aktbeteckning D13:138-9

Lantmätare: Samuel Melander

ÄGOMÄTNING 1700-TAL

Händelö nr 1

S:t Johannes socken, Östergötalands län

Aktbeteckning D163-14:1

Lantmätare: Matias Jonas Vallberg

Rikets allmänna kartverks arkiv

HÄRADSEKONOMISKA KARTAN 1868-77

Södermanlands län

RAK-id J112-56-11

Norrköpings stadsarkiv, Riksarkivet

LAGSTIFTESTKARTA 1908

S:t Johannes socken, Östergötalands län

Aktbeteckning J2 aö

Norrköpings stads- och kommundelar

Ritad av: Robert Weisse

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projekt-nr:	2964, 3242
Beslutande länsstyrelse:	Länsstyrelsen i Östergötland
Länsstyrelsens diarie-nr:	431-8324-15, 431-14457-18
Beslutsdatum:	2015-11-04, 2019-01-20
Uppdragsgivare:	Trafikverket
Uppdragsnr i KMR:	201900544
Län:	Östergötland
Landskap:	Östergötland
Kommun:	Norrköping
Socken:	Norrköping
Fastighetsbeteckning:	Händelö 2:1
Berörda lämningar, KMR:	L2008:2052
Typ av undersökning:	Arkeologisk undersökning och arkeologisk förundersökning/undersökning
Utförandetid fältarbete:	3 oktober – 11 november 2016, 11 februari – 5 mars 2019
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Projektledare:	Elinor Larsson, Hampus Norrgren
Rapportansvarig:	Hampus Norrgren
Fältpersonal:	Dennis Bernhus, Agneta Flood, Johan Klange, Elinor Larsson, Hampus Norrgren, Petra Öjhage
Fyndfotografering, keramik:	Mathias Bäck, Arkeologerna Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser
Fyndfotografering, övrigt:	Stefan Gustafsson
Planer och layout:	Ida Söderström
Kvalitetssäkring:	Åsa Berger
Analys av keramik:	Mathias Bäck, Arkeologerna Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser
Osteologisk analys:	Tove Björk, Arkeologikonsult
Arkeobotanisk analys:	Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
¹⁴ C-analys:	International Chemical Analysis Inc. (ICA), Miami, USA
ICP-analys:	Torbjörn Brorsson, KKS Kontoret för keramiska studier
Fynd:	Fynden förvaras hos Arkeologikonsult i väntan på fördelning

BILAGA 1. KONTEXTTABELL

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
3	Stensyll-mur	5,2 x 1,4	0,6	Stensyll-mur i NNW-SSO riktning.		2
4	Brukningsslager	4,5 x 3	0,16	Stampat golvslager.	Fynd av hyska, knappar, kritpipor, obrända och brända ben. Undersökt genom rutgrävning.	2
5	Stensyll-mur	4 x 1,2	1,9	Stensyll-mur i Ö-V riktning.		2
7	Uljämningsslager	5 x 4	0,16	Uljämningsslager, lins av, under lager 4.	Fynd av kritpipor och en hästsko.	2
8	Konstruktion	12 x 1,6	0,5	Terrasskant i N-S riktning.		2
9	Utfyllnadslager			Rasering/utfyllnadslager.	Fynd av två kritpipor och dörrbeslag av järn.	2
10	Äldre markhorisont					2
11	Uljämningsslager		0,1		Fynd av järnrit, fönsterglas och benmaterial. Undersökt genom rutgrävning.	2
12	Uljämningsslager	6 x 4,5	0,15	Brungrå sandig silt under lager 9.	Fynd av kritpipa och benmaterial.	2
13	Lager			Kompakt ljusgrå grusig/sandig silt.	Fynd av spik och hästkosöm och obränt benmaterial. Undersökt genom rutgrävning.	2
14	Stolphål	0,65 x 0,53	0,27			2
16	Brukningsslager	8 x 5	0,02	Trampelager över steniläggning 17.	Fynd av kritpipa, spik och benmaterial samt fönsterglas.	2
17	Stenläggning	3,5 x 3	0,1			2
18	Nedgrävning	8 x 1,2		Nedgrävning för stensyll-mur 3.		2
19	Brukningsslager	5,2 x 1,4	0,58	Fyllning i nedgrävning 18.	Fynd av fönsterglas rödgods och spik.	2
20	Stenrad	2,4 x 1,4	0,34	Stenrad i VNV-OSO riktning.		2
21	Stensyll	2,7 x 0,8	0,4	Stensyll i N-S riktning.		2
22	Fyllnadslager					2
23	Utfyllnadslager	4 x 3,5	0,15	Grätt lager i botten av nedgrävning 24.	Fynd av rödgods.	2
24	Nedgrävning			Djup nedgrävning, troligen för kylförvar		2
26	Stolphål	0,61 x 0,47	0,39	Stolphål.		2
27	Trärsyll	3,5 x 0,1	0,12	Träkonstruktion i nedgrävning 24 (liggande stockar), tolkas som trä-golv.		2
28	Träkonstruktion	3,2		Träkonstruktion i nedgrävning 24 (upprättstående plank).		2
29	Lager			Fyllning i konstruktion 5.	Fynd av fönsterglas, spik och rödgods.	2
30	Nedgrävning/ränna					2
32	Lager	2,5 x 1,7	1,1	Grätt lager under lager 23.		2
33	Ränna	5,7 x 4	0,25	Ränna i Ö-V riktning.		2
34	Lager	5,7 x 0,4	0,25	Fyllning i ränna 33.		2
35	Utfyllnadslager	7,5 x 6,5	0,15	Utfyllnadslager.	Fynd av spik, fönsterglas och rödgods.	1

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
36	Destruktionslager	5,8 x 4	0,45	Raseringslager.	Fynd av spik, hästkosöm, rödgoods och en ställbar ring i kopparlegering och en dräktknapp. Lagret undersöktes genom rutgrävning.	1
37	Utfyllnadslager		0,22	Brunt utfyllnadslager med tegelinslag under vägggrus.	Fynd av spik, obrända ben och rödgoods.	1
38	Lager			Ljusgråbrunt mycket kompakt lager med sten.	Fynd av glasbutelj, lerklining och spik.	1
39	Brukningsslager	4,7 x 1,4	0,2	Koirit avfallslager.	Fynd av östersjökeramik, svartgoods, marlekor och lerklining med avtryck.	1
40	Stenkonstruktion	11 x 6	0,25	Stenlagd yta (40:1) med kant av större stenar som tolkas utgöra en sylvägsrad (40:2).		1
41	Avfallslager		0,7	Avfallsrikt lager över lager 39.	Fynd av lerklining med avtryck, eldslagningsflinta och brända ben. Undersökt genom rutgrävning.	1
43	Tramplager	10,5 x 8	0,03	Avsatt lager på steniläggning 40.	Fynd av glasbutelj, spik, hästkosöm och benmaterial.	1
44	Destruktionslager	2,5 x 1	0,05	Elopåverkat lager.	Fynd av spik och ben.	1
45	Nedgrävning	0,97 x 0,54	0,14			1
46	Lager		0,07	Sandigt gruslager.		1
47	Steniläggning		0,15	Stenlagd yta.		1
48	Stolphål	0,52 x 0,48	0,06			1
49	Stolphål	0,7 x 0,67	0,24			1
50	Skärvtenslager		0,1	Elopåverkat lager/utkastlager.	Fynd av brända ben.	1
51	Ränna	6 x 0,4	0,1	Avlång, smal ränna.		1
52	Härdgrop	1,14 x 1,06	0,35	Rund härdgrop.	Fynd av brända ben och lerklining.	1
53	Stolphål	0,38	0,2			1
54	Stolphål	0,4	0,1			1
55	Stolphål	0,3	0,25			1
56	Stolphål	0,5	0,14			1
57	Stolphål	0,3	0,14			1
58	Stolphål	0,55	0,3			1
59	Stolphål	0,5	0,09			1
60	Stolphål	0,4	0,13			1
61	Grop	0,7	0,14			1
62	Grop	2,65	0,75	Avlång nedgrävning.	Fynd av lerklining och brända ben.	1
63	Stolphål	0,3	0,14			1
64	Stolphål	0,3	0,2			1

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
65	Lager	0,7 x 0,4	0,05	Lagerrest.		1
66	Ränna/dike		0,08	Ränna/dike, ca 0,25 m brett, i Ö-V riktning.		1
67	Stolphål	0,36 x 0,28	0,17			1
68	Stolphål	0,5	0,2			1
69	Stolphål	0,42	0,32			1
70	Stolphål	0,33	0,2			1
71	Stolphål	0,13	0,14	Stolphål (skår 72).		1
72	Nedgrävning	3 x 0,2	0,05	Smal ränna/plogspår, i N-S riktning.		1
73	Lager			Lagerrest.		1
74	Grop	0,9 x 0,6	0,2	Oval grop.		1
75	Stolphål	0,3	0,2			1
76	Stolphål	0,23	0,15			1
77	Grop	0,75 x 0,5	0,18	Stenfyllt grop.		1
78	Stolphål	0,4	0,3			1
79	Stolphål	0,3	0,2			1
80	Stolphål	0,45	0,25			1
81	Stolphål	0,4 x 0,27	1,7			1
82	Stolphål	0,4	0,25			1
83	Stolphål	0,3	0,13	Möjligt stolphål.		1
84	Stolphål	0,2	0,18			1
85	Stolphål	0,34	0,1			1
86	Stolphål	0,34	0,08			1
87	Stolphål	0,42	0,22			1
88	Stolphål	0,25	0,2			1
89	Grop	4,7 x 1,9	0,2	Nedgrävning i vilket lager 39 ligger.		1
90	Stolphål	0,55	0,4	Stolphål med möjlig stenskoning.		1
91	Stolphål	0,4		Stolphål framkom slutavbaning, ej undersökt.		1
100	Utfyllnad/utjämning alt utkastlager		0,1m	Sandlager med bland småsten < 0,05 m, fyndlöst, utläst i schakt-kanter. Ligger under matjorden och på delar av lager 101.	Exakta utbredningen av lagret är oklar då delar av lagret var bortschaktat när vi kom till ytan.	3
101	Kulturlager		0,10–0,14	Mörkbrunt kulturlager som gick att utläsa i schaktkanter. Det syns en stor del bränd lera och djurben i lagret. Lagret var mycket kompakt.	Exakta utbredningen av lagret är oklar då delar av lagret var bortschaktat när vi kom till ytan.	3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
102:1	Härd	1,10x0,82	0,15	Tydlig mörkfärgning som varit oval i ytan. Ojämn nedgrävnings kant dock lätt rundad. Fyllningen var mörkbrun/svart och innehöll stora mängder skörbränd sten, kol och sot. En benbit framkom i ytan av härdan.	Marken var lerig och den nedre delen av härdan fylldes snabbt med vatten.	3
102:2	Härd	1,33x1,10	0,05-0,10	Härd med tydligt rundad nedgrävning, fyllningen hade en stor del skörbränd stenar samt stora inslag av kol.		3
103	Härd	1x1	0,2	Bestod av en svart sotig silt med skörbrända stenar samt skarpkantiga av en storlek på ca 0,05x0,10 m.		3
105	Härd	0,30x0,30	0,15	Härd med benrester. Fyllning av svart sotig silt med en del kolrester, och skörbränd och skärvig sten. Låg direkt på berg i dagen. Innehöll rikligt med bränt ben.	All fyllning från härdan har tagits in för sällning vid ett senare tillfälle inomhus. På grund av väderförhållanden gick det inte att sälla i fält.	3
106	Stolphål	0,67x0,55	0,2	Stentyllt stolphål av rundade stenar i storlek 0,16x0,12-0,15x0,10-0,06x0,05 m. En del av stentillägget var av skärvig typ samt skörbränt. Ett fåtal svarta linser av kolstänk framkom samt ben. Ligger direkt på berg i dagen. Möjligen en härd.	Extremt lerigt samt blött, vattenfylts snabbt.	3
107	Stolphål	0,45x0,40	0,2	Svart sotig i toppen i 0,02 m, utbredningen krymte till en storlek av 0,15x0,15 m.	Stolphål eller eventuellt rotvälta.	3
108	Stolphål	0,27x0,23	0,15	Tydlig mörkfärgning i plan som hade en rund form. Stolphålet hade en tydlig nedgrävning med en lätt konkav kant. Botten av nedgrävningen var rundad och jämn. En stensköning kunde ses i den nedre delen av nedgrävningen. Fyllningen var homogen och kompakt.	Marken var hård p.g.a tjäle samt lerig i ytan.	3
109	Stolphål	0,25x0,24	0,18	Tydlig mörkfärgning i plan, lätt rundad. Tydlig och rak nedgrävnings kant lätt ojämn/otylig botten. Fyllningen var homogen och lätt kompakt.	Marken var hård p.g.a. tjäle samt lerig i ytan, vatten kom upp i botten av nedgrävningen.	3
110	Stolphål	0,19x0,28	0,02-0,14	Tydlig men ojämn mörkfärgning i plan. Den södra delen av mörkfärgningen var ca 0,02 m tjock och ojämn i nedgrävningskanten. Den NO delen av mörkfärgningen blev djupare ca 0,14 m och hade en tydligare nedgrävnings kant som var lätt konkav. Botten var rundad och jämn.	Marken var hård p.g.a. tjälen och delar av stolphålet var bortgrävt innan arkeologer var på plats.	3
111	Stolphål	0,5	0,5	Ej undersökt.		3
112	Härd	0,8 x 0,6	0,12	Oval härd med en fyllning bestående av mörkbrun silt med inslag av lera. I plan innehöll anläggningen rikligt med skörbränd sten. I profil antog anläggningen plan botten och konkava sidor.		3
113	Stolphål	0,46x0,40	0,14	Tydlig mörkfärgning i plan som hade en lätt oval form, två stenar låg centralt i mörkfärgningen ca 0,07x0,11 m i storlek. Nedgrävningens kanter var rundad och delar av nedgrävningen i den NO delen låg direkt mot bergshällen. En sten låg i botten av nedgrävningen i den södra delen ca 0,06x0,08 m. Fyllningen var homogen och siltig.	Marken var lerig och stolphålet fylldes snabbt med vatten.	3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
114	Stolphål	0,50x0,50	0,3	Runt om nedgrävningsskanten låg en fin kalkad av mindre sten 0,10x0,10-0,05x0,10-0,15x0,13 m. Centralt i anläggningen framkom skörbrändsten. Ligger på berg i dagen vid den södra delen av anläggningen.		3
115	Grop	1,40x1,10	0,18	Större mörkfärgad nedgrävning som låg på berg i dagen. Runt om i nedgrävningen låg rundade stenar, samt ett fåtal skörbrända stenar med en storlek av 0,15x0,12-0,19x0,11-0,08x0,08 m. Framkom en del djurben och en tand.	Recent störning i form av ett stående järnör i anläggningens NÖ del.	3
116	Stolphål/störhål	0,35x0,35	0,1	Utbredningen krymte direkt vid undersökning ner till 0,10 meter i diameter.	Centralt i stolphålet framkom en marleka.	3
117	Stolphål/störhål	0,10x0,10	0,1	Litet stolphål möjliggen störhål, i fin gråstigt sand. Fanns rester av trä kvar.		3
118	Stolphål	0,35x0,35	0,2	Stenskod med mindre sten i botten och två större stenar högre upp, 0,20x0,15 m och 0,12x0,10 m.	Mycket vatten, vilket gjorde det svårt att se botten på stolphålet.	3
119	Stolphål	0,30x0,29	0,15	Tydlig mörkfärgning i plan, med en tydlig rund form. I profil framkom en tydlig nedgrävningsskant. Nedgrävningen var rundad rak med och hade en rundad botten. Fyllningen var homogen och slitig, det fanns lite sten i fyllningen men inga fynd		3
120	Stolphål	0,7	0,12	Cirkulär mörkfärgning, fyllningen bestod av mörkgrå silt med inslag av lera. Innehöll kolstänk, skörbränd sten, bränd lera och enstaka obrända ben. I profil antog anläggningen lätt sluttande kanter och lätt rundad botten.		3
121	Stolphål	0,65x0,90	0,5	Centralt i stolphålet låg en större rundad sten av storlek 0,30x0,30 m, som låg på mindre sten i fyra skikt. Storlek på övrig sten i var 0,15x0,18-0,13x0,22-0,15x0,15 m. Under en av dessa stenar i låg ett jämsbeslag. I övrigt framkom en del tegelrester i anläggningen. Under stenen gick det att se att ytterligare en äldre nedgrävning framkom. I denna möjliga äldre nedgrävning som var konformad fanns rester av en stolpe kvar.	Två stolhåll ett yngre och ett äldre. De yngre med tegel och ett järnbeslag och det äldre med stolpen.	3
123	Härd	0,7x0,57	0,14	Tydlig mörkfärgning med skörbränd sten och kol i ytan. Nedgrävningen var kontav och tydlig. Fyllningen bestod främst utav skörbränd sten, kol och sot.		3
124	Härd	0,45x0,45	0,03	Svart slitigt silt med mycket kol, Har troligen varit 1x1 m.		3
125	Kulturlager		0,02-0,10	Hårt packat silt-/lerlager som var mörkgrå/mörkbrunt. Övre delen av lagret var var mycket hårt packat. Denna del bestod främst utav slitig lera. I detta lager framkom det i ytan en del benmaterial. Nedre delen av lagret hade en större del småsten. Lagret låg upp mot berget och på sterilen.	Två provutor grävdes. Grå slitig lera med tegelkross, träflis samt benrester (slaktavfall) och kolstänk. Djup 0,02-0,10 m innan sterilen framkom eller berg i dagen. Mycket kompakt med småsten som låg direkt på sterilen.	3
126	Störning			Högsparningskabel som löpte tvärs över området i NV-SÖ riktning. Kabelschaktet hade skadat lager, anläggningar och konstruktioner.	Modern störning.	3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
127	Störning	1 x 1		Kvadratisk nedgrävt betongblock.	Modern störning.	3
128	Härd	0,80x0,75	0,1	Ligger direkt på berg i dagen med mycket skörbränd och skärvig sten av storlek 0,05x0,07–0,10x0,12 m.		3
129	Syllstensgrund	4 x 2,6	0,5	Syllstensgrund bestående av relativt jämna stenar. Var tudelad där enda delen utgjordes av en rektangulär konstruktion. Den andra delen bestod av en parallellgående enkelrad med sylsten. Strax N och parallellt med enkeltraden stenar öper ett betongfundament 130. Recent material i form av takpannor av tegel och fönsterglas påträffades direkt under stenarna. Stenarnas storlek i konstruktionen varierade mellan 0,85x0,75–0,25x0,2 m.		3
130	Betonggrund	19x0,4	0,5	Betongsyll, 0,4 m bred lagd i rektangulär form men saknas i SV.		3
131	Lager	3x3	0,3	Fyllnadslager mellan sylstensgrund 129 och lager 133.		3
132	Sättsand		0,05–0,1	Gulgrått, sättsandslager som hade en del kullersten samt inslag av mindre stenar <0,05 m. Kullerstenarna var i blandad form och storlek, från 0,06x0,05–0,09x0,15 m. Lagret låg mot stenkonstruktion 129 i NV.	Fyndlöst lager.	3
133	Uljämningslager		0,02–0,14	Mörkgrått hårt packat lager med kullersten som framkom under lager 131 och 132. Lagret bestod av siltig sand och småsten. Lagret var fyndöst. Lite trärester framkom.		3
134	Stolphål	0,62x0,56	0,18	Större mörkfärgning med stenar som låg likt en kankedja stenar var ca 0,12x0,15 m till 0,2x0,12 m. Mittan av mörkfärgningen var även den fylld av sten men i mindre storlek. Vid snittning så framkom en lätt rundad nedgrävning med tydlig kant och med lätt rundad botten. Stenar i fyllningen främst i övre del.	Tolkad som ett stenkött stolphål.	3
136	Stolphål	0,37x0,38	0,09	Tydlig rundad mörkfärgning i plan. Rundad nedgrävningkant samt rundad botten.		3
137	Stolphål	0,2x0,25	0,07	Tydlig mörkfärgning intill en större sten. Rundad botten och lätt rundad kant.		3
138	Stolphål	0,17x0,18	0,09	Tydlig rundad mörkfärgning i plan. Lätt rundade nedgrävning kant och med lätt skålad botten. Fyllningen var kompakt.		3
139	Stolphål	0,25x0,25	0,09			3
140	Stolphål	0,27x0,27	0,09	Stenskod av sten i storlek 0,15x0,10–0,07x0,04 m.		3
141	Stolphål	0,10x0,10	0,06	Mindre rundad mörkfärgning. Rak nedgrävningkant lätt rundad botten.		3
142	Stolphål	0,35x0,23	0,1	Stolphål som angränsande mot nedgrävning 152 i NV. Större sten i den SSÖ delen av nedgrävningen. Tydlig nedgrävningkant lätt rundad mot botten.		3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
143	Stolphål	0,13x0,09	0,07	Tydlig mindre mörkfärgning. Oskarp nedgrävningkant med rundad botten.		3
144	Stolphål	0,30x0,30	0,12	Stenskott stolphål av storlek 0,12x0,07–0,05x0,08 m. Framkom jämn och glas.		3
145	Stolphål	0,46x0,40	0,3	Stenskott stolphål en del kolrester fanns kvar.	Detta stolphål ligger i mitten utav tre stycken 144 och 146, där kanterna i toppen nuddar varandra.	3
146	Stolphål	0,30x0,30	0,1	Ligger i anslutning till stolphål 145 i Ö. Möjligen stenskodd vid Ö delen. Troligt av samma sten som ligger som stenskoning för stolphål 145.	Extremt dåliga väderförhållanden snöstorm med tjäle och stolphålet vattenfylldes fort.	3
148	Stolphål/störhål	0,07x0,07	0,04–0,06	Tydlig mindre mörkfärgning. Rak nedgrävningkant.		3
149	Stolphål	0,20x0,18	0,15	Stenskott, 0,10x0,07–0,04x0,07 m i stenstorlek.		3
150	Härd	0,80x0,60	0,1	Avlång härd av en fet svart silt med skörbränd sten kol och sot. Framkom en del slagg i hård.	Extremt dåliga väderförhållanden, snöstorm med tjäle.	3
151	Härd	1x55	0,05–0,1	Tydlig mörkfärgning som framkom under 133. Ytan av mörkfärgningen var fylld av skörbränd sten. Fyllningen av nedgrävningen innehåller skörbränd sten och kolrester.		3
152	Ränna	2,1x0,2	0,05	Avlång nedgrävning med trärester. Ojämn bredd på nedgrävningen längs med utbredningen. Rundad nedgrävning med rundad botten. Fyllningen hade stora delar trärester.		3
153	Lager	8 x 6,6	0,2–0,6	Lager som låg i en svacka i berget. Ytterkanterna av lagret bestod av mindre stenar i storleken 0,15x0,2 m till 0,18x0,3 m som låg i ett sandig silt. In till dessa stenar låg det större sten i storleken 0,4x0,5x0,34 m som låg i ett mörkbrunt silt/lera lager. Dessa stenar låg tätt och hade en ojämn yta uppåt. Framkom ett flertal fynd i lagret med blandad datering från historiska och framåt.	En starkt illaluktande lukt som troligen är följden av något utsläpp. Framkom intill lagret.	3
154	Stolphål	0,17x0,17	0,15	Mindre stolphål som låg i en skreva i hållen. Stenskodd i SÖ åt det håll som inte berg i dagen var.		3
155	Stolphål	0,95x0,80	0,7	Stort stolphål med mycket sten och relativt stora stenar 0,40x0,35–0,35x0,20 m samt mindre sten som ligger mellan de större stenarna i storlek 0,15x0,10–0,12x0,12 m. Framkom tegel och taktegel ända ner till botten samt en del posin/flintgods och spik, nubbe och ett järnbeslag. I botten låg en svart lins på 0,01 m som täckte ytan av stolphålet.	En av tegelbittarna hade en stämpel med MB.	3
156	Stolphål	0,40x0,40	0,42	Stenskott stolphål med främst rundade stenar. Fyllningen var mörkbrun och innehöll småsten och tegelkross. Tydlig och lätt rundad nedgrävningkant.		3
157	Stolphål	0,70x0,70	0,45	Stenfyllt stolphål, utbredningen krymte snabbt till 0,50x0,50 m, då ett till stolphål 164 framkom direkt Ö om detta. Brända trä rester av stolpen fanns kvar.		3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
158	Nedgrävning/grop	0,6	0,1	Större cirkulär nedgrävning med en större sten synligt i plan i västra delen av anläggningen. Fyllningen bestod av mörkgrå lera med inslag av silt. I profil antog anläggningen konkava sidor och plan botten. Innehöll inslag av tegel. Fynd av bildel med bronsfärg inskrift Ford.	Recent grop.	3
159	Härd	0,65x0,60	0,05–0,10	Svart sotig silt med en större mängd koncentration av kol längs kanterna, botten stentyld av rundad sten.		3
160	Härd	0,75x0,80	0,16	Större koncentration av sot och kol i härdens S del. Mycket hårt bränt närmare botten. Två bitar ben framkom.		3
161	Utkastlager	16,5 x 7,5	0,3	Kulturlager mörkbrunt till svart i färgen. Lagret innehöll silt med inslag av lera samt kol och sot. Lagret innehöll även en anseilig mängd obrända ben som uppvisade tydliga slaktspår. Även en viss andel brända ben påträffades i lagret. Dessa framträdde som en koncentration men ingen nedgrävning påträffades. Inget tydligt recent material påträffades i lagret. Fynd utgjordes av hästskor av äldre typ, handsmidda spikar, broch, kärl i koppartering m.m. Lagret var relativt tunt och låg i SV direkt på berghäll något som indikerar att lagret kan ha fungerat som utfyllnadslager. I nordöst låg lagret direkt på stenig gråbeige lera. I NO övergick lagret till att bli mer grusigt, här påträffades även tegel något som inte påträffats i övriga delar av lagret. Tre anläggningar av äldre typ framkom under lagret.		3
163	Härd	0,51x0,35	0,03–0,05	Härd som framkom under lager 125. I ytan låg det stora delar av skorbrand sten. Nedgrävningkanten var tydlig och botten var rundad.		3
164	Stolphål	0,40x0,40	0,3	Runt stolphål med plan botten. Ytterst få stenar. Ett djurben framkom.		3
165	Syllistenfundament		0,25–0,9	Ett större stensyllfundament med en avvikande form. Utgjordes av två rektangulära sylstensblock med håligheter i mitten som i SV antog en L-formad utstickande. Syllstenfundamentet var lagd upp mot en försänkning och kan tänkas ha utgjort ett fundament. I båda håligheter i de rektangulära sylstens"blocken" innehöll rikligt med recent material i form av fönsterglas. Stensyllen överlagrades delvis av sten, till största del av en nivå. Kallmurad med stenar främst i stonleken 0,35x0,38x0,20 m till större stenar i stonleken 0,67x0,86x0,78 m. Stenarna var kantiga och de låg med en flat sida utåt. Några av stenarna i konstruktionen låg utrasade ur syllen. en av stenarna låg i nedre kanten av syllen och var fyrkantig och plan.	Stark illaluktande lukt framkom vid området där syllen låg vilket gjorde det svårt att undersöka.	3
166	Leger		0,05–0,10	Mörkbrunt sillager som var rätt kompakt. En del fynd framkom i lagret dessa var främst historiska. Lagret låg på berghällen. I den nedre delen av lagret fanns det inslag av grus och småsten.	En provruta grävdes i lagret. Lagret i rutan var kompakt och låg på berghällen, en svaka i beget utgör den fjockaste delen av lagret djup 0,1 m. I den andra delen av rutan var lagret mellan 0,03 och 0,06 m.	3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
167	Stolphål	0,70x0,70	0,45	I stolphål 157 framkom detta stolhål, skär stolphål 164. Både stolphål 157 och stolphål 167 är ca 0,35x0,35 m och avdelas av en rektangulär sten 0,20x0,08x0,15 m.		3
168	Härdbotten	0,6 x 0,5	0,08	Oval härd vars fyllning bestod av mörkbrun/grå silt, rikligt med kol i plan, innehöll enslaka skörbrända stenar. I profil anlaggs planen botten lagd direkt på berg och uppvisa anlydan till konkava sidor.		3
169	Härdbotten	0,60x0,40	0,01	Rester utav en härd.		3
171	Härd	0,50x0,40	0,07	Botten på en härd. Sandig silt med mycket kol och sot. En del små skörbrända stenar.		3
172	Härd	0,90x0,80	0,45	Mörkgrå sotig silt med kolstänk, i botten fanns en 0,02 m lins av svart fet kol. Låg en del skörbrända stenar i botten. Framkom fem marlekor var av enna hade ristningar. Ett bryne/slipsten. Djurben och få brända ben samt lite slag.		3
173	Stolphål	0,20x0,20	0,1	Mindre stolphål med kolstänk.		3
174	Härd	0,60x0,40	0,05-0,1	Rundad härd som ligger mot bergshällen. Lätt rundad nedgrävning och rundad botten. Det fanns en tydligare lins av sot/kol i botten av hällen. Fyllningen hade inslag av kol och skörbränd sten. Framkom under lager 125		3
175	Dike	19 x 1,2	0,35	Dräneringsdike som löper från den moderna ladan ner i en svacka i NV. Ena sidan av diket var träskott medan den andra sidan var satt med mindre knytnävesstora stenar. Mellan dessa sidor bestod fyllningen av finkornig grå lera som troligtvis avsatts av vatten.	Dräneringsdike.	3
176	Stolphål	0,30x0,30	0,28	Mindre stolphål stenskod av 0,07x0,05 m stora stenar. Spetsig botten.		3
177	Stolphål/stenlyft	1x0,56	0,18	I plan en större mörkfärgning, stolphålets nedgrävning var betydligt mindre i storlek, ca 0,2 m bred och mellan 0,15 till 0,18 m djup. Denna hade rakalätt rundad nedgrävning samt en lätt rundad botten. Den större hade en rundad oval form. Troligen två nedgrävningar en mindre i mitten som skär den större. En del kantig sten i ytan.		3
178	Härd	0,90x0,50	0,35	En härd som låg i en sänka i bergshällen. Fyllningen var rik på kol och sot, det framkom några kantiga stenar i övre delen av härden dessa var inte tydligt skörbrända. Det framkom två marlekor i fyllningen.		3
180	Stolphål	0,70x0,70	0,25	Plan botten med mycket sten o, 10x0, 10-0,20x0,15 m.	Osäker bredd då en del av anläggningen låg i schaktkanten.	3
181	Stolphål/störhål	0,40x0,35	0,21	Mörkfärgning med stenar i ytan. Raka sidor med rundad nedgrävnings botten som gick ner till bergshällen.		3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
182	Härd	1,7x0,65	0,05	Avlång härd av en fet svart silt med skörbränd sten kol och sot. Framkom en del bränd lera i fylningen. I fylningen framkom en bit karamik, en sölja samt både bräda och obrända ben. En större sten låg i mitten av mörkfärgningen		3
183	Stolphål	0,50x0,35	0,05	Sten i toppen 0,07x0,010 m, med sotig silt.		3
184	Stolphål	0,50x0,55	0,24	Stenskott stolphål med sten i toppen i storlek på 0,05x0,07–0,10x0,08 m och i botten aningen större sten. Ligger på berg i dagen. Hålet mellan stenen var på 0,10 m i diameter.		3
186	Stolphål	0,40x0,20	0,1	Mindre stolphål av sitig ler med kolstänk ner till botten, låg på berg i dagen.		3
187	Stolphål	0,45x0,45	0,25	Stenskott stolphål av sten i storlek 0,10x0,10–0,07x0,05 m. Hela vägen ner till botten.		3
188	Härd	1,1x1	0,2	Större mörkfärgning med skörbränd sten i ytan. Rundad nedgrävning med plan botten. Fylningen hade inslag av sot och kol	Stor del av härden var vattentäckt i den sydvästra delen	3
189	Stolphål	0,16x0,16	0,09	Rödfärgad mörkfärgning. Rundad nedgrävning och botten. Rödbrun färgad fyllning i toppen, övergår till mörkbrunt i botten.		3
191	Härd	0,90x0,50	0,15	Ojämn mörkfärgning i plan. Rundade nedgrävning kanter med en plan/lätt rundad botten. Fyllningen innehöll kolstebränd lera som var slagg liknande.		3
192	Härd	0,70x0,60	0,05–0,10	En större mörkfärgning som låg intill en större sten. Den var ojämn i plan. Nedgrävningen var jämn och lätt rundad, botten var ojämn men rundad. I fylningen framkom en del skörbränd sten med det var dåligt med kol.		3
193	Stolphål/möjligt stenyft	1x1,2	0,1–0,15	Större mörkfärgade nedgrävning som låg på berghällen. Den norra delen av mörkfärgningen hade en konkav lutning och den södra en konvex lutning. Botten var ojämn och gick ned till bergshällen. Fyllningen bestod av en sandig silt med inslag av småsten. Grusigt intill berget		3
194	Stolphål	0,35x0,35	0,25	Stenskott stolphål med kolstänk. Sten var av storlek 0,10x0,10–0,07x0,05 m. Hela vägen ner till botten.		3
195	Härdbotten	0,45	0,07	Cirkulär härdbotten, riktigt med kol synligt i plan med enstaka bitar skörbränd sten. I plan uppvisa anläggningen antydyan till plan botten och inga synliga kanter.		3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
196	Härdbotten	0,8 x 0,7	0,1	I plan utgjorde anläggningen en större oval härd som delvis försörts i N av det intilliggande betongfundamentet. Inget okulärt kolstänk påträffades i anläggningen men fyllningen var mörk och antydande till sotrik. Enstaka stenar i anläggningen var skörbrända andra ej eiderverkade. I profil antog anläggningen en plan botten med konkava sidor.		3
197	Stolphål	0,27x0,25	0,08	Stolphål som var skuret av en elledning. Rundad nedgrävning med rundad botten. Fyllningen var kompakt och hade inslag av sand.		3
199	Syllstensrad	8,5 x 0,7		Nio stycken större stenar lagda i enkelrad. Stenarna var tydligt huggna med passform. Raden går i NV-SÖ riktning innan den gör en 90 graders sväng åt SV. Mellan och under stenarna påträffades många järnföremål. I en öppning i syllstensraden påträffades ett större gångjärn till en möjlig dörr. De större sylstenarna var lagda på ett fundament bestående av mindre stenar. riktningssättigt följer sylstenraden det västligt liggande betongfundamentet 130. Stenstorleken varierade mellan 1,15x0,6x0,5-0,7x0,55x0,4 m.		3
202	Stolphål	0,55	0,25	Cirkulär mörkfärgning i plan. Sten synlig i plan. Fyllningen bestod av gråbrun silt med inslag av lera. Okulärt kol synligt i plan. I plan antog anläggningen konkava sidor och rundad botten.		3
203	Stolphål	0,23x0,25	0,06	Rundad mörkfärgning som framkom under härd 188. Lätt rundade kanter med en plan botten.		3
204	Stolphål	0,20x0,20	0,09	Rundad mörkfärgning med tydlig och rak nedgrävningkant. Lätt rundad botten.		3
206	Stolphål	0,25	0,12	Cirkulär mörkfärgning, fyllningen bestod av mörkbrun silt med inslag av lera. I plan antog konkava sidor och rundad botten.		3
207	Stolphål	0,27	0,15	Cirkulär mörkfärgning som i plan och profil liknar det intilliggande stolphål 206. I plan uppvisade dock 207 mer grusig fyllning. Fyllningen bestod annars av gråbrun silt med inslag av lera, inslag av kolfnyk och sot. I profil antog anläggningen raka sidor, konkava kanter och rundad botten.		3
208	Härd	0,60x0,60	0,09	Botten av härdens var rak. Otydliga kanter med med en lätt lutning inåt. Kol i ytan. Fyllningen var fylld av kol och sot samt mindre stenar.		3
209	Stolphål	0,45	0,2	Cirkulär mörkfärgning som i plan och fyllning påminde om de intilliggande 206 och 207. Detta stolphål var dock storlekssättigt större. I profil antog anläggningen raka kanter, konkava sidor och rundad botten.		3
210	Stolphål	0,15x0,15	0,09	Mindre mörkfärgning tydlig rak nedgrävning, lite otydlig botten. Fyllningen var kompakt och homogen.		3

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Typ	Storlek (m)	Djup/höjd (m)	Beskrivning	Kommentar	Område
212	Stolphål	0,23x0,20	0,07	Mörkfärgningen var rundad och en sten täckte stora delar av ytan i toppen. Raka sidor med en lätt rundad botten.		3
213	Stolphål	0,22x0,22	0,08–0,12	Tydlig rundad mörkfärgning med stenar runt om i plan. Lätt rundad nedgrävningkant samt lätt ojämn botten med en del infiltration.		3
214	Stensyll		0,4–0,8	Stensyll under betongkonstruktion. Stensyllen var U-formad och bestod av två lager av större stenar, kantiga med flat sida utåt samt inåt i konstruktionen. Stenarna var i storlek 0,3x0,6x0,45 m till 0,7x0,5x0,4 m. Runt om de större stenarna låg det mindre stenar i blandad storlek och form. De större stenarna på den nno sidan var eldpåverkade. De större stenarna ligger i en nedgrävning ca 0,7–0,8 m bred, botten av nedgrävningen hade en del kol och sot rester. Syllens lägg i svackor i berget. Två av de större städerna som lyfts visade spår efter borring.	Elledningen som gick över undersökning ytan gick längs med sylens NV kant vilket gjorde att det ej gick att undersöka en del av konstruktionen till 100%. Det framkom även i NV och V av konstruktionen en starkt illaluktande lukt som troligen är följderna av något kemikaliskt utsläpp.	3
1000	Läger			Matjord med torv, blandat djup utöver ytan.		3
1004	Störning	24,5x0,5		Modernt telekabelschakt.	Modern störning.	1
1005	Störning	12x0,8		Modernt rörschakt.	Modern störning.	1

BILAGA 2. FYNDTABELL

Fynd-nr*	Typ	Material	Del	Antal	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrat (X)
3:283:1	Kritpipa	Lera	Skaft	2	4,2	Skaft till kritpipa.	X
3:283:2	Spik	Järn		50	268,3	Moderna järnspikar.	X
3:283:3	Ten	Järn		2	37,8	Järnten.	X
3:283:4	Skruv	Järn		1	13,6	Skruv.	X
3:283:5	Kniv	Järn		1	30,2	Järnkniv.	X
3:283:6	Krämpa	Järn		1	4,9	Möjlig krämpa, beslag i järn.	X
3:283:7	Separerare	Järn		1	2,4	Jämring, tunn möjlig modern separerare.	X
3:283:8	Yngre rödgods	Keramik	Fat/skål	4	77,8	Tillverkningsplats Sverige.	X
3:283:9	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	1	15,7	Tillverkningsplats Nederländerna.	
3:283:10	Fajans	Keramik	Krus mm	7	4,7	Tillverkningsplats Nederländerna/Sverige.	
3:283:11	Flintgods	Keramik	Fat/tallrik mm	7	7,2	Tillverkningsplats Sverige?	X
3:283:12	Porslin	Keramik	Fat	1	1,5	Tillverkningsplats Kina.	
3:283:13	Porslin	Keramik	Skål	1	2,5	Tillverkningsplats Kina.	
3:283:14	Stengods	Keramik	Krus	1	7,5	Tillverkningsplats Tyskland – Westerwald.	
3:283:15	Stengods	Keramik	Mineralvatten-flaska	2	6,6	Tillverkningsplats Tyskland.	
3:3002:3	Glas	Glas		2	7,5	Fönsterglas.	X
4:103:1	Kritpipa	Lera	Skaft	2	4,1	Skaft till kritpipa.	X
4:103:2	Bleck	Koppar-Legering		2	5,1	Tunt rektangulärt vikt bleck utan dekor.	X
4:103:3	Glas	Glas		5	89,9	Fönsterglas och buteljglas.	X
4:103:4	Glas	Glas		3	5,2	Fönsterglas.	X
4:103:5	Glas	Glas	Botten	2	17,5	Buteljglas.	X
4:106:1	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	14	251,2	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:2	Yngre rödgods	Keramik	Kruka	2	49,3	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:3	Yngre rödgods	Keramik	Skål	1	1,5	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:4	Yngre rödgods	Keramik	Skål	1	43,7	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:5	Yngre rödgods	Keramik	Fat	1	53,1	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:6	Yngre rödgods	Keramik	Fat	12	207,5	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:7	Fajans	Keramik	Fat/tallrik	3	22,7	Tillverkningsplats Nederländerna.	
4:106:8	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta?	1	1,6	Tillverkningsplats Nederländerna.	
4:106:9	Yngre rödgods	Keramik	Skål	1	18,9	Tillverkningsplats Nederländerna.	
4:106:10	Yngre rödgods	Keramik	Fat/skål	1	18,7	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:11	Yngre rödgods	Keramik	Skål	1	4,5	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:12	Yngre rödgods	Keramik	Trebenspanna	1	22,1	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:13	Oglaserat rödgods	Keramik	Blomkruka?	1	13,5	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:14	Yngre rödgods	Keramik	Fat	1	20	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:15	Yngre rödgods	Keramik	Fat	2	41,8	Tillverkningsplats Sverige.	X
4:106:16	Fajans	Keramik	Fat	1	3,9	Tillverkningsplats Nederländerna?	
4:106:17	Fajans	Keramik	Fat/skål	1	3,1	Tillverkningsplats Nederländerna/Sverige.	

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

Bilaga 2. Fyndtabell, forts.

Fynd-nr*	Typ	Material	Del	Antal	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrat (X)
4:158:1	Kritpipa	Lera	Skaft	1	2,6	Skaft till kritpipa.	X
4:158:2	Marleka	Marleka		4	113,3	Marleka.	X
4:158:3	Flinta	Flinta		1	3,3	Avslag flinta/bössflinta.	
4:158:4	Hyska	Koppar-Legering		1	0,9	Liten hyska.	X
4:420:1	Kritpipa	Lera	Skaft	3	10,8	Skaft till kritpipa.	X
4:420:2	Spik	Järn		2	28,6	Spik.	X
4:420:3	Ten	Järn		1	29,0	Järnten.	X
4:420:4	Hänge	Koppar-Legering		1	4,6	Runt hänge, liknar mynt som borrats hål i fast ingen dekor.	X
5:421:1	Marleka	Marleka		1	22,0	Marleka.	X
5:421:2	Yngre rödgods	Keramik	Kruka/trebensgryta	3	40,9	Tillverkningsplats Sverige.	X
5:421:3	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta?	1	9,3	Tillverkningsplats Nederländerna?	
5:421:4	Yngre rödgods	Keramik	Fat	2	26,9	Tillverkningsplats Sverige.	X
5:421:5	Yngre rödgods	Keramik	Fat	1	25,7	Tillverkningsplats Sverige.	X
5:421:6	Yngre vitgods	Keramik	Fat	1	6,8	Yngre vitgods – Weser, tillverkningsplats Tyskland.	
5:421:7	Fajans	Keramik	Fat/tallrik	3	14,3	Tillverkningsplats Nederländerna/Sverige.	
5:421:8	Stengods	Keramik	Krus/kruka	2	11,7	Tillverkningsplats Tyskland.	
5:3003:1	Spik	Järn		9	83,5	Jämospik.	X
5:3003:2	Beslag	Järn		1	25,0	Triangulärt beslag järn.	X
5:3003:3	Glas	Glas	Mynning	4	12,5	Buteljglas.	X
7:225:1	Kritpipa	Lera	Skaft	1	2,3	Skaft till kritpipa.	X
7:225:2	Hästska	Järn		1	78,6	Fragmenterad hästska.	X
7:225:3	Yngre rödgods	Keramik	Trebenspanna	1	39,2	Tillverkningsplats Sverige.	X
7:225:4	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta?	1	3,3	Tillverkningsplats Nederländerna?	
7:225:5	Yngre rödgods	Keramik	Skål	1	9,0	Tillverkningsplats Nederländerna.	
9:419:1	Kritpipa	Lera	Skaft	2	3,7	Skaft till kritpipa.	X
9:419:2	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	14	189,8	Tillverkningsplats Sverige.	X
9:419:3	Yngre rödgods	Keramik	Fat	2	50,9	Tillverkningsplats Sverige.	X
9:419:4	Yngre rödgods	Keramik	Fat	1	36,4	Tillverkningsplats Tyskland?	
9:419:5	Fajans	Keramik	Fat	2	7,9	Tillverkningsplats Nederländerna/Sverige.	
9:488:1	Dörrbeslag	Järn		1	112,3	Dörrbeslag i järn.	X
9:488:2	Dörrbeslag	Järn		1	15,5	Dörrbeslag i järn.	X
9:879:1	Glaserat lergods	Keramik		3	452,8	Tillverkningsplats Spanien.	
9:879:2	Yngre rödgods	Keramik		1	9,0	Tillverkningsplats Sverige.	X
10:423:1	Yngre rödgods	Keramik		2	124,2	Tillverkningsplats Sverige.	X
11:282:1	Yngre rödgods	Keramik		12	58,9	Tillverkningsplats Sverige.	X
11:2831:2	Skruv	Järn	Huvud	1	5,1	Skruv.	X
11:2831:3	Glas	Glas		3	3,7	Fönsterglas.	X
11:1289:1	Lerklining	Lera		99	212,0	Bränd lera/lerklining.	X

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

Bilaga 2. Fyndtabell, forts.

Fynd-nr*	Typ	Material	Del	Antal	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrat (X)
12:487:1	Yngre rödgods	Keramik	Trebenspanna	1	41,4	Tillverkningsplats Nederländerna.	
12:563:1	Yngre rödgods	Keramik	Kruka/trebensgryta	2	40,9	Tillverkningsplats Sverige.	X
12:563:2	Yngre rödgods	Keramik	Kruka	1	9,9	Tillverkningsplats Sverige.	X
12:563:3	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	1	10,3	Tillverkningsplats Sverige.	X
12:563:4	Yngre vitgods	Keramik	Skål?	1	8,4	Tillverkningsplats Nederländerna/Tyskland.	
12:563:5	Fajans	Keramik	Krus	1	26,9	Tillverkningsplats Nederländerna/Sverige.	
12:3004:1	Kritpipa	Lera	Skaft	1	2,3	Skaft till kritpipa.	X
13:741:1	Hästsosöm	Järn		2	12,6	Hästsosöm.	X
13:741:2	Spik	Järn		1	13,6	Spik.	X
16:736:1	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	1	58,3	Tillverkningsplats Sverige.	X
16:744:1	Kritpipa	Lera	Skaft	1	4,8	Skaft till kritpipa. Ornerat med vågmönster och cirklar.	X
16:744:2	Spik	Järn		30	72,9	Modern spik.	X
16:744:3	Glas	Glas		7	6,2	Fönsterglas.	X
19:993:1	Yngre rödgods	Keramik	Kruka/trebensgryta	2	40,7	Tillverkningsplats Sverige.	X
19:993:2	Yngre vitgods	Keramik	Skål	1	23,6	Tillverkningsplats Tyskland.	
19:993:3	Yngre vitgods	Keramik	Skål	2	7,2	Tillverkningsplats Nederländerna.	
19:3000:2	Glas	Glas		2	10,5	Fönsterglas.	X
23:947:1	Glaserat lergods	Keramik	Amfora	1	51,3	Tillverkningsplats Spanien.	
23:1083:1	Yngre vitgods	Keramik	Skål?	1	1,6	Tillverkningsplats Nederländerna/Tyskland.	
29:992:1	Stengods	Keramik	Kruka? Krus?	1	22,0	Tillverkningsplats Tyskland.	
29:992:2	Yngre rödgods	Keramik	Skål	2	12,8	Tillverkningsplats Sverige.	X
29:992:3	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta?	2	14,5	Tillverkningsplats Sverige.	X
29:2704:1	Glas	Glas		1	3,9	Fönsterglas.	X
35:1228:1	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	1	10,6	Tillverkningsplats Sverige.	X
35:1228:2	Yngre vitgods	Keramik	Trebensgryta	1	0,8	Tillverkningsplats Tyskland.	
35:1228:3	Stengods	Keramik	Krus	3	2,8	Tillverkningsplats Tyskland.	
35:3001:1	Spik	Järn		1	17,2	Järnspik.	X
35:3001:2	Glas	Glas		4	5,9	Fönsterglas.	X
35:3001:3	Glas	Glas	Mynning	1	5,8	Buteljglas.	X
36:1212:1	Ring	Kopparlegering	Ring	1	2,1	Ställbar ring.	X
36:1213:1	Bleck	Kopparlegering		1	1,9	Tunt runt bleck.	X
36:1217:1	Spik	Järn		2	24,1	Järnspik.	X
36:1217:2	Hästsosöm	Järn		2	13,1	Hästsosöm.	X
36:1292:1	Beslag	Kopparlegering		1	1,3	Mindre fragmenterat beslag. Ingen synlig ornamentik.	X
37:1204:1	Spik	Järn		2	20,8	Spik.	X
37:1205:1	Fajans	Keramik	Fat/skål	2	8,3	Tillverkningsplats Nederländerna/Sverige.	
38:1905:1	Stengods	Keramik	Kruka/potta?	1	3,9	Tillverkningsplats Tyskland – Westerwald.	

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

Bilaga 2. Fyndtabell, forts.

Fynd-nr*	Typ	Material	Del	Antal	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrat (X)
38:1906:1	Spik	Järn		1	10,5	Spik.	X
38:1906:2	Glas	Glas	Mynning	1	11,4	Glasbutelj.	X
38:3005:1	Marleka	Marleka		1	21,6	Marleka, avbruten.	
38:3005:2	Lera	Lera		22	155,2	Lerklining med avtryck.	X
38:3005:3	Keramik	Keramik	Buk	1	3,8	Förhistorisk keramik.	
39:1275:1	Spik	Järn		1	6,3	Spik.	X
39:1276:1	Keramik	Keramik	Buk	6	40,5	Östersjökeramik. Deokorerad med linjeornamentik.	
39:1276:2	Svartgods	Keramik	Buk	1	8,3	Äldre svartgods.	
39:1847:1	Lerklining	Lerklining		6	31,2	Lerklining.	X
39:1872:1	Lerklining	Lerklining		300	2531,0	Lerklining vissa med avtryck.	X
39:1874:2	Keramik	Keramik	Buk	1	5,5	Östersjökeramik, linjedekor.	
39:1874:3	Keramik	Keramik	Buk	1	8,5	Östersjökeramik, linjedekor.	
39:1874:4	Keramik	Keramik	Buk	1	4,2	Östersjökeramik, linjedekor.	
39:1874:5	Keramik	Keramik	Buk, botten	10	174,0	Förhistorisk keramik, delar av botten. En bit med ornamentik.	
39:1874:6	Keramik	Keramik	Buk	7	76,2	Förhistorisk keramik. Delar av buk. Ej ornerade.	
39:1874:7	Keramik	Keramik	Mynning, buk	2	13,2	Förhistorisk keramik, delar av mynning och buk. En bit med ornamentik.	
39:1874:8	Keramik	Keramik	Mynning	1	3,5	Förhistorisk keramik, östersjökeramik. Mynningsdel.	
39:1874:9	Keramik	Keramik	Mynning	1	4,7	Förhistorisk keramik, östersjökeramik. Mynningsdel.	
39:1874:10	Keramik	Keramik	Buk	3	34,2	Förhistorisk keramik.	
39:1874:11	Keramik	Keramik	Buk	2	10,7	Förhistorisk keramik, delar av buk. En bit med ornamentik.	
39:2558:1	Marlerka	Marleka		1	27,2	Marleka.	
39:2559:1	Marlerka	Marleka	Hänge	1	34,3	Marleka som gjorts om till hänge.	
39:2560:1	Marleka	Marleka		1	44,6	Marleka.	
41:1290:1	Flinta	Flinta	Avslag	1	0,4	Flinta av slag, eldslagning.	X
43:1462:1	Spik	Järn		2	108,1	Järmspik.	X
43:1462:2	Hästkosöm	Järn		2	13,7	Hästkosöm.	X
43:1462:3	Glas	Glas		2	24,7	Buteljglas.	X
43:1463:1	Stengods	Keramik	Krus	1	4,0	Tillverkningsplats Tyskland.	
43:1463:2	Stengods	Keramik	Krus	1	1,1	Tillverkningsplats Tyskland – Westerwald.	
43:1463:3	Porslin	Keramik	Fat	1	0,7	Tillverkningsplats Kina.	
44:1730:1	Spik	Järn		3	24,0	Spik.	X
47:1904:1	Yngre rödgods	Keramik	Trebensgryta	2	24,5	Tillverkningsplats Sverige.	X
47:1904:2	Yngre vitgods	Keramik	Skål	1	2,4	Tillverkningsplats Nederländerna/Tyskland.	
52:2246:1	Bränd lera	Lera		6	30,2	Bränd lera med avtryck.	X
62:2670:1	Bränd lera	Lera		5	41,1	Bränd lera med avtryck.	X
66:2666:1	Ten	Järn		1	3,5	Järnten.	X
68:2586:1	Lera	Lera		18	43,0	Lerklining med avtryck.	X
70:2444:1	Svartgods	Keramik	Buk	1	4,5	Förhistorisk keramik. Äldre svartgods.	
70:2444:2	Svartgods	Keramik	Ej specificerad	1	0,6	Äldre svartgods.	
116:410:1	Marleka	Lera		1	32,0	Marleka.	

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

Bilaga 2. Fyndtabell, forts.

Fynd-nr*	Typ	Material	Del	Antal	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrat (X)
125:954:1	Marleka	Lera		1	14,8	Del av marleka.	
125:955:1	Marleka	Lera		1	5,7	Del avspjälkad marleka.	
125:959:1	Bryne	Sten		1	7,1	Del av ett mindre bryne, skiffer.	X
128:472:1	Marleka	Lera		1	19,1	Del av marleka, med en avlång tvärgående försänkning somlöpte tvärs över föremålet, tolkades pga av detta ursprungligen som ett nålbryne.	
144:880:1	Slagg	Järn		1	26,5	En bit järnslag.	X
150:885:1	Slagg	Järn		5	91,4	Fem bitar slagg.	X
158:1116:1	Bilbeslag	Koppar-Legering		1	12,3	Beslag med stämpel Ford, typsnitt indkerar att det den kan dateras till början av 1900-talet.	X
161:974:1	Brosch	Försilvråd mässing		1	6,6	Intakt brosch i försilvråd mässing, inskrift Dieu Vous Garde. Troligtvis daterad till början av 1900-talet.	X
161:975:1	Kopparkittel	Koppar-Legering		1	35,0	Mynningsdel till kopparkärl.	X
161:975:2	Marleka	Lera		1	10,0	Mindre del av marleka.	
161:975:3	Knapp	Koppar-Legering		1	4,3	Mindre dräknapp med blomdekor.	X
161:975:4	Kopparkärl	Koppar-Legering		1	36,3	Del av mynning till kopparkräll/hink.	X
161:975:5	Obestämd	Bly		1	7,3	Cirkulärt ihåligt tunnt föremål av bly.	X
161:975:6	Slagg	Järn		1	673,7	Större bottenskälla.	X
161:1272:1	Pipbeslag	Silver		2	19,9	Två runda hylsor i silver, ringornamentik och som avslutas i triangulära ändar. Inne i hylsorna fanns kvarvarande organiskt material vilket kan utgöra rep.	X
166:1068:1	Kritpipa	Lera		1	7,1	Del av kritpipa.	X
172:1208:1	Marleka	Lera		5	183,2	Fem marlekor, varav en visade inristning i form av fem sträck som utgår från baen av en upphöjning av marlekan, i slutet av dessa fem sträck löper ett tvärgående sträck.	
172:1208:2	Slagg	Järn		2	22,7	Två mindre bitar slagg.	X
178:131:1	Slagg	Slagg		4	75,2	Fyra bitar slagg.	X
178:1231:1	Marleka	Lera		2	35,2	Två mindre marlekor.	
182:1245:1	Kittelhank	Järn		1	77,3	Hank till järnkittel troligtvis dateras till vikingatid/tidig medeltid.	X
182:1246:1	Ringspänne/rund-sölja	Koppar-Legering		1	9,9	Intakt cirkulär sölja/slutet ringspänne troligtvis datering slutet av vikingatid/början av medeltid.	X
182:1541:1	Svartgods	Keramik		1	33,5	Fot till kärl av svartgods, troligtvis medeltida datering.	
1000:418:1	Stengods	Keramik	Kruka	1	28,7	Tillverkningsplats Tyskland – Westerwald.	

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

BILAGA 3. ANALYS AV SVARTGODS

MATHIAS BÄCK, ARKEOLOGERNA

Materialet

Analysmaterialet utgörs av 35 skärvor med en sammalagd vikt på 394 gram. Keramiken härrör från två olika kontexter – ett stolphål (kontext 70) och ett avfallslager (kontext 39). Det senare är tolkat som avfall intill gaveln på den byggnad som stolphålet ingår i. Båda kontexterna innehöll även lerklining med avtryck.

Bränning

Godset är överlag reducerat bränt. Drygt hälften (57 %) av skärvorna har även reducerat brända kärlytor. Resterande har en oxiderad in- och/eller utsida. Då flertalet skärvor härrör från samma kontext säger detta inte så mycket annat än att delar av materialet sekundärt bränts i oxiderande miljö.

Magring

Samtliga skärvor har besiktigats med lupp. Produktionen är tämligen enhetlig då inga markanta skillnader kan iaktas i varken lermatris eller magringsinnehåll. Godsens är i huvudsak magrade med krossad kvarts. I något fall (F39:1276:1) finns mindre mängder halvangelära (något rundade) kvartskorn i magringen. Förutom kvarts förekommer både ljus (muskovit) och mörk glimmer (biotit).



Figur 1. Exempel på den enkla linjedekoren som är vanligast förekommande på östersjökeramiken från Händelö (uppe till vänster F39:1874:4, till höger F39:1874:3, nere F39:1874:2). Den nedre skärvan uppvisar spår av sekundär påverkan i form av erosion. Skala 1:1. Foto: Mathias Bäck, Arkeologerna.



Figur 2. Exempel (F39:1276:1) på den vanligaste typen av dekor i form av horisontella linjer gjord med flertandat redskap. Skala 1:1. Foto: Mathias Bäck, Arkeologerna.

Godstyper

I det närmaste hela materialet har identifierats som östersjökeramik. Endast fynd F70:2444:1, kan anses något osäker i bestämningen då denna skärva saknar diagnostisk dekor, men godset är i övrigt överensstämmande med övrig keramik i materialet.

Dekor

Den helt dominerande dekortypen är enkla horisontella linjer tillverkade med flertandat redskap. Dekoren visar att kärlen tillverkats på ett roterande underlag (kavalett). Sju kärl har denna dekortyp. Endast ett kärl (F39:1874:11) har en avvikande dekor. I detta fall i form av en distinkt utförd våglinje med förhållandevis liten våglängd.



Figur 3. Det enda kärlet (F39:18874:11) med en dekor som inte utgörs av horisontella linjer. Detta kärl har samtidigt det tunnaste godset och förefaller mer välgjort än övriga kärl. Skala 1:1. Foto: Mathias Bäck, Arkeologerna.

Formtyper

En avgörande faktor för bestämning och datering av keramiken är dess formtyp. Tyvärr är materialet från Händelö tämligen fragmenterat vilket gör att de diagnostiska dragen i form av t.ex. mynningsform inte heller är bevarade i tillräcklig grad för att säkert bestämma mynningsform.

Mynningar från fyra kärl finns i materialet. Ett kärl (F39:1874:9) förefaller ha en närmast rak mynning. Denna skärva är så liten att det finns en viss osäkerhet i denna bedömning och det kan därför inte uteslutas att det rör sig om en kort utåtböjd mynning. Ett kärl (F39:1874:10) har däremot definitivt en kort utåtböjd mynning.

Två kärl har inåtböjd mynning (figur 5). Denna form bygger på den inhemska vikingatida traditionen. Det innebär också att just dessa kärl inte säkert kan definieras som östersjökeramik utan skulle kunna klassificeras som inhemskt senvikingatida gods (jfr Roslund 2001:200, figur 98). Då gods och produktionskvaliteten helt överensstämmer med östersjökeramiken från Händelö är det rimligen frågan om produkter tillverkade av samma keramikere händer. Parallellt till keramik av inhemsk tradition



Figur 4. Kärl (F39:1874:10) med kort utåtböjd mynning. Observera den svaga horisontella linjedekoren på övre delen av skuldran. Skala 1:1. Foto: Mathias Bäck, Arkeologerna.



Figur 5. Kärl med inåtböjd mynning. De två ljusare till vänster (F39:1874:7) är från samma kärl (observera den vaga horisontella linjen på bukskärvan). Den högra skärvan (F39:1874:8) är från ett annat men morfologiskt likartat kärl. Skala 1:1. Foto: Mathias Bäck, Arkeologerna.

med inåtböjd mynning men med slaviska influenser i dekoren finns i närregionen, i t.ex. Herrebro (Lindeblad och Nielsen 1994, figur 70).

Mängden östersjökeramik är för liten för att utgöra ett tillräckligt statistiskt material för att se tydliga morfologiska trender. Det förefaller dock som att utåtböjda mynningar är vanligast (Roslund a.a.). Då möjligen tre av fem mynningar i Händelö är utåtböjda ger detta ett visst stöd till den kända bilden på Östergötlands landsbygd.

Antal kärl

Utan tunnslip är det inte möjligt att med bestämdhet avgöra hur många kärl materialet representerar. En minsta möjliga uppsättning baserat på mynningar visar att det rör sig om minst fyra olika kärl. Med utgångspunkt i dekortyperna kan man våga påstå att det sannolikt finns åtminstone åtta, kanske upp till tio olika kärl i samlingen.

Spridningsbild

Ingen passning finns mellan bitar från de två kontexterna. Med utgångspunkt i dekoren kan möjligen 39:1276:1 och 39:1874:4 härröra från samma kärl. Endas en skärva påträffades i kontext 70, resterande ärrör från kontext 39.

Östersjökeramikens kontext i Händelö – kort sammanfattning

Genom den begränsade mängden östersjökeramik från Händelö är materialet statistiskt svårt att placera in i ett större sammanhang. Klart är emellertid att det mönster som tidigare iakttagits – att östersjökeramik återfinns på i stort sett samtliga tidigmedeltidabosättningar i Östergötland, stadsåväl som landsbygd (Roslund 2001:200) – innebär att Händelö understryker denna bild. Jämförbara platser är t.ex. Herrebro/Borg, Stora Ullevi, Ströja, Pryssgården, Söderköping, Norrköping och Skänninge, där det använts keramik med tydliga slaviska influenser. Av särskilt intresse i detta sammanhang är den östersjökeramik som nyligen påträffats vid boplatserna i Ströja (L2009:7949) strax norr om Norrköping (Bäck manus) och som på senare tid börjat framkomma i Norrköping (Bäck 2017).

I Östergötland finns den vikingatida inhemska traditionen kvar parallellt med östersjökeramiken fram till och med 1200-talets första hälft. Utifrån dateringarna av de undersökta platserna med östersjökeramik i Östergötland ligger tyngdpunkten i nuläget i 1100-tal, men samtidigt är den samlade mängden östersjökeramik från landskapet för begränsat för att en säker kronologi skall kunna konstrueras (Roslund 2001:200, 2006, figur 1). Den inhemska traditionen förefaller leva kvar starkt och formtyperna antyder att det fanns en integration vad gäller spridningen av östersjökeramiken på landsbygden i landskapet, vilken inte var lika tydligt knuten till urbana platser som i Mälardalen. Utifrån kvalitativa aspekter verkar slaviska keramik inte ha varit direkt involverade i produktionen utan överföringen av form och dekor har skett genom regional integration i Östskandinavien och kanske genom införda trälar (Roslund 2001:201, 2013:131). Konsumtionen av keramik i Östergötland liknar trots allt mer södra Skandinavien än Mälardalen, vilket är intressant ur ett sociopolitiskt perspektiv och Östergötlands plats i den politiska utvecklingen i Östskandinavien under tidig medeltid (jfr Bäck & Roslund, i tryck).

Keramiken från Händelö dateras övergripande till perioden 1000–1250, men med befintligt underlag vad gäller dateringar från närliggande landsbygdslokaler är en datering till 1100-tal högst rimlig (jfr Roslund 2013:119).

Referenser

BÄCK, M. Svartgodset från Ströja, Kvillinge sn. Östergötland. I: Hjulström, B & Lindeberg, M. *Ströja. Manus*.

BÄCK, M. 2017. Keramik från Gamla torget i Norrköping, Östergötland. I: Lindeberg, M. 2017. *Spår efter det äldsta Norrköping. Kulturlager från medeltid och tidigmodern tid på Gamla Torget. Arkeologisk förundersökning inom RAÄ 96, Norrköpings stad och kommun, Östergötlands län. Rapporter från Arkeologikonsult 2017:3023.*

BÄCK, M. & ROSLUND, M. I tryck. Kökets och bordets kärl i medeltidens Nyköping. Keramiken från kvarteret Åkroken, internationellt varubyte och östsvensk urbanisering.

LINDEBLAD, K. & NIELSEN, A.-L. 1994. *Herrebro. Hällristningar och marknad. Arkeologiska undersökningar av fornlämning 51 i Borgs socken, Östergötland*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Stockholm.

ROSLUND, M. 2001. *Gäster i huset. Kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300*. Vetenskaps societeten i Lund.

ROSLUND, M. 2006. Kulturmötets konsekvenser. ”Slaviseringen” av den skandinaviska keramiktraditionen. i; Burström, M. (red.) *Arkeologi och mångkultur*. Södertörn Archaeological Studies 4. s. 59–76.

ROSLUND, M. 2013. Trälars tysta kunskap- keramikproduktionens sociala kontext. I: R. Hedvall, K. Lindeblad och H. Menander, red. *Borgare, bröder och bönder: arkeologiska perspektiv på Skänninges äldre historia*. Stockholm: Arkeologiska uppdragsverksamheten (UV), Riksantikvarieämbetet, s. 119–132.

BILAGA 4. ANALYS AV TIDIGMODERN KERAMIK

MIKAEL JOHANSSON, ARKEO KERAMIKANALYSER
(RAPPORT 8, 2020)

Analysresultat

Fyndmaterialet består av 162 keramikskärvor med ett dateringsspann från 1500-talets andra hälft till 1800-talet. Den primära dateringen är 1600-tal till omkring 1700-talets mitt. Runt 60 % av keramiken utgörs av blyglaserade lergodskärl med röd godsfärg, så kallat yngre rödgods (101 skärvor). Huvudsakligen rör det sig om inhemsk keramik men det förekommer också kärl tillverkade i Nederländerna och möjligen en skärva av ett fat från Tyskland. De kärlformer som uppträder i det yngre rödgodset är fat, skålar, trebensgrytor och krukor.

Blyglaserade lergodskärl tillverkade i ljusa leror, så kallat yngre vitgods, finns också i fyndmaterialet (åtta skärvor). Kärlen kommer från Nederländerna och Tyskland och det rör sig om skålar, fat och en trebensgryta. Till de tidsmässigt äldre fynden hör F5:421:6 som är en bit av ett fat av så kallad Weser-keramik. Denna keramik tillverkades av krukmakerier kring floderna Weser och Leine i Norra Tyskland. Keramiken gjordes i så stor omfattning att den under perioden cirka 1580–1630 också exporterades till många länder. Till Sverige kom främst fat och skålar men även trebensgrytor och krukor.

På Weser-keramiken är den dekorerade ytan täckt med vitlera (en så kallad engobe) och dekormönstren har målats ovanpå engoben. När kärlen glaseras

skapar engoben en gul bottenfärg som framhäver den övriga dekoren som går i brunt och grönt. Mönstren utgörs för det mesta av koncentriska linjer kombinerade med små korta våglinjer och punkter.

Annan importkeramik är dryckeskrukor och krukor i stengods (elva skärvor). Alla tillverkade i Tyskland och flera i Westerwald-området. Det finns också tre små skärvor kinesiskt 1700-talsporcelin. De har dekor i underglasyrblått och Imari, en skärva har även en brun Batavia dekor utvändigt. Fragment av fajanskärl finns också i fyndmaterialet (20 skärvor). De är svåra att proveniensbestämma men vissa är tillverkade i Nederländerna.

Ett överraskande inslag i fyndmaterialet är delar av amforor från Iberiska halvön tillverkade i Sevilla i Spanien eller närliggande områden (F9:879:1 och F23:947:1). De har varit behållare för varor från Medelhavsområdet. Amforor av denna typ kallas ofta för "oliv- eller oljekrus" vilket dock är missvisande eftersom de inte uteslutande använts för oliver och olja utan även brukats som behållare för till exempel kaporis, bondbönor, kikärtor, vin och honung.

Till den yngsta keramiken i fyndmaterialet hör sju flintgodsskärvor från slutet 1700-talet eller 1800-talet. Troligen handlar det om svenskt flintgods från Rörstrand eller Gustavsberg.



F4:106:9



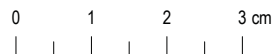
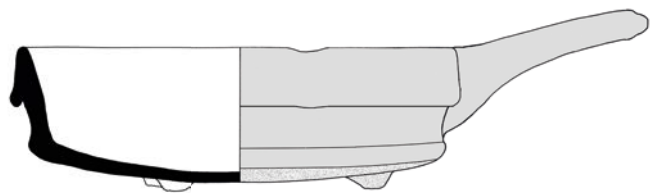
F7:225:5



Kopp med datering 1700–1800.
Källa: Museum Rotterdam, FyndID 14156
(Public Domain Mark).



F12:487:1



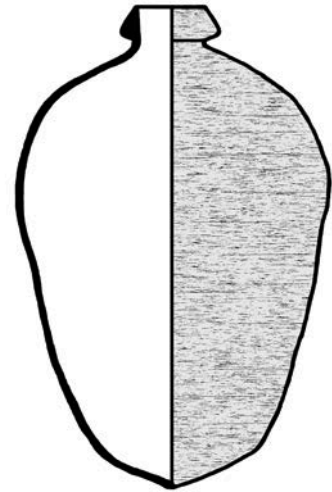
Figur 1. Keramik från Nederländerna. F4:106:9 och F7:225:5 är delar av vitleredekorerade skålar från Nederländerna, till höger om dessa en kopp från Museum Rotterdam med liknande dekor. F12:487:1 är en mynningsbit av en trebenspanna som varit utformad ungefär som teckningen till höger illustrerar. Skärvorna i skala 1:1. Foto av skärvor och teckning: Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser.



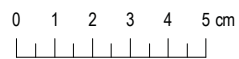
Figur 2. Weser-keramik från Tyskland (F5:421:6). Del av ett fat i yngre rödgods, troligen från Tyskland (F9:419:4). Mynningsparti av kruka i stengods från Westerwald-området i Tyskland (F1000:418:1). Mynningsbit av fajansfat, sannolikt från Nederländerna (F9:419:5). Två skärvor kinesiskt porslin, den ena med brun Batavia dekor (F3:283:12) den andra med Imari dekor (F43:1463:3). Skärvorna i skala 1:1. Foto: Mikael Johansson, ARKEO keramikanalyser.



F9:879:1



Insida



Figur 3. Delar av en amfora från Spanien (F9:879:1), lägg märke till den grönglaserade insidan. Teckningen till höger visar amforans ungefärliga kärlform. Skärvorna i skala 1:2. Foto och teckning: Mikael Johansson, ARKEO keramikanalys.

Bilaga 4. Historisk keramik - keramiklista

Fynd-nr*	Föremålstyp	Del	Godstyp	Datering	Antal fragm.	Glasyrtyp	Färg	Ytbehandling	Dekorform	Tillverknings-plats
3:283:8	Fat/skål	Buk, botten	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	4	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul		Målad dekor vitlera	Sverige
3:283:9	Trebensgröta	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, utvändigt: Brun			Nederländerna
3:283:10	Krus mm	Buk, hänk	Fajans	Ca 1650–1800	7	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit och blå		Målad dekor	Nederländerna/Sverige
3:283:11	Fat/lallrik mm	Brätte, buk, botten	Flintgods	Ca 1775–1875	7	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Vit, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit och blå			Sverige?
3:283:12	Fat	Buk	Porslin	Ca 1700–1775	1		Godsfärg: Vit, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Brun			Kina
3:283:13	Skål	Buk	Porslin	Ca 1700–1800	1		Godsfärg: Vit, invändigt: Vit, utvändigt: Vit och blå			Kina
3:283:14	Krus	Buk	Stengods	Ca 1650–1800	1	Saltglasyr	Godsfärg: Grå, invändigt: Grå, utvändigt: Blå och grå			Tyskland – Westervald
3:283:15	Mineralvattenflaska	Buk	Stengods	Ca 1750–1900	2	Askglasyr/engobe	Godsfärg: Grågul, invändigt: Grå, utvändigt: Brun			Tyskland
4:106:1	Trebensgröta	Myn, buk, botten, ben	Yngre rödgods	Ca 1600–1750	14	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
4:106:2	Kruka	Hänk, botten	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	2	Blyglasyr inv fläckvis utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, utvändigt: Brun			Sverige
4:106:3	Skål	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
4:106:4	Skål	Myn, hänk, buk	Yngre rödgods	Ca 1650–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Gul, utvändigt: Brun Gul	Vitlerengobe inv fläckvis utv		Sverige
4:106:5	Fat	Myn, brätte	Yngre rödgods	Ca 1600–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul		Målad dekor vitlera	Sverige
4:106:6	Fat	Myn, brätte, buk	Yngre rödgods	Ca 1650–1800	12	Blyglasyr inv fläckvis utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, gul och grön, utvändigt: Brun		Målad dekor vitlera	Sverige
4:106:7	Fat/lallrik	Myn, brätte	Fajans	Ca 1650–1750	3	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit		Målad dekor	Nederländerna

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

Bilaga 4. Historisk keramik - keramiklista

Fynd-nr*	Föremålstyp	Del	Godstyp	Datering	Antal fragm.	Glasyrtyp	Färg	Ytbehandling	Dekorform	Tillverknings-plats
4:106:8	Trebensgryta?	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, utvändigt: Brun			Nederländerna
4:106:9	Skål	Myn	Yngre rödgods	Ca 1675–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul, utvändigt: Brun och gul	Vitlerengobe inv	Målad dekor vitlera	Nederländerna
4:106:10	Fattskål	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul		Målad dekor vitlera	Sverige
4:106:11	Skål	Myn	Yngre rödgods	Ca 1675–1800	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul		Målad dekor vitlera	Sverige
4:106:12	Trebenspanna	Myn	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brungrön			Sverige
4:106:13	Blomkruka?	Buk	Oglaserat rödgods	Ca 1700–1850	1		Godsfärg: Röd			Sverige
4:106:14	Fat	Myn, brätte, buk	Yngre rödgods	Ca 1700–1775	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Grön	Vitlerengobe inv		Sverige
4:106:15	Fat	Myn, brätte, buk, botten	Yngre rödgods	Ca 1700–1775	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Grön	Vitlerengobe inv		Sverige
4:106:16	Fat	Brätte, buk	Fajans	Ca 1675–1750	1	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit		Målad dekor	Nederländerna?
4:106:17	Fattskål	Myn, buk	Fajans	Ca 1675–1800	1	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit		Målad dekor	Nederländerna/Sverige
5:421:2	Kruka/trebensgryta	Myn	Yngre rödgods	Ca 1600–1750	3	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
5:421:3	Trebensgryta?	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Nederländerna?
5:421:4	Fat	Myn	Yngre rödgods	Ca 1575–1700	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul		Målad dekor vitlera	Sverige
5:421:5	Fat	Myn, brätte, buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul	Vitlerengobe inv Hemring		Sverige
5:421:6	Fat	Buk	Yngre vitgods – Weser	Ca 1580–1630	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Beige, invändigt: Brun, gul och grön	Vitlerengobe inv	Målad dekor	Tyskland
5:421:7	Fattlirrik	Brätte, buk	Fajans	Ca 1650–1800	3	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit		Målad dekor	Nederländerna/Sverige
5:421:8	Krus/kruka	Buk, botten	Stengods	Ca 1550–1750	2	Askglasyr/engobe	Godsfärg: Grå, invändigt: Gråbrun, utvändigt: Brun			Tyskland

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

Bilaga 4. Historisk keramik - keramiklista

Fyndnr*	Föremålstyp	Del	Godstyp	Datering	Antal fragm.	Glasyrtyp	Färg	Ytbehandling	Dekorform	Tillverkningsplats
7:225:3	Trebenspanna	Myn, buk	Yngre rödgods	Ca 1550–1700	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Grön			Sverige
7:225:4	Trebensgryta?	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, utvändigt: Brun			Nederländerna?
7:225:5	Fat/skål	Buk	Yngre rödgods	Ca 1675–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul, utvändigt: Brun		Målad dekor vitlera	Nederländerna
9:419:2	Trebensgryta	Buk, skåft	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	14	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
9:419:3	Fat	Brätte, buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun och gul		Målad dekor vitlera	Sverige
9:419:4	Fat	Myn, brätte	Yngre rödgods	Ca 1675–1775	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, gul och grön	Vitlerengobe inv	Målad dekor	Tyskland?
9:419:5	Fat	Myn, brätte	Fajans	Ca 1650–1750	2	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit och blå, utvändigt: Vit		Målad dekor	Nederländerna/Sverige
9:879:1	Amföra	Myn, buk, botten	Glaserat legods	Ca 1575–1725	3	Blyglasyr inv	Godsfärg: Gråbrun, invändigt: Grön			Spanien
9:879:2	Trebensgryta	Botten	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brungrön			Sverige
10:423:1	Trebensgryta/trebenspanna	Botten, ben	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
11:282:1	Kruka	Buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	12	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
12:487:1	Trebenspanna	Myn	Yngre rödgods	Ca 1650–1775	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, utvändigt: Brun			Nederländerna
12:563:1	Kruka/trebensgryta	Myn, buk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brungrön			Sverige
12:563:2	Kruka	Hänk	Yngre rödgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr utv	Godsfärg: Röd, utvändigt: Brun			Sverige
12:563:3	Trebensgryta	Myn	Yngre rödgods	Ca 1600–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
12:563:4	Skål?	Myn	Yngre vitgods	Ca 1600–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Vit, invändigt: Gul, utvändigt: Gul			Nederländerna/Tyskland

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

Bilaga 4. Historisk keramik - keramiklista

Fynd-nr*	Föremålstyp	Del	Godstyp	Datering	Antal fragm.	Glasyrtyp	Färg	Ytbehandling	Dekorform	Tillverknings-plats
12:563:5	Krus	Botten	Fajans	Ca 1650–1800	1	Tennglasyr inv utv	Godsfärg: Gulbeige, invändigt: Vit, utvändigt: Vit Blå		Målad dekor	Nederländerna/ Sverige
16:736:1	Trebensgröta	Botten, ben	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brungrön			Sverige
19:993:1	Kruka/trebensgröta	Myn	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brungrön			Sverige
19:993:2	Skål	Buk	Yngre vitgods	Ca 1600–1725	1	Blyglasyr inv fläckvis utv	Godsfärg: Beige, invändigt: Brun, utvändigt: Brun			Tyskland
19:993:3	Skål	Buk	Yngre vitgods	Ca 1600–1750	2	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Vit, invändigt: Gul, utvändigt: Grön			Nederländerna
23:947:1	Amfora	Buk	Glaserat lergods	Ca 1575–1725	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Gråbrun, invändigt: Grön			Spanien
23:1083:1	Skål?	Buk	Yngre vitgods	Ca 1600–1750	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Vit, invändigt: Gul, utvändigt: Grön			Nederländerna/ Tyskland
29:992:1	Kruka? Krus?	Buk	Stengods	Ca 1550–1750	1	Engobe	Godsfärg: Grå, invändigt: Grå, utvändigt: Brun			Tyskland
29:992:2	Skål	Myn, buk	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	2	Blyglasyr inv fläckvis utv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun, utvändigt: Brun			Sverige
29:992:3	Trebensgröta?	Buk	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
35:1228:1	Trebensgröta	Buk	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
35:1228:2	Trebensgröta	Buk	Yngre vitgods	Ca 1550–1700	1	Blyglasyr inv	Godsfärg: Gråvit, invändigt: Gulbrun			Tyskland
35:1228:3	Krus	Buk	Stengods	Ca 1550–1700	1	Askglasyr/engobe	Godsfärg: Gråbrun, invändigt: Gråbrun, utvändigt: Brun			Tyskland
37:1205:1	Fat/skål	Botten	Fajans	Ca 1650–1800	2	Tennglasyr inv	Godsfärg: Gul, invändigt: Vit Blå, utvändigt: Gråvit		Målad dekor	Nederländerna/ Sverige
38:1905:1	Kruka/potta?	Buk	Stengods	Ca 1650–1800	1	Saltglasyr	Godsfärg: Grå, invändigt: Grå, utvändigt: Blå Grå			Tyskland – Westenwald
43:1463:1	Krus	Buk	Stengods	Ca 1600–1800	1	Engobe/askglasyr	Godsfärg: Grå, invändigt: Grå, utvändigt: Gråbrun			Tyskland

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

Bilaga 4. Historisk keramik - keramiklista

Fynd-nr*	Föremålstyp	Del	Godstyp	Datering	Antal fragm.	Glasyrtyp	Färg	Ytbehandling	Dekorform	Tillverknings-plats
43:1463:2	Krus	Buk	Stengods	Ca 1650–1800	1	Saltglasyr	Godsfärg: Grå, invändigt Gråvit, utvändigt: Blå Grå			Tyskland – Westenwald
43:1463:3	Fat	Myn	Porslin	Ca 1700–1775	1		Godsfärg: Vit, invändigt: Vit, blå och röd, utvändigt: Vit			Kina
47:1904:1	Trebensgryta	Buk, botten	Yngre rödgods	Ca 1550–1750	2	Blyglasyr inv	Godsfärg: Röd, invändigt: Brun			Sverige
47:1904:2	Skål	Buk	Yngre vitgods	Ca 1650–1800	1	Blyglasyr inv utv	Godsfärg: Vit, invändigt: Gul, utvändigt: Grön			Nederländerna/ Tyskland
1000:418:1	Kruka	Myn	Stengods	Ca 1675–1775	1	Saltglasyr	Godsfärg: Grå, invändigt: Grå, utvändigt: Blå och grå			Tyskland – Westenwald

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

BILAGA 5. OSTEOLOGISK ANALYS

TOVE BJÖRK, ARKEOLOGIKONSULT

Inledning

Det osteologiska materialet från den arkeologiska undersökningen vid fastighet Händelö 2:1 i Norrköpings stad och kommun analyserades under 2017 och 2019. Den sammanlagda benvikten för analysen uppgår till 12,9 kg (810 fragment). Det osteologiska materialet omhändertogs från 3 områden som undersöktes vid tre olika tillfällen. Vid område 1 framkom 6 617 gram djurben, vid område 2 framkom 5 272 gram djurben och från område 3 framkom cirka 1 865 gram djurben.

Inom *område 1* påträffades ben i 18 kontexter, vilka utgörs av raseringslager, odlingslager, lager, nedgrävningar, stolphål och gropar. Majoriteten av benen (4 052 gram) kom i kontexter daterade till vikingatid/tidig medeltid. Resterande benmaterial är hittade i kontexter från historisk tid (1500–1850 e.Kr.).

Inom *område 2* påträffades ben i åtta kontexter från enbart historisk tid (1500–1850 e.Kr.). Kontexterna utgörs av stensyllar, tramlager, utjämningslager och utfyllnadslager.

Inom *område 3* påträffades ben i 15 kontexter, vilka utgörs av främst stolphål och härdar där majoriteten av benmaterialet (1 408 gram) kom i kontexter från historisk tid (1500–1850 e.Kr.).

Material

Djurbensmaterialet utgörs av främst obrända ben, men enstaka brända förekommer. Förbränningsgraden varierar från medelhög till väl förbränd med vitt, gråvitt och gråblå inslag syns. Materialet är storleksmässigt och artmässigt varierat. Intakta ben-element på vilka mankhöjdsberäkning på fanns, liksom betydligt mindre där de minsta fragmenten är mellan 5–9 mm.

Trots en förhållandevis liten mängd djurben är artbeståndet varierat med domesticerade arter, vilt, fågel och fisk.

Metod

Analysen omfattade registrering av art, benslag, antal fragment, vikt, anatomisk fördelning, åldersbedömning, könsbedömning, manshöjdsberäkning, registrering av slaktspår (hugg och snitt), fragmenteringsgrad, sjukliga förändringar och skador. Under analysen har identifierade benslag från nötkreatur, får/get och svin klassificerats efter kroppsregioner i syfte att bedöma materialets sammansättning av mat och slaktavfall. Den anatomiska fördelningen och skelettet klassificeras i sju kroppsregioner, från huvud till fot (figur 1; Sigvallius 1988). Köttfattiga regioner utgörs av region 1 och 7, medan de köttrika utgör region 2–6. Efter beräkningar utgör de köttrika regionerna, cirka 40 % av en djurkropp vilket innebär att när den procentuella andelen köttrika delar överstigen 40 % så dominerar de köttrika delarna i materialet.

Vid åldersbedömning av tandframbrott samt benens sammanväxningszoner har använts Habermehl (1975). För detta har ingen hänsyn tagits till benmaterialets dateringar (vikingatida/tidigmedeltida samt historisk tid). Vid studie av tandslitage har Grant (1982) använts. Vid mankhöjdsberäkning av nöt och får har formler efter Matolsci (1970) och Fock (1966) samt Teichert (1975) använts.

Det kremerade materialet har beskrivits utifrån färg och därefter bedömts till grad av förbränning.

Anatomisk region (Sigvallius 1988)		
1	Kranium	Alla kraniedelar, underkäke, lösa tänder, 1:a och 2:a halskota
2	Bål	Kotor (utom 1:a och 2:a halskota) bröstben, revben
3	Främre extremiteter, övre och undre	Överarmsben
4	Främre extremiteter, undre	Skulderblad, strålben, armbågsben
5	Bakre extremiteter, övre	Höftben, korsben, lårben
6	Bakre extremiteter, undre	Skenben, smalben, knäskål,
7	Fötter, händer, svans	Alla ben i händer och fötter, svanskotor

Figur 1. Köttrika regioner 2–6 och köttfattiga regioner 1 och 7 (Sigvallius 1988).

Resultat

Sammantaget har 12 907,01 gram djurben analyserats. Identifierade arter är nötkreatur, får/get, gris, häst, hjort, hare, hund, katt, fågel och fisk. Bland ben från fågel har endast kyckling identifierats. Bland fiskbenen finns abborre, torsk, id och karpfisk. Djurbenen kommer från huvudsakligen två daterade perioder, vikingatid/tidig medeltid och 1500–1850-tal.

Vikingatid/tidig medeltid

Djurben från vikingatid/tidig medeltid har påträffats inom område 1 och 3.

Inom *område 1* var mängden fiskben störst med 33 % följt av nötkreatur 28 %, får/get 18 %, svin 16 % och enstaka ben från fågel, häst och hjortdjur. Bland fiskbenen fanns id och abborre. Bland köttdjuren (får/get, nötkreatur och svin) var det i majoritet köttrika delar från får/get 67 % som påträffades. För nötkreatur och svin var mängden köttrika och köttfattiga regioner ungefär densamma.

Inom *område 3* kom majoriteten av benen från nötkreatur med 62 % följt av får/get 24 % och svin 13 %. Samtliga påträffade benfragment från svin (12 fragment) kom från köttfattiga regioner. Även för nötkreatur kom majoriteten av benen från köttfattiga regioner med 58%. För får/get ser det lite annorlunda ut. Majoriteten av benen utgörs av köttrika delar med 68 %.

En mindre mängd ben, 36,7 gram, från område 3 är brända. Flest ben bland dessa kom från får/get och utgjordes av ben från köttfattiga regioner.

Historisk tid (1500-1850 e.Kr.)

Djurben från kontexter daterade till 1500–1850-tal har påträffats inom samtliga tre områden.

Inom *område 1* har djurben påträffats i sex kontexter. Flest ben har identifierats till nötkreatur med 35,5 % följt av får/get 25 %, fisk 16%, svin 15% och fågel 7%. Enstaka ben har identifierats till hund och hjortdjur. Bland fiskbenen finns id, abborre och

torsk. Bland ben från fågel finns kyckling. Bland benen från nötkreatur kommer flest fragment från köttrika regioner 57 %, vilket det även gör för får/get med 71%. Från svin är det huvudsakligen köttfattiga delar som påträffats med 62,5 %.

Inom *område 2* har djurbensmaterial från enbart historiska kontexter påträffats. Nötkreatur utgör 34,5 %, fisk 30%, får/get 19,5 %, svin 10% och fågel 3%. Enstaka ben från katt, häst, hare och hjortdjur har också identifierats. Bland fiskbenen finns abborre, torsk och karpfisk. Bland ben från fågel finns kyckling. Majoriteten av benen från nötkreatur utgörs av köttrika regioner 73%, vilket det även gör för svinet 74%. Bland benen från får/get finns främst köttfattiga regioner 67 %. Cirka 34,4 gram utgörs av brända ben där flest fragment kommer från nötkreatur och ett fåtal från får/get.

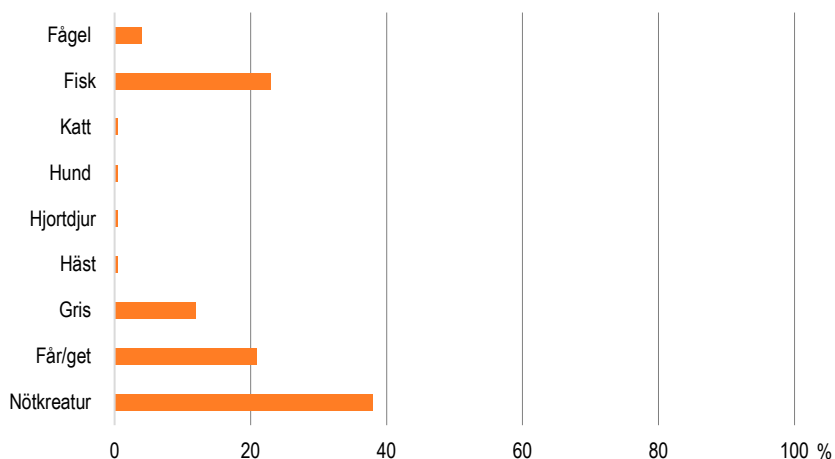
Inom *område 3* finns två kontexter, vilka utgörs av kulturlager och ett utkastlager som innehållit djurben där 72% av benen kommer från nötkreatur följt av svin 13% och får/get 11%. Enstaka ben från häst och något medelstort däggdjur har också identifierats. För samtliga köttdjur (nötkreatur, får/get och svin) kommer majoriteten av benen från köttrika regioner nötkreatur med 64%, får/get 89% och svin 87%.

Avslutning

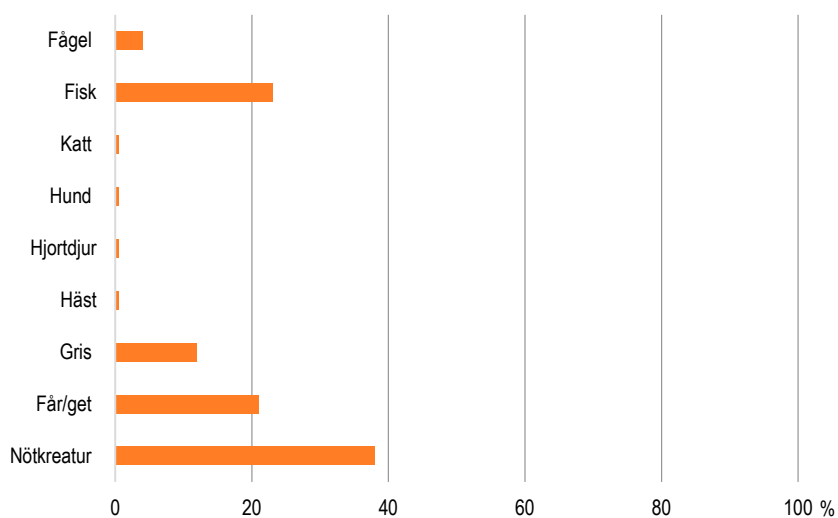
Djurbensmaterialet uppgår till cirka 13 kg som ansamlats vid platsen för de tre områdena under flera hundra år.

Under vikingatid/tidig medeltid som finns representerad inom område 1 och 3 kan ses att nötkreatur utgör det vanligaste inslaget i benmaterialet följt av fisk, får/get och sist svin. Fördelningen mat och slaktavfall fördelar sig ungefär likvärdigt för köttdjuren (nötkreatur, får/get och svin) inom dessa två områden.

Historisk tid (1500–1850 e.Kr.) finns representerad inom samtliga områden. Nötkreatur utgör det vanligaste i benmaterialet under historisk tid följt



Figur 2. Artfördelning samtliga identifierade arter under vikingatid/tidig medeltid. I område 2 saknades djurben från förhistorisk tid.



Figur 3. Artfördelning samtliga identifierade arter under 1500–1850 e.Kr.

av fisk, får/get och sist svin. Fördelningen mat och slaktavfall för nötkreatur och får/get visar att benmaterialet under historisk tid främst utgörs av kötrika regioner. För svinet finns främst köttfattiga delar representerade.

Det finns bevis för att Händelö varit ett högfrälsegods under högmedeltid och att adelsläkter som ägt godset tillhört det sociala toppskiktet under mycket

lång tid. Spår efter högfrälse brukar kunna avspelas i avsatta lager i form av slakt och matavfall från nötkreatur, vilt samt större fåglar som exempelvis svan, gås och tjäder (Carlsson 2014). I diagrammen (figur 2 och 3) kan ses att nötkreatur var den art som konsumerades mest av vid Händelö, men att också fisk var vanligt förekommande. Diagrammen visar att fördelningen identifierade arter också är likartad under de båda perioderna.

Referenser

- CARLSSON M. 2014. *På de rikas bord. En arkeologisk undersökning av lämningarna från 1600-och 1700-talet i kvarteret Gubben i Norrköping*. Arkeologisk undersökning, RAÄ S:t Johannes 96, Kvarteret Gubben 8, Norrköpings stad och kommun, Östergötlands län. Rapporter från Arkeologikonsult 2014:2486.
- GRANT A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. I: *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series 109. Oxford.
- HABERMEHL K-H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus-und Labortieren*. 2. Auflage.
- MYRDAL J. 1987. Boskapens ålder och kön enligt medeltida skriftliga källor. *META* 1987:3.
- SIGVALLIUS B. 1988. Husdjur från förhistoriska platser- en utvärdering av osteologiska undersökningar. I: *Gotländskt arkiv*.
- SILVER I. A. 1969. The ageing of domestic animals. I: *Science in Archaeology*. Eds. D. Brothwell E. Higgs. London.
- STEN S. 1994. Storleksvariation hos medeltida och nyare tids nötkreatur och får. I: *Svenska Husdjur. Från medeltid till våra dagar*. Red. Janke Myrdal & Sabine Sten. Nordiska museet.

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
2	3:541	Nötkreatur	Mellanfötsben	7	H	Tjur/oxe		> 2-2,5 år	Fus.	1	350	OB	OB		Mank: 196 mm = 1,24 m	Patologi: Osteochondritis dissecans
2	3:541	Nötkreatur	Höftben	5	H					1		OB	OB			
2	3:541	Nötkreatur	Tand	1	H					1		OB	OB			
2	3:541	Nötkreatur	Mellanfötsben	7	H			< 2-2,5 år	Ofus.	1		OB	OB			
2	3:541	Nötkreatur	Revben	2	H					1		OB	OB			
2	3:541	Nötkreatur	Tå/fingerben	7	H					1		OB	OB			
2	3:541	Nötkreatur	Lårben	5	H					1		OB	OB			
2	3:541	Nötkreatur	Skenben	6	H					1		OB	OB			
2	3:541	Får/get	Överarmsben	3	H			> 3-3,5 år	Fus.	3	43,1	OB	OB			
2	3:541	Får/get	Strålsen	4	H					1		OB	OB			
2	3:541	Får/get	Mellanfötsben	7	H					1		OB	OB			
2	3:541	Får/get	Tand	1	H					1		OB	OB			
2	3:541	Får/get	Kota	2	H			> 3-6 mån	Fus.	1		OB	OB	Huggspår		
2	3:541	Får/get	Höftben	5	H					1		OB	OB			
2	3:541	Gris	Armbågsben	3	H			< 3-3,5 år	Ofus.	1	6,3	OB	OB	Bitspår fr. hund		
2	3:541	Däggdjur ospec.			H						27,9	OB	OB			
2	4:104	Nötkreatur	Tand	1	H					2	142,6	OB	OB			
2	4:104	Nötkreatur	Revben	2	H					3		OB	OB			
2	4:104	Nötkreatur	Lårben	5	H					2		OB	OB			
2	4:104	Nötkreatur	Kota	2	H					1		OB	OB			
2	4:104	Får/get	Mellanhandsben	7	H			> 18-24 mån	Fus.	2	67,1	OB	OB			
2	4:104	Får/get	Underkäke med tänder	1	H			Ca 3 mån	Tandframbrott	2		OB	OB			
2	4:104	Får/get	Skenben	6	H					1		OB	OB			
2	4:104	Får/get	Mellanfötsben	7	H					1		OB	OB			
2	4:104	Får/get	Tungben	1	H					1		OB	OB			
2	4:104	Gris	Kranium	1	H					2	7	OB	OB			

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
2	4:104	Gris	Tålfingerben	7	H					2		OB				
2	4:104	Däggdjur ospec.			H						34,5	B/OB	Väl förbränt. Vit fång.			
2	4:104	Kyckling		3	H					1	0,9	OB				
2	4:104	Abborre			H					1	0,01	OB				
2	4:104	Torsk			H					1	0,4	OB				
2	4:104	Fisk ospec.			H						0,5	OB				
2	4:105	Nötkreatur	Revben	2	H					4	24	OB				
2	4:105	Nötkreatur	Kranium	1	H					1		OB				
2	4:105	Får/GET	Tand	1	H					14	62	OB				
2	4:105	Får/GET	Överkäke	1	H					3		OB				
2	4:105	Får/GET	Stråben	4	H					1		OB				
2	4:105	Får/GET	Skenben	6	H					1		OB				
2	4:105	Får/GET	Mellanfotsben	7	H					1		OB				
2	4:105	Gris	Tand	1	H					1	16,3	OB				
2	4:105	Gris	Tålfingerben	7	H					3		OB				
2	4:105	Gris	Kranium	1	H					2		OB				
2	4:105	Gris	Revben	2	H					1		OB				
2	4:105	Gris	Smalben	6	H					1		OB				
2	4:105	Gris	Kota	2	H			< 3-6 mån		1		OB				
2	4:105	Däggdjur ospec.			H						88	OB				
2	4:105	Kyckling			H					4	2,2	OB				
2	4:105	Fågel ospec.			H						6,5	OB				
2	4:105	Abborre			H					61	4,5	OB				
2	4:105	Torsk	Fjäll, kota, Kranieben		H					7	2,5	OB				
2	4:105	Karpfisk			H					1	0,3	OB				
2	4:105	Fisk ospec.			H						2,7	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
2	5.542	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					2	177,7	OB				
2	5.542	Nötkreatur	Revben	2	H					2		OB				
2	5.542	Nötkreatur	Kota	2	H					1		OB				
2	5.542	Får/get	Underkäke med tänder	1	H		Ca 18 mån	Tand-frambrott		2	76,7	OB				
2	5.542	Får/get	Skenben	6	H		> 1,5-2 år	Fus.		2		OB				
2	5.542	Får/get	Mellanfötsben	7	H					1		OB				
2	5.542	Får/get	Skulderblad	4	H					1		OB				
2	5.542	Gris	Skulderblad	4	H					1		OB				
2	5.542	Gris	Strålsen	4	H					1		OB				
2	5.542	Gris	Mellanhand/fotsben	7	H			< 2,5 år	Ofus.	1		OB				
2	5.542	Hjort	Mellanhand/fotsben	7	H					1	17,9	OB				
2	5.542	Däggdjur ospec.			H						23,1	OB				
2	5.542	Fågel ospec.			H					2	1,1	OB				
2	7.91	Nötkreatur	Tand	1	H					1	21	OB				
2	7.91	Nötkreatur	Handrotsben	7	H					1		OB				
2	7.91	Får/get	Tand	1	H					1	1,5	OB				
2	7.91	Gris	Tålfingerben	7	H					1	2	OB				
2	7.91	Gris	Tand	1	H					1		OB				
2	7.91	Däggdjur ospec.			H						22,7	OB				
2	7.91	Abborre			H					10	2	OB				
2	7.224	Nötkreatur	Mellanfötsben	7	H			> 2-2,5 år	Fus.	1	644,9	OB			Mank: (ko) 219,5 mm = 1,17 m.	
2	7.224	Nötkreatur	Skenben	6	H			> 2-2,5 år	Fus.	1		OB				
2	7.224	Nötkreatur	Strålsen	4	H					3		OB		Huggspår		
2	7.224	Nötkreatur	Tålfingerben	7	H					2		OB				
2	7.224	Nötkreatur	Hälben	7	H			> 3-3,5 år	Fus.	1		OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
2	7:224	Nötkreatur	Armbågsben	4	H					1		OB				
2	7:224	Nötkreatur	Höfben	5	H					1		OB				
2	7:224	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					2		OB				
2	7:224	Nötkreatur	Revben	2	H					2		OB				
2	7:224	Färgget	Underkäke med tänder	1	H					2	75,4	OB				
2	7:224	Färgget	Mellanfötsben	7	H			> 2-2,5 år	Fus.	3		OB				
2	7:224	Gris	Armbågsben	4	H					1	30,4	OB				
2	7:224	Gris	Hälben	7	H					1		OB				
2	7:224	Däggdjur ospec.			H						20	OB				
2	11:2830	Färgget	Tand	1	H					1	1,5	OB				
2	11:2830	Färgget	Revben	1	H			Äldre	Förbenet revbens-brosk	1		OB				
2	11:2830	Fågel ospec.			H					2	1,5	B/OB	Väl förbränt. Vit färg.			
2	11:2830	Torsk			H					1	0,3	OB				
2	12:564	Nötkreatur	Språngben	7	H					3	2517,6	OB				
2	12:564	Nötkreatur	Mellanfötsben	7	H					1		OB			Mank: (ko) 215 mm = 1,14 m.	
2	12:564	Nötkreatur	Kota	2	H			< 7-9 år	Ofus.	6		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Underkäke med tänder	1	H			< 15-18 mån	Tand-frambrott	1		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Underkäke med tänder	1	H			4-8 år	45 p. tand-slitage	1		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Höfben	5	H					2		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Skenben	6	H			> 2-2,5 år	Fus.	5		OB			Huggspår	
2	12:564	Nötkreatur	Lårben	5	H			< 2-2,5 år	Ofus.	2		OB			Huggspår	
2	12:564	Nötkreatur	Överarmsben	3	H					10		OB			Huggspår	
2	12:564	Nötkreatur	Revben	2	H					3		OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
2	12:564	Nötkreatur	Armbågsben	4	H					2		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					1		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Stråben	4	H			> 3,5-4 år	Fus.	1		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Tå/fingerben	7	H					1		OB				
2	12:564	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	H					1		OB				
2	12:564	Får/get	Skenben	6	H					1	14,5	OB				
2	12:564	Får/get	Överarmsben	3	H					1		OB				
2	12:564	Gris	Skenben	6	H	Galt	Hömtand morfologi	> 3,5 år	Fus	1	115,7	OB				
2	12:564	Gris	Överarmsben	3	H			> 1 år	Fus	1		OB				
2	12:564	Gris	Tand	1	H	Galt	Hömtand morfologi			1		OB				
2	12:564	Gris	Skulderblad	4	H					1		OB				
2	12:564	Hjort	Lårben	5	H					1	29,4	OB				
2	12:564	Hare	Höftben	5	H					1	5,4	OB				
2	12:564	Katt	Kota	2	H					1	4,4	OB				
2	12:564	Katt	Höftben	5	H					1		OB				
2	12:564	Däggdjur ospec.			H						40	OB				
2	13:445	Nötkreatur	Kota	2	H			> 7-9 år	Fus.	1	125	OB				
2	13:445	Nötkreatur	Mellanfotsben	7	H					1		OB				
2	13:445	Nötkreatur	Revben	2	H					1		OB		Snittspår		
2	13:445	Får/get	Stråben	4	H					1	13,6	OB				
2	13:742	Däggdjur ospec.			H						0,8	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
2	16:743	Nötkreatur	Kota	2	H			< 7-9 år	Ofus.	1	293,1	OB				
2	16:743	Nötkreatur	Lårben	5	H			> 3,5 år	Fus.	1		OB				
2	16:743	Nötkreatur	Tålfingerben	7	H					3		OB				
2	16:743	Nötkreatur	Språngben	7	H					1		OB				
2	16:743	Nötkreatur	Skenben	6	H			> 2-2,5 år	Fus.	1		OB				
2	16:743	Nötkreatur	Höftben	5	H					5		OB		Huggspår		
2	16:743	Får/get	Höftben	5	H					1	13	OB				
2	16:743	Får/get	Skenben	6	H					1		OB				
2	16:743	Får/get	Överarmsben	3	H					1		OB				
2	16:743	Gris	Tand	1	H					1	3,3	OB				
2	16:743	Gris	Fototsben	7	H					1		OB				
2	16:743	Häst	Tålfingerben	7	H					1	24,1	OB				
2	16:743	Däggdjur ospec.			H						11	OB				
2	16:743	Abborre			H					1	0,01	OB				
2	16:743	Torsk			H					1	0,01	OB				
2	16:743	Fisk ospec.			H					1	0,01	OB				
1	35:1229	Nötkreatur	Strålben	4	H			< 1-1,5 år	Ofus.	2	50	OB				
1	35:1229	Nötkreatur	Tand	1	H					2		OB				
1	35:1229	Nötkreatur	Kota	2	H					1		OB				
1	35:1229	Nötkreatur	Lårben	5	H					2		OB				
1	35:1229	Får/get	Tand	1	H					2	19	OB				
1	35:1229	Får/get	Mellanhand/fotsben	7	H			< 20-28 mån	Ofus.	1		OB				
1	35:1229	Får/get	Strålben	4	H					1		OB				
1	35:1229	Gris	Tand	1	H					1	4	OB				
1	35:1229	Gris	Tålfingerben	7	H					1		OB				
1	35:1229	Däggdjur ospec.			H						28	OB				
1	35:1229	Abborre			H					2	0,2	OB				
1	35:1229	Fågel ospec.			H					1	0,4	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	35:3001	Får/get	Överarmsben	3	H					1	0,6	B	Väl förbränt. Vit färg.			
1	36:1215	Nötkreatur	Tålfingerben	7	H					3	120,6	OB				
1	36:1215	Nötkreatur	Fotrotsben	7	H					1		OB				
1	36:1215	Nötkreatur	Strålsen	4	H					1		OB				
1	36:1215	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					1		OB				
1	36:1215	Nötkreatur	Armbågben	4	H					1		OB				
1	36:1215	Nötkreatur	Kranium	1	H					1		OB		Huggspår		
1	36:1215	Nötkreatur	Kota	2	H			< 7-9 år	Ofus.	1		OB				
1	36:1215	Får/get	Skenben	6	H			> 3-3,5 år	Fus.	2	87,3	OB				
1	36:1215	Får/get	Skulderblad	4	H					3		OB				
1	36:1215	Får/get	Överarmsben	3	H					1		OB				
1	36:1215	Får/get	Kota	2	H			> 3-6 mån	Fus.	2		OB				
1	36:1215	Får/get	Tålfingerben	7	H					1		OB				
1	36:1215	Får/get	Skenben	6	H			< 3-3,5 år	Ofus.	1		OB				
1	36:1215	Får/get	Mellanhandsben	7	H			< 18-24 mån	Ofus.	1		OB				
1	36:1215	Gris	Överarmsben	3	H			> 3,5 år	Fus.	1	101	OB				
1	36:1215	Gris	Strålsen	4	H					1		OB				
1	36:1215	Gris	Mellanhand/fotsben	7	H			< 2-2,5 år	Ofus.	5		OB				
1	36:1215	Gris	Tålfingerben	7	H					4		OB				
1	36:1215	Gris	Kota	2	H					3		OB				
1	36:1215	Gris	Bröstben	2	H					1		OB				
1	36:1215	Hjortdjur	Strålsen	4	H					1	7,1	OB				
1	36:1215	Däggdjur ospec.			H						15	OB				
1	36:1215	Kyckling			H					1	5,3	OB				
1	36:1215	Kyckling			H					1		OB				
1	36:1215	Fågel ospec.			H					1	1,6	OB				
1	36:1215	Torsk	Kota	2	H					1	0,3	OB				
1	36:1215	Fisk ospec.			H					1	0,3	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	36:1216	Nötkreatur	Tand	1	H					2		OB				
1	36:1216	Nötkreatur	Tålfingerben	7	H					1	17,1	OB				
1	36:1216	Nötkreatur	Kota	2	H					1		OB				
1	36:1216	Fårget	Korsben	5	H					1	24,8	OB				
1	36:1216	Fårget	Kota	2	H					6		OB				
1	36:1216	Fårget	Höfben	5	H					2		OB				
1	36:1216	Fårget	Mellanhand/fotsben	7	H			< 20-28 mån	Ofus.	1		OB				
1	36:1216	Fårget	Skenben	6	H					2	6	B	Väl förbränt. Vit fåig.			
1	36:1216	Fårget	Tand	1	H					1		OB				
1	36:1216	Fårget	Skulderblad	4	H					2		OB				
1	36:1216	Fårget	Knäskål	6	H					1		OB				
1	36:1216	Gris	Tålfingerben	7	H					2	19,8	OB				
1	36:1216	Gris	Stråben	4	H					2		OB				
1	36:1216	Gris	Mellanhand/fotsben	7	H					1		OB				
1	36:1216	Däggdjur ospec.			H						42	OB				
1	36:1216	Kyckling			H					1	1,1	OB				
1	36:1216	Fågel ospec.			H					6	3,3	OB				
1	36:1216	Torsk			H					12	4,1	OB				
1	36:1216	Abborre			H					3	0,5	OB				
1	36:1216	Fisk ospec.			H					7	1	OB				
1	37:1203	Nötkreatur	Hornkvice	1	H					7	37,1	OB				
1	37:1203	Fårget	Tand	1	H					2	21,8	OB				
1	37:1203	Fårget	Kranium	1	H					1		OB				
1	37:1203	Fårget	Lårben	5	H					1		OB				
1	37:1203	Däggdjur ospec.			H						6,7	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	37:1206	Nötkreatur	Skenben	6	H			> 3,5–4 år	Fus.	3	748,6	OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Överarmsben	3	H			> 3,5–4 år	Fus.	2		OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					1		OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Stråben	4	H					2		OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Revben	2	H					3		OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Armbågsben	4	H					1		OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Tåfingerben	7	H					1		OB	OB			
1	37:1206	Nötkreatur	Korsben	5	H					1		OB	OB			
1	37:1206	Får/get	Överarmsben	3	H					1	5,3	OB	OB			
1	37:1206	Däggdjur ospec.			H						7,9	OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Underkäke med tänder	1	F			4–8 år	41 p. Tand-slitage	6	873	OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Överarmsben	3	F			> 1–1,5 år	Fus.	1		OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Skenben	6	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Tand	1	F					2		OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Armbågsben	4	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Kranium	1	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Nötkreatur	Tåfingerben	7	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Får/get	Mellanfötsben	7	F					1	77,1	OB	OB			
1	38:1907	Får/get	Mellanhandsben	7	F			< 1,5–2 år	Ofus.	2		OB	OB			
1	38:1907	Får/get	Underkäke	1	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Får/get	Höftben	5	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Gris	Höftben	6	F					1	49,6	OB	OB			
1	38:1907	Gris	Armbågsben	4	F					1		OB	OB			
1	38:1907	Däggdjur ospec.			F						12	OB	OB			

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	38:1908	Nötkreatur	Hälben	7	F			> 3–3,5 år	Fus.	1	181,6	OB				
1	38:1908	Nötkreatur	Kranium	1	F					2		OB				
1	38:1908	Nötkreatur	Lårben	5	F					1		OB				
1	38:1908	Fårget	Mellanhandsben	7	F					1	16,3	OB				
1	38:1908	Gris	Överarmsben	3	F					1	6,6	OB				
1	38:1908	Däggdjur ospec.			F						2,6	OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Strålben	4	F			> 3,5–4 år	Fus.	3	1646	OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Lårben	5	F			> 3,5–4 år	Fus.	1		OB		Huggspår		
1	38:2604	Nötkreatur	Lårben	5	F			< 3,5 år	Ofus.	1		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Skenben	6	F			> 2–2,5 år	Fus.	3		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Språngben	7	F					3		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Underkäke	1	F					1		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Mellanhandsben	7	F					2		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Kota	2	F			< 7–9 år	Fus.	2		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Skulderblad	4	F					1		OB				
1	38:2604	Nötkreatur	Överarmsben	3	F					1		OB				
1	38:2604	Häst	Mellanhandsben	7	F					1	178,7	OB		Huggspår		
1	39:1273	Nötkreatur	Tand	1	F					2	5,7	OB				
1	39:1273	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	F					1		OB				
1	39:1273	Fårget	Underkäke	1	F					1	20	OB				
1	39:1273	Fårget	Tand	1	F					2		OB				
1	39:1273	Fårget	Överarmsben	3	F					1		OB				
1	39:1273	Fårget	Skenben	6	F					1		OB				
1	39:1273	Gris	Tand	1	F					3	9,2	OB				
1	39:1273	Gris	Smaiben	6	F					1		OB				
1	39:1273	Däggdjur ospec.			F						64	OB				
1	39:1273	Id	Svalgben		F					2	0,7	OB				
1	39:1273	Fisk ospec.			F						1,5	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	39:1274	Id	Svalgben, fjäll, 2 kota		F					36	3,8	OB				
1	39:1274	Abborre	Kranium		F					1	0,01	OB				
1	39:1274	Fisk ospec.			F						1,1	OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Tand	1	F					3	198,8	OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Kota	2	F					1		OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Revben	2	F					3		OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Hand/fofrot-sben	7	F					1		OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Rörbensfrag-ment		F					1		OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Lårben	5	F			< 3,5 år	Ofus.	1		OB				
1	39:1873	Nötkreatur	Skenben	6	F					1		OB				
1	39:1873	Får/get	Överkåke med tänder	1	F			Ca 1,5 år	Tand-frambrott	1	155,8	OB				
1	39:1873	Får/get	Tand	1	F					5		OB				
1	39:1873	Får/get	Mellanfotsben	7	F					4		OB				
1	39:1873	Får/get	Strålben	6	F					3		OB				
1	39:1873	Får/get	Överarmsben	3	F					1		OB				
1	39:1873	Får/get	Skulderblad	4	F					1		OB				
1	39:1873	Får/get	Skenben	6	F					2		OB				
1	39:1873	Får/get	Kota	2	F					2		OB				
1	39:1873	Får/get	Kranium	1	F					5		OB		Huggspår		
1	39:1873	Get	Hornkvicke	1	F					1	9,7	OB				
1	39:1873	Gris	Lårben	5	F			< 3,5 år	Ofus.	1	122	OB				
1	39:1873	Gris	Överkåke med tänder	1	F					2		OB				
1	39:1873	Gris	Underkåke mde tänder	1	F					2		OB				
1	39:1873	Gris	Kranium	1	F					3		OB				
1	39:1873	Gris	Tand	1	F					5		OB				
1	39:1873	Gris	Strålben	4	F					1		OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	39:1873	Däggdjur ospec.			F						202	OB				
1	39:1873	Abborre	Kota		F					1	0,01	OB				
1	39:1873	Fågel ospec.			F					2	1,3	OB				
1	39:2556	Gris	Kota	2	F					1	0,3	OB				
1	41:1287	Nötkreatur	Tand	1	F					1	67,7	OB				
1	41:1287	Nötkreatur	Fototsben	7	F					4		OB				
1	41:1287	Nötkreatur	Kranium	1	F					1		OB				
1	41:1287	Får/get	Tand	1	F					3	9,3	OB				
1	41:1287	Får/get	Mellanhand/fotsben	7	F			< 20-28 mån	Fus.	1		OB				
1	41:1287	Får/get	Kranium	1	F					1		OB				
1	41:1287	Gris	Tand	1	F					3	34,1	OB				
1	41:1287	Gris	Kranium	1	F					1		OB				
1	41:1287	Gris	Mellanhand/fotsben	7	F					1		OB				
1	41:1287	Däggdjur ospec.			F						72	OB				
1	41:1287	Fågel ospec.			F					3	6,7	OB				
1	41:1287	Id	Svalben,kota		F					2	0,8	OB				
1	41:1288	Id	Svalben,fjäll,		F					3	0,2	OB				
1	41:1288	Abborre	Fjäll		F					30	0,3	OB				
1	41:1288	Fisk ospec.			F						0,3	OB				
1	43:1461	Nötkreatur	Kota	2	H					4	248,2	OB				
1	43:1461	Nötkreatur	Höftben	5	H					1		OB				
1	43:1461	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					2		OB				
1	43:1461	Nötkreatur	Över/underkäke	1	H					1		OB				
1	43:1461	Nötkreatur	Tålfingerben	7	H					1		OB				
1	43:1461	Nötkreatur	Mellanfotsben	7	H					1		OB				
1	43:1461	Får/get	Armbågsben	4	H					1	4,4	OB			Bitmärke från hund	
1	43:1461	Gris	Fototsben	7	H					1	2,2	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	43:1461	Hund	Hälben	7	H					1	10,8	OB				
1	43:1461	Däggdjur ospec.			H						16,6	OB				
1	43:1461	Kyckling			H					1	2,7	OB				
1	44:1731	Nötkreatur	Tand	1	H					1	9,9	OB				
1	44:1731	Däggdjur ospec.			H						11,6	OB				
1	45:1761	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	F					1	16,3	OB				
1	45:1761	Får/get	Mellanhandsben	7	F			> 2 år	Fus.	1	23,4	OB				
1	45:1761	Gris	Underkäke	1	F					4	106,3	OB				
1	47:1903	Nötkreatur	Överarmsben	3	H					1	369,2	OB				
1	47:1903	Nötkreatur	Kranium	1	H					1		OB				
1	47:1903	Nötkreatur	Underkäke	1	H					1		OB				
1	47:1903	Nötkreatur	Höfven	5	H					1		OB				
1	47:1903	Nötkreatur	Hand/fofrot-sben	7	H					1		OB				
1	47:1903	Nötkreatur	Kota	2	H					1		OB				
1	47:1903	Får/get	Underkäke	1	H					1	32,6	OB				
1	47:1903	Får/get	Stråben	4	H					1		OB				
1	47:1903	Får/get	Mellanhand/fotsben	7	H					1		OB				
1	47:1903	Gris	Höfven	5	H					1	16,8	OB				
1	50:1902	Nötkreatur	Armbågsben	4	F					1	8	OB				
1	50:1902	Däggdjur ospec.			F					1	16,6	OB				
1	52:2247	Nötkreatur	Tand	1	F					1	3,6	OB				
1	52:2247	Får/get	Höfven	5	F					1	2,5	OB				
1	52:2247	Däggdjur ospec.			F						2,7	OB				
1	59:2320	Däggdjur ospec.			F						7,2	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
1	61:2387	Färlget	Skenben	6	F					1	4	OB				
1	61:2387	Gris	Överkäke	1	F					1	3,4	OB				
1	61:2387	Däggdjur ospec.			F						1,4	OB				
1	62:2669	Nötkreatur	Överkäke	1	F					1	104,3	OB				
1	62:2669	Nötkreatur	Kota	2	F					2		OB				
1	62:2669	Nötkreatur	Tand	1	F					1		OB				
1	62:2669	Nötkreatur	Skenben	6	F					1		OB				
1	62:2669	Däggdjur ospec.			F					2	29,7	OB				
1	66:2665	Gris	Kranium	1	F					2	8	OB				
1	66:2665	Gris	Tålfingerben	7	F					1		OB				
1	66:2665	Däggdjur ospec.			F						5,4	OB				
1	67:2447	Däggdjur ospec.			F						1,6	OB				
1	68:2585	Färlget	Lårben	5	F			<2,5-3 år	Ofus.	1	1,4	OB				
1	68:2585	Gris	Mellanhand/fotsben	7	F			<2 år	Ofus.	1	0,6	OB				
1	68:2585	Däggdjur ospec.			F						17	B/OB	Bränt och obränt. Vål förbränd. Vitt fåg.			
1	72:2667	Häst	Skenben	6	F					1	28,7	OB		Huggspår		
1	72:2667	Hjortdjur	Höftben	5	F					1	51,5	OB		Huggspår		
1	90:2664	Nötkreatur	Mellanfotsben	7	F					1	12,3	OB				
1	90:2664	Däggdjur ospec.			F						18,4	OB				
3	102:317	Nötkreatur	Revben	2	F					1	5,4	OB				
3	103:314	Nötkreatur	Rörben		F					2	18,5	OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
3	105:313	Får/get	Kranium	1	F					1	2,8	B	Väl förbränt. Vit fång.			
3	105:313	Får/get	Underkäke	1	F					1		B	Väl förbränt. Vit fång.			
3	105:313	Får/get	Mellanhand/fotsben	7	F					2		B	Väl förbränt. Vit fång.			
3	105:313	Däggdjur ospec.			F						16	B	Väl förbränt. Vit fång.			
3	115:325	Nötkreatur	Mellanfotsben	7	F					2	63,45	OB		Gnagspår från gnagare		
3	115:325	Gris	Tand	1	F					2	1,9	OB				
3	115:325	Mellanstort däggdjur	Rörben		F					1	0,9	OB				
3	115:325	Däggdjur ospec.			F						1,7	OB				
3	120:1551	Nötkreatur	Underkäke	1	F					8	16,2	OB				
3	123:1	Får/get	Sprängben	7	F					1	3,4	B	Låg förbränningsgrad. Svart färg med grå och blå inslag.			
3	123:1	Får/get	Fotfotsben	7	F					1		B	Låg förbränningsgrad. Svart färg med grå och blå inslag.			
3	123:1	Får/get	Revben	2	F					2		B	Låg förbränningsgrad. Svart färg med grå och blå inslag.			

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
3	123:1	Får/get	Rörben		F					5		B	Låg förbränningsgrad. Svart färg med grå och blå inslag.			
3	125:953	Nötkreatur	Underkäke	1	H					1	18,8	OB				
3	125:953	Nötkreatur	Kranium	1	H					1		OB				
3	125:953	Gris	Tand	1	H					2	1,5	OB				
3	125:953	Däggdjur ospec.			H						5,3	OB				
3	125:956	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	H					3	6,9	OB				
3	125:956	Får/get	Skenben	6	H					1	2,8	OB				
3	125:956	Får/get	Rörben		H					1		OB				
3	125:960	Nötkreatur	Mellanhandsben	7	H					1	38,5	OB				
3	125:960	Nötkreatur	Lårben	5	H			> 3,5–4 år	Fus.	1		OB		Huggspår		
3	125:960	Gris	Tand	1	H					2	1,25	OB				
3	128:473	Nötkreatur	Tand	1	F					1	10,5	OB				
3	128:473	Däggdjur ospec.			F						5,2	OB				
3	160:957	Nötkreatur	Höfben	5	F					1	20,3	OB		Huggspår		
3	160:957	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	F					1		OB				
3	161:976	Nötkreatur	Skulderblad	4	H					1	1219,3	OB		Huggspår		
3	161:976	Nötkreatur	Kota	2	H					1		OB		Huggspår		
3	161:976	Nötkreatur	Revben	2	H					2		OB		Huggspår		
3	161:976	Nötkreatur	Strålbena	4	H			> 3,5–4 år	Fus.	1		OB				
3	161:976	Nötkreatur	Mellanhandsben	7	H			> 2–2,5 år	Fus.	1		OB				

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
3	161:976	Nötkreatur	Mellanfotsben	7	H			> 16–20 mån	Fus.	5		OB		Huggspår		
3	161:976	Nötkreatur	Höftben	5	H					1		OB		Huggspår		
3	161:976	Nötkreatur	Lårben	5	H					1		OB		Huggspår		
3	161:976	Nötkreatur	Skenben	6	H					1		OB		Huggspår		
3	161:976	Häst	Tårfingerben II	7	H					1	33,8	OB				
3	161:976	Gris	Tand	1	H	Galt	Hörn-tand morfo- logo			1	9,65	OB				
3	161:976	Gris	Underkäke med tand	1	H					1		OB				
3	161:976	Får/get	Mellanhandsben	7	H			> 1,5–2 år	Fus.	1	46,1	OB				
3	161:976	Får/get	Mellanfotsben	7	H					1		OB				
3	161:976	Nötkreatur	Rörben		H					12	26,3	B	Låg för-bränningsgrad. Grå-brun egen-färg med gråblå inslag			
3	161:976	Medelstort däggdjur	Bröstkota	2	H					1	2,25	OB				
3	161:976	Får/get	Skenben	6	H					1	1,1	OB				
3	164:1081	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	F					1	5,8	OB				
3	172:1226	Nötkreatur	Tand	1	F					1	103,5	OB				
3	172:1226	Nötkreatur	Hornkvice	1	F					2		OB				
3	172:1226	Nötkreatur	Underkäke	1	F					3		OB				
3	172:1226	Nötkreatur	Mellanhandsben II	7	F					2		OB		Huggspår		
3	172:1226	Får/get	Skenben	6	F					1	13	OB				
3	172:1226	Får/get	Rörben		F					3		OB				
3	172:1226	Får/get	Skulderblad	4	F					1		OB				
3	172:1226	Däggdjur ospec.			F						0,7	B	Väl för-bränt. Vit färg.			

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt- och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
3	181:1545	Får/get	Språngben	7	F					1	5,5	OB				
3	182:1247	Gris	Tand	1	F		Morfo-logi			1	27,6	OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Kota	2	F			> 5 år	Ofus.	2	61,3	OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Kranium	1	F					2		OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Mellanhand/fotsben	7	F					4		OB	Huggspår			
3	182:1540	Nötkreatur	Språngben	7	F					1		OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Rörben	7	F					4		OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Språngben	7	F					1		OB			Eroderad	
3	182:1540	Får/get	Skenben	6	F					1	6,45	OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Kota	2	F					1	23,9	B	Svedda. Brun egenfärg med svarta inslag			
3	182:1540	Nötkreatur	Tåfingerben i	7	F					3		B	Svedda. Brun egenfärg med svarta inslag			
3	182:1540	Nötkreatur	Rörben		F					6		B	Svedda. Brun egenfärg med svarta inslag			
3	182:1540	Gris	Tand	1	F					1	0,5	OB				
3	182:1540	Får/get	Skenben	6	F					2	13,4	OB				
3	182:1540	Däggdjur ospec.			F						15,6	B	Låg förbränningsgrad. Gråvit färg med svart och blå inslag.			
3	182:1540	Nötkreatur	Underkäke	1	F					1	22,5	OB				
3	182:1540	Nötkreatur	Rörben		F					6		OB		Huggspår		

Bilaga 5. Osteologisk analys, forts.

Område	Fynd-nr	Art	Benslag	Anatomisk region	Tid	Kön	Köns-kriterie	Ålder	Ålder kriterie	Antal fragm.	Vikt (g)	B(ränd)/OB(ränd)	Förbränningsgrad	Slakt-och andra spår	Beskrivning	Övriga observationer
3	182:1540	Däggdjur ospec.			F						5,1	B	Låg förbränningsgrad. Gråbrun egenfärg med gråblå inslag			
3	182:1540	Däggdjur ospec.			F						2,6	OB				
3	182:1540	Gris	Kranium	1	F					8	6,6	B	Väl förbränt. Vit färg.			
3	182:1540	Däggdjur ospec.			F						2,8	B	Väl förbränt. Vit färg.			
3	192:1548	Nötkreatur	Korsben	5	F					1	23,7	OB		Huggspår		
3	192:1548	Däggdjur ospec.			F						1	OB				

BILAGA 6. ARKEOBOTANISK ANALYS

STEFAN GUSTAFSSON, ARKEOLOGIKONSULT

Inledning

Proverna analyserades på grad av bioturbation, ved-art och växtmakrofossil. Analysen har varit inriktad på odlingshistoria, mathushållning samt att ta fram lämpligt material för ^{14}C -analys.

Datering och källkritik

Naturhändelser som skogsbränder och kulturrelaterade röjningsbränder lägger ”kolmattor” över större och mindre områden. Kol bryts inte ner biologiskt utan lagras i marken. Genom bioturbation och olika markpåverkande aktiviteter blandas jordlagren om och markens kolarkiv blir ostrukturerat ur en kronologisk synvinkel.

Vid urval av trädslag till ^{14}C -analys bygger det på att man väljer det trädslag som har den lägsta högsta egenåldern. Eftersom det ytterst sällan går att avgöra vilken egenålder en specifik kolbit har utgår man från hur gammalt respektive trädslag vanligen blir (figur 1).

Metod

Jordprover för växtmakrofossilanalys floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Även bottensatsen i hinken scannades av för att undersöka eventuell förekomst av tyngre

Art	Antal år
Al	120
Apel	100+
Ask	250
Björk	300
Ek	500+
En	800+
Gran	350
Hassel	60
Lönn	150
Rönn	120
Tall	400
Vide	60

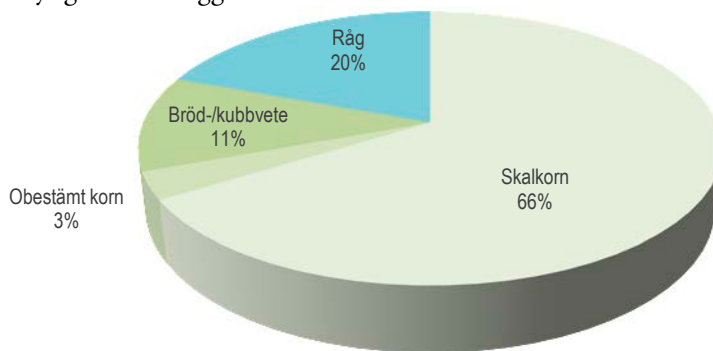
Figur 1. Den ungefärliga livslängden på de vanligaste trädslagen som påträffats i den genomförda analysen. I vissa relativt ovanliga fall kan enstaka exemplar från de flesta arter bli äldre.

material. Vid analysen användes mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger. Artbestämningen gjordes med hjälp av referenssamling och bestämningslitteratur (referenssamling bl.a. Berggren 1969/1981, Jacomet 2006, Mork 1946, Schweingruber 1978/1990, www.woodanatomy.ch).

Resultat

Vi de arkeologiska undersökningarna påträffades inga huslämningar eller andra tolkningsbara strukturer. I flera anläggningar hittades ändå förkolnad växtmakrofossil i form av sädeskorn och ogräsfrön. Även om dessa fynd inte går att knyta till specifika gårdslämningar säger materialet en hel del om den odling som bedrevs på Händelö under vendeltid och vikingatid.

I proverna hittades tre olika sädeslag, skalkorn, bröd-/kubbvete och råg (figur 2). Fördelningen mellan de olika grödorna ser ut som på de flesta boplatser från vendeltid och vikingatid (Engelmark 1993, Gustafsson 1995, Grabowski 2014, Viklund 1998). Skalkorn var stapelgrödan som användes till att baka platta bröd, göra gryn, gröt och palt samt till öltillverkning. I den intilliggande boplatzen L2009:7949 vid Ströja påträffades avfall från en omfattande ölproduktion från yngre järnålder. Ölet kryddades med humle, pors och kanske älggräs.



Figur 2. Fördelning av olika sädeslag som påträffades i de analyserade anläggningarna.

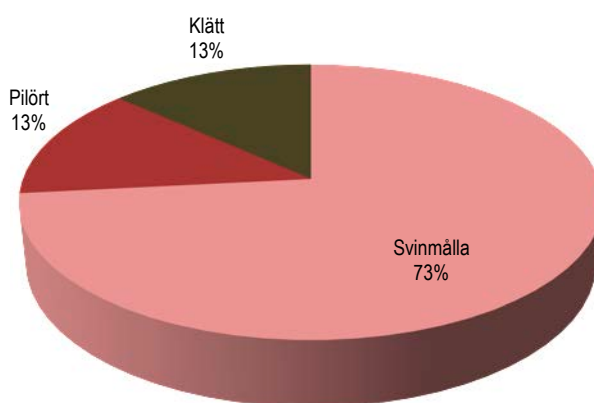
Av vete kunde man baka jästa bröd vilket de övre sociala skikten gärna föredrog. Även av råg kunde man baka jästa bröd och traditionen med rågbröd kom från Centraleuropa och spred sig snabbt bland samhällets elit.

Åkerogräsen säger en hel del om åkrarnas skötsel och tillstånd. De ger också information om vilka odlingssystem som användes. Ogräsen som påträffades i proverna från Händelö visar att åkrarna var väl gödslade och bearbetade (figur 3). Klätt visar att man utnyttjade ett system med vår- och höstsådd. Korn såddes våren, vete kunde sås både vår och höst medan rågen i första hand var en höstsådd gröda. Om detta innebär att det fanns ett system med tresäde går inte avgöra. Tresäde innebär att åkermarken delades in olika delar och där en del låg i träda medan övriga var besädda. Förmodligen var det möjligt att systemet med vår- och höstsådd även fungerade i ensäde, det vill säga att man skörde kornet innan höstgrödan skulle sås (Welinder 1998).

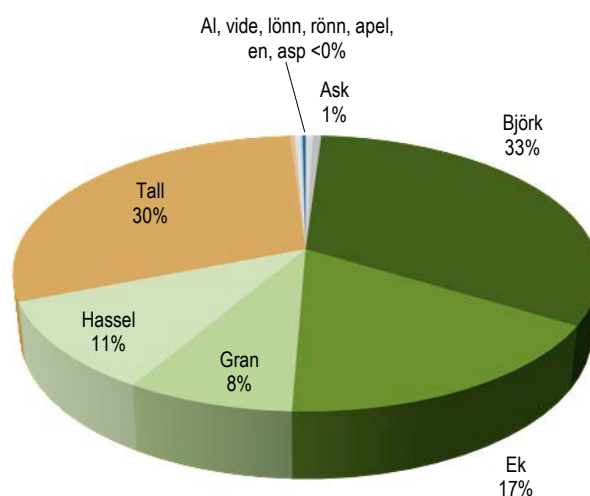
Vedartsanalys gjordes av flera skäl. Dels för att kunna välja ut lämpliga material för ¹⁴C-analys men också för att undersöka vilka träslag som användes till konstruktioner, redskap och bränsle. Ytterligare en anledning var att det gav en inblick i skogsbeståndet i närområdet.

Björk, ek, gran, hassel och tall dominerade artsammansättningen i skogen och det var dessa träslag som i första hand nyttjades för olika ändamål (figur 4). Till bränsle användes i första hand fallved medan man till konstruktioner och redskap fällde det som behövdes.

Tittar man på hur skogsbeståndet såg ut så skilde det sig en hel del från dagens planterade monokultu-



Figur 3. Fördelningen mellan åkerogräs i de analyserade proverna.



Figur 4. Fördelningen mellan olika träslag i de analyserade proverna.

rer. Det var blandskogar med både löv och barrträd uppblandat med hasselbuskar och längs vattendrag och våtmarker växte al och vide. Man kan beskriva landskapet som ett kulturlandskap med åker- och ängsmarker som avbröts av större och mindre skogsbestånd.

Litteratur

- BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands:
<http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>
- ENGELMARK, R. 1993. A review of the farming economy in South Scania based on botanical evidence. I Larsson, L., Callmer, J., Stjernquist, B. (eds.) *The archaeology of the cultural landscape*. Acta Archaeologica Lundensia 19.
- GRABOWSKI, R. 2014. *Cereal husbandry and settlement. Expanding archaeobotanical perspective on the Southern Scandinavian Iron Age*. Archaeology and Environment 28. Miljöarkeologiska laboratoriet. Umeå universitet.
- GUSTAFSSON, S. 1995. *Fosie IV- Jordbrukets förändring och utveckling från senneolitikum till yngre järnålder*. Rapport nr 5. Stadsantikvariska avdelningen Malmö Museer.
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- VIKLUND, K. 1998. *Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence*. Archaeology and Environment 14. Umeå universitet.
- WELINDER, S., PEDERSEN, E. A. & WIDGREN, M. 1988. *Jordbrukets första femtusen år*. Band 1.
- Hemsida, wood anatomy of Central European species:
www.woodanatomy.ch

Bilaga 6. Arkeobotanisk analys - artlista

Kontext	Prov-nr	Typ	Art	Antal	Mängd kol	Vedart	Antal	Lämpligt för ¹⁴ C-analys
26	1005	Stolphål			++	Tall	18	Tall
32	1115	Lager			+++	Rönn	2	
						Tall	30	
						Gran	14	
38	1729	Lager			-			
39	2556	Brukninglager			+++	Ek	12	Hassel eller vide
						Tall	7	
						Gran	3	
						Hassel	30	
						Vide	2	
						Lönn	2	
50	1570	Skärvstenslager			+++	Ek	30	
						Tall	27	
						Björk	3	
						Gran	2	
						Obest. kol	8	
52	1960	Härdgrop			+++	Ek	11	Hassel
						Hassel	30	
						Cf fläder	1	
						Typ apel	2	
						Tall	20	
						Gran	3	
						En	1	
						Al	3	
53	2204	Stolphål	Brödvete	3	+	Tall	3	Vete
			Fragm. säd	5				
77	2443	Grop			+	Tall	6	
						Obest. kol	2	
80	2603	Stolphål			+	Tall	3	
81	2519	Stolphål			++	Tall	8	
						Gran	4	
						Lönn	1	
82	2402	Stolphål	Svinmålla	36*	(+)	Obest. kol	2	
			Jordrök	2*				
			Gråbo	4*				
			Groblad	1*				
			Lomme	16*				
101	1767	Kulturlager			+	Tall	4	Tall
102	318	Härd			+	Björk	3	Björk
						Tall	1	
102	1232	Härd			++	Ek	11	Ek
102	1765	Härd			++	Björk	16	Björk
						Gran	1	

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Bilaga 6. Arkeobotanisk analys - artlista, forts.

Kontext	Prov-nr	Typ	Art	Antal	Mängd kol	Vedart	Antal	Lämpligt för ¹⁴ C-analys	
102	1766	Härd			++	Gran	14	Gran/tall	
							Tall	1	
							Obest. kol	1	
103	315	Härd			+++	Björk	30	Hassel	
							Ek	9	
							Hassel	3	
							Gran	6	
							Obest. kol	1	
105	312	Härd		(+)	Obest. kol	1	Obest. kol		
106	310	Stolphål			+	Tall	2	Tall	
107	311	Stolphål				+	Tall	6	Tall
							Obest. kol	2	
108	309	Stolphål			++	Björk	12	Hassel eller vide	
							Ek	3	
							Hassel	19	
							Vide	1	
							Obest. kol	6	
109	308	Stolphål			+	Obest. kol	4		
110	307	Stolphål				+	Ek	3	Tall
							Tall	4	
							Obest. kol	1	
112	1082	Härd			+++	Al	3	Al/björk	
							Björk	30	
							Tall	8	
113	306	Stolphål			++	Tall	13	Tall	
							Obest. kol	2	
114	319	Stolphål			+	Tall	2		
116	409	Stolphål/störhål	Fragn. säd	4	++	Tall	23	Fragn. säd	
							Obest. kol	4	
							Organiskt slagg	3	
117	327	Stolphål/störhål			++	Tall	17	Tall	
118	328	Stolphål	Skalkorn	4	+	Tall	2	Skalkorn	
			Korn obest.	2		Obest. kol	3		
			Fragn. säd	3					
119	320	Stolphål				+	Tall	1	Tall
							Obest. kol	2	
120	329	Stolphål			+	Tall	2	Tall	
120	1550	Stolphål			+	Tall	8	Tall	
121	405	Stolphål			-				
121	406	Stolphål			-				
123	404	Härd			++	Björk	12	Björk	
							Ek	3	

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Bilaga 6. Arkeobotanisk analys - artlista, forts.

Kontext	Prov-nr	Typ	Art	Antal	Mängd kol	Vedart	Antal	Lämpligt för ¹⁴ C-analys
124	411	Härd			++	Ask	2	Ask
						Björk	15	
						Tall	3	
						Obest. kol	2	
125	1005	Kulturlager			-			
125	1006	Kulturlager			-			
125	1007	Kulturlager			-			
134	565	Stolphål			+	Tall	6	Tall
136	844	Stolphål			++	Tall	19	Tall
137	843	Stolphål			++	Björk	10	Ek/tall
						Ek	4	
						Tall	2	
138	845	Stolphål			+	Ek	7	Ek
139	846	Stolphål	Skalkorn	5	++	Tall	16	Säd
			Råg	3				
			Fragm. säd	7				
140	847	Stolphål	Skalkorn	8	+	Ek	2	Skalkorn
			Råg	2				
			Fragm. säd	2				
142	882	Stolphål			+	Hassel	4	Hassel
144	877	Stolphål			-			
145	878	Stolphål			-			
146	879	Stolphål			+	Tall	2	Tall
148	884	Stolphål/störhål			+	Tall	5	Tall
149	948	Stolphål			++	Ask	4	Ask
						Björk	9	
						Tall	1	
149	949	Stolphål			+	Björk	3	Björk
150	883	Härd			+++	Björk	30	Björk
151	881	Härd			+++	Al	1	Al/björk
						Björk	30	
						Ek	30	
						Tall	6	
152	947	Ränna			-			
154	848	Stolphål	Skalkorn	1	++	Bjök	13	Säd
			Bröd-/kubbevete	1	+	Tall	8	
			Svinmålla	5				
			Pilört	2				
155	1009	Stolphål			+	Vide	2	Vide
156	1083	Stolphål	Skalkorn	6	++	Tall	20	Skalkorn
			Svinmålla	2				
157	1078	Stolphål			+	Tall	5	Tall

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Bilaga 6. Arkeobotanisk analys - artlista, forts.

Kontext	Prov-nr	Typ	Art	Antal	Mängd kol	Vedart	Antal	Lämpligt för ¹⁴ C-analys
159	1008	Härd			+++	Ek	30	Ek
						Obest. kol	5	
160	958	Härd			+++	Asp	2	Hassel
						Björk	30	
						Ek	17	
						Hassel	24	
						Obest. kol	9	
163	1012	Härd			++	Björk	11	Björk
						Ek	2	
164	1080	Stolphål	Skalkorn	3	++	Björk	13	Skalkorn
			Fragm. säd	1		Al	1	
166	1067	Lager			+	Ek	7	Ek
167	1077	Stolphål	Skalkorn	8	++	Björk	12	Skalkorn
			Fragm. säd	12	+	Tall	3	
168	1227	Härdbotten	Råg	5	+++	Björk	30	Råg
			Svinmålla	3		Ek	7	
			Klätt	2		Tall	2	
169	1115	Härdbotten			+++	Björk	30	Björk
						Ek	30	
171	1229	Härd	Skalkorn	3	+++	Ek	30	Skalkorn
						Tall	18	
172	1207	Härd	Obest. korn	2	+	Björk	3	Björk
						Tall	1	
174	1206	Härd			++	Ask	2	Ask
						Björk	9	
						Ek	3	
						Tall	1	
176	1223	Stolphål	Skalkorn	1	++	Tall	16	Säd
			Råg	2		Ek	2	
177	1225	Stolphål/stenlyft			+	Obest. kol	2	
178	1230	Härd			++	Björk	14	Björk
180	1222	Stolphål			+	Tall	5	Tall
181	1544	Stolphål/störhål			+	Gran	3	Gran
						Granbarr	38	
182	1499	Härd			+++	Björk	30	Hassel
						Hassel	29	
						Obest. kol	7	
183	1542	Stolphål			+	Björk	2	Björk
						Gran	1	
184	1543	Stolphål			-			
187	1553	Stolphål			++	Ek	12	Ek

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Bilaga 6. Arkeobotanisk analys - artlista, forts.

Kontext	Prov-nr	Typ	Art	Antal	Mängd kol	Vedart	Antal	Lämpligt för ¹⁴ C-analys
188	1645	Härd			+++	Björk	30	Björk
						Gran	7	
						Obest. kol	3	
191	1549	Härd			++	Björk	20	Björk
						Gran	2	
						Tall	1	
						Obest. kol	4	
192	1547	Härd			+++	Gran	30	Gran
194	1552	Stolphål	Fragm. säd	4	++	Gran	9	Fragm. säd
						Tall	5	
195	1561	Härdbotten			+++	Al	2	Al/björk
						Ask	1	
						Björk	30	
						Gran	8	
						Tall	11	
						Obest. kol	3	
196	1697	Härdbotten			+++	Björk	30	Hassel
						Gran	12	
						Hassel	30	
						Obest. kol	4	
197	1695	Stolphål			+	Björk	5	Björk
203	1572	Stolphål			-			
204	1696	Stolphål			+	Tall	3	Tall
206	1708	Stolphål			+	Hassel	6	Hassel
207	1707	Stolphål	Svinmälla	1	+	Tall	2	Tall
208	1698	Härd			++	Gran	10	Gran
209	1709	Stolphål			+++	Asp	1	Asp/björk
						Björk	30	
						Sorbus	1	
						Tall	17	
						Obest. kol	7	
210	1706	Stolphål	Skalkorn	2	+	Tall	3	Skalkorn
212	1791	Stolphål	Bröd/kubbevete	3	++	Ek	9	Vete
						Gran	2	
213	1790	Stolphål			-			
214	1813	Stensyll			+	Tall	3	Tall

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

BILAGA 7. ¹⁴C-ANALYS

INTERNATIONAL CHEMICAL ANALYSIS INC. (ICA)
MIAMI, USA

Resultat

¹⁴C-analys för kontexter 13, 52:

ICA ID	Submitter ID	Material Type	Pretreatment	Conventional Age	Calibrated Age
16P/1217	ID 39:2555	Fraximus Excelsior	AAA	1200 +/- 40 BP	Cal 690 - 750 AD (12.9%) Cal 760 - 900 AD (77.9%) Cal 920 - 950 AD (4.6%)
16P/1218	ID 52:2203	Betula sp	AAA	1100 +/- 40 BP	Cal 780 - 790 AD (1.5%) Cal 830 - 840 AD (1.1%) Cal 870 - 1020 AD (92.8%)

Resultat

¹⁴C-analys för kontexter 103, 120, 164, 172:

ICA ID	Submitter ID	Material Type	Pretreatment	Conventional Age	Calibrated Age
20C/0236	103:315	Charcoal	AAA	1140 +/- 30 BP	Cal 770 - 990 AD
20C/0237	120:329	Charcoal	AAA	1090 +/- 30 BP	Cal 890 - 1020 AD
20C/0238	164:329	Charcoal	AAA	1300 +/- 30 BP	Cal 650 - 770 AD
20C/0239	172:1207	Charcoal	AAA	900 +/- 30 BP	Cal 1030 - 1210 AD

- Calibrated ages are attained using INTCAL13 or MARINE 13: **IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP**. Paula J Reimer, Edouard Bard, Alex Bayliss, J Warren Beck, Paul G Blackwell, Christopher Bronk Ramsey, Caitlin E Buck, Hai Cheng, R Lawrence Edwards, Michael Friedrich, Pieter M Grootes, Thomas P Guilderson, Hafliði Hafliðason, Irka Hajdas, Christine Hatté, Timothy J Heaton, Dirk L Hoffmann, Alan G Hogg, Konrad A Hughen, K Felix Kaiser, Bernd Kromer, Sturt W Manning, Mu Niu, Ron W Reimer, David A Richards, E Marian Scott, John R Southon, Richard A Staff, Christian S M Turney, Johannes van der Plicht. **Radiocarbon 55(4), Pages 1869-1887.**
- Unless otherwise stated, 2 sigma calibration (95% probability) is used.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for fractionation using the delta C13.

BILAGA 8. ICP-ANALYS

TORBJÖRN BRORSSON
KKS, KONTORET FÖR KERAMISKA STUDIER
RAPPORT 116, 2017

Inledning och frågeställningar

Vid arkeologiska undersökningar år 2016 i kvarteret Tullhuset i Norrköping påträffades ett relativt stort tidigmedeltida keramikmaterial. Keramiken utgjordes av främst av östersjökeramik i form av krukor men skärvor från en skål respektive ett hängkärl påträffades också.

Östersjökeramiken har troligtvis varit lokalt framställd men utan analyser är detta inte möjligt att bestämma. Kärlen former är visserligen regionala och det mesta tyder på att kärlen från kvarteret Tullhuset tillverkats i Norrköping, och detta ska studeras med hjälp av ICP-analyser.

I analysen ingår även östersjökeramik från kvarteret Gamla Rådstugan och Gamla Torget i Norrköping samt skärvor från Händelö gård och Ströja utanför Norrköping.

Keramikmaterialet har på sedvanligt sätt registrerats och har bland annat indelats efter gods- och kärlyp. Denna indelning är traditionell och den är baserad på keramikens gods, form och dekor. Det kan noteras att den arkeologiska indelningen av skärvorna är den viktigaste delen i bearbetningen och den utgör det enda sättet att studera ett stort keramikmaterial.

Utöver denna indelning har ICP-analyser utförts och syftet har varit att bestämma keramikens proveniens. Denna analysmetod har visat sig vara mycket användbar på medeltida och senare keramik och bland annat har metoden använts med positivt resultat på keramik från flera städer och byar i Skandinavien.

Metod

Den analysmetod som använts på samtliga skärvor är ICP-analys (Inductively Coupled Plasma), och analysen syftar till att bestämma keramikens kemiska sammansättning. Halten av 44 olika oorganiska grundämnen undersöks, och sammansättningen kan sedan användas för att bland annat påvisa ett geo-

grafiskt sammanhang för keramiken. Av de utvalda skärvorna krossas minst 1 gram av vardera till ett fint pulver, som löses i en syralösning. Denna lösning injiceras i exciterad argonplasma. När atomerna utsätts för denna energi kommer elektronerna att utsända färgade ljusblitar, i ett mönster som är unikt för varje grundämne. Detta emissionsspektrum kan mätas med AES (Atomic Emission Spectrometry).

Av de 44 olika grundämnena är det tolv ämnen som utgör grunden för tolkningarna av keramikskärvornas proveniens. Det är de metalliska ämnena aluminium (Al), krom (Cr), gallium (Ga), mangan (Mn), vanadin, (V), de alkaliska jordartsmetallerna kalcium (Ca), magnesium (Mg), strontium (Sr), de sällsynta jordartsmetallerna cerium (Ce), lantan (La), alkalimetallen natrium (Na), samt övergångsmetallen kobolt (Co) som utgör grunden för indelningen i olika grupper.

Analysen innehåller en mycket stor mängd data och för att kunna bearbeta denna krävs ett avancerat statistiskt verktyg som kan grupperna proverna. Därför har all data processats i statistikprogrammet SPSS och resultatet presenteras i form av en klusteranalys och ett dendrogram.

Den kemiska analysen av proverna har utförts vid OMAC laboratories, Galway, Irland och bearbetningen av analysresultat har utförts av Torbjörn Brorsson.

Material

För att proveniensbestämma keramiken har sex skärvor östersjökeramik från kvarteret Tullhuset i Norrköping analyserats. Analyserna har fördelats på fyra skärvor som tillhört krukor, en skål (Norr51) samt ett hängkärl (Norr48) (figur 1). Från kvarteret Gamla Rådstugan och Gamla Torget har tre skärvor östersjökeramik från vardera plats analyserats. Antalet analyserade skärvor från Händelö gård uppgår till fem stycken och från Ströja har tre skärvor analyserats.

Syftet med analysen är inte enbart att studera om någon av de analyserade skärvorna tillhört kärl av annan proveniens än Norrköpingsområdet, utan även att försöka bestämma var dessa i så fall tillverkats. Därför har östersjökeramik från andra platser i Sverige och Danmark infogats i analysen. Det är keramik som finns i Keramiska Studiers databas och det är skärvor från Augerum utanför Karlskrona i Blekinge, Hallsjö i Markaryd och Karolinerhuset i Växjö i Småland, kvarteret Fältskären i Enköping i Uppland, Västergarn på Gotland, från Krafts Torg i Lund i Skåne, Laholm och Tölö i Halland, Kungahälla (Ytterby) i Bohuslän, Lödöse i Västergötland samt från Rådhuspladsen i Köpenhamn.

Urvalet av skärvorna från Norrköping, Händelö gård samt Ströja har skett av Johan Klange och Marta Lindeberg, Arkeologikonsult samt av Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska Studier.

Analysresultat

Analysen är baserad på att likheter och skillnader identifieras och de skärvor som avviker från keramiken från majoriteten tas bort i flera olika steg. Antalet steg är beroende på antalet analyserade skärvor. Analysresultatet i form av en tabell över de olika grundämnena återfinns i figur 8.

Sist i rapporten återfinns figurerna på de olika klusteranalyserna.

Steg 1 –20 skärvor östersjökeramik från kvarteret Tullhuset, kvarteret Gamla Rådstugan, kvarteret Gamla Torget, Händelö gård samt Ströja

Som framgår av den första klusteranalysen finns det framför allt fem skärvor som avviker från de övriga i klusteranalysen (figur 3). Nederst återfinns skärvan Ströja3 och denna avviker markant från de övriga. Även skärvan Norr52, från kvarteret Tullhuset utgör en egen grupp. Även skärvorna Händelö1, Händelö5 samt Norr44, från kvarteret Gamla Rådstugan utgör en egen grupp utan större likheter med den övriga keramiken. Dessa fem skärvor kan ha tillhört kärl av annan proveniens än Norrköpingsområdet och dessa kommer bland annat att jämföras vidare med östersjökeramik från andra lokaler.

Lokal	Prov-nr	Beteckning
Händelö gård, Norrköping	39:1276:1	Händelö1
Händelö gård, Norrköping	39:1874:5	Händelö2
Händelö gård, Norrköping	39:1874:7	Händelö3
Händelö gård, Norrköping	39:1874:10	Händelö4
Händelö gård, Norrköping	39:1874:11	Händelö5
Gamla Torget, Norrköping	144:971:1	Norr41
Gamla Torget, Norrköping	144:971:2	Norr42
Gamla Torget, Norrköping	144:971:3	Norr43
Kv. Gamla Rådstugan, Norrköping	245:1919:1	Norr44
Kv. Gamla Rådstugan, Norrköping	266:2283:1	Norr45
Kv. Gamla Rådstugan, Norrköping	271:2161:1	Norr46
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2583-4 A267	Norr47
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2583-5 A267	Norr48
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2578-5 A265	Norr49
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2578-12 A265	Norr50
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2055-4 A249	Norr51
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2213-3 A60	Norr52
Ströja, Norrköping	1370:34721:1	Ströja1
Ströja, Norrköping	1986:33053:1	Ströja2
Ströja, Norrköping	5459:97697:1	Ströja3

Figur 1. Den analyserade keramiken utgörs av 20 skärvor östersjökeramik.

Dem fem avvikande skärvorna bildar därmed följande grupper:

- Ströja3.
- Norr52 från kvarteret Tullhuset.
- Händelö1, Händelö5 samt Norr44 från kvarteret Gamla Rådstugan.

Skärvorna Ströja2 och Norr 46 från kvarteret Gamla Rådstugan kan ha haft annan proveniens, men det kan också vara från Norrköpingsområdet:

- Skärvorna Ströja2 och Norr46 från kvarteret Gamla Rådstugan har osäker proveniens.

Ovanstående sju skärvor tas bort och ny faktoranalys utföres.

Steg 2 –13 skärvor östersjökeramik från Kv. Tullhuset, kvarteret Gamla Rådstugan, Gamla Torget, Händelö gård samt Ströja

Steg 2 av de kvarvarande 13 proverna visar att det sannolikt finns flera produktioner av östersjökeramik inom Norrköpingsområdet. Utifrån klusteranalysen (figur 4) kan skärvorna indelas i fem grupper:

- Norr41 och Norr42 från Gamla Torget, Norr45 från kvarteret Rådstugan, Ströja1 samt Händelö3 utgör en grupp och dessa kan ha tillhört en och samma produktion.
- Norr48 från kvarteret Tullhuset utgör en separat grupp och denna skärva har tillhört ett hängkärl.
- Norr49 och Norr51 från kvarteret Tullhuset utgör en grupp och skärvorna har tillhört en kruka respektive en skål.
- Händelö2 och Händelö4 utgör en grupp.
- Norr47 och Norr50 från kvarteret Tullhuset och Norr43 från Gamla Torget är en något heterogen grupp. Skärvorna kan ha tillhört en och samma produktion eller att man hämtat råmaterial med endast 1 km avstånd. Det kan inte bestämmas med kärnen bör ha tillverkats inom samma geografiska område.

Steg 3–63 skärvor östersjökeramik från Sverige och Danmark

Samtliga skärvor i de grupper som definierades i steg 1 bildar åter egna grupper utan likheter med den övriga keramiken från Norrköping (figur 5). Det finns vissa intressanta iakttagelser och bland annat har skärvan Ströja3 likheter med keramik från norra Halland och södra Bohuslän.

Man kan emellertid först notera att det inte föreligger några likheter med skärvor av östersjökeramik från Västergarn på Gotland, Lund i Skåne, Rådhuspladsen i Köpenhamn, Växjö och Hallsjö i Småland, Lödöse i Västergötland samt med Augerum i Blekinge och dessa skärvor tas bort inför nästa faktoranalys.

Steg 4–36 skärvor östersjökeramik från Sverige

Det viktigaste som framträder i detta steg är den grupp som återfinns mitt i diagrammet (figur 6). Det är sammanlagt sju stycken skärvor från Laholm i södra Halland, samt skärvorna Ströja2 och Norr46 från kvarteret Gamla Rådstugan. Eftersom det inte finns några fler skärvor från Laholm i de andra

grupperna bör denna keramik med största sannolikhet vara från södra Halland, och här fanns en riklig bebyggelse under tidig medeltid. Skärvorna Ströja2 och Norr46 har ett kärngods av samma kemiska sammansättning som keramiken från Laholm och dessa två kärn bör vara från södra Halland.

Det finns även en indikation på att skärvorna Ströja3 och Norr52 från kvarteret Tullhuset tillhört kärn från norra Halland. I klusteranalysen (figur 6) kan man se att det föreligger påtagliga likheter mellan dessa två skärvor och med keramik från Tölö i norra Halland samt med en skärva från Kungahälla i södra Bohuslän.

Även gruppen bestående av skärvorna Händelö1, Händelö5 samt Norr44 från kvarteret Gamla Rådstugan har likheter med norra Halland. I jämförelse med den övriga keramiken från Norrköpingsområdet och Halland uppvisar dessa tre skärvor mest likheter med norra Halland.

Steg 5–17 skärvor östersjökeramik från Norrköping, Ströja, Händelö samt Enköping

Det sista steget utgörs av 17 skärvor från Norrköpingsområdet och kvarteret Fältskären i Enköping. Man kan åter konstatera att det finns flera grupper som sannolikt representerar olika områden/regioner. De fyra skärvorna från Enköping placeras sig i olika grupper (figur 7), och den översta gruppen bestående av skärvorna Enkop11 och Enkop9 bör vara den som är lokalframställd i Enköping och detta har tidigare bekräftats av analysen av keramiken från kvarteret Fältskären (Brorsson 2015). Även skärvan Enkop13 bildar en egen grupp och denna har också tidigare tolkats vara lokaltillverkad i Enköping. Däremot har skärvan Enkop12 endast bestämts till västra Sverige (Brorsson2015:6), och i analysen av keramik från Norrköping placeras sig denna tillsammans med Norr48 från Tullhuset. Därmed är det troligt att dessa två skärvor tillhört kärn av samma proveniens, men att detta inte var Norrköping eller Enköping samt någon av de andra platserna med analyserad keramik.

De avvikande skärvornas proveniens

Utifrån analysen är det därmed så många som åtta av 20 analyserade skärvorna från Norrköping, Händelö gård samt Ströja som har tillhört kärn som kan ha haft en annan proveniens än Norrköpingsområdet. Det finns inga lerprov att jämföra med men

däremot har det tidigare visat sig vara möjligt att jämföra med annan keramik från andra tidsperioder. Därför har dessa åtta skärvor jämförts med yngre glaserat rödgods från ett 30-tal platser i olika delar av Sverige, inklusive Halland, Dalsland, Småland, Västergötland, Stockholm, Uppland och Östergötland.

Resultatet av denna genomgång gav inga resultat och östersjökeramiken avviker från det yngre glaserade rödgodset.

Skärvorna har även jämförts med bränd lera från ett 20-tal olika lokaler i Östergötland, Västergötland, Halland, Skåne samt Småland. Ett intressant resultat

var att provet Norr46 från kvarteret Gamla Rådstugan var snarlik med bränd lera från Stafsinge utanför Falkenberg i Halland, och denna skärva har bestämts som tillhörandes ett kärl från södra Halland. Även skärvan Ströja2 hade likheter med bränd lera från Halland, och då med lera från Laholm och Kistinge utanför Halmstad. Man kan därmed våga konstatera att skärvorna Norr46 och Ströja2 har ett kärlgods av samma kemiska sammansättning som keramik och lera från södra Halland.

De övriga fem avvikande skärvorna från Norrköping uppvisar inga likheter med den kemiska sammansättningen av den brända leran som finns i Keramiska Studiers databas.

Lokal	Prov-nr	Beteckning	Proveniens
Händelö gård, Norrköping	39:1276:1	Händelö1	Halland
Händelö gård, Norrköping	39:1874:5	Händelö2	Norrköping
Händelö gård, Norrköping	39:1874:7	Händelö3	Norrköping
Händelö gård, Norrköping	39:1874:10	Händelö4	Norrköping
Händelö gård, Norrköping	39:1874:11	Händelö5	Halland
Gamla Torget, Norrköping	144:971:1	Norr41	Norrköping
Gamla Torget, Norrköping	144:971:2	Norr42	Norrköping
Gamla Torget, Norrköping	144:971:3	Norr43	Norrköping
Kv. Gamla Rådstugan, Norrköping	245:1919:1	Norr44	Halland
Kv. Gamla Rådstugan, Norrköping	266:2283:1	Norr45	Norrköping
Kv. Gamla Rådstugan, Norrköping	271:2161:1	Norr46	S Halland
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2583-4 A267	Norr47	Norrköping
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2583-5 A267	Norr48	Osäker
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2578-5 A265	Norr49	Norrköping
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2578-12 A265	Norr50	Norrköping
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2055-4 A249	Norr51	Norrköping
Kv. Tullhuset, Norrköping	F2213-3 A60	Norr52	N Halland
Ströja, Norrköping	1370:34721:1	Ströja1	Norrköping
Ströja, Norrköping	1986:33053:1	Ströja2	S Halland
Ströja, Norrköping	5459:97697:1	Ströja3	N Halland

Figur 2. De analyserade skärvorna från Norrköping, Händelö gård samt Ströja och dess proveniens som bestämts utifrån ICP-analysen.

Avslutning

Man kan därmed konstatera att majoriteten av den analyserade östersjökeramiken från Norrköping, Ströja samt Händelö gård tillverkats i närområdet. Av de 20 analyserade skärvorna har minst tolv tillhört lokala produktioner. Dessa kan indelas enligt följande:

- Norr41 och Norr42 från Gamla Torget, Norr45 från kvarteret Rådstugan, Ströja1 samt Händelö3 utgör en grupp och dessa kan ha tillhört en och samma produktion.
- Norr49 och Norr51 från kvarteret Tullhuset utgör en grupp och skärvorna har tillhört en kruka respektive en skål.
- Händelö2 och Händelö4 utgör en grupp.
- Norr47 och Norr50 från kvarteret Tullhuset och Norr43 från Gamla Torget är en något heterogen grupp. Skärvorna kan ha tillhört en och samma produktion eller att man hämtat råmaterial med endast 1 km avstånd. Det kan inte bestämmas med kärnen bör ha tillverkats inom samma geografiska område.

De avvikande skärvorna av annan proveniens:

- Norr48 från kvarteret Tullhuset utgör en separat grupp och denna skärva har tillhört ett hängkärl. Denna skärva har likheter med en annan skärva östersjökeramik från kvarteret Fältskären i Enköping och dess proveniens kan inte bestämmas.
- Skärvorna Ströja2 och Norr46 från kvarteret Gamla Rådstugan har tillhört kärl som sannolikt tillverkats i Laholmsområdet i södra Halland.
- Ströja3 har tillhört ett kärl vars ursprung kan vara norra Halland.
- Norr52 från kvarteret Tullhuset bör också ha tillhört ett kärl från norra Halland.
- Skärvorna Händelö1, Händelö5 samt Norr44 från kvarteret Gamla Rådstugan utgör en separat produktion. Dock utan direkta likheter med keramiken från Norrköping. Flest likheter finns det med norra Halland.

Källkritiska aspekter

Resultatet är något överraskande eftersom sju av de 20 analyserade skärvorna uppvisar likheter med keramik och bränd lera från Halland. Provmängden från några av de analyserade skärvorna var mycket liten, men dessa prover återfinns i både den keramik som bestämts som lokalproducerad och den som eventuell kan vara från Halland.

De avvikande skärvorna har inte samma kemiska sammansättning, det vill säga samma spårämnen och andra grundämnen, som keramik från Norrköping. Dock uppvisar flera av dessa skärvor tydliga likheter med både bränd lera och östersjökeramik från Halland. Det mesta tyder på att det finns kärl i och i närheten av Norrköping som tillverkats i Halland, och det är också viktigt att ha i åtanke att det inte finns några likheter med östersjökeramik från varken Skåne, Hallsjö och Växjö i Småland eller många andra lokaler från olika delar av södra Skandinavien.

Man kan också ifrågasätta analysmetodens tillförlitlighet, men den har visat sig ha mycket stor träffsäkerhet då man även infogar skärvor från kända produktionsplatser som exempelvis ugnsavfall.

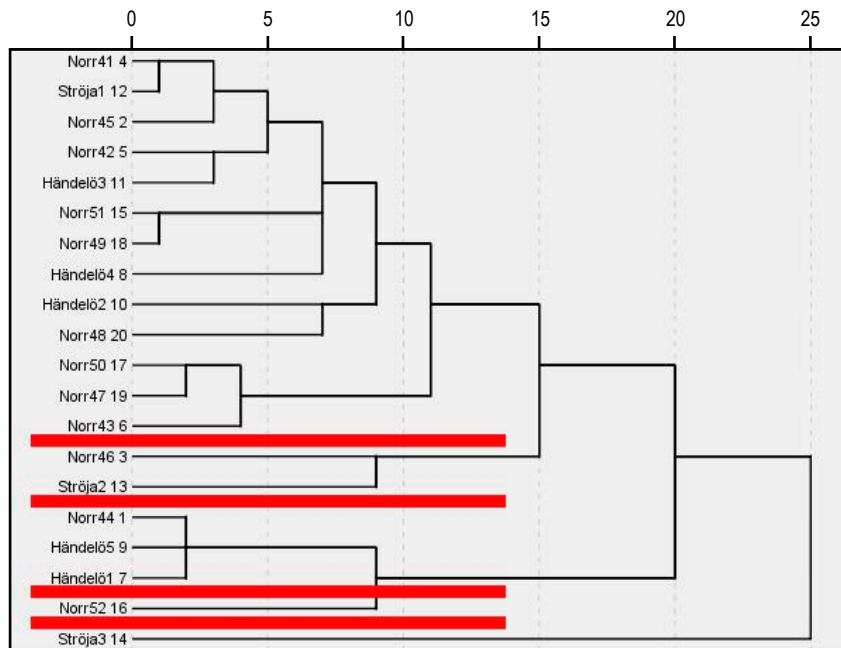
Det är möjligt att resultaten kan bli något nyanserade om mer jämförelsematerial infogas, men åter kan man konstatera att flera skärvor avviker markant från merparten av den keramik som bör ha varit tillverkad i eller i närheten av Norrköping.

Det kan istället vara så att analysen ger oss nya och oväntade perspektiv på arkeologin och hur människor och föremål förflyttades. Oftast har liknade analyser visat att den absoluta lejonparten av skärvorna tillhört lokalproducerade kärl, men det förekommer också material som uppvisar helt andra resultat där det förekommer keramik av annan proveniens och östersjökeramiken från Norrköping, Händelö gård samt Ströja är ett sådant material.

Litteratur

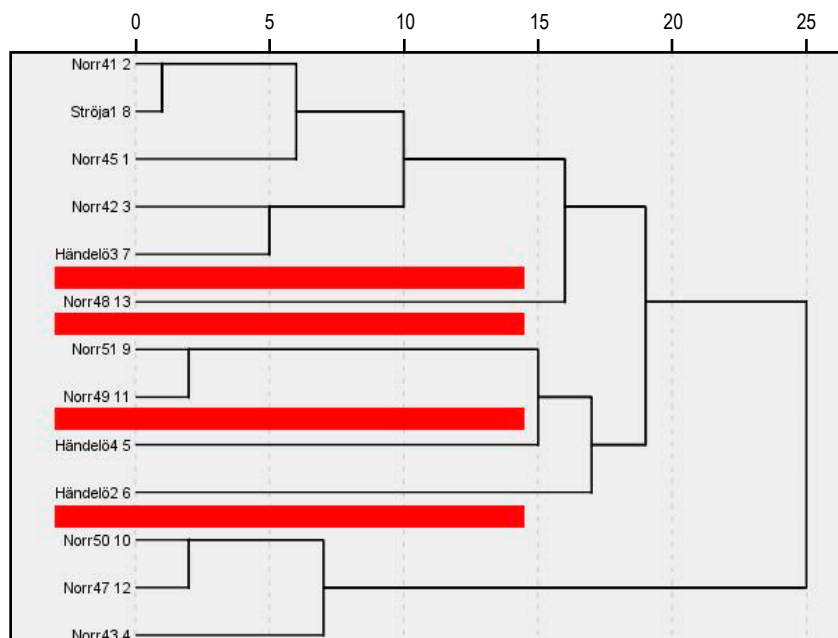
BRORSSON, T. 2015. *ICP-analys av tidig- och högmedeltida keramik från kvarteret Fältskären, Enköping, Uppland*. Rapport 89. Kontoret för Keramiska Studier. Höganäs.

Dendrogram using Avarage Linkage (Between Groups)
Rescaled Distance Cluster Combine



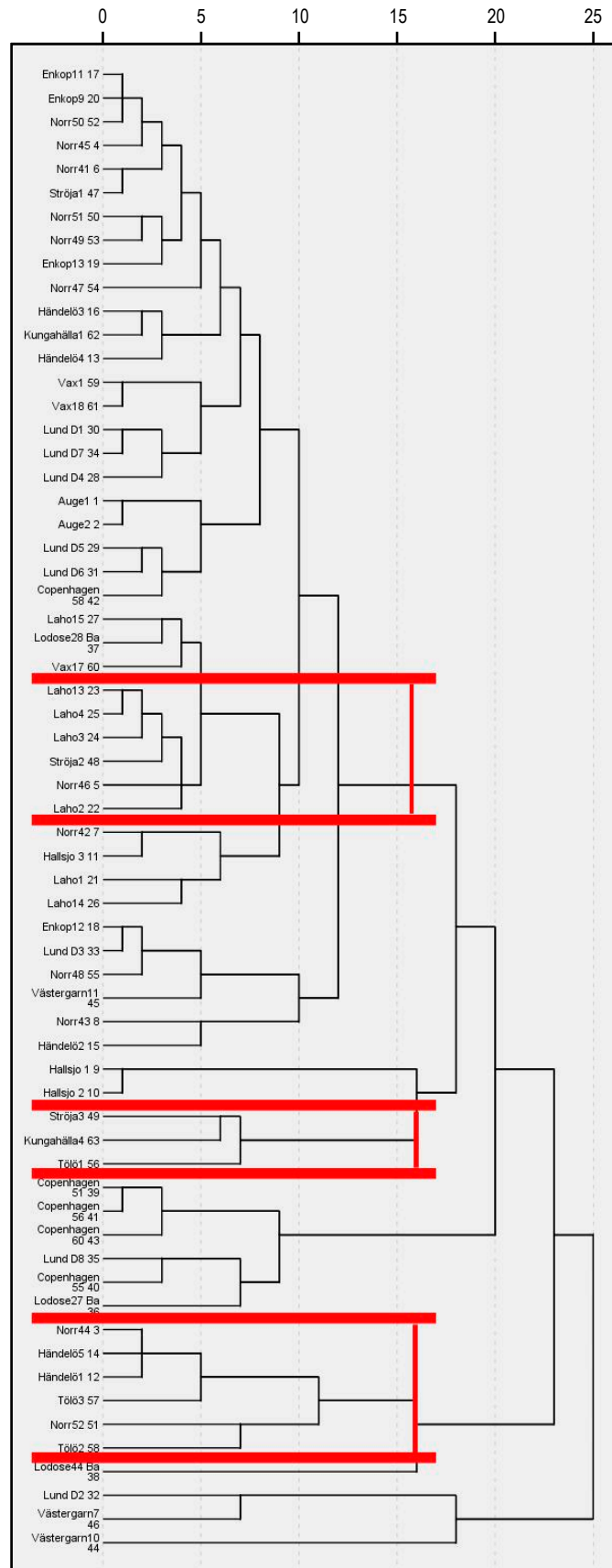
Figur 3. Östersjökeramik från centrala Norrköping samt Händelö gård och Ströja, 20 skärvor. De sju nedersta skärvorna avviker mest från de övriga och dessa bildar fyra grupper.

Dendrogram using Avarage Linkage (Between Groups)
Rescaled Distance Cluster Combine



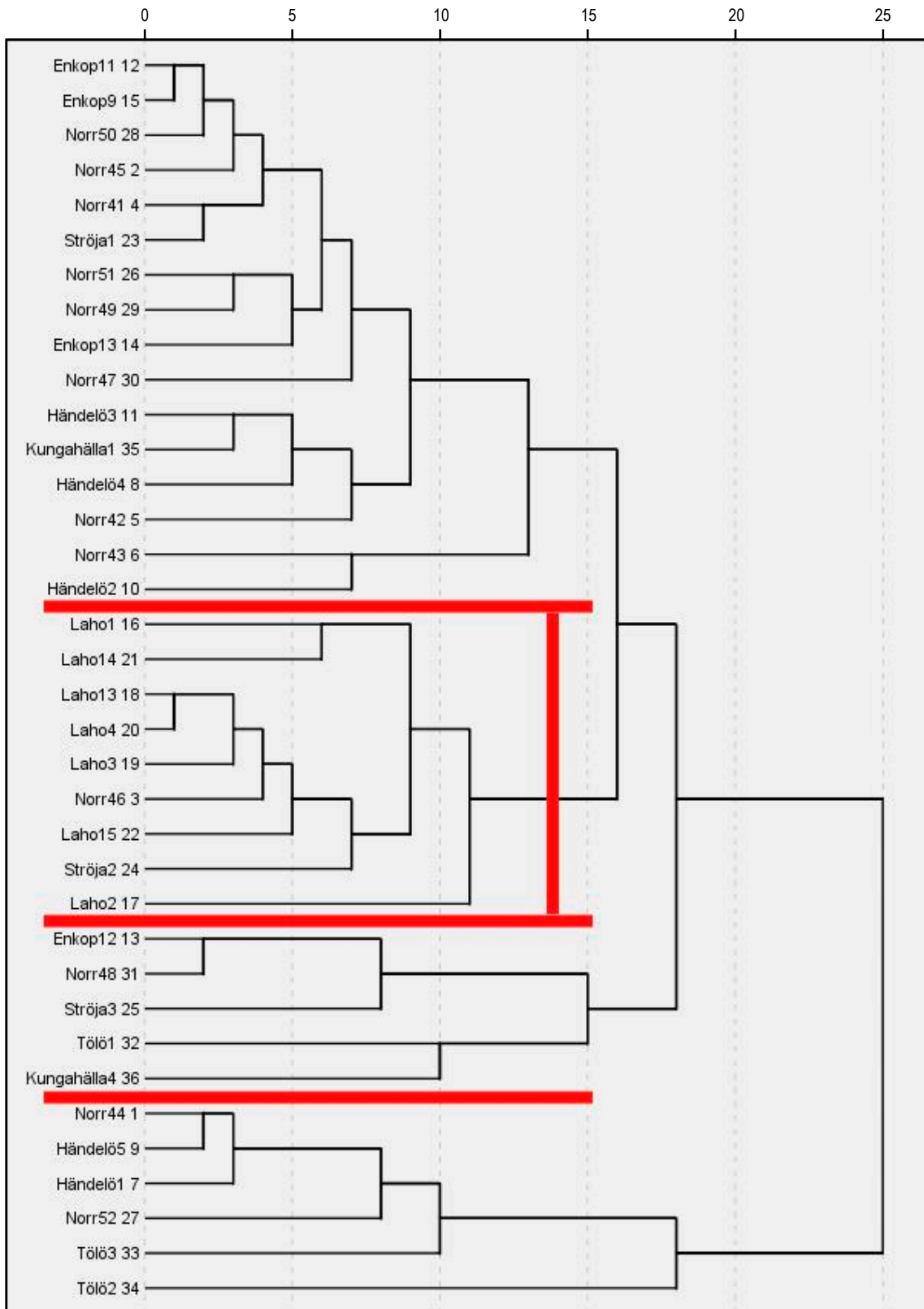
Figur 4. Östersjökeramik från centrala Norrköping samt Händelö gård och Ströja, 13 skärvor. Flertalet är sannolikt från Norrköpingsområdet.

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)
Rescaled Distance Cluster Combine



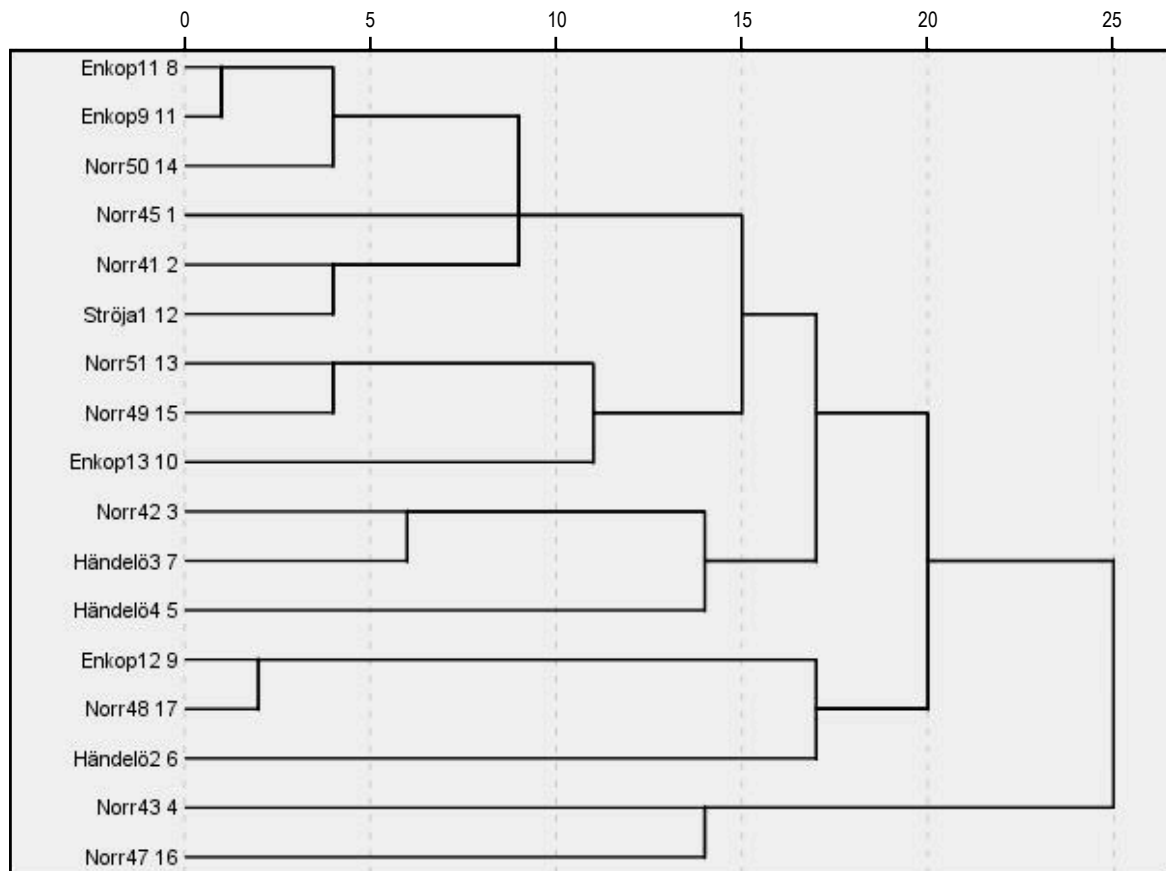
Figur 5. Östersjökeramik från olika områden i Sverige och Danmark. Den översta markeringen berör södra Halland, den mellersta och nedre norra Halland.

Dendrogram using Avarage Linkage (Between Groups)
Rescaled Distance Cluster Combine



Figur 6. Östersjökeramik som uppvisar mest likheter med de "avvikande" från Norrköpingsområdet. Den övre gruppen utgörs av keramik som tillverkats i närheten av Laholm, och den nedersta gruppen av keramik från Tölö och norra Halland.

Dendrogram using Avarage Linkage (Between Groups)
Rescaled Distance Cluster Combine



Figur 7. Östersjökeramik från centala Norrköping, Händelö gård och Ströja samt Enköping. Enkop12 och Norr48 utgör en grupp av osäker proveniens.

Beteckning	Al	Ca	Ce	Co	Cr	Ga	La	Mg	Mn	Na	Sr	V
	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	%	ppm	ppm
Norr44	8,15	1,81	132	15,5	72	24,5	67,1	1,29	1130	1,29	260	84
Norr45	7,54	1,42	90,8	14,2	59	21,5	45,1	1,01	397	1,5	188	77
Norr46	7,92	1,29	89,4	7,7	43	21,8	46,5	0,82	248	1,63	144,5	61
Norr41	7,24	1,51	103	11,1	52	20,9	54,1	0,9	456	1,12	209	79
Norr42	7,29	1,48	127	8,7	50	21,3	67,5	0,87	467	1,29	208	65
Norr43	6,16	1,69	75,8	16	70	21,7	35,6	1,23	452	1,18	177,5	88
Händelö1	8,05	1,8	124,5	16	54	22,2	63,3	1,27	1130	1,29	181,5	92
Händelö4	7,78	2,03	116,5	13,9	44	22,6	56,9	1,02	899	1,43	250	68
Händelö5	7,99	2,08	140,5	16,8	66	23,2	67,9	1,38	1100	1,28	229	101
Händelö2	6,01	1,8	82	14,2	52	22,8	38,3	0,91	625	1,47	216	67
Händelö3	7,92	1,79	124	11,3	56	21	59,1	1,07	436	1,38	215	74
Ströja1	7,03	1,51	100,5	13,7	51	20,6	48,5	0,88	472	1,3	267	71
Ströja2	8,05	1,37	89	11,5	67	23,5	44,3	0,83	408	1,81	254	85
Ströja3	6,76	1,44	105	6,4	43	17,8	53,4	0,49	582	1,34	364	52
Norr51	6,84	1,83	87,6	11	55	19,6	42,2	0,91	784	1,18	329	74
Norr52	7,49	1,99	138	14,6	66	22,4	65,9	1,04	1040	1,1	430	89
Norr50	7,26	1,56	93,5	13,7	67	21,6	42,2	1,22	537	1,16	226	88
Norr49	7,45	1,78	91,5	12,5	58	21,8	48,1	0,98	970	1,3	333	70
Norr47	7,27	1,74	91,9	15,2	78	21,8	44,7	1,15	966	1,09	267	86
Norr48	6,25	1,54	92	11,3	41	18,5	42,8	0,87	478	1,37	215	58

Figur 8. ICP-analys av keramik från centala Norrköping samt Händelö gård och Ströja. Analysen utgör underlaget för klusteranalyserna.



Rapporter från Arkeologikonsult 2020:2964/3242