

Kumla – bosättning och djurhållning under äldre järnålder

Arkeologisk undersökning

Fornlämning nr 169
Danmarks socken
Uppland

Hans Göthberg

med bidrag av
Ylva Bäckström och Mats Regnell



Kumla – bosättning och djurhållning under äldre järnålder

Arkeologisk undersökning

Fornlämning nr 169
Danmarks socken
Uppland

Hans Göthberg

med bidrag av
Ylva Bäckström och Mats Regnell

Omslagsbild: Undersökningsområdet avbanas en regnig dag i november 2004.
Foto: Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

Rapport 2007:15, arkeologiska avdelningen

© Upplandsmuseet, 2007

Planer: Hans Göthberg. Om inget annat anges är norr alltid uppåt på planerna.

© Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/1674

Upplandsmuseet, S:t Eriks gränd 6, 753 10 Uppsala
Telefon 018 – 16 91 00 (vx), Telefax 018 – 69 25 09
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Inledning och bakgrund	6	
Topografi och fornlämningsmiljö	7	
Tidigare arkeologiska undersökningar	8	
Historiska uppgifter och äldre lantmäterikartor	11	
Utredning	13	
Undersökningens resultat	14	
Målsättningar	14	
Metod, förutsättningar och prioriteringar	15	
Undersökningsytan	16	
Anläggningar	18	
Brunn	21	
Härdar	22	
Mörkfärgning och nedgravningar	23	
Stolphål	23	
Diken och andra sentida lämningar	24	
Huskonstruktioner	25	
Diskussion av husen	35	
Fynd	37	
Naturvetenskapliga analyser	38	
Osteologisk analys	38	
Makrofossilanalys	39	
Vedartsanalys	39	
¹⁴ C-datering	40	
Övergripande tolkning och diskussion	43	
Bebyggelsen vid Kumla – karaktär och struktur	43	
Konsumtionsmönster och produktionsinriktning utifrån djurben	47	
Bebyggelsen i omgivningen under bronsålder och järnålder	51	
Bebyggelseutveckling	51	
Topografisk lokalisering	54	
Byar och markanvändning under historisk tid	55	
Byar, förhistoriska bosättningar, markanvändning och nivåer	58	
Sammanfattning	60	
Administrativa uppgifter	61	
Referenser	61	
Bilagor	67	
Bilaga 1. Anläggningslista	67	
Bilaga 2. Fyndlista	70	
Bilaga 3. Osteologisk analys	Ylva Bäckström	71
Bilaga 4. Makrofossilanalys	Mats Regnell	77

Inledning och bakgrund

Under perioden 1-11 november 2004 gjorde den arkeologiska avdelningen vid Upplandsmuseet en arkeologisk undersökning av fornlämning nr 169 i Danmarks socken inom fastigheten Danmarks-Kumla 2:2. Anledningen var utbyggnadsplaner av området för industriändamål. Uppdragsgivare var Uppsala kommun, Fastighetskontoret. Undersökningen gjordes efter tillstånd i beslut från länsstyrelsen (dnr 431-6849-04). Projektledare var Malin Gustafsson och Hans Göthberg, med ansvar för fältarbete respektive efterarbete.

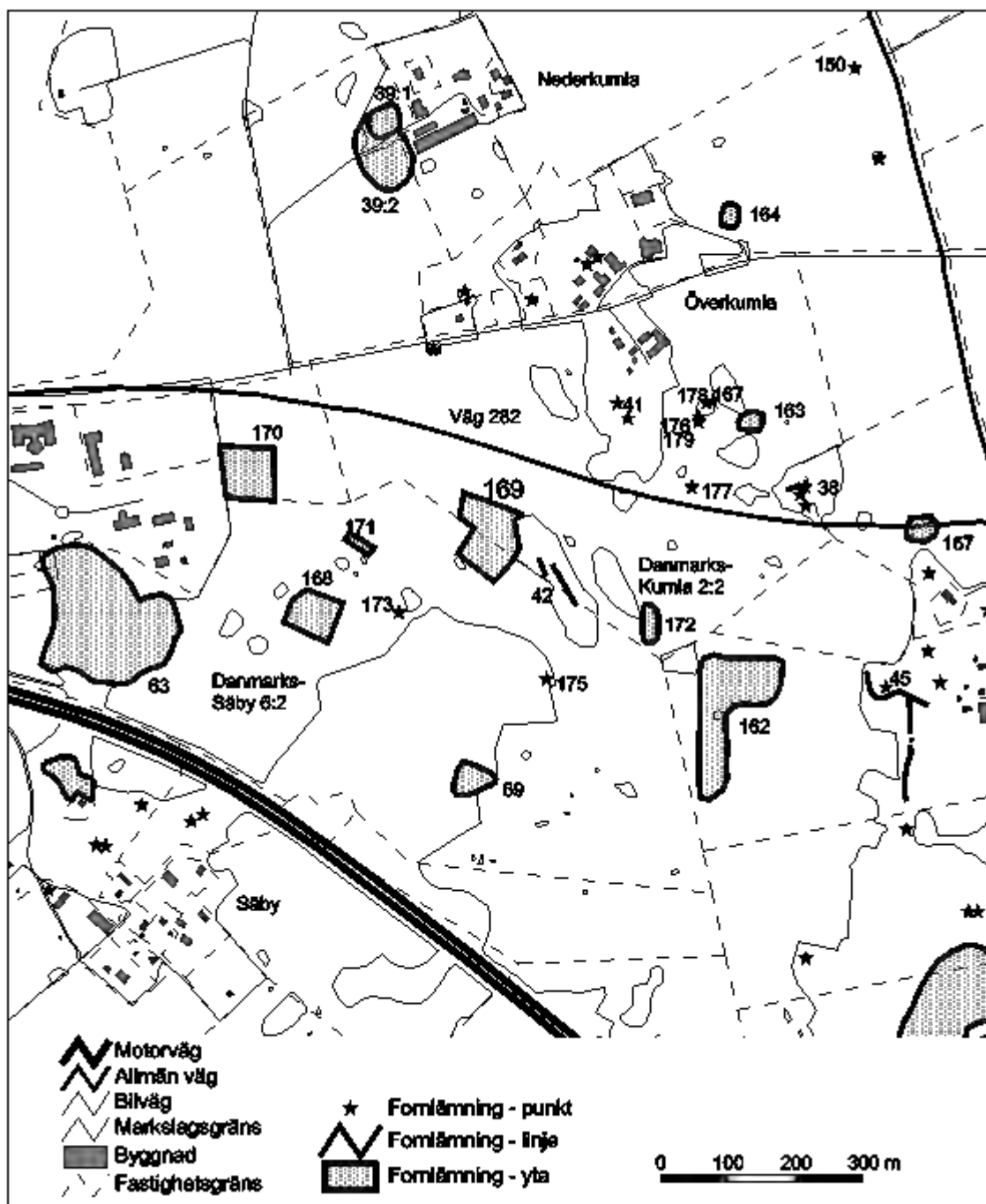
Området ligger i den sydöstra utkanten av Uppsala, mellan väg 282 och de befintliga och nya sträckningarna av E4 förbi Uppsala. I väster ansluter det till befintliga industriområden vid räddningsstationen Viktoria och i öster till en trafikplats mellan väg 282 och den nya sträckningen av E4. Utbyggnaden kan därför karakteriseras som ett led i anspråkstagande av kommunikationsmässigt gynnsamt belägna områden. Undersökningen föregicks av en utredning med grävning av provschakt som utfördes under oktober 2004. Denna visade att det fanns flera tidigare okända fornlämningar inom området (Göthberg 2004a).



Figur 1. Undersökningen vid Kumla låg i den sydöstra utkanten av Uppsala. Undersökningsplatsen markerad med svart stjärna.

Topografi och fornlämningsmiljö

Den undersökta platsen ligger i Uppsalas sydöstra utkant, strax söder om väg 282 mellan Uppsala och Almunge (fig 1). Området utgörs till stor del av odlingsmark, med inslag av några åkerholmar av varierande storlek. Söder om området finns större partier av impedimentmark. Området ligger i en svag nordväst-sluttning som vetter mot de flacka markerna i anslutning till Sävjaån och Fyrisån. Norr om den undersökta platsen och på krönet av sluttningen ligger bebyggelsen i Över-Kumla.



Figur 2. Översikt av undersökningen vid Kumla (nr 169) med fornlämningar i omgivningen.

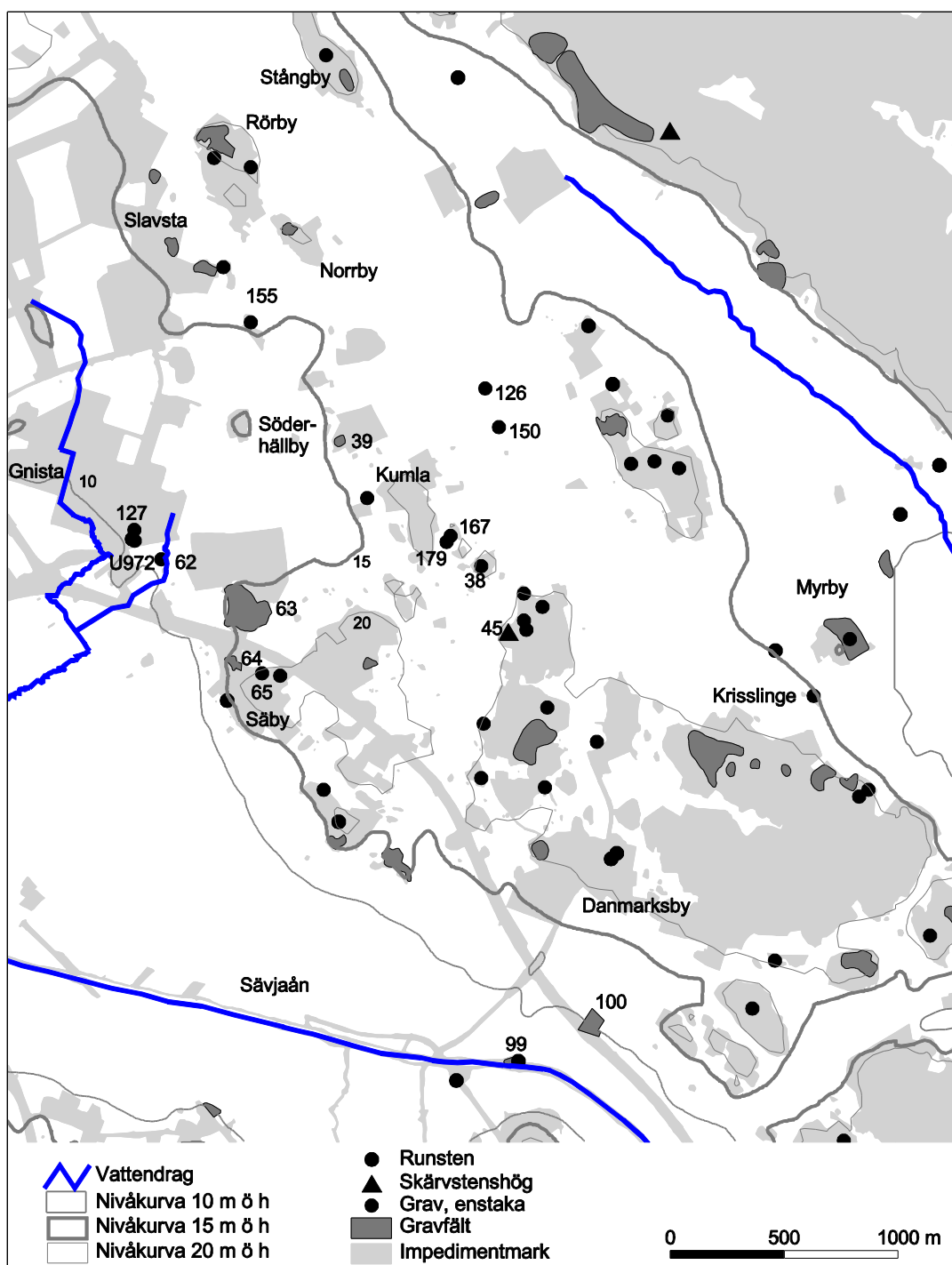
Den aktuella fornlämningen ligger däremot på ett höjdstråk som är exponerat mot nordväst. Nivåerna ligger mellan 16 och 17 m ö h för boplatsen 169. Krönen på de omgivande backarna ligger på 23 m ö h.

På en av de större åkerholmarna omedelbart öster om nr 169 finns en stensträng (nr 42), som enligt fornlämningsregistret är 74 m lång (fig 2). Vid utredningen hösten 2004 framstod dock denna som ca 40 m lång. Därtill påträffades ytterligare en 25 m lång stensträng nästan parallellt med den första (Göthberg 2004a). På backar i omgivningen finns ytterligare fornlämningar. Ett stycke västerut är gravfältet nr 63 beläget med 100 anläggningar, däribland runda, rektangulära, kvadratiska stensättningar och en triangulär dito, samt resta stenar. Väster därom finns den ensamliggande gravhögen nr 62. Gravfälten nr 69 och 39 är belägna något mer avlägset i söder respektive i norr. På backar vid Kumla i nordost finns den möjliga stensättningen nr 36 och den stensättningsliknande lämningen nr 41. Vid Korsbacken ytterligare ett stycke åt öster finns stensättningarna nr 43, 44 och 47, gravhögen nr 46, skärvstenshögen nr 45 och stensträngssystemet nr 49.

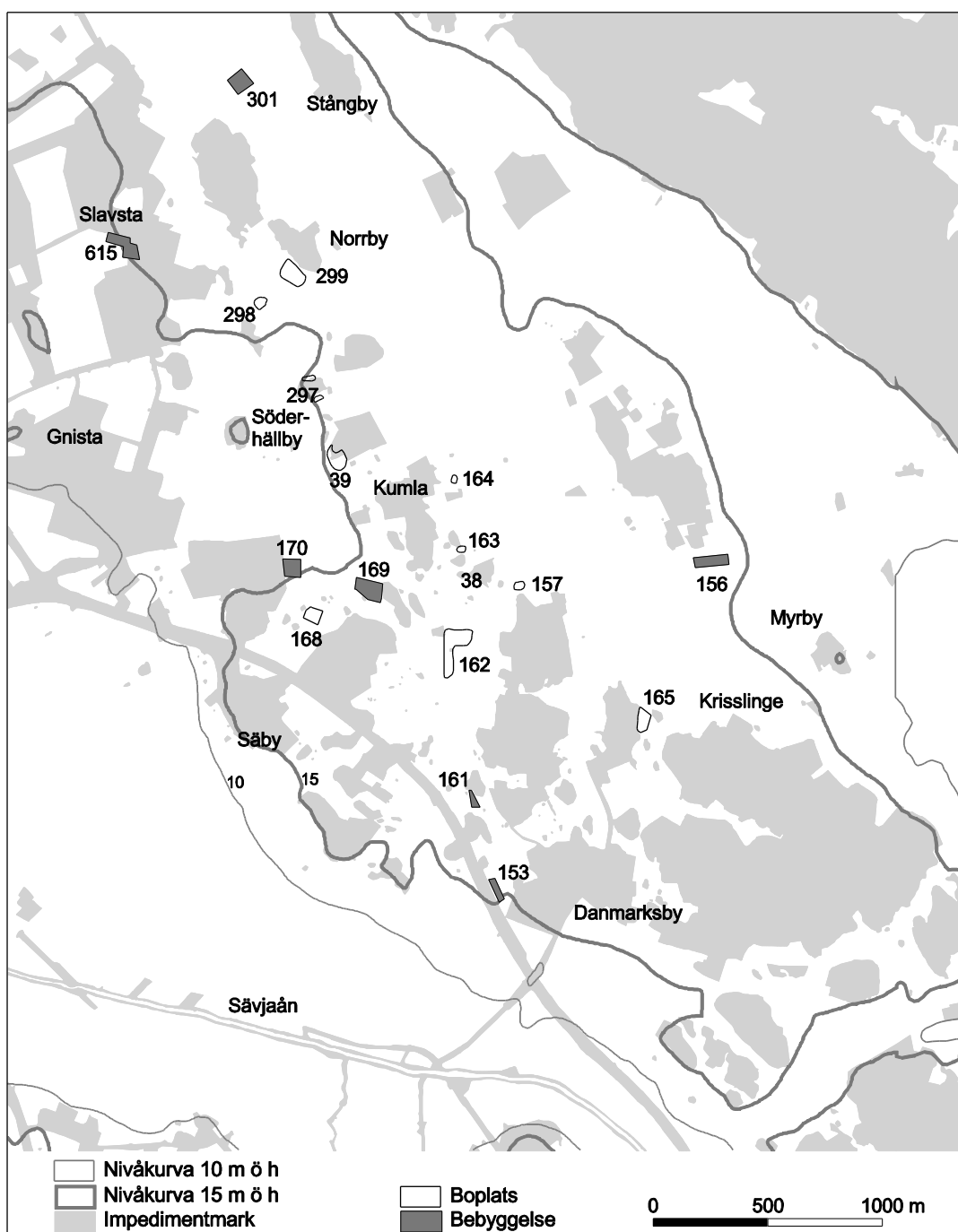
Tidigare arkeologiska undersökningar

Både i odlingsmark och på backar har flera fornlämningar undersökts tidigare. Invid räddningsstationen Viktoria påträffades en boplats, nr 170 (fig 2). En datering ligger i äldre romersk järnålder och bland lämningarna kunde minst ett hus lokaliseras vid en förundersökning 2003 (Åberg 2004). Längre västerut längs väg 282 har tre vikingatida gravar undersökts, nr 127 (fig 3), däribland en rikt utrustad vapengrav (Melander & Knutsson 1976).

I samband med en förundersökning har flera lämningar påträffats norr om väg 282. Till dessa hör odaterade boplatslämningar invid gravfältet nr 39 vid Kumla. Norr därom framkom boplatslämningar vid Söder-Hällby (nr 297), där en datering ligger i yngre förromersk järnålder (fig 4). Vid Norby påträffades boplatslämningar på två platser (nr 298, 299). Vid den förra påträffades en relativt tät stolprad, möjligen en del av ett hus. Från den senare som därtill ligger invid Norrbys historiska byläge, ligger en datering i övergången mellan folkvandringstid och tidig vendeltid (Frölund 1995).



Figur 3. Gravar, gravfält och andra synliga fornlämningar i Kumlas omgivning med nivåkurvor som bakgrund.



Figur 4. Platser där bebyggelser eller boplatslämningar har lokaliserats, med nivåkurvor som bakgrund.

Vid förundersökningarna 1996 för E4 påträffades boplatslämningar, nr 162, söder om väg 282 och direkt öster om det område som utreddes 2004. De utgjordes av spridda stolphål, mörkfärgningar och härdar. En datering ligger i romersk järnålder. Fornlämningen bedömdes vara den yttre delen av en boplats som kunde fortsätta västerut. På den norra sidan av väg 282 påträffades några mindre boplatslämningar med främst härdar, nr 163 och 164. De har gett dateringar till romersk järnålder respektive yngre bronsålder (Aspeborg m fl 1997). Ytterligare en utredning sydväst och väster om nr 163 har påvisat sporadiska härdar och osäkra

gravar, nr 176-179, varför mycket talar för att lämningarna har haft en mycket begränsad utsträckning (Eklund 2003). Strax väster om nr 163 undersöktes 2003 ytterligare en grav, nr 167. Dateringen ligger i förromersk järnålder (Eklund & Bäckström 2004).

Inför utbyggnaden av E4 undersöktes år 2000 tre stensättningar, stensträngar och boplatslämningar med främst härdar och gropar vid nr 38 (fig 3). Gravarna kunde dateras till bronsålder, medan boplatslämningarna kunde dateras både till yngre bronsålder och äldre järnålder (Persson m fl 2002). Ett stycke längre österut undersöktes 1993 brunnar och andra boplatslämningar (nr 157) från äldre järnålder inför omläggningen av väg 282 (Häringe Frisberg m fl 1998).

Slutligen har gravar undersökts i odlingsmarken öster om Kumla vid upprepade tillfällen, nr 126 (SHM 29046, 29526) och nr 150 (SHM 19502, 20351). De förstnämnda var skelettgravar som troligen kan dateras till vikingatid (Wallström 1968). De sistnämnda dateras till yngre järnålder, varav åtminstone en till vendeltid (se Eklund & Bäckström 2004 s 7).

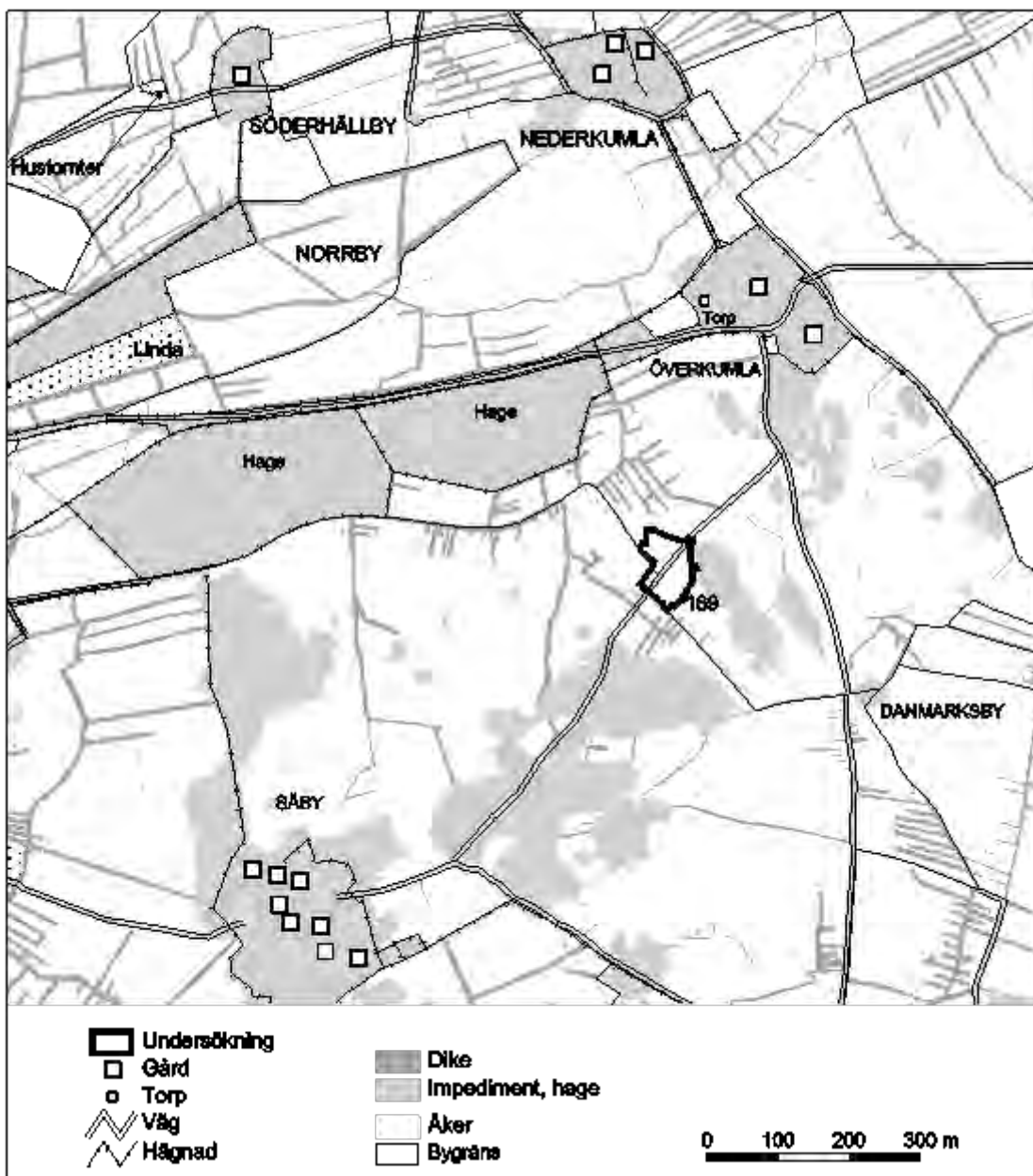
Historiska uppgifter och äldre lantmäterikartor

Området med de aktuella undersökningarna har varit delat mellan byarna Kumla och Säby, så långt tillbaka som det går att följa på äldre lantmäterikartor. De äldsta skriftliga beläggen för byarna är från 1200- och 1300-talen, vilket överensstämmer med de omgivande byarna (tab 1).

Gnista	1334	”Gnystæ”
Kumla	1301	”Kumblum”
Norrby	1291	”Norboabolstad”
Säby	1275	”Seby”
Söderhällby	1376	”Helleby”
Villinge	1291	”Vilingi”

Tabell 1. Äldsta skriftliga namnbelägg (DMS 1984 s 153ff).

För Kumla och Säby finns kartor från 1711 respektive 1640 och framåt. Kumla är på kartorna uppdelat på Överkumla och Nederkumla, både vad gäller bebyggelse och ägor. Sannolikt är uppdelningen av ägorna relativt sent tillkommen. Ett **omnämmande från 1316 av ”Skarpakumblum”** skulle kunna tyda på att någon del av bebyggelsen låg på torr och mager mark, dvs. möjligen högt (DMS 1984 s 153; se Rahmqvist 1986 s 269). Ägorna till Överkumla berördes. Bebyggelsen i Kumla och Säby ligger norr respektive söder om det undersökta området (fig 5). Kartorna visar att gränsen mellan byarna tidigare delvis har haft en annan dragning jämfört med den nutida fastighetsgränsen. I likhet med dagens situation har marken i stor utsträckning utgjorts av åker med undantag för ett fåtal impediment av olika storlek. Dessa går i stor utsträckning fortfarande att identifiera.



Figur 5. Historiskt landskapsöverlägg med utgångspunkt i storskifteskartor över Överkumla från 1764 (LMV B13-14:2), Nederkumla från 1779 (LMV B13-14:4), Söderhällby från 1766 (LMV B13-17:1), Norrby från 1765 (LMV B72-18:3) och Säby från 1760 (LMV B13-24:3). Den undersökta ytan låg i en dåtida åker och alldeles invid gränsen mellan Överkumla och Säby samt korsades av en väg mellan Säby och Kumla.

Väster om nr 169 visar kartorna över Kumla att det fanns en beteshage. Åkermarken närmast beteshagen kallades enligt storskifteskartan från 1764 för "Brötorna", vilket bör tyda på att den var relativt sent uppodlad.

Den sistnämnda kartan visade också att det fanns en ägoväg som ledde från Kumla söderut mot Säby. Kartan från 1711 visar ingen markering för väg, men däremot en dikemarkering som överensstämmer med vägdragningen. Med i stort

sett samma sträckning återfinns dessa vägar också på det ekonomiska kartbladet från 1954.

För Säby visar kartorna inga stora skillnader i uppodlingsgrad i åkrarna norr om byns bebyggelse från geometriska jordeboken 1640 till storskiften 1809. En väg som anknyter till en av de ovan nämnda vägarna från Kumla är markerad på storskifteskartan från 1806. Den är inte direkt markerad på någon av de äldre kartorna, men dess sträckning markeras troligen av diken på kartan från 1734.

Norr om Kumla låg en ägoenkav tillhörande Norrby samt Söderhällbys ägor. Storskifteskartan över Söderhällby och Löt från 1766 visar att det fanns en rektangulär inhägnad i åkermarken strax väster om Söderhällbys gårdsläge (fig 5). **Den betecknades som "Hustomter"** och finns även återgiven på kartan från 1641, men var då inte inhägnad. Namnet plus utformningen gör att man kan misstänka att det rör sig om ett övergivet gårdsläge. Gården Löt låg inom Söderhällbys ägor och är sannolikt en sekundär utflyttning, särskilt eftersom namnet har betydelsen sluttning och betesmark (Wahlberg 2003 s 205).

Utredning

Tyngdpunkten för den utredning som föregick slutundersökningen låg på en grävning med provschakt med grävmaskin, kompletterat med fältinventering av backar och impediment. Överplöjda lämningar påträffades på fem platser och därtill en tidigare ej registrerad stensträng parallellt med nr 42. De mest omfattande lämningarna utgjordes av boplatsytorna nr 169 och 168 i den centrala respektive sydvästra delen av området (fig 2). I den förra konstaterades att det fanns rester av bebyggelse, medan sådana lämningar var mer otydliga inom nr 168. Inom nr 169 påträffades sju härdar och 13 stolphål, samt tio mörkfärgningar.

Inom nr 168 påträffades en härd, två stolphål och 26 mörkfärgningar. De två stolphålen var mindre tydliga än inom nr 169 eftersom stenförekomsten var blygsam. Sinsemellan hade de stora likheter avseende form och innehåll. De låg på 2,5 m avstånd och bedömdes därför möjligen ha kunnat ingå i den takbärande konstruktionen i ett hus. Mörkfärgningarna var av olika storlek, varav de större sannolikt kunde vara nedgrävningar eller stolphål. Flera hade relativt små dimensioner, varför de möjligen skulle kunna tolkas som störhål. De skulle därför möjligen kunna vara spår av hägnader. Härden och stolphålen låg på ett svagt höjdstråk. Flertalet av de övriga anläggningarna låg på ett flackt något lägre beläget parti. Möjligen skulle detta kunna antyda en funktionell uppdelning med bebyggelse på högre partier och andra verksamheter på de lägre delarna. Lämningarnas belägenhet i utredningsområdets sydvästra hörn innebär att de med stor sannolikhet fortsätter utanför detta, särskilt söderut.

De tre andra ytorna hade väsentligt mindre omfattning. Nr 173 utgjordes av enbart en härd i utkanten av utredningsområdet. Inom ytan nr 172 fanns tre mörkfärgningar med relativt rikligt med kol och de låg i den östra delen av utredningsområdet. Lämningarna har inget rumsligt samband med lämningarna nr 162 som påträffades vid förundersökningen för E4, men verkar delvis ha haft liknande karaktär. De aktuella lämningarna tolkades som spår av friliggande verksamheter, alternativt utkanten av en större boplats söder om utredningsområdet. Ytan nr 171 slutligen låg i den västra delen av

utredningsområdet och bestod av två härdar och två mörkfärgningar. De bedömdes tillhöra en friliggande verksamhetsyta mellan boplatstorna nr 168 och 170.

Redan innan utredningen påbörjades framförde Uppsala kommun att den centrala delen av utredningsområdet skulle behöva tas i anspråk för exploatering i början av 2005, medan övriga delar skulle beröras under senare delen av 2005. I samförstånd med länsstyrelsen fick därför utredningen även innehålla moment som avgränsning och karaktärisering av eventuella fornlämningar, dock utan att anläggningar grävdes. Markarbeten på platsen för boplatsten nr 169 började under försommaren 2005.

Undersökningsresultat

Målsättningar

Undersökningen av nr 169 i arbetsområdet Säby-Kumla var avsedd att försöka ge svar på ett antal frågeställningar.

- * Till en av de mest grundläggande frågorna hörde att bestämma fornlämningarnas kronologiska förhållanden.
- * Ytterligare en grundläggande frågeställning gällde boplatstans struktur, däribland om en antydning till olikartad rumslig fördelning av stolphål och härdar också avspeglade en funktionell uppdelning av boplatstans. Därtill skulle det klarläggas om det fanns spår av andra verksamheter, exempelvis avfallsgropar, täktgropar, brunnar eller gropar för tjärframställning.
- * Husens datering, karaktär och funktion skulle försöka klarläggas. De skulle jämföras med det nuvarande kunskapsläget för huskronologi och byggnadstradition (Göthberg 2000). Däribland skulle uppmärksamhet riktas mot de mindre hus som traditionellt brukas tolkas som uthus (se Scheutz m fl 2004). I förlängningen av detta ingick att försöka klarlägga gårdsbebyggelsens karaktär, i likhet med situationen på fornlämning nr 153 vid Danmarksby och 156 vid Bärby/Myrby (Göthberg m fl 2002; Härings Frisberg m fl 1998).
- * På ett mer övergripande plan skulle undersökningen av nr 169 försöka sättas in i den lokala bebyggelseutvecklingen med tyngdpunkt på de kronologiska och rumsliga synvinklarna. Särskilt skulle uppmärksamhet riktas mot effekterna av den påtagliga strandförskjutningen i närområdet och dess följd effekter på bosättningar och ägostruktur.

Metod, förutsättningar och prioriteringar

Undersökningen inleddes med att matjorden banades av skiktvis med grävmaskin, ned till anläggningsnivå. Schaktmassor transporterades bort med dumper. De framrensade arkeologiska objekten dokumenterades i plan med totalstation. Därtill dokumenterades undersökningsområdet, schakt och topografiska företeelser som diken, stenar och störningar. Mätdata bearbetades i den digitala dokumentationsmodellen Intrasys (Intra-Site Information System). Dokumentationen består av databaser med information om geografiskt läge, kontext, stratigrafiska relationer, fynd och prover. All basinformation om anläggningar, fynd och prover registrerades i programmet.

Vid planinmätningen eftersträvades en relativt hög noggrannhet för att återge objektens form. Anläggningarna grävdes för hand med skärlev, spade eller hacka till hälften. De dokumenterades därefter med profil, anläggningsbeskrivning och i vissa fall fotografier. Profilerna dokumenterades på ritfilm i skala 1:20 på traditionellt sätt. Beskrivningarna gjordes på samma ritblad som profilerna och var samordnade med Intrasys dokumentationsmodell. För fotograferingen användes digital kamera.

Vid dokumentation av fynd lades stor vikt vid den kontextuella lokaliseringen genom att de mättes in och relaterades till aktuell anläggning. Provtagning för naturvetenskapliga analyser togs restriktivt och koncentrerades till anläggningar som ingått i hus eller i andra relevanta sammanhang. Prover insamlades av träkol och trä för ¹⁴C-analys och vedartsanalys samt ben för osteologisk analys. Därtill togs prover för makrofossilanalys ett urval av de stolphål som ingick i hus samt i en brunn. Proverna inmättes med totalstation med stor vikt lagd på den kontextuella lokaliseringen, såväl från vilket objektet som vilken del av objekt som proven härrörde från.

Vid tolkningen och typbestämningen av anläggningarna tillämpades två grundläggande typer av indelning. Den första var den deskriptiva, t ex mörkfärgning. Den andra var den funktionella, t ex stolphål och härdar. Så långt det var möjligt användes den senare indelningen. Där det var möjligt knöts anläggningarna också till övergripande konstruktioner.

Till undersökningens *förutsättningar* hörde att undersökningen genomfördes i början av november, som inte brukar bjuda på de bästa väder- och klimatförhållandena ur undersökningssynpunkt. Soligt väder innebar ett flackt snedljus stora delar av dagen, eftersom solen stod lågt. Detta ljus kunde påverka resultatet, eftersom arkeologiska objekt av olika slag, blev svåra att upptäcka. En positiv konsekvens av att undersökningen gjordes vid en fuktig tid på året var dock att små och grunda anläggningar framträdde mer tydligt än vad de exempelvis skulle ha gjort under varma och torra sommarmånader. Däremot innebar årstiden att de effektiva arbetsdagarna blev något kortare än vanligt, på grund av att det började skymma under sen eftermiddag. Eftersom det några nätter bildades tjäle, blev det också nödvändigt att täcka anläggningar med isoleringsmattor för att inte försvåra grävningens arbetet och dokumentation ytterligare. Lyckligtvis föll ingen snö förrän veckan efter att fältarbetet avslutades. Även om det inte regnade särskilt mycket var ploglagret mycket fuktigt. På den norra delen av undersökningsytan som utgjordes av vall och stubbåker påverkade detta inte avbaningen i någon större grad. I den södra delen av undersökningsområdet som utgjordes av nyplöjd åker innebar det fuktiga vädret i kombination med att underlaget bestod av lera att

transport av schaktmassor försvårades. I stor utsträckning kom schaktmassorna istället att läggas i vallar i anslutning till undersökningsytan.

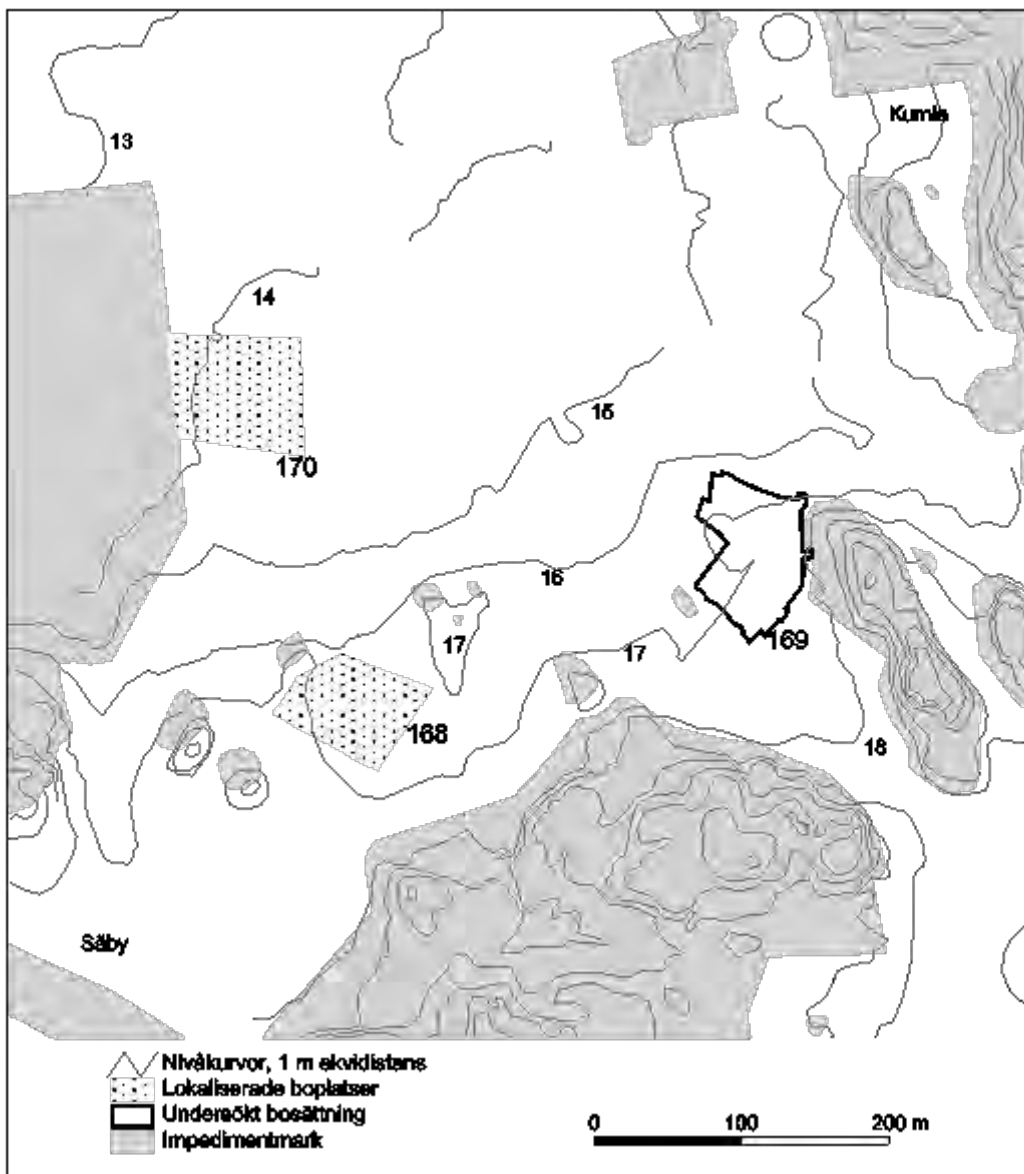
Den mest tydliga *prioriteringen* vid undersökningen var att tyngdpunkten lades vid fältarbete som avbaning och grävningsarbete, eftersom den ljusa delen av arbetsdagen var något kortare än vanligt. Registreringsarbetet av både anläggningar och fynd skedde däremot efter att fältarbetsfasen var avslutad. Eftersom fornlämningen bedömdes vara relativt överskådlig och fältarbetet skulle bli kort, bedömdes en senarelagd registrering vara godtagbar. En prioritering gjordes vid mättningsarbetet, där tyngdpunkten lades på arkeologiska objekt som anläggningar, fynd och prover. Däremot var mätningen av topografiska objekt mer restriktiv och omfattade mest diken, medan enbart enstaka stenar eller andra geologiska företeelser mättes in. Ytterligare en indirekt prioritering blev en följd av att schaktmassorna i den södra delen av undersökningsytan lades upp i vallar omedelbart invid undersökningsytan. Det blev därför inte möjligt att utvidga undersökningsytan när det visade sig att några hus och en brunn låg nära dess kant.



Figur 6. Det regniga vädret i början av november 2004 satte sina spår. Foto: Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

Undersökningsytan

Boplatsen nr 169 var belägen på en naturlig platå som kontrasterade mot anslutande flacka och låglänta marker (fig 7). Platån sluttade svagt mot söder och väster. I öster begränsades undersökningsytan av ett skogbevuxet impediment som inte skulle beröras av exploateringen. Lokalen var belägen i odlingsmark, varav platån utnyttjades som vall, medan delarna i söder och norr var åker.



Figur 7. Boplatserna nr 168 och 169 vid Kumla ligger på svaga förhöjningar i åkermark, medan nr 170 ligger väsentligt lägre. Nivåkurvor enligt Uppsala kommuns detaljplan över området.

Undersökningsytan var oregelbunden med en storlek av 95 x 95 m och en area på 5 700 m². Den avspeglade troligen i huvudsak lämningarnas utbredning, utom möjligen mot impedimentet i öster. Ploglagret var 0,2-0,3 m tjockt, tunnare i den del som användes som vall och tjockare i den södra delen som var upplöjd. Det naturliga underlaget dominerades av glaciallera med inslag av grusig morän. I den norra kanten av platån gick berg i dagen på några platser. På ytan fanns även block av olika storlek, varav det största som var närmare 2,5 m högt, låg i den norra delen av ytan (fig 8). Kring detta hade en del röjningsstenar lagts. Nivåerna inom ytan låg mellan 16 och 18 m ö h.



Figur 8. Vid den västra gaveln av hus 7 låg ett flyttblock som dominerade stora delar av boplatsen. Foto: Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

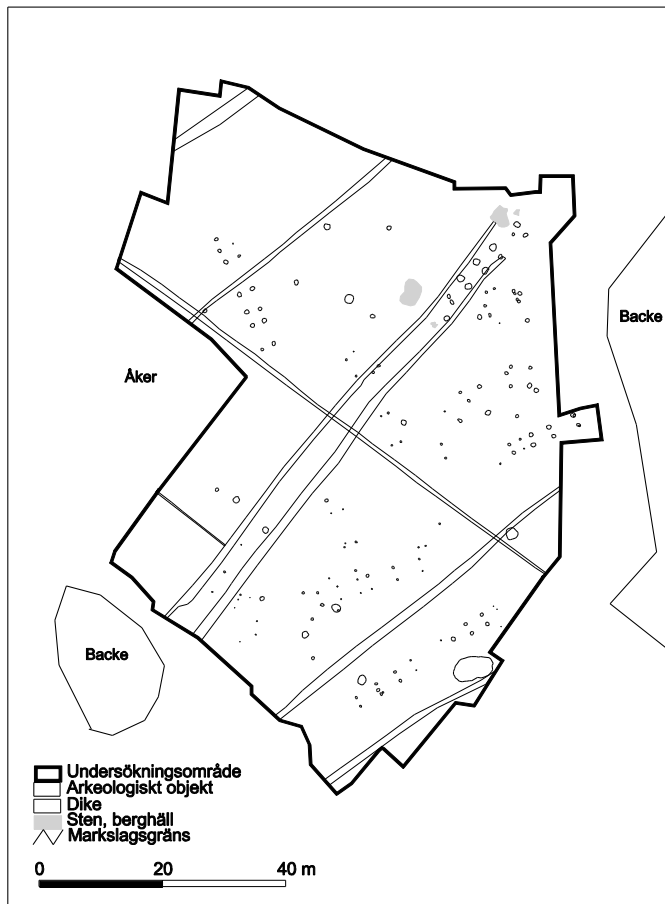
Anläggningar

Sammanlagt dokumenterades 168 arkeologiska objekt (fig 9, 11-12). I denna summa ingick också de 30 objekt som påträffades vid utredningen (tab 2). Av denna totalsumma utgick 21 objekt, eftersom de kunde tolkas som stenlyft, matjordsförekomster eller fläckar med mörk, naturlig lera. Anläggningarna hade en relativt jämn fördelning inom undersökningsområdet, men med en utglesning mot nordväst.

<i>Typ</i>	<i>Antal</i>
Brunn	1
Härd	19
Mörkfärgning	1
Nedgrävning	6
Stolphål	120

Tabell 2. Arkeologiska objekt fördelade efter typ och antal.

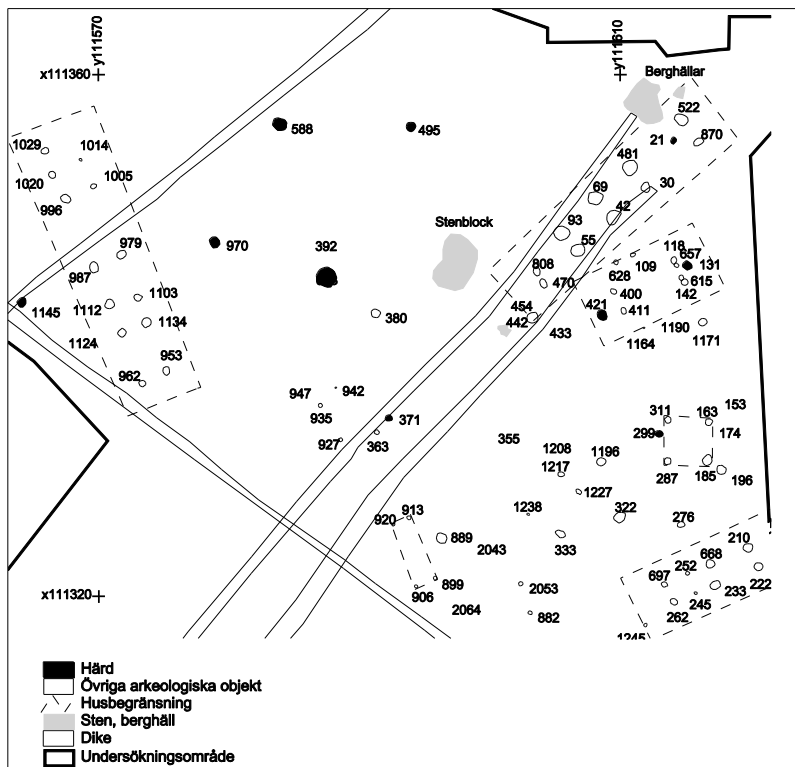
På några platser i öster, sydost och väster låg anläggningarna relativt nära den avbanade ytans begränsning. Utanför denna påträffades emellertid inga anläggningar vid utredningen i dessa delar (fig 10). Det stöder en tolkning att huvuddelen av bosättningsytan har undersökts. Ett möjligt undantag finns i öster, eftersom den intilliggande moränbacken inte ingick i arbetsområdet och därmed inte heller i undersökningsområdet.



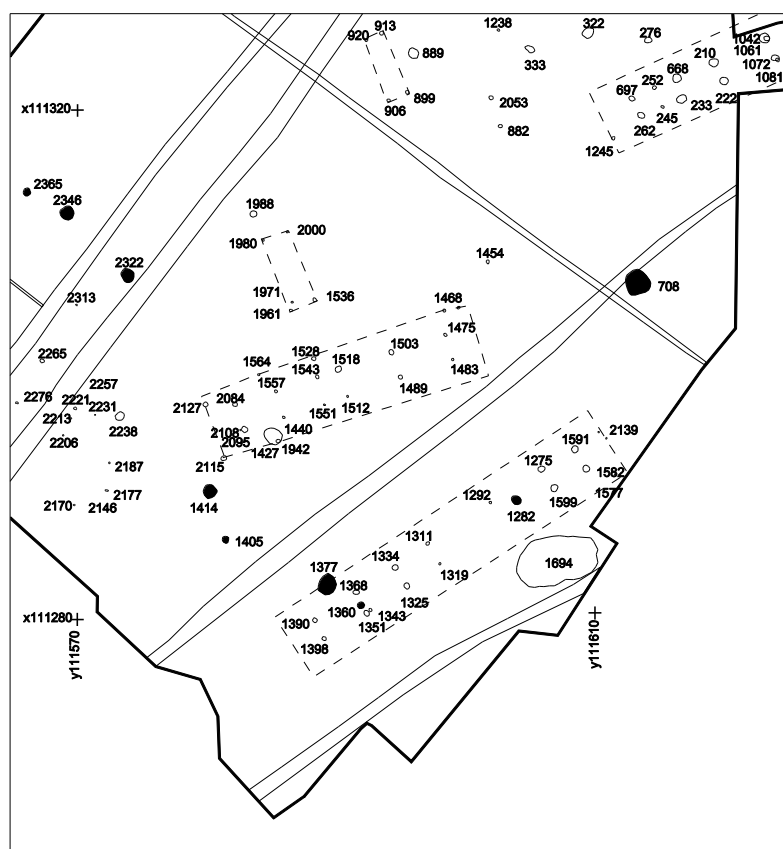
Figur 9. Översikt över undersökningsytan med inmätta arkeologiska och topografiska objekt.



Figur 10. Jämförelse mellan schakt från utredningen och slutundersökningen.



Figur 11. Anläggningsplan, norra delen.



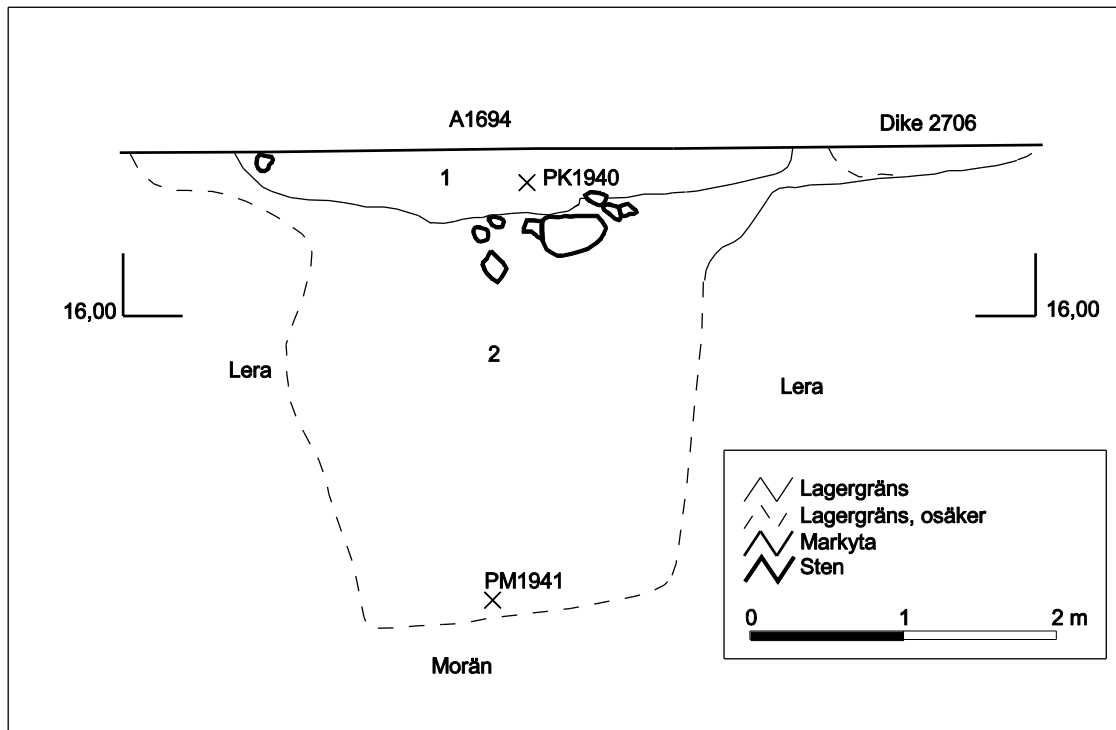
Figur 12. Anläggningsplan, södra delen.
Teckenförklaring, se figur 11.

Brunn

Brunnen A1694 påträffades invid den sydöstra kanten av undersökningsytan (fig 12). Den var oregelbunden i ytan, 6,6 x 3,8 m stor och 3,1 m djup. På grund av djupet kom den att snittas med grävmaskin. Nedgrävningen var vid i ytan och smalnade av nedåt (fig 13). Underlaget utgjordes av lera, förutom i botten där det fanns morän. Vid undersökningen strömmade vatten fram på den sistnämnda nivån. Eftersom brunnens fyllning skulle kunna kollapsa på grund av det inströmmande vattnet blev dokumentationen av sektionen tvungen att forceras. Fyllningen i undre delen var relativt ljus, men med inslag av kol, sot och ben. I den övre delen var fyllningen betydligt mörkare, med inslag av kol, sot och skörbränd sten. I övergången mellan de två fyllningarna fanns en samling stenar av olika storlek.

Särskilt i den övre, mörkare fyllningen påträffades en relativt stor mängd ben, omkring 300 g, som utgjorde mer än hälften av benmaterialet från bopplatsen. Skillnaderna i fyllning och fyndfrekvens kan tolkas som att den undre fyllningen utgör ett första skede av igenfyllningen av brunnen. Den övre fyllningen kan avspegla en senare igenfyllning, där en svacka kom att utnyttjas som avfallsgrop.

I brunnen togs prover för *naturvetenskapliga analyser*. I botten av fyllningen togs ett prov för makrofossilanalys. Denna visade att det fanns tre frön av ogräset målla. Därtill förekom landsnäckor (Regnell, se Bilaga 4). Ett prov av träkol togs i anläggningens övre del. En vedartsanalys påvisade att tall, björk och ek fanns representerade (tab x). En ¹⁴C-datering ligger i yngre romersk järnålder (LuS-6039).



Figur 13. Sektion av brunnen A1694 från söder. Lager 1 = Svartbrun humös lera, inslag av kol, sot, skörbränd sten. Lager 2 = Grå humös lera, inslag av kol, sot, ben.

Härdar

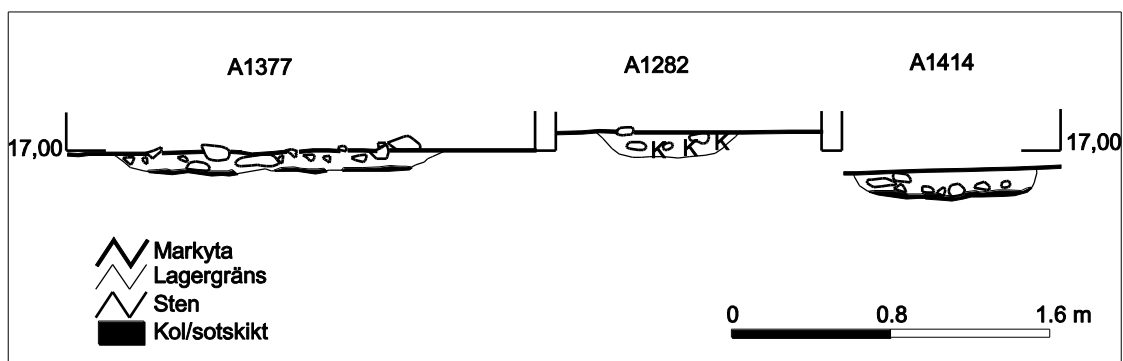
De 19 härdarna låg relativt jämnt spridda över den undersökta ytan. Härdarna har utifrån storlek, innehåll och karaktär delats in i fyra grupper.

Den första gruppen bestod av nio härdar (A21, 131, 299, 371, 421, 495, 1145, 1360, 1405). De var runda eller ovala med en storlek mellan 0,3 och 0,85 m, medan djupet varierade mellan 0,01 och 0,04 m. De utgjordes oftast endast av ett tunt skikt kol och sot. Med ett undantag (A1360) var de belägna i den norra delen av boplatsen, som låg högst på ytan samt hade ett större moräninslag. Detta kan innebära att dessa anläggningar i högre grad har förstörts av plöjning och erosion. Därtill kan A1145 möjligen vara sentida eftersom den visade sig överlagra ett dike. Av härdarna låg A21 inom hus 7, A131 och 421 inom utsträckningen av hus 6 och A1360 inom hus 2.

Den andra gruppen bestod av fem härdar (A588, 638, 1377, 2346, 2365). De var runda eller ovala med en storlek mellan 0,48 och 1,7 m och ett djup mellan 0,10 och 0,13 m. I botten hade de ett skikt med sot och kol, överlagrat av en packning av skärvig och skörbränd sten (fig 14). I motsats till anläggningarna i den första gruppen, men i likhet med den tredje gruppen, var anläggningarna fördelade över både den norra och södra delen av undersökningsytan.

Den tredje gruppen bestod av tre anläggningar (A970, 1282, 2322). De var närmast runda med en storlek på 0,6-1,05 m och djupet 0,08-0,14 m. I fyllningen ingick skärvig och skörbränd sten blandat med kol, sot och jordblandad lera. Härd A1282 låg inom utsträckningen av hus 2.

En fjärde grupp av anläggningar bestod av två anläggningar (A708, 1414). De var närmast runda/ovala och 1,8 respektive 0,95x1,05 m stora samt 0,26 respektive 0,16 m djupa. De karaktäriserades av ett kolskikt i botten och över detta en packning av skärvig och skörbränd sten. I sidorna av anläggningarna hade den naturligt avsatta leran blivit rödbränd. Detta visar att avsevärda temperaturer har uppnåtts i anläggningarna. Båda anläggningarna låg på den södra delen av boplatsen.



Figur 14. Sektioner av härdarna A1377, 1282 och 1414. K = kolinslag i fyllningen.

I fem av anläggningarna påträffades *fynd* av olika kategorier. Den dominerande fyndgruppen utgjordes av obrända ben (A638, 1377, 2365 och 708). Därtill fanns keramik och bränd lera i A1282.

I anläggningarna togs prover för *naturvetenskapliga analyser*. I fem härdar (A791, 972, 1489, 1958, 2290) togs prover för vedartsanalys. Dessa visade att asp, björk, ek, gran och tall kunde identifieras (tab 5). Två av dessa prover har gett ¹⁴C-dateringar till romersk järnålder (LuS-6034, LuS-6037).

Sammanfattningsvis visar fördelningen av härdarna att den första och tredje gruppen rumsligt kan ha varit belägna inomhus. Den första gruppen karaktäriserades av att anläggningarna var relativt små, grunda och flacka. Plöjning och andra jordbruksarbeten har med stor säkerhet påverkat dessa anläggningar. De ger trots detta ett intryck av att primärt ha varit förknippade med att ge ljus och värme, men sannolikt också viss matlagning. De jämförelsevis större härdarna av den andra och fjärde gruppen har av allt att döma varit belägna utanför husen. De kan därför sannolikt ha haft funktioner som innebar en större brandrisk för bebyggelsen. Anläggningarna i den tredje gruppen avvek genom att fyllningen var omblandad och att de följaktligen snarast bestod av sekundärt deponerat avfall. Den fjärde gruppen utmärkte sig genom att härdarna var relativt stora, men också djupare. Därtill har eldningen uppenbarligen gett väsentligt högre temperaturer eftersom den omgivande naturligt avsatta leran har blivit rödbränd.

Mörkfärgning och nedgrävningar

Sex anläggningar kunde tolkas som nedgrävningar (A322, 333, 380, 808, 889, 1196) och en som mörkfärgning (A1427). Nedgrävningarna var mellan 0,5 och 0,9 m stora och 0,12-0,28 m djupa. Till formen var de runda eller ovala och med flackt, oregelbundet eller skålformat tvärsnitt. Denna grupp av anläggningar var samlade på den nordöstra delen av undersökningsytan. Inga fynd påträffades i någon av anläggningarna. Avsaknaden av fynd eller anläggningarnas karaktär medger ingen mer detaljerad tolkning än som nedgrävning.

Mörkfärgningen A1427 låg på undersökningsområdets södra del. Den var oval, 1,5x1,2 m stor, och omslöt en större sten. Anläggningens djup var 0,14 m och den hade ett flackt tvärsnitt. I anläggningens södra del framkom stolphålet A1942. I fyllningen påträffades obrända ben (F22) och ett litet fragment glaserat yngre rödgods (F23). I synnerhet det sistnämnda fyndet pekar på att anläggningen har påverkats under relativt sen tid. Alternativt skulle anläggningen kunna tolkas som spår av relativt sentida stenröjning.

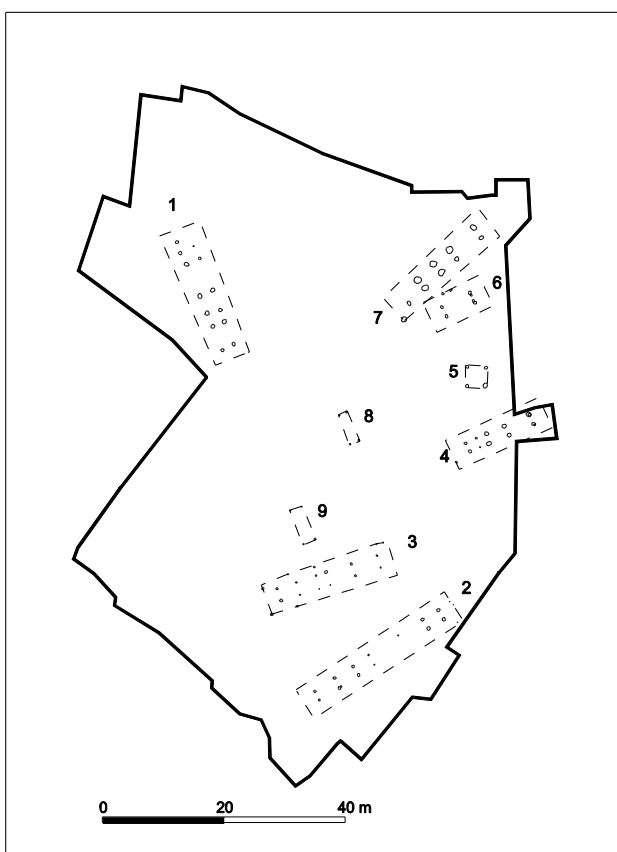
Stolphål

De 120 stolphålen utgjorde den vanligaste gruppen av anläggningar inom bosättningen. Storleksmässigt varierade de mellan 0,08 och 1,10 m i diameter med vanligen rund eller oval form samt någon enstaka gång oregelbunden. Djupet varierade mellan 0,03 och 0,38 m, med en stor variation i tvärsnitt (u-formade, skålformade, flacka, oregelbundna). Stenskoning förekom i omkring en tredjedel av anläggningarna, med allt från bara någon enstaka sten till stenpackningar som nästan fyllde stolphålen. Av anläggningarna ingick 93 i någon av de nio huskonstruktioner som kunde identifieras. De anläggningar som inte kunde knytas till något hus var delvis belägna centralt på ytan mellan husen och delvis i boplatsens sydvästra yttre delar.

Diken och andra sentida lämningar

Inom undersökningsytan påträffades åtta diken med olika orientering. Ett av dem sammanföll med den nuvarande fastighetsgränsen mellan Säby och Kumla, vilken hade denna dragning åtminstone 1863 att döma av häradskartan över Vaksala härad från detta år. En förändring måste ha skett efter 1809 då en storskifteskarta över Säby visade att gränsen då hade en sydligare sträckning. Ett parallellt och smalare dike är sannolikt ett sentida täckdike.

De övriga diken hade en helt annan orientering. Mest framträdande var två diken som låg parallellt med 2,5-3,5 m avstånd. De kan knytas till vägen mellan Säby och Kumla som finns belagd på storskifteskartorna över Kumla från 1764 samt över Säby från 1806. Därtill finns diken med den aktuella dragningen markerade på kartorna över Kumla från 1711 respektive Säby från 1734. Två diken öster om denna väg återfinns också på 1764 års karta. De två diken väster om vägen som divergerar något från denna återfinns inte på 1764 års karta och bör därför vara yngre. I undersökningsytans sydvästra del lokaliserades vid utredningsgrävningen ett dike som kunde identifieras som gränsen mellan Säby och Kumla. Vid slutundersökningen kunde detta inte återfinnas, antingen beroende på att det var mycket grunt, eller på grund av att dikets fyllning var svår att urskilja under de ofördelaktiga ljusförhållandena.



Figur 15. Översiktsplan för hus.

Huskonstruktioner

Sammanlagt kunde nio hus av olika konstruktion och storlek identifieras inom den undersökta ytan (fig 15). Husen utgjordes av fem större och ett mindre treskeppiga hus och tre mindre konstruktioner.

Hus 1

Typ: Treskeppigt stolphus

Orientering: NNV-SSO

Nivå: 16,47-16,78 m ö h

Yttre form: Svagt divergerande; 19,3 m l (inre konstruktion)

Tak: Stolphål efter 7 bockar; A962, 953, 1124, 1134, 1112, 1103, 987, 979, 996, 1005, 1020, 1014, 1029.

Vägg: –

Bockbredd: 2,11-2,47 m

Spannlängd: 1,9-5,6 m

Stolphålsstorlek: 0,20-0,82 m (tak).

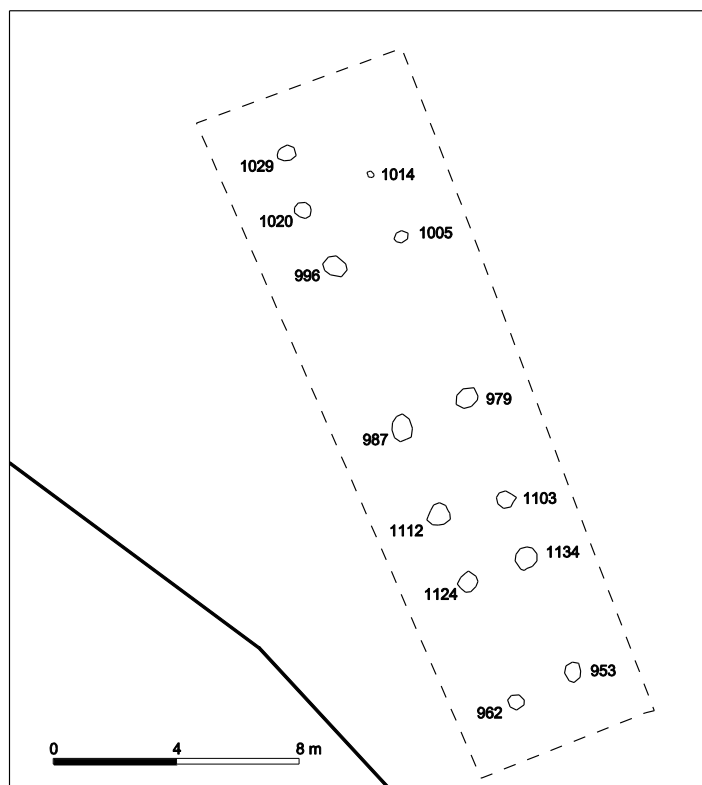
Stolphålsdjup: 0,03-0,38 m (tak).

Fynd: Obrända ben i A987 (F36), 996 (F35).

Naturvetenskapliga analyser: Ved (obränt trä) av tall i A987 och 1124. En ¹⁴C-datering av ved från A987 ligger i yngre romersk järnålder.

Huset var beläget i den nordvästra delen av undersökningen. Spåren av den inre takkonstruktionen bestod av sju par stolphål, varav det nordligaste var ofullständigt (fig 16). Inga stolphål kunde kopplas till väggkonstruktion. Med två undantag var samtliga stolphål stenskodda. Anläggningarna var mer grunda i den norra delen och i synnerhet i den östra stolphålsraden. Det tyder på en kraftigare påverkan av odling eller andra jordbruksarbeten i denna del av huset. I tvärsnitt var stolphålen huvudsakligen skålade, u-formade eller hade brant lutande kanter och plana bottnar.

Skillnaderna i spannlängd antyder en indelning av huset i flera delar, vardera bestående av ett långt spann eller flera korta spann.



Figur 16. Tolkningsplan hus 1. Teckenförklaring, se fig 11.

Hus 2

Typ: Treskeppigt stolphus

Orientering: SV-NO

Nivå: 16,93-17,17 m ö h

Yttre form: rektangulär, 29,2 x 5,6 m (uppskattat mått); 24,4 m l (inre konstruktion).

Tak: Stolphål efter 7 bockar; A1398, 1390, 1351, 1343, 1368, 1325, 1334, 1319, 1311, 1292, 1599, 1275, 1582, 1591.

Vägg: Tre stolphål/störhål har sannolikt ingått i väggen; A2139, 1571, 1577.

Övrigt: En härd; A1282.

Bockbredd: 1,61-1,85 m.

Spannlängd: 3,1-5,8 m.

Stolphålsstorlek: 0,20-0,56 m (tak), 0,09-0,12 m (vägg).

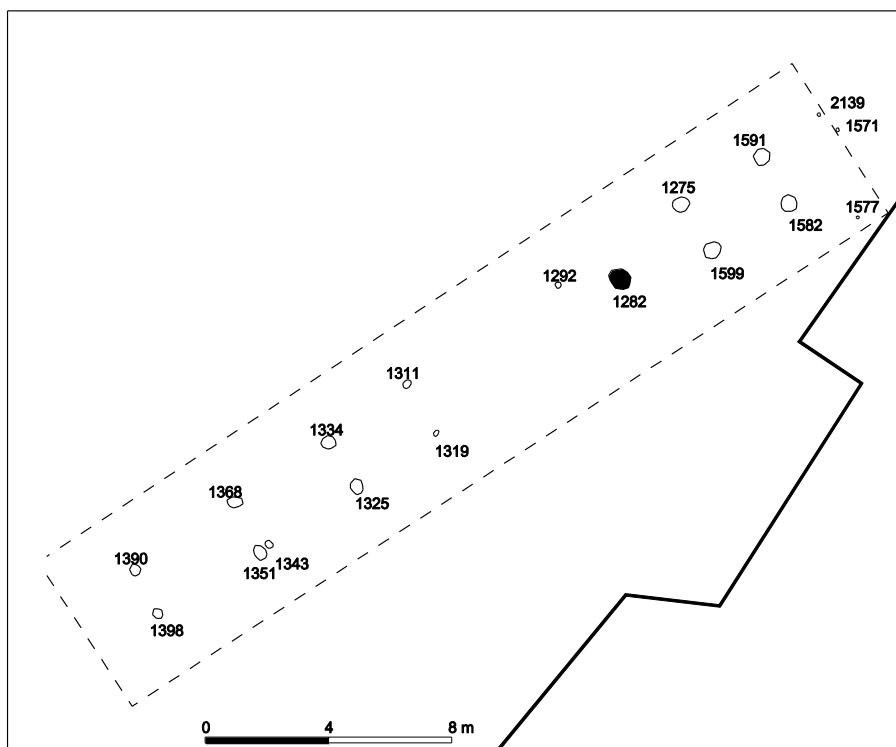
Stolphålsdjup: 0,04-0,20 m (tak), 0,04-0,05 m (vägg).

Fynd: Obrända ben i A1325 (F24), 1368 (F25), 1292 (F26), 1275 (F29), 1582 (F30), 1591 (F31). Keramik i A1282 (F27), bränd lera i 1282 (F28).

Naturvetenskapliga analyser: Träkol av björk i A1591 och av tall och ek i A1282. En ¹⁴C-datering av kol från A1591 ligger i den senare delen av äldre romersk järnålder och yngre romersk järnålder.

Huset var beläget i den sydvästra utkanten av undersökningsytan. Dess inre konstruktion bestod av sju par stolphål (fig 17), varav ett var ofullständigt och ett hade en dubblerad stolpe (A1343).

Inget stolphål var stenscott. Anläggningarna var grunda i husets mellersta och sydvästra del, där också ett stolphål saknades i ett stolppar. I tvärsnitt hade de grunda anläggningarna flack eller oregelbunden form. De något djupare var främst u-formade eller hade branta kanter och plana bottnar, främst i den östra delen.



Figur 17.
Tolkningsplan
hus 2.

Enbart i den nordöstra änden påträffades anläggningar som möjligen kan tillhöra väggen, i detta fall ett stolphål och två störhål. Skillnaderna i spannlängd antyder en indelning av huset i tre delar, med de längsta spannen i husets mitt och de kortare i ändpartierna.

En grund härd, A1282, var belägen i husets mellersta del. Därtill fanns ytterligare en grund härd (A1360) i den sydvästra delen, men den låg mellan stolphålen i ett par och kan därför sannolikt inte ha hört till huset. I husets sannolika norra vägglinje låg ytterligare en härd (A1377), som inte heller kan vara samtidigt med huset.

Hus 3

Typ: Treskeppigt stolphus

Orientering: VSV-ONO

Nivå: 16,86-17,18 m ö h

Yttre form: mycket svagt konvex; 21,8 x 5,5-5,8 m (uppskattat mått); 17,3 m l (inre konstruktionen).

Tak: Stolphål efter 6 bockar; A2095, 2108, 2084, 1440, 1557, 1551, 1543, 1512, 1518, 1489, 1503, 1483, 1475.

Vägg: Sex stolphål har sannolikt ingått i väggen; A1461, 1468, 1564, 1942, 2115, 2127, varav A2115 som hörnstolpe.

Bockbredd: 2,00-2,25 m.

Spannlängd: 1,9-4,4 m.

Stolphålsstorlek: 0,11-0,50 m (tak); 0,20-0,42 m (vägg).

Stolphålsdjup: 0,04-0,24 m (tak); 0,05-0,12 m (vägg).

Fynd: Brända ben i A1483 (F19), keramik i A1518 (F20).

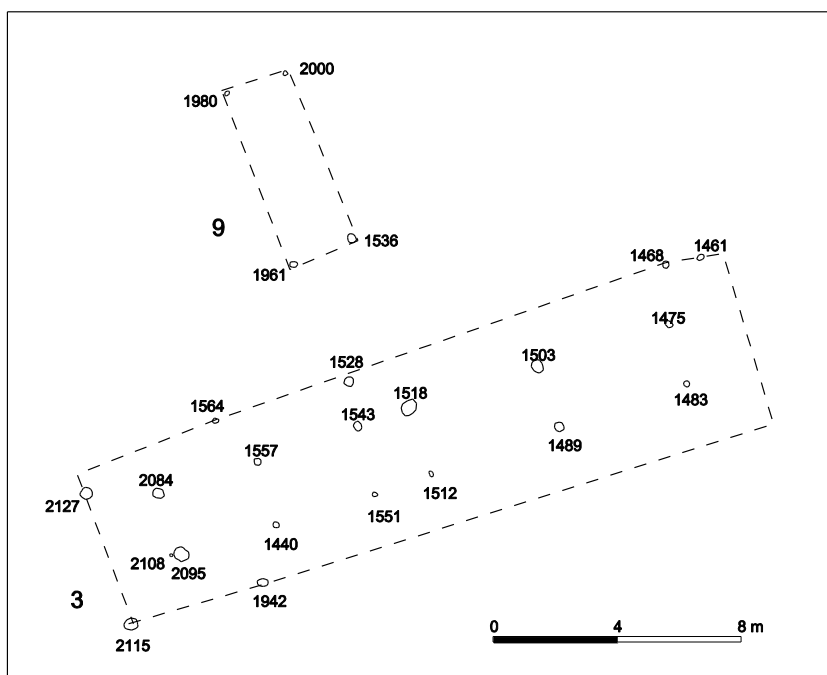
Naturvetenskapliga analyser: Träkol av ek i A1475, tall och lind i A1518. Ved av tall och ek i A1518. En ¹⁴C-datering av kol från A1475 ligger i övergången mellan äldre och yngre romersk järnålder.

Huset var beläget i den södra delen av undersökningsytan. Dess inre konstruktion bestod av sex par stolphål (fig 18), varav det yttersta västra paret hade en dubblerad stolpe (A2108).

Enbart ett stolphål var stenskött (A1503). Stolphålen var med få undantag relativt grunda, särskilt i den mellersta delen. Mest extrem var A1512 som enbart bestod av en tunn yttlig färgning. Till undantagen hörde några få betydligt kraftigare stolphål, som låg i husets ändpartier. I tvärsnitt hade något mer än hälften av stolphålen skålad form, medan de övriga hade varierad form.

I husets båda ändar fanns spridda stolphål som kan ha ingått i väggkonstruktionen, därav A2115 som en hörnstolpe. Därtill låg A1528 något innanför den projicerade vägglinjen. Möjligen skulle den kunna ha tillhört en indragen ingång. Om den har varit detta har dess motsvarighet försvunnit, för vilket talar att A1528 enbart hade ett djup på 0,05 m.

Spannlängden tyder på en indelning i två sektioner, med något kortare spann i väster och längre i öster.



Figur 18. Tolkningsplan hus 3 och 9.

Hus 4

Typ: Treskeppigt stolphus

Orientering: VSV-ONO

Nivå: 17,20-17,55 m ö h

Yttre form: Rektangulär; 16,5x5,5 m (uppskattat mått); 11,5 m l (inre konstruktion)

Tak: Stolphål efter fem bockar, varav en omstolpad; A262, 697, 245, 252, 233, 668, 222, 210, 1072, 1042, 1081, 1061.

Vägg: Ett stolphål har möjligen ingått i den västra gaveln, A1245.

Bockbredd: 1,54-1,85 m.

Spannlängd: 1,9-4,4 m

Stolphålsstorlek: 0,20-0,78 m (tak); 0,27 m (vägg?)

Stolphålsdjup: 0,06-0,32 m (tak); 0,10 m (vägg?)

Fynd: Obrända ben i A222 (F3), 233 (F4), 245 (F5), 1072 (F17), 1042 (F37), 1061 (F16), bränd lera i A1042 (F41), 1061 (F42) och keramik i A262 (F6), 1042 (F38).

Naturvetenskapliga analyser: Makrofossil av sädeskorn i A222, 245, 1042 och ogräs i A222. Träkol av björk i A245 och ek i A1042. En ¹⁴C-datering av kol från A245 ligger i yngre romersk järnålder.

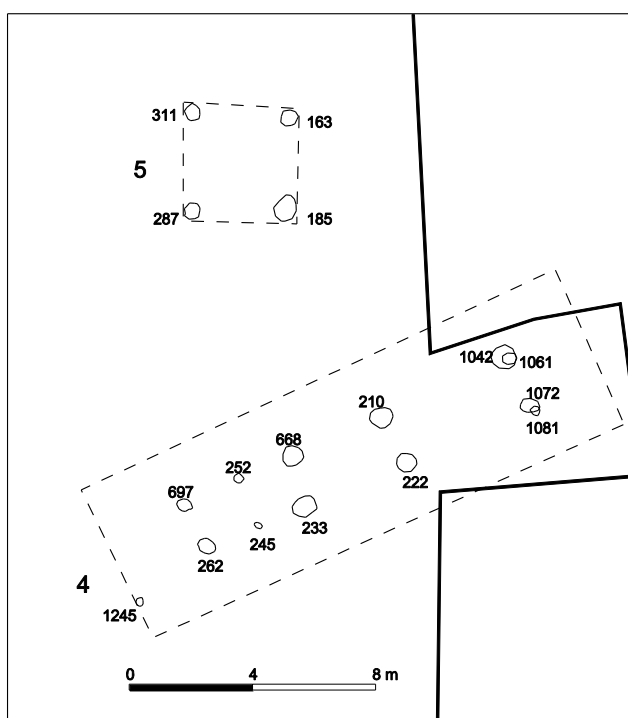
Huset var beläget i den östra kanten av boplatsen. Den inre takbärande konstruktionen bestod av fem par stolphål (fig 19), varav det yttersta östra paret hade spår av omstolpning (A1081, 1061). I husets västra ände fanns ett stolphål som eventuellt kan ha ingått i gaveln.

Enbart ett stolphål var stenskött. I tvärsnitt hade anläggningarna en relativt likartad utformning med branta sidor och plan botten. Det andra stolphålspar från väster (A245, 252) avvek genom att stolphålen var väsentligt mindre och grundare än de andra. Med tanke på att stolphålen i övrigt var relativt enhetliga till dimensioner och form kan denna avvikelser möjligen tala för att detta stolphålspar

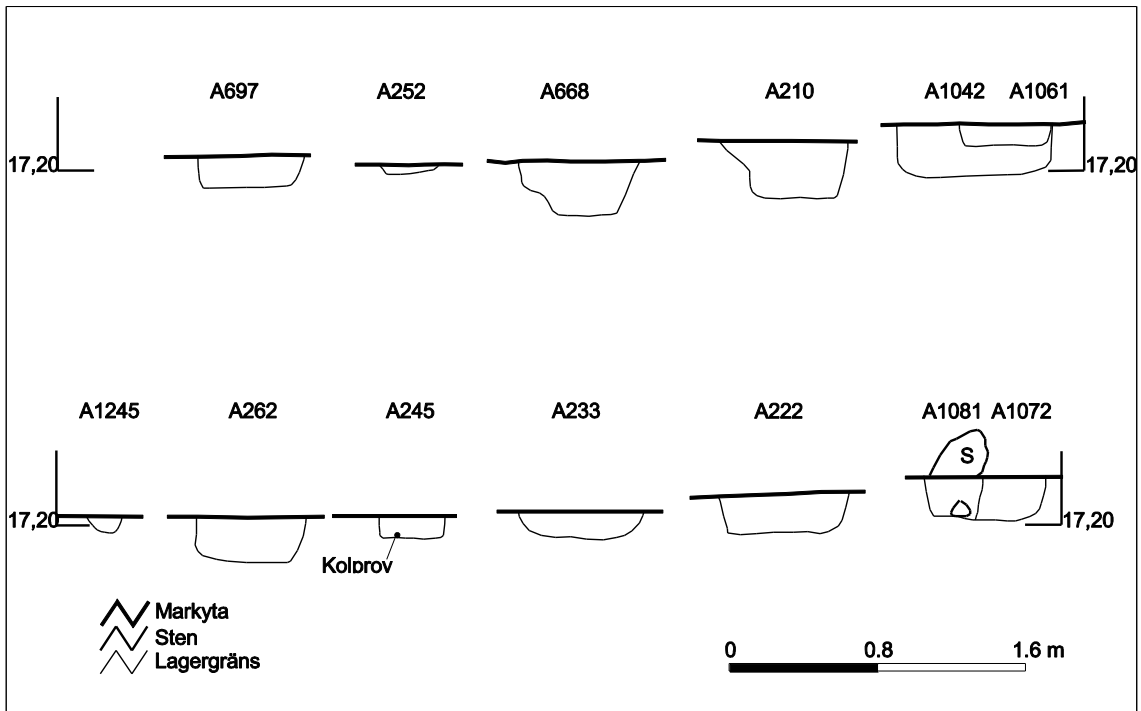
är sekundärt. Tillsammans med att det östligaste stolphålsparet var omstolpat kan det tyda på en ombyggnad eller förstärkning av huset (fig 20).

Under förutsättning att den andra bocken från väster var sekundär, har spannlängdens ursprungliga variation varit mindre (3,2-4,4 m). En annan osäkerhetsfaktor är husets längd. Vid undersökningen var det inte möjligt att avgränsa huset i öster. Dessutom låg ett större markfast block i husets förlängning, 1,5 m utanför schaktkanten. Blocket och ett dike markerade övergången till den anslutande backen, med ett underlag som dominerades av morän och berg. Rimligen har huset därför inte varit mycket längre (fig 21).

I A1042 påträffades sammanlagt 165 g keramik. De två största fragmenten påträffades tillsammans ungefär i anläggningens mitt och dess undre hälft. Att döma av det centrala läget i den undre delen kan den troligen tolkas ha tillkommit när stolphålet anlades och utan samband med omstolpningen A1061.



Figur 19. Tolkningsplan hus 4 och 5.



Figur 20. Sektioner av stolphål i hus 4. Möjliga tecken på en ombyggnad av huset är att stolphålen A245 och 252 var väsentligt mindre samt omstolpningen av A1042 och 1072.



Figur 21. Koner markerar stolphål i hus 4, i vars bortre ände ett flyttblock på den anslutande backen skymtar. Foto: Anneli Blom, Upplandsmuseet.

Hus 5

Typ: Hörnstolpshus

Orientering: Ö-V

Nivå: 17,36-17,40 m ö h

Yttre form: Närmast kvadratisk, 2,9 x 3,1 m.

Tak: Fyra stolphål i hörnen; A287, 311, 185, 163.

Stolphålsstorlek: 0,60-0,80 m.

Stolphålsdjup: 0,18-0,38 m.

Huset var beläget i den östra kanten av boplatsen. Konstruktionen bestod av fyra stolphål (fig 19).

Samtliga stolphål var stenskodda och hade i tvärsnitt en närmast skålad form. Inga fynd påträffades och inte heller kunde några prov tas för analys.

Hus 6

Typ: Treskeppigt hus

Orientering: VSV-ONO

Nivå: 17,15-17,31 m ö h

Yttre form: Rektangulär; 10 (max) x 5,5 m (uppskattat mått); 5,2 m l (inre konstruktion).

Tak: Stolphål efter två bockar, varav en omstolpad; A411, 400, 142, 118, 615, 657.

Vägg: Tre stolphål, varav A109, 628 på den norra sidan och A1164 på den södra sidan.

Bockbredd: 1,70-1,85 m

Spannlängd: 5,2 m

Stolphålsstorlek: 0,25-48 m (tak); 0,16-0,35 m (vägg).

Stolphålsdjup: 0,12-0,35 m (tak); 0,04-0,07 m (vägg).

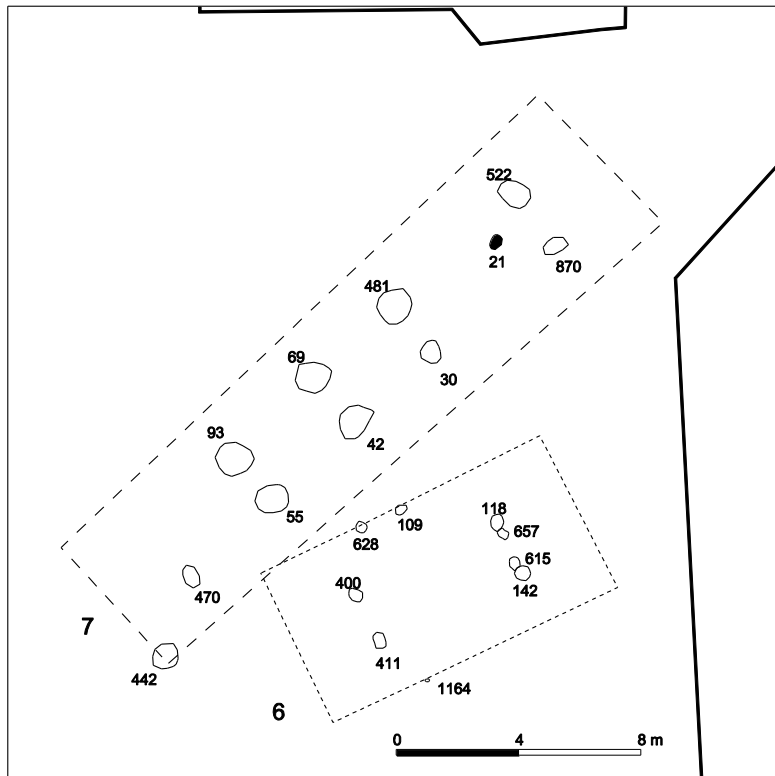
Fynd: Obrända ben i A615 (F8).

Naturvetenskapliga analyser: Ved av tall i A400 och 657. Träkol av asp och ek i A131. En ¹⁴C-datering av ved från A400 ligger i yngre romersk järnålder.

Huset var beläget i den nordöstra kanten av boplatsen. Den inre takbärande konstruktionen bestod av två par stolphål, varav det östra var dubblerat (fig 22). De extra stolphålen var placerade innanför de andra (A615, 657).

Fyra av stolphålen var stenskodda, men inte de två dubbleringsstolphålen i öster. Stolphålen var förhållandevis kraftiga och var i tvärsnitt främst u-formade. I A400 och de två inre östra stolphålen fanns obränt trä, troligen efter stolpar. Skillnaden i anläggningarnas karaktär och placering mellan de inre och yttre stolphålen i öster talar för att de yttre är de ursprungliga, medan de inre troligen är ett senare tillägg. De är därmed spår av en ombyggnad.

På långsidorna fanns två respektive ett stolphål som kan ha tillhört en väggkonstruktion. Däremot fanns inga stolphål som antydde gavlarnas placering. Det är därför oviss hur stort avståndet varit mellan gavlar och bockar. På utsidan av bockarna låg de två härdarna A131 och 421. Det korta avståndet till bockarna, gavlarnas oklara placering och en datering till äldre romersk järnålder från härd A131 pekar på att härdarna inte var samtidigt med huset.



Figur 22. Tolkningsplan hus 6 och 7.

Hus 7

Typ: Treskeppigt hus

Orientering: SV-NO

Nivå: 16,95-17,20 m ö h

Yttre form: Rektangulär; 21 x 5,5 m (uppskattat mått); 16,2 m (inre konstruktion).

Tak: Stolphål efter fem bockar; A470, 55, 93, 42, 69, 30, 481, 870, 522.

Vägg: Ett stolphål, eventuell efter hörnstolpe; A442.

Bockbredd: 1,90-2,20 m

Spannlängd: 3,3-5,4 m

Stolphålsstorlek: 0,60-1,10 (tak); 0,70 m (vägg).

Stolphålsdjup: 0,14-0,34 m (tak); 0,10 m (vägg).

Fynd: Obrända ben i A30 (F11), 470 (F13), 481 (F12), bränd lera i A30 (F10), glaserad keramik i A30 (F9), hagelkula i A870 (F14).

Naturvetenskapliga analyser: Ved av tall i A442. Träkol av tall i A42. En ¹⁴C-datering av ved från A442 ligger i yngre romersk järnålder.

Huset var beläget i den nordöstra delen av boplatsen och i den övre delen av nordsluttningen (fig 23). Den inre takbärande konstruktionen bestod av fem par stolphål, varav det längst i sydväst var ofullständigt (fig 22). För att klarlägga husets begränsning gjordes ytterligare en avbaning vid husets nordöstra ände. Inga anläggningar kunde urskiljas i den moränblandade leran. Eftersom stolphålen i huset generellt hade kraftig stenskonung borde lämningar av en eventuell fortsättning ha bevarats. Nästan parallellt med huset löpte två parallella diken, som utgjorde spår av vägen mellan Kumla och Säby. Flera stolphål hade skadats av diken.

Samtliga stolphål var stenskodda, ofta med en kraftig stenpackning. Detta var en avspeglning av att anläggningarna var nedgrävda i lera med moräninslag. Stolphålen var större än i något annat hus på boplatsen. I tvärsnitt var anläggningarna u-formade eller skålade. I två stolphål fanns spår av stolpfärgningar (A470, 522).

I det sydvästra hörnet fanns ett stolphål som kan ha tillhört en hörnstolpe (A442). I stolphålet fanns spår av en stolpfärgning. Något som ökar sannolikheten för att stolphålet tillhört husets södra gavel är det stora flyttblock som låg strax väster om huset. Om huset varit längre skulle nordväggen ha tangerat flyttblocket.

Skillnaderna i spannlängd antyder en indelning i två sektioner, varav den med kort spannlängd låg i sydväst och den med lång spannlängd i nordost. I den sistnämnda delen fanns också en mindre härd (A21).

Av fynden kan den glaserade keramiken troligen förklaras av att anläggningen skars av ett dike som begränsade vägen mellan Kumla och Säby. Även fyndet av hagelkulan är sannolikt sentida eftersom ploglagret var relativt tunt på grund av framstickande berghällar. Anläggningen har därför lätt kunnat skadas, samtidigt som det inte heller är uteslutet att kulan på grund av sin ringa storlek har kunnat transporteras av naturliga orsaker. Därtill kommer att anläggningen låg i närheten av vägen.



Figur 23. Hus 7 med stolphål markerade med koner låg i den övre delen av platåns kant. Foto: Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

Hus 8

Typ: Hörnstolpshus

Orientering: NNV-SSO

Nivå: 17,07-17,16 m ö h

Yttre form: Svagt trapetsoid, 5,1 x 1,3-1,6 m

Tak: Fyra stolphål; A899, 906, 913, 920.

Vägg: –

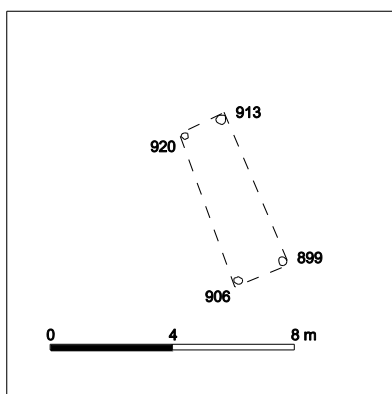
Stolphålsstorlek: 0,26-0,30 m.

Stolphålsdjup: 0,05-0,24 m.

Konstruktionen låg centralt på boplatsen. De två stolphålen på den östra sidan var stenskodda och betydligt djupare än de på den västra sidan (fig 24). De förra hade också ett u-format tvärsnitt, till skillnad från de senare som var flacka. Inga stolphål som kunnat ingå i eventuella väggar påträffades.

Eftersom konstruktionen enbart bestod av fyra stolphål, kan den antingen tolkas som en enkel konstruktion eller ett mycket kort treskeppigt hus. Fåtalet ingående anläggningar har lett till en försiktighet i tolkningen, d v s att det rör sig om en enkel konstruktion. I kombination med den tydliga skillnaden i djup mellan de östra och västra stolphålen kan det tolkas som att det rör sig om en enkel konstruktion, kanske med en asymmetrisk tyngdfördelning av överbyggnaden.

Inga fynd påträffades och inga prover togs för analys.



Figur 24. Tolkningsplan hus 8.

Hus 9

Typ: Hörnstolpshus

Orientering: NNV-SSO

Nivå: 17,03-17,11 m ö h

Yttre form: Närmast rektangulär, 5,8-5,9 x 2,0 m.

Tak: Fyra stolphål; A1961, 1536, 1980, 2000.

Vägg: –

Stolphålsstorlek: 0,12-0,30 m.

Stolphålsdjup: 0-0,10 m.

Fynd: Obrända ben i A1980 (F34).

Konstruktionen låg centralt på boplatsen (fig 18). Stolphålen var genomgående grunda och hade i tvärsnitt skålformat snitt. Undantaget var A2000, där enbart en

tunn, yttlig mörkfärgning kunde urskiljas. I förlängningen av konstruktionen i söder fanns ytterligare två stolphålspar, men dessa tolkas ha ingått i hus 3.

Eftersom lämningarna enbart bestod av fyra stolphål, kan den antingen tolkas som en enkel konstruktion eller ett mycket kort treskeppigt hus. Fåtalet ingående anläggningar har lett till en försiktighet i tolkningen. I kombination med stolphålens ringa djup kan den tolkas som en enkel konstruktion med lätt överbyggnad.

Inga fynd påträffades och inga prov togs för analys.

Diskussion av husen

I likhet med många andra boplatser från äldre järnålder dominerade de treskeppiga husen, då sex hus vid Kumla var av denna typ. Därtill kom tre hus som enbart bestod av fyra stolphål vardera.

Det karaktäristiska för de treskeppiga husen var de två parallella rader med parställda stolphål efter stolpar inne i huset. Stolparna har burit merparten av taktyngden. De treskeppiga husen vid Kumla har samtliga ett sådant utförande att mittskeppet bör ha utgjort omkring en tredjedel eller mindre av husets totala bredd. Den takbärande konstruktionen kan därmed karaktäriseras som underbalanserad (se Herschend 1989 s 83ff).

Placeringen av de parställda stolparna är ofta mer eller mindre oregelbunden och kan tillsammans med placering av härdar och fördelningen av fynd vara en av få indikationer på en funktionsindelning av husen.

Hus 3 och 7 har en placering av stolparna som tyder på en uppdelning i två sektioner, varav den ena med glesare placerade stolpar och den andra med tätare – typ B2 (Göthberg 2000 s 56ff). Den förra brukar förknippas med en bostadsdel, vilket också verkar bekräftas av att det i hus 7 fanns en härd i denna del. Ett lite ovanligt drag med hus 7 var att sektionen med långa spann enbart bestod av ett spann, medan hus 3 hade två spann, vilket är mer brukligt. Hus 3 hade ingen bevarad härd, men i likhet med hus 7 låg sektionen med långa spann i dess östra del.

Hus 2 hade enligt samma sätt att se en uppdelning i tre sektioner, där den största spannlängden återfanns i husets mittre del – typ B3a (Göthberg 2000 s 62ff). I denna fanns också en härd. Hus 1 hade en mer svårtolkad uppdelning, men hade troligen tre eller flera sektioner med olika spannlängder. Sannolikt kan huset kategoriseras som typ B3a. Någon tydlig bostadsdel markerad av flera långa spann kunde inte identifieras. En principiell motsvarighet kan hus CI vid Tibble i Litslena vara, men hus 1 var väsentligt kortare och saknade härdar (Andersson m fl 1994 s 137f).

Ett något avvikande drag för hus 1 är att de inre stolparna hade en svagt divergerande placering. Det är ett drag som huvudsakligen har belagts i hus från yngre bronsålder och förromersk järnålder, exempelvis hus 4 vid Ytterbacken i Vaksala socken (Ölund & Hennius 2004 s 41) och hus 1 och 2 vid Berget i Uppsala socken (Frölund 2005 s 35). Emellertid finns också enstaka exempel från romersk järnålder, bland annat hus 6 vid Sommaränge i Viksta socken (Berggren & Hennius 2004 s 53ff).

Hus 4 kan vid första anblicken karaktäriseras som typ B2, men eftersom några av stolphålen i den tätare delen var påtagligt mindre och grundare skulle de kunna

vara en senare ombyggnad. Om detta har varit fallet kan det vara fråga om typ B1 (Göthberg 2000 s 49ff). Huset uppvisade inga antydningar om en funktionell indelning, däremot hade några stolphål spår av utbyten av stolpar. Huset var kortare än de nyss nämnda treskeppiga husen, med brasklappen att begränsningen inte kunde fastslås i öster på grund av att det anslöt till en moränbacke som inte berördes av utbyggnaden. Däremot var fyndmängden större än i dessa hus och innehöll bland annat den största förekomsten hus av ben och keramik. Det senare fyndet kan antyda att även detta hus haft en bostadsfunktion trots den avvikande längden.

Det sista treskeppiga huset var hus 6 som enbart verkar ha haft två par inre stolpar samt några väggstolpar på långsidorna. Det är dock oklart om gavlarna låg i liv med bockarna eller utanför dessa. Det kan därmed karaktäriseras som ett kort hus utan spår av någon indelning – Typ B5 (Göthberg 2000 s 76ff). Treskeppiga hus med enbart två bockar är ovanliga, vilket främst är en avspeglning av att grunda väggstolphål är mer utsatta för skador. Bevaringsförhållandenas möjliga inverkan framgår också av en jämförelse med de rektangulära hörnstolpshus hus 8 och 9, som både till form och till dimensioner uppvisar stora likheter med den inre konstruktionen för hus 6. Denna typ av hus anses vanligen ha varit små. Exempel finns även på sådana hus med ansevärd längd, exempelvis hus 4 vid Danmarksby som med samma inre konstruktion, men asymmetriskt placerade gavlar hade en längd på 15 m.

De tre husen som enbart bestod av fyra stolphål vardera kan betecknas som hörnstolpshus (se Olausson 1995 s 182). Alternativa benämningar är stacklada och fyrstolpshus (se Göthberg 2000 s 86f). Av dessa framträdde hus 5 mycket tydligt genom fyra kraftiga nästan kvadratisk placerade stolphål. De kraftiga stolphålen antyder att det rörde sig om en tung överbyggnad. Denna typ av konstruktion tolkas vanligen som förråd av olika slag. De kan ha haft olika utförande, men gemensamt för dem bör vara att de har haft ett tak för att skydda det som lagras. Därutöver kan väggar vara tänkbara, men inte oundgängliga. Konstruktionen kan ha stått på marken, eller att stolpar alternativt burit en plattform med någon form av överbyggnad. De kraftiga stolphålen i hus 5 innebär att den senare tolkningen verkar rimlig.

De två återstående hus 8 och 9 bestod av fyra rektangulärt placerade stolphål. Dessa var väsentligt klenare än hus 5 och 6, vilket skulle kunna tyda på att de haft en lättare takkonstruktion. Eftersom hus 8 hade kraftiga stolphål på ena sidan och klena på den andra, kan den möjligen ha haft ett enkelt snedtak.

Det fanns en påtaglig skillnad i bevaringsgrad inom boplatsen. I boplatsens södra del, som vid undersökningens början var höstplöjd, var stolphålen i husen grunda och saknade stenskoning. Detta åtskildde dem tydligt från husen i den norra delen som brukades som vall och där stolphålen följdriktigt var bättre bevarade. Man kan därför inte utesluta att bevaringsförhållandena inneburit att färre hus har kunnat lokaliseras i den södra delen. Samtidigt visar fördelningen av husen att det fanns större och mindre hus inom båda delarna, om än i olika antal. Sannolikt är risken större att mindre hus inte har kunnat identifieras.

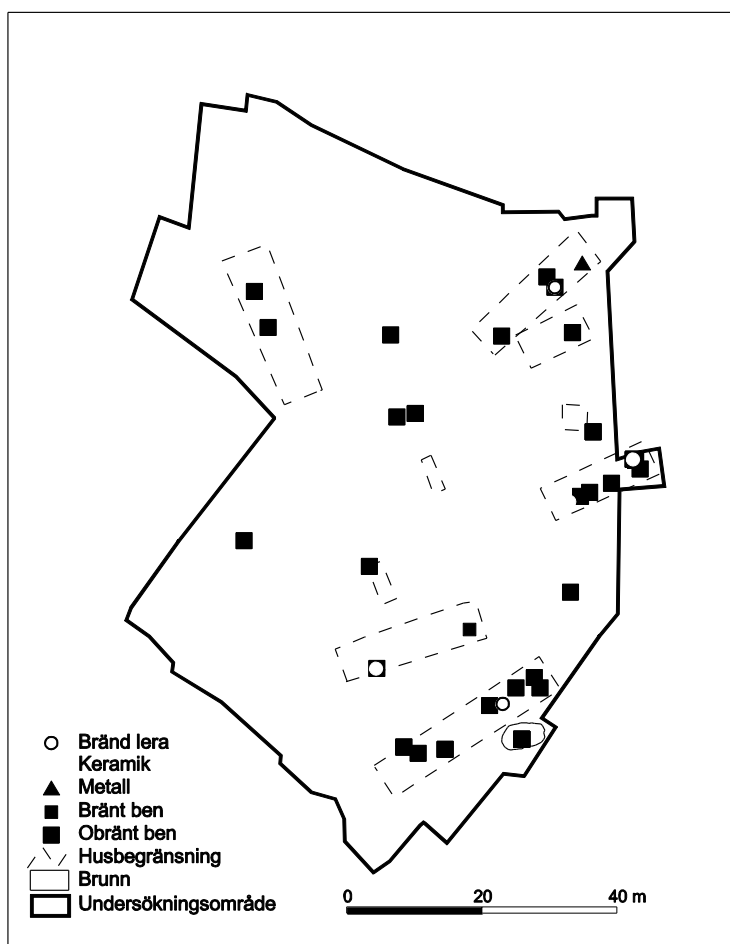
Fynd

Sammanlagt tillvaratogs 53 fyndposter vid undersökningen av fornlämning nr 169. Den mest vanliga fyndtypen både till antal och till vikt var obrända ben (tab 3). Generellt härstammar en mycket stor andel av fynden från anläggningar som ingick i hus (fig 25).

<i>Fyndtyp</i>	<i>Antal poster</i>	<i>Vikt</i>
Obrända ben	41	527 g
Brända ben	1	1 g
Keramik	4	217 g
Recent keramik	2	18 g
Bränd lera	4	29 g
Metallkula	1	1 g

Tabell 3. Fyndfördelning fornlämning nr 169

Av de obrända benen härstammade merparten fyndposter från stolphål och särskilt då i hus. Den största enskilda fyndposten både sett till vikt och antal fragment kom från brunnen A1694. Ett enda fragment bränt ben tillvaratogs. En osteologisk analys av benen gjordes av Ylva Bäckström, SAU (Bilaga 3).



Figur 25. Spridning av olika fyndkategorier jämfört med anläggningar och hus.

Av bränd lera tillvaratogs enbart fyra fynd, varav två i stolphål i hus 4, ett i stolphål i hus 7 och det sista i en härd i hus 2. Därtill skall läggas att mycket små fragment av bränd lera observerades i flera anläggningar, men tillvaratogs inte på grund av storleken.

Till sentida kategorier hör två kärffragment. Det rör sig om yngre rödgods, till varierande andel med bevarad glasyr. De framkom i stolphålet A30 (F9) i hus 7 respektive i mörkfärgningen A1427 (F23). Eftersom det förstnämnda skars av ett dike härstammar keramikfragmentet sannolikt från denna störning. Därtill kommer att det aktuella diket har begränsat vägen mellan Kumla och Säby. Det andra fragmentet kan möjligen ses som en antydning om stenröjning. Till de sentida inslagen hör också en metallkula med 5 mm diameter i stolphålet A870 (F14). Det är troligen en hagelkula och kan ses som ytterligare tecken på sentida verksamheter i området.

Av de fyra fynden av keramik framkom två i stolphål i hus 4 och ett i stolphål i hus 3. Det återstående framkom i en härd (A1282) inom hus 2. I hus 4 avvek fyndet i A1042 eftersom det utgjorde 76% av den påträffade keramiken. Att döma av fragmentens utformning har det varit ett relativt stort kärl, varför de påträffade fragmenten trots allt utgör en blygsam bråkdel.

Även i jämförelse med flera andra boplatser från äldre järnålder framträder fyndet som ovanligt. Mot bakgrund av den ofta ringa mängden keramik på flertalet boplatser från äldre järnålder har möjligheten framförts att de kan tolkas som rituella nedläggelser av lerkärl. Kriteriet för de fynd som diskuterades var att vikten skulle vara större än 100 g (Carlie 2004 s 15). Enligt samma studie var relativt få sådana fynd kända från Mälardalen under bronsålder och järnålder, medan de var betydligt mer vanliga i Sydsandinavien (Carlie 2004 s 47ff). Fynd av denna karaktär från samma tid finns bl. a vid Ekeby i Vänge socken och Sommaränge i Viksta socken (Fagerlund m fl 1999 s 168; Berggren & Hennius 2004 s 58). I Sydsandinavien har sådana fynd vanligen påträffats i yttersta paret inre stolpar i flerfunktionshus, även om enstaka fynd i mindre hus med trolig ekonomifunktion förekommer (Carlie 2004 s 50ff).

Naturvetenskapliga analyser

Osteologisk analys

En osteologisk analys av benmaterialet utfördes av Ylva Bäckström, SAU (Bilaga 3). Det analyserade benmaterialet uppgick till 529 g. Benen härrörde från olika anläggningstyper, men mer än hälften av benen härstammade från brunnen A1694. Med ett undantag var benen obrända.

De arter som identifierats i materialet är får/get, nötboskap, svin, häst och hund. Sammantaget var nöt något vanligare än får/get sett till den sammanlagda vikten (tab 4). En bedömning av minsta individantal (MIND) visar en jämvikt mellan nöt och får/get. Däremot var får/get den mest vanliga arten sett till antalet fragment. I samma riktning pekar en jämförelse av art per anläggning då får/get var dubbelt så vanlig som nöt (se Jonsson 2006b). Åldersmässigt identifierades både unga och äldre individer bland nötboskapen och får/get samt en vuxen häst.

Av får/get identifierades dock fler vuxna än unga individer. Benen har huvudsakligen tillhört köttrika delar av kropparna, dvs. utgör matavfall (Bilaga 3).

<i>Art</i>	<i>Vikt</i>	<i>Fragment</i>	<i>MIND</i>	<i>Anläggningar</i>
Nöt	151	26	3	5
Får/get	140	53	3	10
Svin	102	6	2	3
Häst	20	4	1	1
Hund	9	6	1	1
Övriga	104	56	-	23

Tabell 4. Djurarternas fördelning avspeglar av flera parametrar.

Makrofossilanalys

En makrofossilanalys gjordes av Mats Regnell, Stockholms Universitet (Bilaga 4). Sex jordprover analyserades, varav fem från hus 4 och ett från brunnen A1694. I proverna från huset, som generellt innehöll för boplatsen ovanligt mycket sot och träkol påträffades fyra sädeskorn, varav ett av korn och ett av råg. Därtill fanns ett frö av småsnärjmåra, ett ganska vanligt åkerogräs. Allmänt tyder resultaten på odling i omgivningen. Artfördelningen och förekomsten av kol i stolphålen skulle kunna tyda på att matlagning förekommit i den nordöstra delen av huset.

I brunnen påträffades tre frön av målla. I proverna från huset påträffades också fjäll av abborre och ben av fågel, gnagare och får. I prov från brunnen och huset förekom landsnäckor, som troligen är av förhistoriskt ursprung eftersom de både förekom i huset och brunnen. Snäckorna avspeglar en relativt öppen och torr gräsmark (Bilaga 4).

Vedartsanalys

En vedartsanalys gjordes av Thomas Bartholin vid Scandinavian Dendro Dating. Sammanlagt analyserades 17 prover med kol och trä (tab 5). Frågeställningarna var vilka trädslag som använts i konstruktioner och som bränsle samt i vilken mån de sade något om miljön i omgivningen. En andra mer konkret inriktad fråga var att välja ut material med så låg egenålder som möjligt för ¹⁴C-datering.

Egenåldern definierades som den ålder ¹⁴C-dateringen skall reduceras med och varierade mellan 20 och 75 år. Generellt bedömdes stolpar ha varit avverkade relativt nyligen när de togs i bruk. Däremot är egenålder för äldre tallstammar svår att bedöma. I analysen betonades att artfördelningen i stort var sådan som kunde förväntas från området och den aktuella tiden. Förekomsten av relativt ung ek pekar på att det fanns en beteshage/löväng eller skottskog i omgivningen.

Av arternas fördelning på olika anläggningsskategorier framgår att obränd ved fanns i sex stolphål, med tall som dominerade, med undantag för ett prov som också visade ek. I härdar var träkol av tall och ek mest vanligt, men det fanns även inslag av asp, björk och gran. Med en något mindre variation återfinns en liknande bild i stolphålen, där det fanns kol av tall, ek, björk och ett fynd av lind. Även brunnen visar en liknande sammansättning med kol av tall, björk och ek.

<i>Anl</i>	<i>ID</i>	<i>Anl.- typ</i>	<i>Prov- mängd</i>	<i>Analys- mängd</i>	<i>Trädslag</i>	<i>Egenålder r</i>	<i>Anmärkning</i>
131	972	Härd	12 ml	Urval	14 bitar asp (kol)	≤ 30	
					6 bitar ek (kol)	≤ 30	Yngre stam
638	1489	Härd	25 ml	Urval	24 bitar tall (kol)	≤ 75	
					6 bitar ek (kol)	≤ 50	
708	791	Härd	15 ml	Urval	30 bitar ek (kol)	≤ 50	
1282	2290	Härd	3 ml	Alla	5 bitar tall (kol)	≤ 50	
					3 bitar ek (kol)	≤ 50	
1377	1958	Härd	10 ml	Urval	14 bitar gran (kol)	≤ 30	Yngre stam
					6 bitar björk (kol)	≤ 50	
42	850	Stolphål	10 ml	Urval	20 bitar tall (kol)	≤ 50	Yngre stam
245	743	Stolphål	12 ml	Alla	20 bitar björk (kol)	≤ 40	
400	843	Stolphål	30 ml	Urval	10 bitar tall (ved)	≤ 75	
442	866	Stolphål	30 ml	Urval	20 bitar tall (ved)	≤ 75	
657	5007	Stolphål	20 ml	Urval	20 bitar tall (ved)	≤ 75	
	3						
987	2516	Stolphål	25 ml	Urval	20 bitar tall (ved)	≤ 75	
1042	1061	Stolphål	10 ml	Alla	24 bitar ek (kol)	≤ 50	
1124	2552	Stolphål	12 ml	Urval	15 bitar tall (ved)	≤ 75	
1475	1882	Stolphål	4 ml	Alla	14 bitar ek (kol)	≤ 20	Yngre stam
1518	1905	Stolphål	20 ml	Urval	12 bitar tall (ved)	≤ 75	
					18 bitar ek (ved)	≤ 75	
					3 bitar tall (kol)		
					7 bitar lind (kol)		
1591	2302	Stolphål	10 ml	Alla	24 bitar björk (kol)	≤ 30	
1694	1940	Brunn	10 ml	Alla	2 bitar tall (kol)	≤ 75	
					17 bitar björk (kol)	≤ 30	
					10 bitar ek (kol)	≤ 40	

Tabell 5. Resultat av vedartsanalys från fornlämning 169.

Den likartade artfördelningen mellan härdarna och stolphålen tyder på att kolet i stolphålen i viss utsträckning kan härröra från härdar. Den mest tydliga indikationen i denna riktning är A1518 som innehöll både ved och kol från flera arter. Det bör peka på att valet av trädslag för stolparna i husen var mer selektivt än vid valet av bränsle. Detta bör också vara rimligt eftersom ved som bränsle kan utgöras av virke som avverkats enbart för eldning, insamling av nedfallna grenar eller spill från virke som avverkats med annat syfte.

¹⁴C-datering

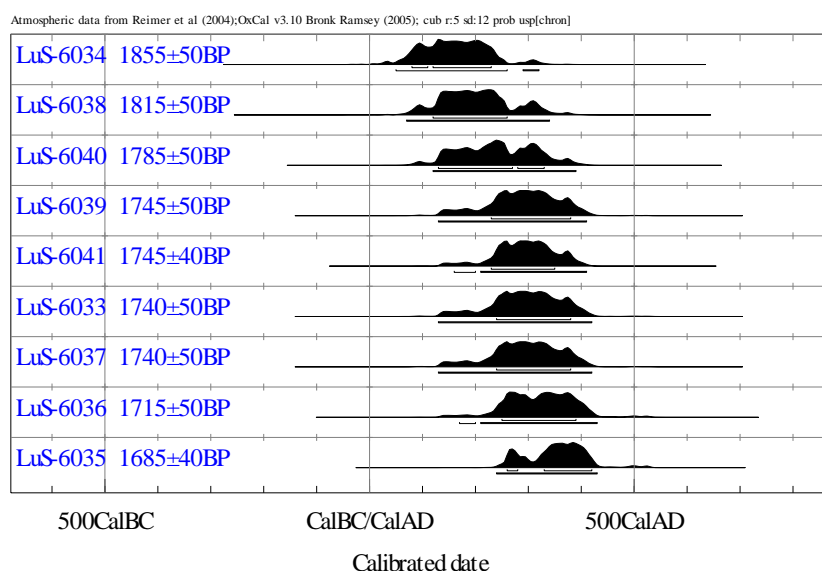
Nio prover av träkol och ved ¹⁴C-analyserades vid Kvartärgeologiska avdelningen, Laboratoriet för ¹⁴C-datering vid Lunds Universitet. Dateringarna har kalibrerats i programmet OxCal v3.10. Resultaten redovisas i tabell och diagram (tab 6; fig 26). Sex prover utgjordes av träkol, medan de tre återstående av ved.

Dateringarna är överlag mycket väl samlade. Inom två standardavvikelser har de ett maximalt spridningsintervall mellan 50 och 540 AD och samtliga har överlappande intervall. Räknat på en standardavvikelse är det maximala spridningsintervallet mellan 80 och 420 AD, medan de äldsta och yngsta dateringarna har tangerande intervall. Läggs egenålder för proverna till enligt vedartsanalysen kommer samtliga dateringar att ha överlappande intervall.

Sammantaget finns det därför enbart tendenser till skillnader i datering, istället för tydligt avskilda grupperingar av dateringar.

Lab-nr	Kontext	Material	¹⁴ C-år BP	kal 1σ	Prob	Kal 2σ	Prob
LuS-6033	A245, stolphål, hus 4	kol, björk	1740±50	240-380 AD	68,2%	130-420 AD	95,4%
LuS-6034	A131, härd	kol, ek	1855±50	80-110 AD 120-230 AD	8,9% 59,3%	50-260 AD 290-320 AD	93,3% 2,1%
LuS-6035	A442, stolphål, hus 7	ved, tall	1685±40	250-290 AD 320-420 AD	11,6% 56,6%	230-450 AD 480-540 AD	90,7% 4,7%
LuS-6036	A400, stolphål, hus 6	ved, tall	1715±50	250-390 AD	68,2%	170-200 AD 210-430 AD	1,2% 94,2%
LuS-6037	A1377, härd	kol, gran	1740±50	240-380 AD	68,2%	130-420 AD	95,4%
LuS-6038	A1475, stolphål, hus 3	kol, ek	1815±50	120-260 AD	68,2%	70-340 AD	95,4%
LuS-6039	A1694, brunn	kol, björk	1745±50	230-380 AD	68,2%	130-410 AD	95,4%
LuS-6040	A1591, stolphål, hus 2	kol, björk	1785±50	130-270 AD 280-330 AD	48,3% 19,9%	120-390 AD	95,4%
LuS-6041	A987, stolphål, hus 1	ved, tall	1745±40	230-350 AD	68,2%	160-200 AD	2,3%
LuS-6041	A987, stolphål, hus 1	ved, tall	1745			210-410 AD	93,1%

Tabell 6. ¹⁴C-dateringar från fornlämning nr 169.



Figur 26. Diagram över kalibrerade ¹⁴C-dateringar.

En bedömning som grundas på dateringsintervallen med en standardavvikelse visar en tendens till en indelning i två grupper. I gruppen med tendens till äldre datering finns proven från stolphål i hus 2 och 3 samt härden A131 på platsen för hus 6. Till gruppen med tendens till yngre dateringar hör proven från stolphål i hus 1, 4, 6 och 7, härden A1377 och brunnen A1694.

Gruppen med tendens till äldre dateringar hade egenålder på 20-30 år och utgjordes enbart av träkol. I de analyserade proverna från stolphål fanns inslag av björk, som knappast kan ha ingått i husens bärande stomme. Möjligen kan de ha tillhört detaljer i husets inredning, men de kan också härröra från härdar.

Gruppen med tendens till yngre dateringar hade varierad egenålder. För vedproverna av tall låg den vid 75 år, medan den för kolproverna från stolphål,

hård och brunn låg vid 30-40 år. Även bland stolphålen i denna grupp fanns inslag av björk. Provet från brunnen härstammade från dess övre del och representerar därmed igenfyllningens senare del. Den högre egenåldern för proverna av ved bör förstärka tendensen till skillnader mellan de två gruppernas dateringar. Däremot är skillnaderna i datering mellan de två närbelägna hus 2 och 3 respektive 6 och 7 minimala, med en ytterst svag tendens till att dateringarna från hus 3 och 6 är äldre.

Övergripande tolkning och diskussion

Bebyggelsen vid Kumla – karaktär och struktur

Vid undersökningen konstaterades att anläggningar och hus vid Kumla nr 169 var relativt spridda. I norr hade tre hus ett krönläge vid kanten av sluttningen mot norr. Övriga hus låg i den flacka sydsluttningen. Invid den södra gruppen av hus fanns en brunn. På ytan mellan husen fanns enbart fåtaliga lämningar. Den kan därför möjligen tolkas som en gårdsplan, där brandfarliga verksamheter som eldning inte förekom i någon större omfattning. De sistnämnda var istället placerade i utkanten av boplatsen i norr, väster och söder.

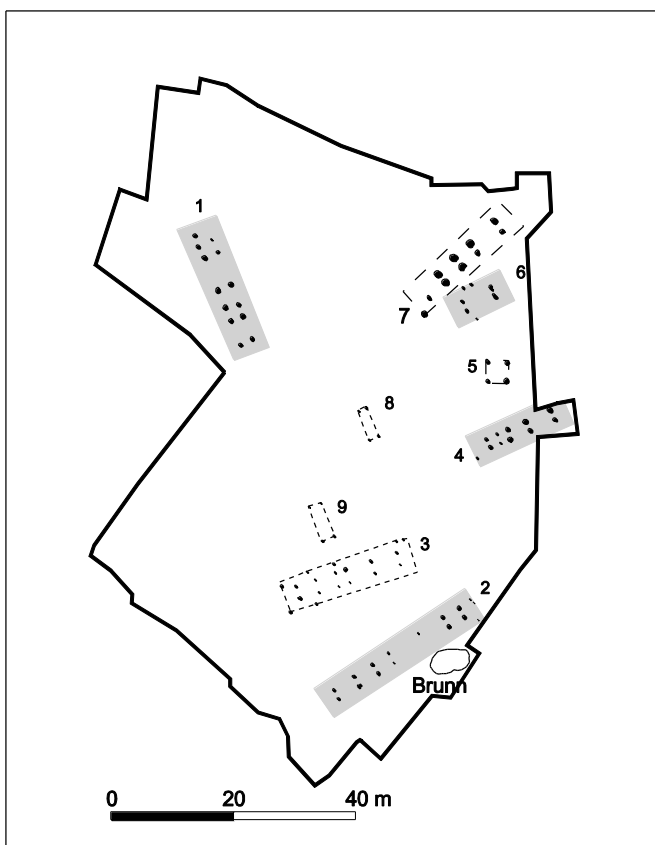
De fyra större husen kan utifrån erfarenheter från andra undersökta bosättningar tolkas ha innehållit både bostad och ekonomiutrymmen. De kan därmed ses som huvudbyggnader i en gård. Övriga hus kan ses som ekonomibygnader.

Undantaget är hus 4, där den osedvanligt stora mängden keramik i ett stolphål kan tolkas som utslag av en medveten handling, ett byggnadsoffer. Detta kan möjligen också antyda att huset kan ha haft en bostads- och köksfunktion (se Carlie 2004 s 50ff). För detta skulle också den jämfört med övriga hus stora mängden ben i stolphålen kunna tala. En invändning är dock att benen också skulle kunna avspegla en något äldre verksamhet på platsen, dvs. ett förstört kulturpåverkat marklager. En tolkning av hus 4 som bostad och kök har motsvarigheter på andra platser, bl. a Danmarksby hus 7 och hus 5 och 7 vid Stenhagen (Göthberg m fl 2002 s 30; Scheutz m fl 2004 s 33ff). Därmed skulle hus 4 kunna ha inrymt en bostad/kök utöver vad som fanns i ett större samtidigt hus. Alternativt kan det tillsammans med ett litet hus ha utgjort en mindre gård med exempel från Stenhagen (Scheutz m fl 2004 s 34f). Ytterligare ett alternativ är att huset skulle kunna tolkas som en hallbyggnad (se Herschend 1993 s 182ff).

Karaktäristiskt för husen var att de inte överlagrade varandra. Dessutom hade de varierande orientering och var glest grupperade. Det närmaste man kommer en överlagring är inom den norra delytan där hus 6 och 7 tangerade varandra och därmed inte kan ha varit samtidiga. Värt att notera är att hus 4 och 6 var de enda hus på boplatsen som kan ha byggts om. På den södra delytan finns inga likartade drag, förutom grundläggande likheter i längd som gör det lockande att tolka hus 2 och 3 som att ha avlöst varandra. Därtill har hus 4 och 6, men även 1 mycket likartad orientering, vilket möjligen kan antyda ett samband. Därmed skulle sekvenser av hus och därmed även gårdar som avlöst varandra ha kunnat finnas inom båda delytorna.

Dateringarna från husen ligger inom perioden romersk järnålder och tidig folkvandringstid (80-420 AD). Jämförs dateringarna med husens placering skulle det kunna tyda på att de äldsta husen låg på den södra delytan och att de yngsta låg på den norra. På båda delytorna kan bebyggelsen ha existerat under minst två skeden. Om de varit i bruk helt eller delvis samtidigt påverkas av hur lång husens användningstid har varit. Med längre användningstid ökar sannolikheten för att flera bebyggelser funnits samtidigt. Bedömningar kan skifta mellan 30 och 100-200 år (se Göthberg 2000 s 108f). En detalj vid Kumla som kan tyda på att husen hade

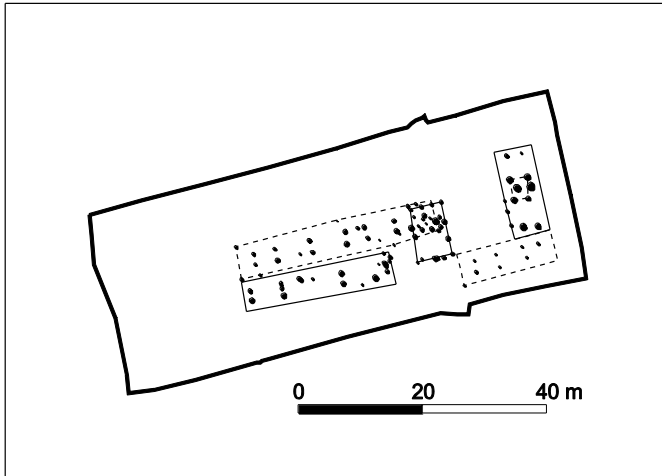
en relativt lång användningstid är att inga hus verkar ha brunnit att döma av det blygsamma inslaget av kol, bränd lera och lerklining i stolphålen. Hus med bevarade stolpar i form av ved kan också tolkas i denna riktning. En jämförelse av det samlade dateringsintervallet med en standardavvikelse och fyra möjliga bebyggelseskeden ger en genomsnittlig användningstid på något under 100 år. En konsekvens av en användningstid om upp till 200 år är att bebyggelsen tidvis kan ha utgjorts av två gårdar. Hus 3 skulle då kunna tillhöra ett äldsta skede, hus 1, 2, 4 och 6 en något yngre bebyggelse, medan hus 7 tillhörde den yngsta bebyggelsen (fig 27).



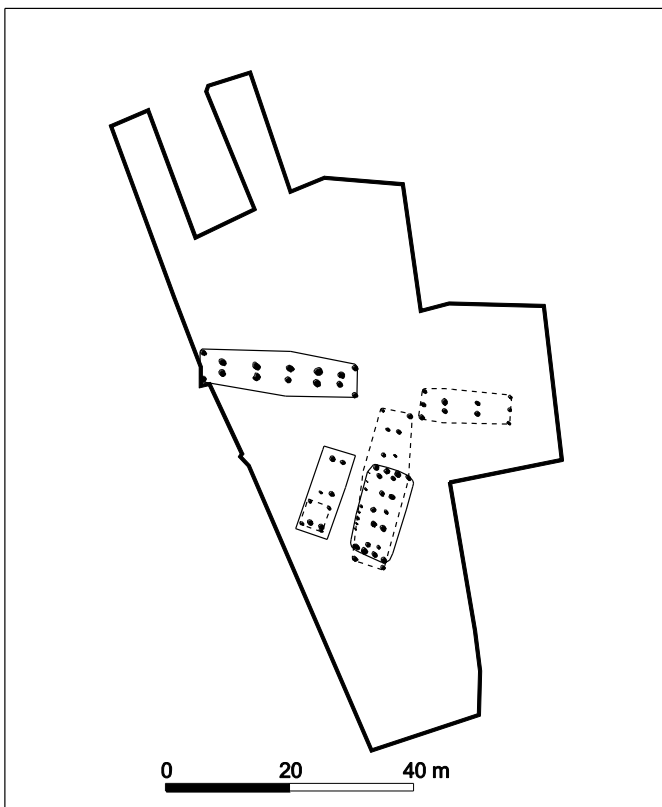
Figur 27. Förslag till tolkning av bebyggelseskeden. Den äldsta bebyggelsen (hus 3) låg i söder och den yngsta (hus 7) i norr.

Bebyggelsens glasa och oregelbundna struktur utgör en markant skillnad till boplatserna nr 153 vid Danmarksby och nr 156 mellan Myrby och Bärby. Där låg husen tätt placerade, ibland på samma plats och hade relativt likartad orientering (Göthberg m fl 2002; Häringe Frisberg m fl 1998). På ett mer detaljerat plan låg husen på de sistnämnda platserna antingen mer eller mindre parallellt eller vinkelrätt med varandra. Denna typ av gruppering kan ses som en tät och regelbunden gårdsstruktur (fig 28, 29).

Karaktäristiskt för dessa grupperingar var att de bestod av ett större och minst ett mindre treskeppigt hus och/eller ett hörnstolpshus. Det förra hade troligen en bostadsdel samt ekonomiutrymmen, som bestått av eventuellt fähus/stall och även kan ha varit avsedda för förråd av olika karaktär. De mindre husen hade sannolikt



Figur 28. Bebyggelsen vid nr 157 Myrby, omtolkad till två bebyggelseskeden (efter Häringe Frisberg m fl 1998).



Figur 29. Bebyggelsen vid Danmarksby nr 153, omtolkad till två bebyggelseskeden (efter Göthberg m fl 2002).

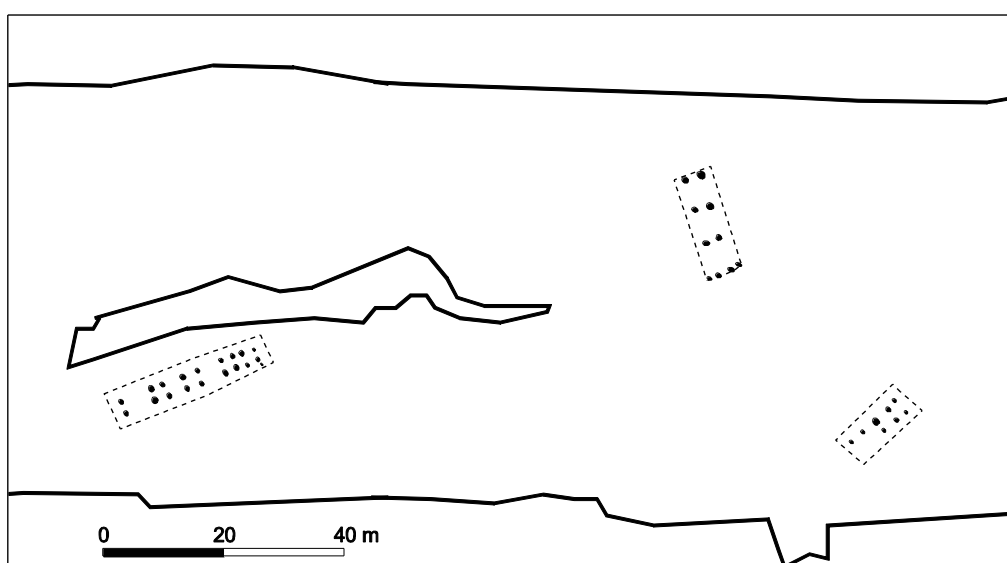
ekonomifunktioner av olika slag, även om andra funktioner som friliggande bostad eller fähus/stall inte kan uteslutas (Göthberg 2000 s 94ff). Av de sex hus som påträffades på vardera platsen var fyra mindre, varav tre treskeppiga och ett av hörnstolpskonstruktion. På båda platserna tolkades husen ha tillhört tre bebyggelseskeden, varav ett saknade det större treskeppigt huset. Denna avsaknad ansågs kunna förklaras med husens placering nära undersökningsytans begränsning

(Häringe Frisberg m fl 1998 s 35f; Göthberg m fl 2002 s 38f). Emellertid låg inga hus så nära schaktkanten att det föreföll troligt att de kunde fortsätta utanför den undersökta ytan. Detta skulle kunna öppna för en alternativ tolkning där bebyggelsen på båda platserna tillhört två skeden, men följaktligen med fler hus per fas (fig 28, 29).

Vid Kumla nr 169 innebär däremot den glesa placeringen av husen att det är svårt att urskilja en motsvarande gårdsstruktur. Husens mer varierade orientering, fåtalet överlagringar och den generellt glesare placeringen, kan beskrivas som en gles och oregelbunden gårdsstruktur. Av de nio husen kan fyra betecknas som mindre, varav ett treskeppigt och tre mindre hörnstolpskonstruktioner.

Dessa skillnader mellan Danmarksby och Myrby/Bärby respektive Kumla innebär på att gårdarnas sammanlagda byggnadsareal sannolikt har varit mindre vid den sistnämnda. Skillnaden har troligen främst gällt hus med ekonomiutrymmen. Sådana förknippas mest med fähus eller stall, men en förutsättning för stallning av djur över vintern är stora utrymmen för foder. Överhuvudtaget har behovet av utrymmen för förråd ofta underskattats (se Carlie 1999).

Skillnaderna mellan boplatserna vid Kumla respektive Danmarksby och Myrby/Bärby i hur husen var placerade antyder två helt olika slag av rumslig gårdsstruktur. Vid Kumla kan den mer oregelbundna placeringen av hus tyda på en vagare avgränsning gentemot omgivande mark. Markanvändning skulle kunna förändras från betesmark/åkermark till boplatser och vice versa. I ett längre tidsperspektiv är det drag som anknyter till den situation som återfinns på bosättningar fram till och med förromersk järnålder (se Göthberg 2000 s 145ff). En möjlig motsvarighet skulle kunna vara boplatserna vid Tibble i Litslena socken (fig 30), där bebyggelsen från romersk järnålder och folkvandringstid uppvisade en nästan ännu glesare struktur (se Andersson m fl 1994). En avgörande skillnad är dock att antalet hus var väsentligt större och att de låg mer samlade vid Kumla. Vid Danmarksby och Myrby/Bärby antyder husens tätare placering att de omgavs av mark där stora investeringar i arbete har lagts ned, exempelvis gödslade åkrar och därmed haft en mer permanent användning.



Figur 30. Hus från romersk järnålder och folkvandringstid vid Tibble i Litslena (efter Andersson m fl 1994).

Konsumtionsmönster och produktionsinriktning utifrån djurben

En osteologisk analys av benmaterial kan ge information på fler plan än identifiering av djurart, ålder eller storlek. Den relativa fördelningen mellan identifierade djurarter kan ge inblickar i boskapsstockens sammansättning på de enskilda platserna. Dessa kan vara avspeglings av fördelningen mellan djurarterna under förhistorien. Det sammanhang benen påträffades i är viktigt eftersom det påverkar bedömningen av om fynden kan vara avsatta under kort eller lång tid. Exempelvis bör ben från avfallsgropar ha hamnat på sin plats under relativt kort tid. Dessutom bör de i större grad ha varit skyddade mot yngre påverkan, även om exempelvis omgrävning inte kan uteslutas. Å andra sidan kan fynd från en avfallsgrop avspegla en enskild händelse eller plats med särskild funktion som inte avspeglar boskapsstockens sammansättning (Jonsson 2006b). Exempelvis visade några avfallsgropar vid Tibble i Litslena en betydligt högre andel av häst och svin än vad som brukar vara vanligt, varför man kan fråga sig om de är representativa för bosättningen som helhet (se Evanni 1994 s 357; Andersson m fl 1994 s 81, 149ff). En motsatt situation är att flera boplatser har använts under lång tid, under vilken boskapsstockens sammansättning skulle ha kunnat förändras, vilket kan vara svårt att urskilja på grund av svårigheten att datera fyndförekomster. En annan aspekt är bevaringsförhållanden där fragmentering av materialet och kalkhalten i det naturliga underlaget påverkar hur snabbt eller långsamt benet bryts ned.

Beräkningar av djurarternas fördelning kan göras på flera sätt, efter antal fragment, vikt eller förekomst i kontexter. I denna studie har antal identifierade fragment varit vägledande (se Bäckström, Bilaga 3; Petersson 2006 s 36).

I och med benmaterialet till mycket stor del utgörs av slaktavfall kan det ses som ett uttryck för ett konsumtionsmönster. Samtidigt är de indirekt uttryck för produktionens inriktning. Allmänt har nötboskap dominerat bland husdjuren såväl under bronsålder, järnålder som under historisk tid i Sverige. Emellertid har det funnits regionala och kronologiska skillnader. I Östergötland har bosättningar som karaktäriserats som högstatusboplatser under brons- och järnålder haft en större andel nötboskap än får och get. Skillnaden i andelar mellan dessa arter var däremot mindre på ordinära boplatser (Pettersson 2006 s 42ff). Andra tendenser uppvisade Öland och Gotland under järnålder, där får och getter utgjorde en väsentligt större andel av boskapskapen än på fastlandet under samma tid (Pedersen & Widgren 1999 s 365ff). För uppländska förhållanden har en övervikt för får och get jämfört med nötboskap noterats vid bronsåldersboplatserna vid Apalle. Andra exempel är de vikingatida bosättningarna vid Lingnåre i Hållnäs socken och Granby-Hyppinge i Orkesta socken samt den medeltida bosättningen vid Sommaränge skog i Viksta socken (Broberg 1990; Wretemark 1991; Ericson m fl 2003; Schmidt Wikborg 2006).

På flertalet undersökta bosättningar från äldre järnålder i Uppsalas omgivning har nöt dominerat i likhet med den allmänna bilden. Exempel är Skämsta i Tierps socken, Vaxmyra nr 325 och 326 i Ärentuna socken, Björkgården nr 601 och Trekanten nr 602 i Uppsala socken (Jonsson 2002; Bäckström 2005; Sundström 2006). Denna tendens visas också vid Myrby i Danmarks socken, Sommaränge i Viksta socken och Bredåker (2005) i Uppsala socken (tab 7; 8; fig Ä). Vid Myrby härrörde merparten av benmaterialet från en brunn och bara en mindre andel från andra boplatseranläggningar (Häringe Frisberg m fl 1998).

Vid Sommaränge påträffades en stor andel av benen i gropsystem (Berggren & Hennius 2004). I den västra delen av Bredåker fanns merparten av benen i avfallsgropar med dateringar till romersk järnålder som låg ett stycke från samtidig bebyggelse (Jonsson 2006a; Göthberg & Schütz 2006). Vid Vaxmyra 325 och 326 påträffades merparten av fynden i kulturlager respektive avfallsgropar (Eklund 2005 s 49f & 104f).

<i>Plats</i>	<i>Nöt</i>	<i>Får/get</i>	<i>Svin</i>	<i>Häst</i>	<i>Övrigt</i>	<i>Antal</i>	<i>Vikt</i>
Vaxmyra 326	24,5%	4,2%	10%	5,5%	56%	669	536 g
Björkgården	14,7%	4,4%	1%	0,5%	79,4%	1367	3546 g
Sommaränge	25%	10%	5%	1%	60%	102	401 g
Vaxmyra 325	19,9%	9,8%	1,5%	4,1%	64,7%	1630	583 g
Myrby	15%	8%	1%	–	77%	196	1269 g
Bredåker-05	7%	5%	4%	0,3%	84%	1913	3406 g
Trekanten	5,1%	3,9%	1,0%	1,0%	89%	4064	5723 g
Tibble D56	6%	5%	–	0,2%	89%	531	964 g
Tibble C28	3%	2,5%	0,1%	0,1%	93%	747	835 g
Kättsta-03	5,8%	5,7%	2,1%	1,4%	85%	1964	4450 g
Eke	3,7%	4,3%	2,4%	3,0%	86,5%	461	1682 g
Årby	4%	6%	1%	0,5%	88%	876	2294 g
Tibble C6	2%	4%	2%	0,1%	92%	748	697 g
Kumla	17%	35%	4%	3%	40%	151	527 g
Ytterbacken	6,3%	15,7%	1,7%	1,7%	74%	172	736 g
Tibble B61	0,4%	9%	1%	2%	87%	727	1275 g
Danmarksby	1,4%	10%	5%	2,8%	81%	140	135 g
Sommaränge skog	6,8%	17,0 %	4,0%	2,3%	69,8%	2521	2766 g

Tabell 7. Fördelning av de fyra vanligaste arterna husdjur efter benfragment på boplatser från förromersk och romersk järnålder i Uppsalas omgivning samt som jämförelse den medeltida Sommaränge skog. I kategorin övriga ingår både andra arter och icke identifierbara fragment (efter Evanni 1994; Carlsson 1998a; Carlsson 1998b; Bäckström 2002; Bäckström 2005; Bäckström 2006; Jonsson 2004a; Jonsson 2004b; Jonsson 2006a; Jonsson 2006c; Sundström 2006).

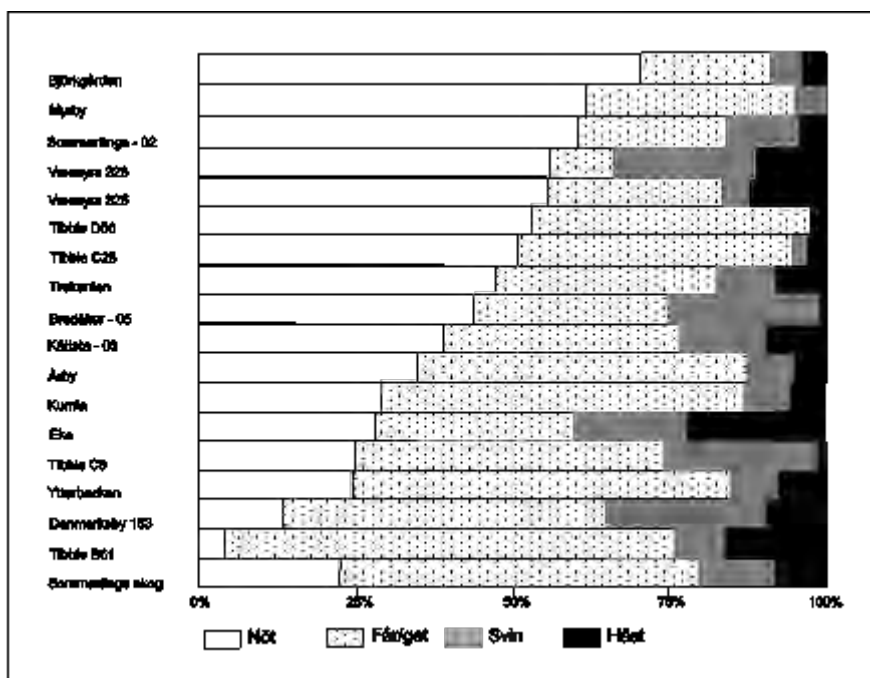
<i>Plats</i>	<i>Nöt</i>	<i>Får/get</i>	<i>Svin</i>	<i>Häst</i>
Björkgården	71	21	5	2
Myrby	62	34	4	–
Sommaränge – 02	61	24	12	2
Vaxmyra 326	56	9	23	12
Vaxmyra 325	55	29	4	11
Tibble D56	53	45	–	2
Tibble C28	51	44	2	2
Trekanten	46	35	9	9
Bredåker – 05	43	31	24	2
Kättsta -03	39	38	14	9
Årby	35	52	8	4
Kumla 169	29	58	7	5
Eke	27	32	18	22
Tibble C6	25	49	25	2
Ytterbacken	25	61	7	7
Danmarksby 153	7	52	25	15
Tibble B61	3	72	8	17
Sommaränge skog	22	56	13	8

Tabell 8. Procentuell fördelning av de fyra vanligaste husdjursarterna från boplatser från förromersk och romersk järnålder i Uppsalas omgivning samt som jämförelse den medeltida Sommaränge skog.

På några platser har dock andelen nöt respektive får/get varit ungefär lika stor, exempelvis vid Tibble i Litslena, Kättsta i Ärentuna och Eke i Vaksala. De två förstnämnda hade relativt lång användningstid, från bronsålder till folkvandringstid respektive bronsålder till vikingatid (Andersson m fl 1994; Gustafsson m fl 2006). Den sistnämnda hade dock en kortare användningstid, förromersk och äldre romersk järnålder (Ölund & Hennius 2004). Vid Tibble fanns tydliga skillnader mellan olika kontexter. Två anläggningar (B61, C6) med rikt benmaterial uppvisade en dominans för får/get över nötboskap, men också en ovanligt stor andel av häst respektive svin. I två andra anläggningar dominerade nötboskap aningen över får/get. De två förra kunde dateras till förromersk järnålder respektive förromersk och romersk järnålder, medan de senare troligen kan dateras till romersk järnålder respektive bronsålder-äldre romersk järnålder (Evanni 1994; Hedelin 1994; Andersson m fl 1994).

Några undersökningar har gett helt andra resultat. Vid Årby i Lena socken var får/get den djurgrupp som utgjorde den största identifierade andelen, men den utgjorde ändå en mycket liten andel av den totala mängden ben. Huvuddelen av benen härstammade från avfallsgropar eller återfyllda täktgropar. Boplatsen daterades till förromersk och äldre romersk järnålder (Göthberg 1998). Vid Ytterbacken i Vaksala var får/get också den vanligaste identifierade djurgruppen. De påträffades särskilt i nedgrävningar, men också i hus (Ölund & Hennius 2004). Även vid Kumla var får/get den mest vanliga identifierade djurgruppen. En mycket stor andel av fynden härrörde från en brunn. Vid Danmarksby var andelen får/get mycket hög, men mängden ben var mycket ringa. En förklaring till detta kan vara att inga avfallsgropar påträffades (se Göthberg m fl 2002). Den ringa mängden ben innebär att mer slumpmässiga förhållanden inte kan uteslutas.

Trots de generellt begränsade mängderna ben finns en tendens till skillnad mellan Kumla, Årby och Ytterbacken där får/get dominerade respektive Myrby, Sommaränge, Vaxmyra, Björkgården, Trekanten och Bredåker där nöt dominerade (fig 31). Däremellan finns Tibble, Kättsta och Eke, där får/get och nöt utgjorde i stort sett lika stora andelar.



Figur 31. Procentuell fördelning av de fyra vanligaste arterna husdjur utifrån antal benfragment på uppländska bosättningar från huvudsakligen äldre järnålder, samt den medeltida Sommaränge skog som jämförelse.

Dominansen av får/get på Öland och Gotland under järnålder respektive på några platser i Uppland under bronsålder, vikingatid och medeltid kan vara exempel på regionala och lokala skillnader av boskapens sammansättning gentemot den annars vanliga. I och för sig är mängden ben ibland begränsad, varför slumpmässiga skillnader också kan spela in. Även med hänsyn taget till detta kan motsvarande skillnader inte uteslutas även för äldre järnålder i Uppland. I så fall skulle det innebära en diversifiering av boskapsstockens sammansättning, där nötboskap vanligen dominerade, medan det därutöver fanns ett inslag av får eller get av varierande storlek.

Viktigt att notera är att jämförelsen enbart visar relativa andelar mellan djurarterna. Bakom en sådan kan dölja sig både en liten och en stor boskapsstock. För att belysa denna synvinkel kan andra material tas med i diskussionen, exempelvis bebyggelsen. Relevanta inslag är indikationer på stallning och foderutrymmen.

Jämfört med nötboskap kan ett större inslag i boskapsstocken av får (och get) generellt ha avsatt mer otydliga avtryck i bebyggelsen, eftersom de hade andra krav på skydd och foder. Därtill kommer att de delvis betade andra växter och därmed nyttjade andra nischer i landskapet (Pedersen & Widgren 1999 s 368). På Öland kopplas en hustyp från äldre järnålder ihop med fårskötsel. Hustypen karaktäriseras av att den saknade en gavel och förekom i direkt kontakt med övrig gårdsbebyggelse (Herschend 1988 s 52; Fallgren 1998 s 67).

Vid Kumla karaktäriserades bebyggelsen av en gles placering av husen och att relativt många var små. Det skulle kunna tala för att lagringsutrymmen för foder varit små med konsekvensen att antalet nötkreatur kan ha varit litet. Detta förde också med sig att tillgången på gödsel blev mindre varför åkerbrukets omfattning eller driftsform bör ha påverkats.

Vid Ärby, Eke och Ytterbacken lokaliserades endast enstaka hus, som dessutom låg i kanten av undersökningsområdet. Bebyggelsens omfattning och struktur kunde därför inte klarläggas (se Göthberg 1998; Ölund & Hennius 2004)). Vid Tibble bestod bebyggelsen från romersk järnålder och folkvandringstid av tre mycket glest placerade hus (fig 30), varav ett var mindre (se Andersson m fl 1994). Däremot var bebyggelsen från samma tid vid Kättsta väsentligt mer koncentrerad rumsligt sett. Den bestod av både större hus med bostadsfunktion och mindre hus med ekonomifunktion (Gustafsson m fl 2006).

En gemensam nämnare för Kumla och Tibble är en gles placering av husen och att den troliga tillgången på förrådsutrymmen var relativt liten. Underlaget är litet och sambandet är svagt mellan boplatser med fåtal hus för förråd och dominans av får/get. Det kan också förändras med tillkommande material.

En jämförelse med boplatser i Östergötland från samma tid visar en likhet i och med att de boplatser som betecknades som ordinära hade få hus och små gårdstun. Däremot var andelen får eller get aldrig större än nötboskapen på dessa. Därigenom var artfördelningen annorlunda än på de uppländska boplatserna med liknande struktur (se Petersson 2006 s 38ff).

Bebyggelsen i omgivningen under bronsålder och järnålder

Bebyggelseutveckling

Synliga fornlämningar som gravar, runstenar och skärvstenshögar i kombination med undersökningar av bosättningar kan användas för att försöka belysa den kronologiska utvecklingen. I den norra delen av Danmarks socken och anslutande delar av Vaksala socken och Uppsala stad har bosättningar från bronsålder och järnålder lokaliserats eller undersökts vid utredningar, förundersökningar och slutundersökningar (tab 9).

En fornlämningskategori som vid undersökningar oftast visat sig kunna dateras till bronsålder och i viss utsträckning även till äldre järnålder är skärvstenshögar. En sådan finns ett stycke sydöst om Kumla, nr 45 vid Korsbacken (fig 3). Närmare Kumla har gravar från yngre bronsålder och förromersk järnålder undersökts, nr 38 respektive 167 (Persson m fl 2002; Eklund & Bäckström 2004). Vid nr 38 och 164 har även spridda boplatzlämningar med härdar och gropar med riklig förekomst av fiskben från yngre bronsålder påträffats (fig 4). Sammantaget har lämningarna tolkats som spår av verksamheter inriktning på marina resurser i skärgårdsmiljö (Aspeborg m fl 1997; Persson m fl 2002 s 28f). Boplatzlämningar med härdar från övergången yngre bronsålder och förromersk järnålder har också påträffats vid Stångby (Seiler 2003).

Något yngre dateringar har lämningarna vid nr 297 vid Söderhällby och nr 170 vid Kumla. Dateringar därifrån ligger i yngre förromersk järnålder respektive äldre romersk järnålder (Frölund 1995; Åberg 2004). Därtill kommer den redan nämnda bosättningen vid Stångby med dateringar till förromersk järnålder och äldre romersk järnålder. Vid den sistnämnda har ett hus tolkats ha en datering till yngre bronsålder på grund av den trapetsoida formen (Seiler 2003). Hus med sådan form förekommer emellertid också i förromersk och romersk järnålder (Berggren & Hennius 2004). I anslutning till huset fanns en härd med datering till övergången mellan förromersk och romersk järnålder, vilket sannolikt också är husets datering.

Mellan Säby och Kumla finns gravar med former som tyder på dateringar till äldre järnålder inom gravfälten nr 63 och 64. På båda finns enstaka resta stenar och på det förra finns också en triangulär stensättning. Därutöver finns både runda, rektangulära och kvadratiska stensättningar som troligen kan tillhöra både äldre och yngre järnålder. Det stora flertalet undersökta bosättningar har dateringar till romersk järnålder och folkvandringstid, däribland de vid Danmarksby, Bärby/Myrby, Kumla, Slavsta och Norrby. Gravfältet nr 63 ligger på relativt kort avstånd från boplatserna vid Kumla, nr 168, 169 och 170 (fig 32). Det är därför sannolikt att det har funnits ett samband mellan gravfältet och dessa boplatser.



Figur 32. Från hus 4 var utsikten god över omgivningen, här västerut. I skogsdungen i bakgrunden ligger gravfältet nr 63. Foto: Anneli Blom, Upplandsmuseet.

Gravar med former som vanligen anses tillhöra yngre järnålder är högar, treuddar, kvadratiska, runda och rektangulära stensättningar. I den närmaste omgivningen till Kumla är två gravfält på impediment kända, nr 39 vid Nederkumla och nr 63 vid Säby. Det kontrasterar mot att det finns ett eller flera gravfält invid de omgivande byarna, mest tydligt vid Slavsta, Norrby, Rörby samt Villinge. Både på gravfälten och som friliggande gravar finns högar med relativt imponerande diametrar om 15-18 m, bl. a nr 62, 64 och 65 mellan Gnista och Säby respektive vid Säby. En annan ovanlig gravtyp är en treudd (nr 155) vid Norrby.

I närheten av den stora gravhögen nr 62 har tre gravar undersökts, nr 127. En av dessa innehöll en riklig vapenutrustning och kunde dateras till vikingatid (Melander & Knutsson 1976). Nära nr 127 har med stor sannolikhet även en numera försvunnen runsten (U972) funnits. Den beskrevs 1710 av Peringskiöld och ska ha stått invid en fyrsidig stensättning. Runstenen kan lokaliseras relativt väl genom att den uppgavs stå vid den plats där den gamla vägen från Uppsala över Sätuna och Gnista mot Norrby väderkvarn mötte den nya vägen från Uppsala (Wessén & Janson 1953 s 115). En jämförelse med lantmäterikartor från 1709 och 1764 över Norrby visar att vägen passerat nära en liten åkerholme där gravarna påträffades. Kartorna visar också att vägen korsat två bäckar som avvattnat Gnistas, Norrbys och Söderhällbys marker. Gravarna och runstenen har legat mellan de två bäckarna (fig 3).

I motsats till många andra gravar från yngre järnålder har dessa gravar ingen tydlig rumslig anknytning till en bebyggelse med rötter i järnålder. Gravarna är dessutom relativt lågt belägna. Samma företeelse kan emellertid också ses på några andra platser inom Danmarks socken. Det närmaste exemplet är gravfältet nr 100

vid Danmarksby, där bland annat kammargravar från folkvandringstid har påträffats (Sjöberg 1975). Denna likhet talar för att det rör sig om begravningar av medlemmar ur ett högre samhällsskikt. Rumsligt visar de närmast en viss anslutning till de relativt stora högar som finns vid Säby.

Ytterligare undersökta gravar med datering till yngre järnålder är nr 126 och 150 (Wallström 1968; se Eklund & Bäckström 2004). I likhet med gravarna vid Gnista låg de i flack mark, men enligt äldre lantmäterikartor nära gränsen mot Bärby och Sällinge.

Bosättningarna vid Slavsta, nr 299 vid Norrby och 39 vid Kumla uppvisar en rumslig anslutning till gravfält från samma tid. Dessutom ansluter de till den historiskt kända bebyggelsen enligt lantmäterikartor från 1600-talet. Något som stöder ett möjligt samband är att dateringarna från Slavsta både ligger i folkvandringstid och vikingatid-tidigmedeltid och att de från Norrby fortsätter in i äldre vendeltid. Däremot är lämningarna vid Kumla nr 39 odaterade (Frölund 1995; Fagerlund & Olsson, ms). Dessa lämningar tyder därmed på en kontinuitet för bebyggelsen från äldre till yngre järnålder. Detta kontrasterar mot att många bosättningar upphör vid slutet av äldre järnålder. Därtill låg flera av de äldre bosättningarna, däribland de vid Kumla, i närheten av ägogränser enligt kartor från 1600- och 1700-talet. Detta talar för en större omstrukturering av bebyggelsen.

Dessa förändringar kan troligen vara ett led i en koncentration av bebyggelsen till de bylägen och bytomter som är kända från historisk tid. Troligen har dessa förändringar skett stegvis och över lång tid. Sammantaget tyder det på förändringar av både bebyggelselägen och markanvändning och sannolikt även ägoområden. Tecken på motsvarande förändringar finns på några platser i Uppsalas omgivning, däribland Danmarksby och Bredåker i Gamla Uppsala socken (Göthberg m fl 2002; Häringe Frisberg & Göthberg 1998).

<i>Plats</i>	<i>Fornl</i>	<i>Datering</i>	<i>Nivå</i>	<i>Bop</i>	<i>Und</i>	<i>Källa</i>
Stångby	V 301	YBÅ-ÄRJÄ	17-18	Beb	SU	Seiler 2003
Kumla	D 38	YBÅ, ÄRJÄ	19	Akt	SU	Persson m fl 2002
Kumla	D 164	YBÅ	16-17	Akt	FU	Aspeborg m fl 1997
Söderhällby	V 297	YFRJ	14-15	Akt	FU	Frölund 1995
Kumla	D 170	ÄRJ	14-15	Beb	FU	Åberg 2004
Myrby/Bärby	D 157	RJ	17	Beb	SU	Häringe Frisberg m fl 1998
Kumla	D 163	RJ	18-19	Akt	FU	Aspeborg m fl 1997
Danmarksby	D 153	RJ-FVT	14-16	Beb	SU	Göthberg m fl 2002
Danmarksby	D 161	RJ-FVT	18-19	Beb	SU	Göthberg m fl 2002
Bärby	D 156	RJ-FVT	15-16	Akt	SU	Häringe Frisberg m fl 1998
Kumla	D 169	RJÄ-FVT	16-18	Beb	SU	-
Slavsta	U 615	RJÄ-FVT, ViT-MedT	15-16	Beb	SU	Fagerlund & Olsson, ms
Danmarksby	D 162	FVT	17-18	Akt	FU	Aspeborg m fl 1997
Norrby	V 299	FVT-ÄVeT	16-18	Akt	FU	Frölund 1995
Säby	D 168	-	16-17	Akt	UTR	Göthberg 2004a
Kumla	D 39	-	14-17	Akt	FU	Frölund 1995
Norrby	V 298	-	16-17	Akt	FU	Frölund 1995
Krislinge	D 165	-	19-20	Akt	UTR	Göthberg 2004b

Tabell 9. Bosättningar i den norra delen av Danmarks socken (D) och den södra delen av Vaksala socken (V), samt Uppsala (U), med dateringar, nivåer typ av boplats (Beb=bebyggelse, Akt=aktivitetsyta) samt typ av arkeologisk insats (SU=slutundersökning, FU=förundersökning, UTR=utredning).

Sammantaget är platser med dateringar från yngre bronsålder och förromersk järnålder i Danmark och anslutande delar av Vaksala betydligt färre än de från romersk järnålder och folkvandringstid. Undantag kan emellertid inte uteslutas, exempelvis i omgivningen till skärvtenshögen vid Korsbacken eller vid lägen som nivåmässigt motsvarar Stångby. Detta står i skarp kontrast till den generella utvecklingen i Uppsala län. Där är bosättningar från bronsålder och i ännu högre grad förromersk järnålder relativt många, om än färre än de från romersk järnålder (Göthberg, ms). På ett mer lokalt plan finns också stora skillnader vid en jämförelse med andra undersökningar i Uppsalas omgivningar, bland annat i Gamla Uppsala och Ärentuna. Undersökningarna vid Berget och Bredåker vid Gamla Uppsala och Kyrsta i Ärentuna har visat på en kronologisk tyngdpunkt under förromersk och romersk järnålder (Frölund 2005; Frölund & Schütz 2007; Onsten-Molander & Wikborg 2005). Ett annat påtagligt drag för de nämnda bosättningarna i Gamla Uppsala-området och Kyrsta är att lämningar från förromersk järnålder också hade en stor rumslig utbredning. På andra platser har det åter visat sig enbart finnas enstaka äldre hus som föregångare till bosättningarna från romersk järnålder, däribland i Vänge socken (Fagerlund m fl 1999). Detta bör kunna avspegla skillnader i bosättningarnas struktur, intensitet och varaktighet.

En bakomliggande orsak till den stora kontrasten mellan antalet bosättningar från förromersk och romersk järnålder i Danmark kan vara den mer låglänta belägenheten jämfört med Gamla Uppsala och Ärentuna. Det har inneburit att relativt stora delar av markerna har torrlagts senare. Det skulle kunna tyda på att Danmarks-bygden präglades av lågintensiv boskapsskötsel och fiske med kanske någon enstaka bosättning fram till och med förromersk järnålder. Övergången till en intensiv boskapsskötsel och jordbruk med tätare bebyggelse under romersk järnålder förefaller ha varit relativt snabb.

Topografisk lokalisering

Kombineras bosättningarnas dateringar med de topografiska förhållandena och särskilt nivåförhållandena visar det sig att bosättningarna vid Söderhällby nr 297 och Kumla nr 170 låg betydligt lägre än de andra boplatserna, på nivåer mellan 14 och 15 m (fig 4). Därtill kommer Danmarksby nr 153 som också ligger på samma nivå. Läget för dessa bosättningar avviker emellertid inte bara nivåmässigt utan även topografiskt, då de antingen ligger nedanför höjdparter eller i den nedre delen av sluttningar. Topografiskt ligger nr 170 och 297 också i kanten av ett låglänt område som kan illustreras av 15 m-nivån (fig 4). Även om nivåerna varierar något har ytterligare några bosättningar topografiskt föga framträdande lägen, däribland Stångby och Slavsta. I synnerhet den förstnämnda ligger påtagligt lågt med tanke på att den äldsta dateringen ligger i yngre bronsålder (se Seiler 2003). I kontrast till dessa låg andra bosättningar något högre i terrängen, däribland Kumla nr 169, Danmarksby nr 161, Norrby nr 299 och Myrby nr 157 (fig 33).

Även i Gamla Uppsala vid Berget och Bredåker har bosättningar med påtagligt olika topografisk belägenhet påträffats. De lägre belägna bosättningarna vid Berget hade enbart dateringar till slutet av förromersk järnålder och äldre romersk järnålder. Därtill hade de högre belägna bosättningarna dateringar som var äldre,

samtida och yngre (Frölund 2005; Fagerlund & Åberg 2005; Frölund & Schütz, 2007). De låglänta bosättningarna har tolkats kunna avspegla ett intensivt nyttjande av de anslutande markerna, sannolikt med tyngdpunkt på slätter och boskapsskötsel (Frölund 2005).

En motsvarande tolkning av låglänt belägna bosättningar i Danmark skulle möjligen kunna vara tänkbar. En skillnad mot Gamla Uppsala var dock den kontinuerliga tillväxten av mark fram till järnålderns slut. Detta påverkade de agrara förutsättningarna för Danmarksby nr 153 och Slavsta nr 615 som låg på nästan samma nivå som Kumla nr 170 och hade dateringar till yngre romersk järnålder och folkvandringstid (Göthberg m fl 2002; Fagerlund & Olsson, ms). De förstnämnda bör därför relativt sett ha varit belägna något högre över den samtida vattenytan än bosättningen vid Kumla. Vid Danmarksby lokaliserades också möjliga odlingslager invid bosättningen (se Göthberg m fl 2002 s 21). Det bör antyda ett mer mångsidigt näringsunderlag trots den relativt låga belägenheten.

Ytterligare en faktor är bebyggelsens täthet. I Uppsalas omnejd har gårdar från romersk järnålder och folkvandringstid vanligen inbördes avstånd mellan 100 och 450 m. De enskilda bosättningarna kan vanligen tolkas som en gård, men på några få platser förutom Kumla nr 169 verkar två samtidiga tätt placerade gårdar ha funnits, exempelvis vid Österby-Stenhagen i Läby socken (Scheutz m fl 2004).

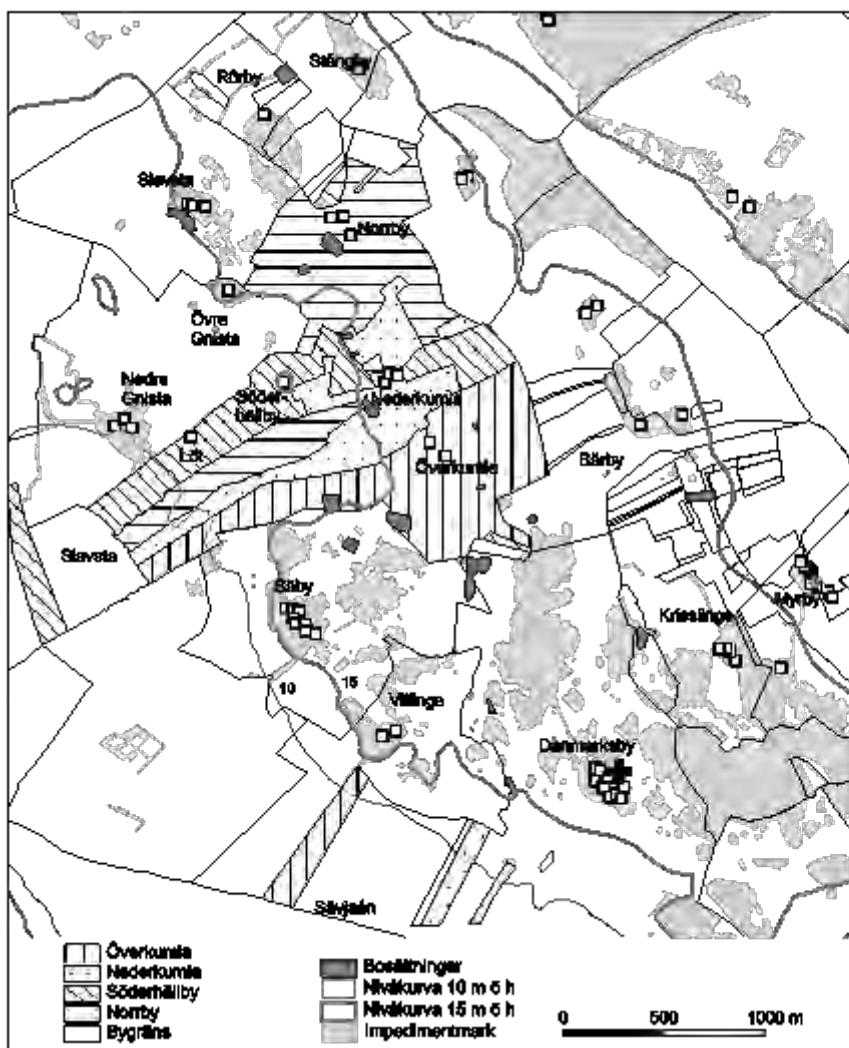
Gårdarnas olika topografisk placering som kan antyda skillnader i inriktning på boskapsskötsel och åkerbruk samt varierad sammansättning av boskapen bör ha inneburit att de inte kan betraktas som helt självbärande för den vardagliga produktionen. Det bör därför ha varit nödvändigt, trots gårdarnas varierade avstånd, med en samverkan. Denna kan antingen ha förekommit på ett brukningsmässigt funktionellt plan mellan mer eller mindre likställda gårdar eller på ett socialt och ekonomiskt plan inom ramen för hierarkiska förhållanden.

Byar och markanvändning under historisk tid

De äldre lantmäterikartorna visar markanvändning, plats för bebyggelse och gränser som är giltiga för den tid då kartorna tillkom, dvs. 1600-tal och 1700-tal. Dessa drag brukar också i stora drag ses som representativa för situationen under senmedeltid och 1500-tal (Tollin 1989 s 76). Däremot är det mer oklart i vilken grad situationen under hög- och medeltid avspeglas, för att inte tala om vikingatid och yngre järnålder.

Kartor från 1600- och 1700-talet över byar i den norra delen av Danmarks socken och den södra delen av Vaksala socken ger en bild av bebyggelsens topografiska placering. Huvudsakligen var de belägna på impediment eller i andra höjdlägen (fig 33). De hade därmed en större eller mindre grad av exponering över de låglänta markerna kring Sävjaån. Avvikande lägen hade Söderhällby, Löt och Nedre Gnista. De låg i den nedre delen av sluttningen och på flack mark, nivåmässigt vid eller strax över 10 m ö h. De var därmed bland de lägst belägna byarna i Danmarks socken, men hade motsvarigheter i Ångeby och Edeby längre uppströms Sävjaån, samt Myrby (Göthberg m fl 2002 s 72). Denna typ av läge tyder på att det rör sig om etableringar under yngre järnålder eller tidig medeltid. Förekomsten av en runsten och en vikingatida grav invid en väg som passerade Nedre Gnista skulle möjligen kunna tyda på att bebyggelsen vid Gnista etablerades senast under 1000-talet.

En jämförelse av byarnas ägofördelning visar några tydliga kontraster, dels i fråga om storlek, men också i graden av ägoblandning. Överkumla, Säby och Villinge i söder och Övre/Nedre Gnista och Slavsta i norr hade sammanhållna ägoområden (fig 33). Däremot uppvisar Nederkumla, Söderhällby och Norrby en mycket komplex ägoblandning. Dessa tre samt Överkumla och Gnista hade en stor del av sina ägor på lågliggande marker, i huvudsak belägna på nivåer under 15 m ö h.

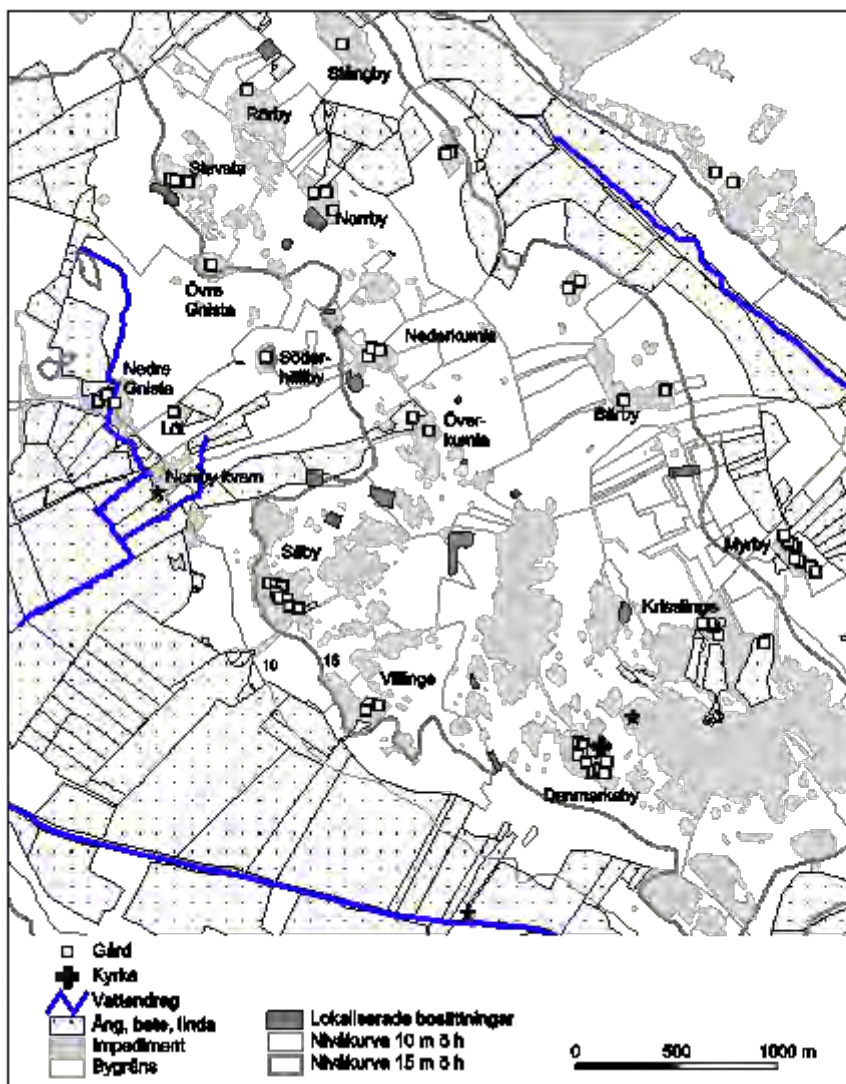


Figur 33. Enligt lantmäterikartor från 1600- och 1700-talet hade Kumla, Söderhällby och Norrby en komplicerad ägoblandning som kontrasterar mot Säby och Gnista.

Mest påtaglig var ägoblandningen på höjdryggen kring bebyggelseplatserna för Nederkumla och Söderhällby. Både Nederkumla, Söderhällby och Norrby hade mindre enklaver insprängda bland varandra. Dessa utgjordes främst av åkermark, samt impediment. Ägoblandningen visar därmed en nära samordning, som nästan påminner om organisationen inom en by.

En kontrast mot ägoblandningen kring bebyggelsen visas emellertid av fördelningen av ägora på de lägre belägna markerna i väster. I den sistnämnda delen karaktäriserades ägora för de berörda byarna och gårdarna av en regelbunden bandliknade form. Däremot var markanvändningen varierad i de lägre

liggande markerna. Där fanns åkrar, lindor som endast odlades sporadiskt, beteshagar och ängsmark. Generellt fanns en blandning av beteshagar och åkermark i olika proportioner med enstaka inslag av ängsmark, medan det längst i väster enbart fanns ängsmark (fig 34). Fördelningen mellan de olika markslagen kan ha varit instabil, i synnerhet vid Norrby eftersom kartorna från 1641, 1709 och 1764 visar att omfattningen av och belägenheten för av betesmark, åkermark, linda och ängsmark skiljde sig åt mellan karteringarna. I viss mån visas detsamma för Löt och Söderhällby på kartorna från 1641 och 1766.



Figur 34. Markanvändning enligt lantmäterikartor från 1600- och 1700-talet. Ängar, bete, och lindor fanns främst i låglänta marker, medan bebyggelsen vanligen låg i högre terräng. Undantag var Gnista och Söderhällby, där både åkermark och bebyggelse var lågt belägna.

Relativt många av åkrarna betecknades som vretar, vilket tillsammans med arten av namn på de individuella åkrarna, tyder på att dessa åkrar har uppodlats senare än åkermarken kring bebyggelsen. Det ligger då nära till hands att anta att området tidigare har nyttjats som betesmark, vilket också antyds av gårdsnamnet Löt.

Det stora inslaget av betesmark och ängsmark samt sent uppodlade åkrar i kombination med den bandliknande ägostrukturen, kan möjligen tyda på att marken ursprungligen disponerats gemensamt. Kontrasten mot den komplicerade ägoblandningen av inägomarken runt bebyggelsen bör vara ett tecken på att uppdelningen skett vid skilda tillfällen. Trots de kontrasterande formerna av uppdelning är dock den gemensamma nämnaren att samma byar/gårdar hade delar i ägor, vilket skulle kunna vara ett tecken på att det är en uppdelning av en ursprunglig större bebyggelse med tillhörande ägoområde.

Det finns också en påtaglig skillnad i belägenhet och markanvändning gentemot Gnista. Dess två bebyggelselägen Övre och Nedre Gnista skulle kunna representera ett äldre respektive yngre läge. Till skillnad mot Kumla och Söderhällby utnyttjades även markerna ned mot nivåerna strax över 10 m ö h i stor skala som åker på 1600-talet.

En faktor som kan ha inverkat är en närvaro av medlemmar ur de högre samhällsskikt, för vilket den vikingatida vapengraven nr 127 och den stora högen nr 62 skulle kunna tala. Gravarna låg på Söderhällbys och Norrbys ägor i trolig äldre betes- och ängsmark, men nära en väg och dess passage över mindre vattendrag. De skulle kunna vara en manifestation av en lokal ledare på en väl synlig plats för att markera territoriet. I det medeltida skriftliga materialet finns inga antydningar om en huvudgård vid Kumla. Möjligen kan den splittrade ägobilden tyda på en klyvning av en sådan under vikingatid eller tidig medeltid.

Byar, förhistoriska bosättningar, markanvändning och nivåer

Markanvändningen enligt lantmäterikartorna i kombination med nivåer kan användas retrospektivt på ett generellt plan. Kartorna från 1600-talets mitt för byarna från Danmarksby till Gnista visar en allmän tendens att mycket lite åkermark var belägen under nivån för 10 m ö h (fig 34, 35). Dessa lågt belägna marker användes istället som äng och betesmark, vilket bör vara en avspeglning av att dessa marker var för fuktiga för odling.

Med tanke på strandförskjutningen skulle en motsvarande gräns för odling omkring 500 e Kr kunna extrapoleras till en nivå vid 15 m ö h. I anslutning till denna nivå låg också flera bosättningar från äldre järnålder. Markanvändningen hade däremot förändrats, eftersom åkermarken utvidgats genom introduktion av tvåsäde vid övergången mellan järnålder och medeltid. Uppodlingen skedde på bekostnad av betesmark och äng (Tollin 1989 s 93). Dessförinnan bör åkermarken enbart ha utgjort en liten andel och var sannolikt också belägen invid bosättningarna. Den större delen av marken användes som äng och betesmark, särskilt i lågt belägna och fuktiga områden.

En konsekvens av detta resonemang är att markerna mellan 10 och 15 m-nivåerna först kunnat odlas upp till åker under yngre järnålder och medeltid. En sådan förutsättning förstärker ett antagande om att skillnader i byarnas topografiska placering och ägoförhållanden också skulle kunna antyda olika tillkomsttid. Byar och gårdar med höjdlägen verkar ha äldre rötter att döma av närheten till gravfält och bosättningar från äldre järnålder. Mot detta kontrasterar Gnista, vars bebyggelse till stor del var belägen betydligt lägre. I viss mån kan Söderhällby ses i samma ljus.



Figur 35. I den flacka terrängen till vänster i bildens bakgrund låg Söderhällby. I förgrunden hus 1. Foto: Malin Gustafsson, Upplandsmuseet.

Två olika tendenser verkar också kunna urskiljas för hur den mark som frilades genom strandförskjutningen under yngre järnålder och medeltid fördelades mellan byarna. En grupp byar hade mer eller mindre regelbundna och sammanhängande ägor på både högre och lägre liggande mark samt anslöt till Sävjaån. De kan exemplifieras av byarna från Danmarksby till Säby, där flera byar var större än vanligt i Uppland under 1500-talet (se Rahmqvist 1996 s 72f). Den andra gruppen byar var mindre och var i sin tur tudelad. Byar som Norrby och Slavsta hade huvudparten av ägorna i högre terräng samt enklaver i lägre liggande mark. Deras motpart utgjordes av Söderhällby och Gnista som nästan enbart hade ägor i lägre liggande mark. Sannolikt är det följden av klyvningar och omstruktureringar av ägor.

Sammanfattning

Senhösten 2004 utförde Upplandsmuseet en arkeologisk undersökning av en bosättning i närheten av Kumla i Danmarks socken. Orsaken var att fornlämningen låg inom ett område som skulle tas i anspråk för industriändamål.

Vid en första anblick fanns många likheter med andra bosättningar i Uppsala-trakten. En stor andel av lämningarna kunde knytas till hus, medan spår av andra verksamheter var fåtaliga utöver härdar och en brunn. Bosättningen kunde avgränsas i alla riktningar utom österut, där den anslöt till en trädbevuxen backe, som inte skulle beröras av utbyggnaden. Lämningar av nio hus av olika storlek och konstruktion identifierades. Sex av husen var treskeppiga och de tre övriga var mindre s.k. hörnstolpshus. Troligen har fem hus innehållit bostad på grund av sin storlek och att döma av fyndens karaktär. Därtill har dessa hus i varierad omfattning även inrymt ekonomiutrymmen. De mindre husen har enbart haft ekonomifunktioner. Bosättningens datering ligger mellan äldre romersk järnålder och början av folkvandringstid. Något udda jämfört med många andra bosättningar från samma tid är dock att husen var utspridda och hade få spår av ombyggnader eller överlagringar. Bebyggelsen har troligen utgjort en eller tidvis två gårdar.

Fynd av ben från bosättningen tyder på att den vanligaste arten tamdjur utgjordes av får eller get. För bosättningar i Mälardalen från äldre järnålder är detta avvikande jämfört med förhärskande uppfattning enligt vilken nötboskap hittills ansetts vara den vanligaste slaget av tamdjur. Detta kan dessutom ha satt sin prägel på bebyggelsen, eftersom troliga ekonomiutrymmen i husen var mindre jämfört med andra bosättningar från samma tid i omgivningen. En indirekt konsekvens av att nötboskapen var fåtalig är att åkermarken enbart kunde gödslas i liten utsträckning.

Bebyggelsen har troligen ingått i en grupp spridda gårdar från samma tid, att döma av andra undersökningar i omgivningen. Avvikelsen i sammansättningen av boskapen kan ses som en indikation på en samverkan mellan gårdarna som kompensation för exempelvis en mindre jordbruksproduktion. Detta kan också ha skett inom ramen för ett hierarkiskt system.

Den undersökta bosättningen låg på gränsen mellan Kumlas och Säbys ägor enligt 1600-talets lantmäterikartor. Detta tyder på en omfattande omstrukturering av bebyggelse och ägor efter att bosättningen upphörde, vilket har motsvarigheter på andra platser i Uppland. Därtill finns andra tecken på en omstrukturering, eftersom Kumla och de angränsande byarna Söderhällby och Norrby enligt äldre kartor hade en komplicerad ägoblandning. I den västra delen av dessa byars ägor finns en större gravhög, i vars grannskap en vikingatida vapengrav har undersökts. Dessa gravar kan antyda att det inom området har funnits en huvudgård, som styckats upp under vikingatid eller möjligen tidig medeltid.

Administrativa uppgifter

Plats: Danmarks-Kumla 2:2, Danmarks-Säby 6:2, Danmarks sn
Fornlämningstyp: Boplats
Undersökningstyp: Särskild undersökning
Orsak: Planerat industriområde
Koordinatsystem: Uppsala
Höjdsystem: Uppsala
Raä-nr: 169
Undersökningstid: 1-11 november 2004
Projektledare: Malin Gustafsson, Hans Göthberg
Projektmedtagare: Anneli Blom, Andreas Hennius, Ola Korpås, Martin Scheutz, Berit Schütz
Upplandsmuseets diarienummer: 1256/04
Upplandsmuseets projektnummer: 8139
Beställare: Uppsala kommun, Fastighetskontoret
Handläggare på länsstyrelsen i Uppsala län: Jan Helmer Gustafson
Länsstyrelsens beslutsdatum och diarienummer: 4 november 2004, dnr: 431-6849-04
Arkivmaterial: Förvaras vid Upplandsmuseet
Fynd: Förvaras i Upplandsmuseets föremålsmagasin i Morgongåva – UM inv-nr. 34951

Referenser

Arkiv

Lantmäteriakter
Lantmäteriverket, Gävle
Danmarks socken

Gnista

Ägomätning 1641 A5:54-55

Kumla

Ägomätning 1711B13-14:1 (Överkumla)
Storskifte 1764 B13-14:2 (Överkumla)
Storskifte 1779 B13-14:4 (Nederkumla)

Norrby

Ägomätning 1641 A5:21, 56
Ägodelning 1709 B72-18:1

Storskifte	1765	B72-18:3
<i>Säby</i>		
Ägomätning	1641	A5:18-19
Ägodelning	1734	B13-24:1
Storskifte	1760	B13-24:3
Storskifte	1806	B13-24:5
Storskifte	1809	B13-24:6

Söderhällby och Löt

Ägomätning	1641	A5:22-23
Storskifte	1766	B13-17:1

Litteratur

- Andersson, K., Biwall, A., Frölund, P., Holm, J., Rosborg, B., Waks, B.-G. & Wrang, L. 1994. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Tibble – bebyggelse och gravar i norra Trögden. (Riksantikvarieämbetet. UV Uppsala Rapport 1994:52).
- Aspeborg, H., Åstrand, J. & Ählström, J. 1997. Arkeologi i Tiundaland. Arkeologisk förundersökning Väg E4 sträckan Uppsala-Mehedeby, delobjekt 1, Uppsala-Fullerö, delen Danmarksby-Rörby/Stångby, Danmarks och Vaksala socknar, Uppland. (Riksantikvarieämbetet UV Uppsala 1997:01).
- Berggren, A. & Hennius, A. 2004. Sommaränge – Hus, odling och tjärframställning. Undersökningar för E4, Raä 179, Viksta socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:02).
- Broberg, A. 1990. Bönder och samhälle i statsbildningstid. En bebyggelsearkeologisk studie av agrarsamhället i Norra Roden 700-1350. Rapporter från Barknåre-projektet III. (Upplands fornminnesförenings tidskrift 52. Uppsala).
- Bäckström, Y. 2002. Osteologisk analys. I: Arkeologi i Tiundaland. Undersökningar för E4 – Äldre järnålder vid Danmarksby, Raä 161, 153, Danmarks socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen).
- Bäckström, Y. 2005. Osteologisk analys. I: Vaxmyra. Två boplatser vid en bäck. Välbevarade huslämningar och ett gravområde från äldre järnålder. (SAU Rapporter 8). Uppsala.
- Bäckström, Y. 2006. Osteologisk analys. I: Från gård och grund i Sommaränge skog. Medeltida bebyggelselämningar i Viksta socken, Uppland. Rapport del 2 för undersökningar vid Sommaränge skog, RAÄ 211, Viksta sn, Uppland. De historiska lämningarna. (SAU skrifter 15). Uppsala.
- Carlie, A. 2004. Forntida byggnadskult. Tradition och regionalitet i södra Skandinavien. (Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar Skrifter No 57).
- Carlie, L. 1999. Bebyggelsens mångfald. En studie av södra Hallands järnåldersgårdar baserad på arkeologiska och historiska källor. (Acta Archaeologica Lundensia Series in 8°. No 29. Hallands Läns museers Skriftserie No 10). Lund. Halmstad.
- Carlsson, R. 1998a. Osteologisk bestämning. I: Ostkustbanan. Årby – Boplatser från bronsålder och äldre järnålder. Arkeologiska undersökningar, RAÄ 163,

- 164, 310, 320 och 321, Lena socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1997:50).
- Carlsson, R. 1998b. Preliminär bestämning av ben. I: Boplatser i Danmarks socken – undersökningar vid Myrby och Bärby. Arkeologisk undersökning RAÅ 156, 157, Danmarks socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet UV Uppsala Rapport 1997:42).
- DMS. 1984. Det Medeltida Sverige. Band 1 Uppland.: 2 Tiundaland: Ulleråker, Vaksala, Uppsala stad. Dahlbäck, G., Ferm, O. & Rahmqvist, S. Ferm, O. & Rahmqvist, S. (red). (Riksantikvarieämbetet).
- Dutra Leivas, I., Fagerlund, D., Mattsson, Ö. & Åberg, K. Ms. Stenhagen, Arkeologisk undersökning boplatser, fornlämning nr 116, 117, Läby socken, Uppland. Manus. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen).
- Eklund, S. 2003. Kumla. Utredning. Danmarks-Kumla 2:2, Danmarks socken, Uppland (SAU Rapport 2003:6).
- Eklund, S. 2005. Vaxmyra. Två boplatser vid en bäck. Välbevarade huslämningar och ett gravområde från äldre järnålder. (SAU Rapporter 8). Uppsala.
- Eklund, S. & Bäckström, Y. 2004. Kumla, en nyupptäckt stensättning. Slutundersökning och osteologisk rapport. Danmarks-Kumla 2:2, Danmarks socken, Uppland. (SAU Rapport 2004:8).
- Ericson, P., Kjellberg, A.-S., Åkermark Kraft, A. & Wigh, B. 2003. Osteologisk analys av djurbensmaterialet. I: Bronsåldersboplatsen vid Apalle i Uppland. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala 1997:64).
- Evanni, L. 1994. Osteologisk analys del 1. I: Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Tibble – bebyggelse och gravar i norra Trögden. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1994:52).
- Fagerlund, D. 2003. Brillinge – en järnåldersgård i stormannamiljö. Undersökningar för E4, Raå 305, Vaksala socken, Uppland. (Upplandsmuseet, avdelningen för arkeologiska undersökningar 2003:14).
- Fagerlund, D., Göthberg, H., Qviström, L. & Åberg, K. 1999. Förhistoria och medeltid i Vänge. Arkeologiska undersökningar 1998. (Upplandsmuseet Skriftserie 1).
- Fagerlund, D. & Olsson, R. Ms. Slavsta. Arkeologisk undersökning boplatser, fornlämning nr 615, Uppsala socken, Uppland. Manus. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen).
- Fagerlund, D. & Åberg, K. 2005. Gårdar och bebyggelse från yngsta bronsålder och äldre järnålder i Samnans dalgång. Anläggande av vattenledning mellan Storvad och Grånby. Arkeologisk förundersökning och undersökning. Raå 530, 531, 614. Uppsala stad och Vaksala socken, Uppsala kommun. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2005:5).
- Fallgren, J.-H. 1998. Hus och gård på Öland. I: By och tomt i Norden under förhistorisk tid. Kyhlberg, O (red). (Bebyggelsehistorisk tidskrift. Nr 33. 1997). Stockholm.
- Frölund, P. 1995. Boplatser i Danmark och Vaksala. Arkeologisk förundersökning RAÅ 36 och 39 Kumla i Danmarks socken, Söderhällby, RAÅ 155 och Norrby i Vaksala socken, Uppsala kommun, Uppland. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1995:41).
- Frölund, P. 2005. Gamla Uppsala – En bosättning från äldre järnålder vid Berget,

- Raä 613-614, Uppsala socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2005:1).
- Frölund, P. & Larsson, L.-I. 2002. Skämsta. Bosättning och gravar i norra Uppland. Arkeologisk undersökning, Skämsta, Tierps socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1997:67).
- Frölund, P. & Schütz, B. 2007. Bebyggelse och bronsgjutare i Bredåker och Gamla Uppsala. Arkeologisk undersökning, Fornlämning 134, 596, 599, Uppsala socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2007:03)
- Gustafsson, M., Olsson, R., Dutra Leivas, I. & Mattsson, Ö. 2006. Kättsta – boplatser och gravar under 2000 år. Undersökningar för E4, Ärentuna socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2006:7).
- Göthberg, H. 1998. Ostkustbanan. Årby – Boplatser från bronsålder och äldre järnålder. Arkeologiska undersökningar, RAÄ 163, 164, 310, 320 och 321, Lena socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1997:50).
- Göthberg, H. 2000. Bebyggelse i förändring. Uppland från sen bronsålder till tidig medeltid. (OPIA 25). Uppsala.
- Göthberg, H. 2004a. Säby-Kumla. Arkeologisk utredning. Danmarks-Säby 6:2, Danmarks-Kumla 2:2, Danmarks socken, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:23).
- Göthberg, H. 2004b. Krisslinge. Arkeologisk utredning. Krisslinge 1:5, Danmark 6:15 och 11:1, Danmarks socken, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:21).
- Göthberg, H. Ms. Bebyggelseutveckling och –struktur i Uppland under äldre järnålder som belysning av ortnamn. Manus.
- Göthberg, H., Qviström, L. & Åberg, K. 2002. Arkeologi i Tiundaland. Undersökningar för E4 – Äldre järnålder vid Danmarksby, Raä 161, 153, Danmarks socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen).
- Göthberg, H. & Schütz, B. 2006. I närheten av E4 2005. Arkeologiska schaktningsövervakningar och undersökningar, Gamla Uppsala och Vaksala socknar, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2006:14).
- Hedelin, H. 1994. Osteologisk analys del 2. I: Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Tibble – bebyggelse och gravar i norra Trögden. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1994:52).
- Herschend, F. 1988. Bebyggelse och folkvandringstid på Öland. I: Folkevandringstiden i Norden. En krisetid mellem ældre og yngre jernalder. Rapport fra et bebyggelses-arkæologisk forskersymposium i Degerhamn, Öland. d 2.–4. oktober 1983. Näsman, U. & Lund, J. (red). Århus.
- Herschend, F. 1989. Changing houses. Early medieval house types in Sweden 500 to 1000 AD. Tor 22. 1988-1989.
- Häringe Frisberg, K. & Göthberg, H. 1998. Ostkustbanan. Två boplatser från äldre järnålder vid Bredåker i Gamla Uppsala. Arkeologisk undersökning Raä 104, 134, Gamla Uppsala socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet UV Uppsala Rapport 1997:34).
- Häringe Frisberg, K., Frölund, P. & Göthberg, H. 1998. Boplatser i Danmarks socken – undersökningar vid Myrby och Bärby. Arkeologisk undersökning RAÄ 156, 157, Danmarks socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet UV Uppsala Rapport 1997:42).
- Jonsson, L. 2002. Animalosteologi. Analys av ben från tama och vilda ryggradsdjur

- samt människa från den förhistoriska boplatsen Skämsta, RAÄ 342 i Tierps socken – Uppland. I: Skämsta. Bosättning och gravar i norra Uppland. Arkeologisk undersökning, Skämsta, Tierps socken, Uppland. (Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1997:67).
- Jonsson, L. 2004a. Osteologisk analys. I: Sommaränge – Hus, odling och tjärframställning. Undersökningar för E4, Raä 179, Viksta socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:02).
- Jonsson, L. 2004b. Osteologisk analys. I: Ytterbacken och Eke – två järnåldersboplatser vid Samnan. Undersökningar för E4, Raä 220 & 307, Vaksala socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:10).
- Jonsson, L. 2006a. Djurben från Bredåker i Uppland, undersökning år 2005. I: I närheten av E4 2005. Arkeologiska schaktningsövervakningar och undersökningar, Gamla Uppsala och Vaksala socknar, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2006:14).
- Jonsson, L. 2006b. Djurbenen från Kättsta 1:1, Ärentuna socken i Uppland. Område 37, 2002. I: Kättsta – boplatser och gravar under 2000 år. Undersökningar för E4, Ärentuna socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2006:7).
- Jonsson, L. 2006c. Ben från förromerskt gravfält och boplatser, lokal 37, undersökning för nya E4:an, Ärentuna socken, Uppland. I: Kättsta – boplatser och gravar under 2000 år. Undersökningar för E4, Ärentuna socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2006:7).
- Melander, J. & Knutsson, H. 1976. Rapport över arkeologisk undersökning av nyupptäckt fornlämning å Gnista 2¹, Danmarks sn, Uppland, 1976. (Upplandsmuseet, opublicerad).
- Olausson, M. 1995. Det inneslutna rummet – om kultiska hägnader, fornborgar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f Kr till Kristi födelse. (Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr. 9).
- Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2005. Kyrsta – en uppländsk by med mångtusenåriga anor. Uppland 2005. Uppsala.
- Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006. Trekanten och Björkgården. Boplatser och lämningar från brons- och järnålder vid Fullerö. Undersökningar för E4, RAÄ 601 & 602, Gamla Uppsala socken, Uppland. (SAU Skrifter 13). Uppsala.
- Pedersen, E. A. & Widgren, M. 1999. Järnålder 500 f.Kr.-1000 e.Kr. I: Jordbrukets första femtusen år. (Det svenska jordbrukets historia).
- Persson, M., Andersson, F., Guinard, M. & Lindkvist, A. 2002. Bronsålderslämningar i Kumla. Gravar och gropar. (SAU skrifter 3).
- Petersson, M. 2006. Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder. (Riksantikvarieämbetet. Uppsala universitet). Stockholm. Uppsala.
- Rahmqvist, S. 1986. Gamla Uppsala by – Upplands största. I: Från Östra Aros till Uppsala. En samling uppsatser kring det medeltida Uppsala. Cnattingius, N. & Neveus, T. (red). (Uppsala stads historia VII). Uppsala.
- Rahmqvist, S. 1996. Sätessgård och gods. De medeltida frälsegodsens framväxt mot bakgrund av Upplands bebyggelsehistoria. (Upplands fornminnesförenings tidskrift 53). Uppsala.
- Scheutz, M., Schütz, B. & Göthberg, H. 2004. Stenhagen. En inhägnad gård från romersk järnålder. Raä 110, Läby socken, Uppsala kommun, Uppland.

- (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen, rapport 2004:01). Uppsala.
- Schmidt Wikborg, E. 2006. Från gård och grund uppå Sommaränge Skog. Medeltida bebyggelse lämningar i Viksta socken, Uppland. (SAU Skrifter 15). Uppsala.
- Seiler, A. 2003. Stångby – en liten boplats i Uppland. Väg E4, Uppland, Vaksala socken, Stångby 1:1, Raä 301. (Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen, Rapport 2001:6).
- Sjöberg, A. 1975. Två gravfält i Danmarks socken. Uppland 1975. Uppsala.
- Sundström, A. I. 2006. Osteologisk analys av djurbensmaterial från Trekanten och Björkgården. I: Trekanten och Björkgården. Boplatslämningar från brons- och järnålder vid Fullerö. Undersökningar för E4, RAÄ 601 & 602, Gamla Uppsala socken, Uppland. (SAU Skrifter 13). Uppsala.
- Tollin, C. 1989. Håbolandet under vikingatid och tidig medeltid. I: Arkeologi på väg. Undersökningar för E18 Enköping-Bålsta. Modig, A. (red). (Riksantikvarieämbetet) Stockholm.
- Wahlberg, M. (red). 2003. Svenskt ortnamnslexikon. Utarbetat inom Språk- och folkminnesinstitutet och Institutionen för nordiska språk vid Uppsala universitet. (Språk- och folkminnesinstitutet). Uppsala.
- Wallström, Ö. 1968. Rapport angående undersökning av forn lämning vid Kumla 7:1, Danmarks sn, Uppland. (Upplandsmuseet, opublicerad).
- Wessén, E. & Janson, S. B. F. 1953. Upplands Runinskrifter. Nionde bandet, fjärde delen, första häftet. Uppsala stad, Vaksala härad, Rasbo härad, Norunda härad. (KVHAA).
- Wretemark, M. 1991. Djurbenen från Fornsigstuna. I: Fornsigstuna. En kungsgårds historia. Andersson, B, Damell, D, Norrman, J (red). (Stiftelsen Upplands-Bro fornforskning). Upplands-Bro.
- Åberg, K. 2004. En järnåldersboplats vid Viktoria. Utbyggnad av räddningsstation. Arkeologisk förundersökning, Danmarks-Kumla 1:2, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:08).
- Ölund, A. & Hennius, A. 2004. Ytterbacken och Eke – två järnåldersboplatser vid Samnan. Undersökningar för E4, Raä 220 & 307, Vaksala socken, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen 2004:10).

Muntliga uppgifter

Anna Ölund, Upplandsmuseet

Bilagor

Bilaga 1. Arkeologiska objekt

<i>Id</i>	<i>Anläggningstyp</i>	<i>Längd</i>	<i>Bredd</i>	<i>Djup</i>	<i>Planform</i>	<i>Profilform</i>	<i>Tillhör</i>
21	Härd	0,60	0,40	0,05	Oval	Flack	Hus 7
30	Stolphål	0,99	0,60	0,34	Oval	U-formad	Hus 7
42	Stolphål	1,10	0,95	0,30	Oval	U-formad	Hus 7
55	Stolphål	0,93	0,84	0,20	Oval	U-formad	Hus 7
69	Stolphål	0,96	0,96	0,18	Rund	Skålformad	Hus 7
93	Stolphål	1,00	1,00	0,20	Rund	Skålformad	Hus 7
109	Stolphål	0,34	0,29	0,04	Oval	Flack	Hus 6
118	Stolphål	0,48	0,48	0,22	Rund	Oregelbunden	Hus 6
131	Härd	0,68	0,68	0,05	Rund	Flack	Hus 6
142	Stolphål	0,25	0,25	0,35	Rund	U-formad	Hus 6
163	Stolphål	0,66	0,66	0,30	Rund	Skålformad	Hus 5
185	Stolphål	0,60	0,60	0,38	Rund	Skålformad	Hus 5
196	Stolphål	0,30	0,30	0,17	Rund	U-formad	
210	Stolphål	0,78	0,57	0,32	Oregelbunden	Oregelbunden	Hus 4
222	Stolphål	0,73	0,68	0,22	Oval	Oregelbunden	Hus 4
233	Stolphål	0,75	0,65	0,16	Oval	Skålformad	Hus 4
245	Stolphål	0,25	0,20	0,12	Oval	Plan+raka	Hus 4
252	Stolphål	0,32	0,29	0,06	Oval	Skålformad	Hus 4
262	Stolphål	0,61	0,45	0,24	Oval	Oregelbunden	Hus 4
276	Stolphål	0,28	0,28	0,20	Rund	U-formad	
287	Stolphål	0,60	0,60	0,18	Rund	Skålformad	Hus 5
299	Härd	0,70	0,70	0,07	Rund	Flack	
311	Stolphål	0,80	0,80	0,28	Rund	Skålformad	Hus 5
322	Nedgrävning	1,00	0,90	0,12	Oval	Flack	
333	Nedgrävning	0,65	0,60	0,12	Oregelbunden	Flack	
363	Stolphål	0,39	0,39	0,15	Rund	Plan+raka	
371	Härd	0,40	0,30	0,04	Oval	Flack	
380	Nedgrävning	0,68	0,68	0,16	Rund	Skålformad	
400	Stolphål	0,45	0,45	0,28	Rund	U-formad	Hus 6
411	Stolphål	0,38	0,38	0,26	Rund	U-formad	Hus 6
421	Härd	0,75	0,75	0,02	Rund	Flack	Hus 6
442	Stolphål	0,70	0,70	0,10	Rund	Flack	Hus 7
470	Stolphål	0,60	0,60	0,14	Rund	Flack	Hus 7
481	Stolphål	1,05	1,05	0,31	Rund	Skålformad	Hus 7
495	Härd	0,62	0,62	0,04	Rund	Flack	
522	Stolphål	1,05	1,05	0,22	Rund	Skålformad	Hus 7
588	Härd	1,12	1,12	0,13	Rund	Flack	
615	Stolphål	0,34	0,34	0,26	Rund	U-formad	Hus 6
628	Stolphål	0,35	0,35	0,06	Rund	Flack	Hus 6
638	Härd	1,50	1,50	0,10	Rund	Flack	
657	Stolphål	0,40	0,40	0,12	Rund	Skålformad	Hus 6
668	Stolphål	0,70	0,66	0,30	Oval	Oregelbunden	Hus 4
697	Stolphål	0,50	0,38	0,18	Oval	Plan+raka	Hus 4
708	Härd	1,88	1,64	0,26	Oval	Oregelbunden	
808	Nedgrävning	0,70	0,55	0,20	Oval	Oregelbunden	
870	Stolphål	0,60	0,60	0,32	Rund	U-formad	Hus 7
882	Stolphål	0,35	0,24	0,14	Oval	Skålformad	

889	Nedgrävning	0,37	0,37	0,24	Rund	Skålformad	
899	Stolphål	0,30	0,30	0,18	Rund	U-formad	Hus 8
906	Stolphål	0,26	0,26	0,05	Rund	Flack	Hus 8
<i>Id</i>	<i>Anläggningstyp</i>	<i>Längd</i>	<i>Bredd</i>	<i>Djup</i>	<i>Planform</i>	<i>Profilform</i>	<i>Tillhör</i>
913	Stolphål	0,27	0,27	0,24	Rund	U-formad	Hus 8
920	Stolphål	0,26	0,26	0,08	Rund	Flack	Hus 8
927	Stolphål	0,30	0,30	0,11	Rund	Skålformad	
935	Stolphål	0,32	0,30	0,09	Oval	Skålformad	
942	Stolphål	0,15	0,12	0,10	Oval	Skålformad	
953	Stolphål	0,59	0,59	0,26	Rund	Skålformad	Hus 1
962	Stolphål	0,50	0,50	0,38	Rund	U-formad	Hus 1
979	Stolphål	0,63	0,63	0,19	Rund	Skålformad	Hus 1
987	Stolphål	0,75	0,75	0,22	Rund	Skålformad	Hus 1
996	Stolphål	0,82	0,60	0,18	Oval	Oregelbunden	Hus 1
970	Härd	0,80	0,80	0,12	Rund	Oregelbunden	
1005	Stolphål	0,50	0,50	0,03	Rund	Flack	Hus 1
1014	Stolphål	0,20	0,20	0,08	Rund	Skålformad	Hus 1
1020	Stolphål	0,59	0,59	0,18	Rund	Skålformad	Hus 1
1029	Stolphål	0,51	0,51	0,11	Rund	Oregelbunden	Hus 1
1042	Stolphål	0,50	0,40	0,30	Oval	Plan+raka	Hus 4
1061	Stolphål	0,48	0,43	0,13	Oregelbunden	Plan+raka	Hus 4
1072	Stolphål	0,56	0,38	0,24	Oval	U-formad	Hus 4
1081	Stolphål	0,37	0,34	0,22	Oregelbunden	Plan+raka	Hus 4
1103	Stolphål	0,75	0,60	0,30	Oval	Plan+raka	Hus 1
1112	Stolphål	0,65	0,65	0,14	Rund	Skålformad	Hus 1
1124	Stolphål	0,60	0,52	0,24	Oval	U-formad	Hus 1
1134	Stolphål	0,70	0,70	0,34	Rund	Plan+raka	Hus 1
1145	Härd	0,85	0,85	0,02	Rund	Flack	
1164	Stolphål	0,16	0,16	0,07	Rund	Skålformad	Hus 6
1171	Stolphål	0,32	0,32	0,12	Rund	Skålformad	
1196	Nedgrävning	0,52	0,52	0,28	Rund	Skålformad	
1217	Stolphål	0,60	0,60	0,25	Rund	Skålformad	
1227	Stolphål	0,50	0,50	0,12	Rund	Plan+raka	
1238	Stolphål	0,13	0,13	0,10	Rund	U-formad	
1245	Stolphål	0,27	0,27	0,10	Rund	U-formad	Hus 4
1275	Stolphål	0,53	0,53	0,15	Rund	Plan+raka	Hus 2
1282	Härd	0,72	0,72	0,14	Rund	Skålformad	Hus 2
1292	Stolphål	0,33	0,33	0,07	Rund	Oregelbunden	Hus 2
1311	Stolphål	0,26	0,26	0,11	Rund	Skålformad	Hus 2
1319	Stolphål	0,41	0,39	0,04	Oval	Flack	Hus 2
1325	Stolphål	0,50	0,50	0,08	Rund	Flack	Hus 2
1334	Stolphål	0,47	0,47	0,06	Rund	Flack	Hus 2
1343	Stolphål	0,30	0,24	0,15	Oval	U-formad	Hus 2
1351	Stolphål	0,50	0,40	0,10	Oval	Oregelbunden	Hus 2
1360	Härd	0,63	0,50	–	Rund	Flack	
1368	Stolphål	0,42	0,36	0,16	Oval	Oregelbunden	Hus 2
1377	Härd	1,70	1,70	0,10	Rund	Flack	
1390	Stolphål	0,42	0,38	0,08	Oval	Skålformad	Hus 2
1398	Stolphål	0,38	0,20	0,04	Oval	Flack	Hus 2
1405	Härd	0,49	0,42	0,01	Oval	Flack	
1414	Härd	1,05	0,95	0,16	Oval	Plan	
1427	Mörkfärgning	1,50	1,40	0,14	Oval	Flack	
1440	Stolphål	0,20	0,20	0,11	Rund	Skålformad	Hus 3
1454	Stolphål	0,32	0,32	0,14	Rund	Skålformad	
1461	Stolphål	0,23	0,23	0,07	Rund	Skålformad	Hus 3
1468	Stolphål	0,27	0,27	0,10	Rund	Skålformad	Hus 3
1475	Stolphål	0,45	0,45	0,24	Rund	Plan+raka	Hus 3
1483	Stolphål	0,33	0,33	0,15	Rund	U-formad	Hus 3
1489	Stolphål	0,25	0,25	0,10	Rund	Skålformad	Hus 3

1503	Stolphål	0,50	0,50	0,15	Rund	Skålformad	Hus 3
1512	Stolphål	0,19	0,11	–	Oregelbunden		Hus 3
1518	Stolphål	0,43	0,43	0,12	Rund	Oregelbunden	Hus 3
<i>Id</i>	<i>Anläggningstyp</i>	<i>Längd</i>	<i>Bredd</i>	<i>Djup</i>	<i>Planform</i>	<i>Profilform</i>	<i>Tillhör</i>
1528	Stolphål	0,25	0,25	0,05	Rund	Flack	Hus 3
1536	Stolphål	0,30	0,26	0,06	Rund	Skålformad	Hus 9
1543	Stolphål	0,34	0,34	0,10	Rund	Skålformad	Hus 3
1551	Stolphål	0,22	0,22	0,12	Rund	Skålformad	Hus 3
1557	Stolphål	0,24	0,24	0,05	Rund	Skålformad	Hus 3
1564	Stolphål	0,25	0,20	0,12	Oval	Plan+raka	Hus 3
1571	Stolphål	0,12	0,12	0,04	Rund	Flack	Hus 2
1577	Stolphål	0,09	0,09	0,05	Rund	Skålformad	Hus 2
1582	Stolphål	0,56	0,56	0,13	Rund	Plan+raka	Hus 2
1591	Stolphål	0,54	0,54	0,20	Rund	U-formad	Hus 2
1599	Stolphål	0,57	0,54	0,12	Oval	Plan+raka	Hus 2
1694	Brunn	6,40	4,23	3,10	Oregelbunden	Trattformad	
1942	Stolphål	0,20	0,20	0,12	Rund	Skålformad	Hus 3
1961	Stolphål	0,12	0,12	0,08	Rund	Skålformad	Hus 9
1971	Stolphål	0,14	0,14	0,04	Rund	Flack	
1980	Stolphål	0,14	0,14	0,10	Rund	Skålformad	Hus 9
1988	Stolphål	0,34	0,34	0,10	Rund	Skålformad	
2000	Stolphål	0,15	0,15	–	Oregelbunden		Hus 9
2053	Stolphål	0,35	0,33	0,09	Oval	Skålformad	
2084	Stolphål	0,40	0,40	0,10	Rund	Skålformad	Hus 3
2095	Stolphål	0,48	0,48	0,20	Rund	U-formad	Hus 3
2108	Stolphål	0,12	0,12	0,04	Rund	Skålformad	Hus 3
2115	Stolphål	0,42	0,42	0,12	Rund	Oregelbunden	Hus 3
2127	Stolphål	0,35	0,35	0,10	Rund	U-formad	Hus 3
2139	Stolphål	0,09	0,09	0,05	Rund	Skålformad	Hus 2
2170	Stolphål	0,13	0,13	0,07	Rund	Plan+raka	
2177	Stolphål	0,24	0,14	0,08	Oval	Oregelbunden	
2187	Stolphål	0,15	0,10	0,05	Oval	Skålformad	
2206	Stolphål	0,10	0,10	0,03	Rund	Flack	
2213	Stolphål	0,12	0,12	0,10	Rund	U-formad	
2221	Stolphål	0,23	0,23	0,12	Rund	U-formad	
2231	Stolphål	0,08	0,08	0,04	Rund	U-formad	
2238	Stolphål	0,61	0,61	0,20	Rund	Skålformad	
2265	Stolphål	0,24	0,24	0,10	Rund	Skålformad	
2276	Stolphål	0,22	0,19	0,04	Oval	Oregelbunden	
2313	Stolphål	0,15	0,12	0,06	Oval	Skålformad	
2322	Hård	0,96	0,96	0,08	Rund	Flack	
2346	Hård	0,95	0,85	0,11	Oval	Flack	
2365	Hård	0,48	0,48	0,08	Rund	Plan	

Bilaga 2. Fyndlista

<i>F</i>	<i>A-id</i>	<i>Sakord</i>	<i>Material</i>	<i>Vikt</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>
1	363	Avfall	Obrända ben	4 g	1	Stolphål
2	196	Avfall	Obrända ben	51 g	8	Stolphål
3	222	Avfall	Obrända ben	6 g	3	Stolphål
4	233	Avfall	Obrända ben	4 g	2	Stolphål
5	245	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
6	262	Kärl	Keramik	8 g	6	Stolphål
7	708	Avfall	Obrända ben	14 g	1	Kokgrop
8	615	Avfall	Obrända ben	5 g	1	Stolphål
9	30	Kärl	Rödgoods	18 g	1	Stolphål
10	30	Bränd lera	Lera	2 g	1	Stolphål
11	30	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
12	481	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
13	470	Avfall	Obrända ben	1 g	2	Stolphål
14	870	Kula	Metall	1 g	1	Stolphål
15	1042	Avfall	Obrända ben	6 g	1	Stolphål
16	1061	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
17	1072	Avfall	Obrända ben	0 g	1	Stolphål
18	638	Avfall	Obrända ben	1 g	2	Härd
19	1483	Avfall	Brända ben	0 g	1	Stolphål
20	1518	Kärl	Keramik	42 g	11	Stolphål
21	1377	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Härd
22	1427	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Mörkfärgning
23	1427	Kärl	Rödgoods	0 g	1	Mörkfärgning
24	1325	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
25	1368	Avfall	Obrända ben	12 g	5	Stolphål
26	1292	Avfall	Obrända ben	1 g	3	Stolphål
27	1282	Kärl	Keramik	2 g	1	Härd
28	1282	Bränd lera	Lera	22 g	2	Härd
29	1275	Avfall	Obrända ben	4 g	1	Stolphål
30	1582	Avfall	Obrända ben	4 g	12	Stolphål
31	1591	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
32	2365	Avfall	Obrända ben	2 g	2	Härd
33	927	Avfall	Obrända ben	1 g	2	Stolphål
34	1980	Avfall	Obrända ben	0 g	1	Stolphål
35	996	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
36	987	Avfall	Obrända ben	4 g	1	Stolphål
37	1042	Avfall	Obrända ben	33 g	2	Stolphål
38	1042	Kärl	Keramik	168 g	6	Stolphål
39	1694	Avfall	Obrända ben	66 g	3	Brunn
40	1694	Avfall	Obrända ben	10 g	6	Brunn
41	1061	Bränd lera	Lera	2 g	1	Stolphål
42	1042	Bränd lera	Lera	3 g	1	Stolphål
43	363	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
44	196	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
45	615	Avfall	Obrända ben	1 g	1	Stolphål
46	1061	Avfall	Obrända ben	1 g	2	Stolphål
47	1377	Avfall	Obrända ben	5 g	1	Härd
48	1325	Avfall	Obrända ben	7 g	1	Stolphål
49	1042	Avfall	Obrända ben	51 g	5	Stolphål
50	1694	Avfall	Obrända ben	114 g	41	Brunn
51	1694	Avfall	Obrända ben	82 g	13	Brunn
52	1694	Avfall	Obrända ben	20 g	4	Brunn

Bilaga 3a Osteologisk analys. Djurbensmaterial

Kumla, fornlämning nr 169, Danmarks sn, Uppland
UM: 34951

Ylva Bäckström
SAU RAPPORT 2005:240

Osteologisk analys

Ylva Bäckström (SAU)
Gamla Prefektbostaden, Villavägen 6 G
SE-752 36 Uppsala
Tel. 018-566 142, 070-544 51 74.
E-post: ylva.backstrom@sau.se.

På uppdrag av Upplandsmuseet har under augusti 2005 benmaterialet från Kumla fornlämning nr 169 analyserats.

Det analyserade benmaterialet består sammanlagt av drygt 500 gram ben (151 benfragment) fördelat på 29 anläggningar, varav huvudparten utgörs av stolphål. Övriga anläggningstyper är: en brunn, en kokgrop, tre härdar och en mörkfärgning.

I de flesta fall innehåller anläggningarna enbart ett eller några få benfragment, men anläggning 1694 skiljer mängdmässigt ut sig från de övriga. Denna anläggning, en brunn, innehöll nästan 300 gram ben, dvs. 3/5 av den totala benmängden från undersökningsytan (Tabell 1).

Benmaterialet är obränt, med undantag av ett bränt benfragment som hittades i stolphål A1493.

I genomsnitt väger benfragmenten 3,5 gram.

Tabell 1. Benmängd/anläggning.

<i>Anl nr</i>	<i>Fnr</i>	<i>Anläggningstyp</i>	<i>Antal fragm.</i>	<i>Vikt (g)</i>	<i>Bränt/Obränt</i>
30	11	Stolphål	1	0,1	○
196	2	Stolphål	9	52,8	○
222	3	Stolphål	3	5,7	○
233	4	Stolphål	2	3,2	○
245	5	Stolphål	1	0,9	○
363	1	Stolphål	2	5,1	○
470	13	Stolphål	2	0,9	○
481	12	Stolphål	1	1,7	○

<i>Anl nr</i>	<i>Fnr</i>	<i>Anläggningstyp</i>	<i>Antal fragm.</i>	<i>Vikt (g)</i>	<i>Bränt/Obränt</i>
615	8	Stolphål	2	6,6	O
638	18	Hård	2	0,8	O
708	7	Kokgrop	1	14,1	O
927	33	Stolphål	2	0,7	O
987	36	Stolphål	1	3,5	O
996	35	Stolphål	1	0,1	O
1042	15	Stolphål	1	5,5	O
1042	37	Stolphål	7	84,1	O
1061	16	Stolphål	3	2,3	O
1072	17	Stolphål	1	0,1	O
1275	29	Stolphål	1	3,6	O
1292	26	Stolphål	3	1,3	O
1325	24	Stolphål	2	7,8	O
1368	25	Stolphål	5	11,8	O
1377	21	Hård	2	6,9	O
1427	22	Mörkfärgning	1	1,1	O
1483	19	Stolphål	1	0,2	B
1582	30	Stolphål	11	4,3	O
1591	31	Stolphål	1	0,4	O
1694	39	Brunn	73	289	O
1694	40	Brunn	6	9,5	O
1980	34	Stolphål	1	0,3	O
2365	32	Hård	2	2,7	O
<i>Summa</i>			<i>151</i>	<i>527,1</i>	

De arter som har påträffats i materialet är får/get, nötboskap, tamsvin, häst och hund (Tabell 2). Bland benmaterialet från den undersökta ytan dominerar matavfallet (dvs. de köttrika delarna av skeletten). Se även benkatalog för art- och benslagsbestämningar per fyndpost och anläggning (Bilaga 3b).

Tabell 2. Sammanställning av analyserat material. Art, bränt/obränt, antal fragment, vikt (g), MIND (=minsta individantal), ålder och kön. Obs. MIND är beräknat på hela materialet.

<i>Art</i>	<i>Bränt/ Obrän</i>	<i>Antal fragm.</i>	<i>Vikt (g)</i>	<i>MIND, Ålder, Kön</i>
Nöt (Bos taurus)	O	26	151,4	3 (1 inf, 1 juv, 1 ad)
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	O	53	140,3	3 (2 ad, 1 juv)
Tamsvin (Sus domesticus)	O	6	102,5	2 (1 ad galt, 1 ad sugga)
Häst (Equus caballus)	O	4	19,7	1 (ad)
Hund (Canis familiaris)	O	6	9,5	1
Mellanstort däggdjur (får-/svinstorlek)	O	5	11,7	-
Stor gräsätare (stor herbivor)	O	23	81,8	-
Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	B	1	0,2	-
Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	O	27	10	-
<i>Summa</i>		<i>151</i>	<i>527,1</i>	<i>9</i>

Brunnen – A1694

Skelettdelar från häst och hund påträffades enbart i brunnen. Benfragmenten från häst består av en tand (P2) från underkäken uppsplittrad i tre delar samt ett

fragment av ett mellanfotsben (III). Av hund (F40) påträffades enbart ett enstaka ben – en del av lårbenets benskaft (Tabell 3).

I övrigt innehåller brunnen blandat slakt- och matavfall från två får/getter (1 *adult* och en *juvenil*). Skelettdelarna av nötboskap består uteslutande av mellanhand- och mellanfotsben från sannolikt en fullvuxen ko (*MC III proximal epifys sin*) och från ett foster. De tolv benfragmenten från ett foster hör till en och samma individ, och representerar sannolikt samtliga mellanhand- och mellanfotsben (både från vänster och höger sida). Dessutom påträffades delar av en underkäke (vänster och höger) från en sugga med en ålder på över tre år. Även bland materialet från brunnen fanns en dominans av köttrika delar.

Tabell 3. Benmaterialet från brunnen, A1694.

<i>Fnr</i>	<i>Art</i>	<i>Benslag</i>	<i>Ålder/Kön</i>	<i>Antal fragm</i>	<i>Ben-enhet</i>	<i>Vikt (g)</i>	<i>MIN D</i>
39	Nöt	MT III (mellanfotsben)	Infant	3	1	20,5	
39	Nöt	MT III (mellanfotsben)	Infant	1	1	4,3	
39	Nöt	Metapodium	Infant	1	1	1,7	
39	Nöt	Metapodium	Infant	1	1	0,5	
39	Nöt	MC III (mellanhandsben)	Infant	1	1	11,9	
39	Nöt	Metapodium	Infant	5	1	4,2	
39	Nöt	MC III (mellanhandsben)	Adult	1	1	38,5	2
39	Får/Get	Radius (strålben)	Adult	3	1	5,5	
39	Får/Get	Dens (tand)	Adult	5	1	17,1	
39	Får/Get	Mandibula (käkben)		1	1	1,5	
39	Får/Get	Dens (tand)		2	1	4,6	
39	Får/Get	MT III (mellanfotsben)	Adult	2	1	17,1	
39	Får/Get	Scapula (skulderblad)		4	1	14,5	
39	Får/Get	Tibia (skenben)	Juvenil	2	1	4,4	
39	Får/Get	Os longum		3	1	3,8	
39	Får/Get	Vertebra (kota)	Juvenil	3	1	3,5	
39	Får/Get	Vertebra thoracicus		1	1	1,3	
39	Får/Get	Tibia	Adult	2	1	15,4	
39	Får/Get	Vertebra lumbalis	Juvenil	4	1	4,4	
39	Får/Get	Radius		1	1	2,5	
39	Får/Get	Cranium (skalle)		1	1	2,2	
39	Får/Get	Ulna (armbågsben)	Juvenil	1	1	0,4	
39	Får/Get	Metapodium		1	1	1,8	
39	Får/Get	MT III (mellanfotsben)	Adult	2	1	7,4	
39	Får/Get	Radius		1	1	1,5	
39	Får/Get	Vertebra thoracicus	Juvenil	2	1	5,1	2
39	Häst	MT III (mellanfotsben)		1	1	5,4	
39	Häst	Dens (tand)		3	1	14,3	1
39	Tamsvin	Mandibula (käkben) S+D	Adult, sugga	3	1	66,1	1
39	Stor gräsätare	Metapodium		1	1	5,8	
39	Oidentifierad däggdjursart	Oident.		11	1	1,8	
40	Hund	Femur (lårben)		6	1	9,5	1
<i>Summa</i>				<i>79</i>	<i>32</i>	<i>298,5</i>	<i>7</i>

Bilaga 3b Osteologisk analys. Benkatalog

Kumla fornlämning nr 169, Danmarks sn, Uppland, UM: 34951

Anl nr.	Fyndnr.	Art	Benslag/tand	Bendel	Antal fr.	Vikt (g)	Bränt/Obränt
30	11	Mellanstort däggdjur (får-/svinstorlek)	Costa (revben)	corpus costae	1	0,1	O
196	2	Stor gräsätare (stor herbivor)	Humerus (överarmsben)	dia nära dist epifys	6	24,3	O
196	2	Stor gräsätare (stor herbivor)	Costa (revben)	tuberculum costae	2	27,1	O
196	44	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Mandibula (käkben)	alveoler	1	1,4	O
222	3	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		2	0,5	O
222	3	Mellanstort däggdjur (får-/svinstorlek)	Os longum, femur?	diafys	1	5,2	O
233	4	Stor gräsätare (stor herbivor)	Humerus (överarmsben)	diafys	1	2,7	O
233	4	Mellanstort däggdjur (får-/svinstorlek)	Os longum	diafys	1	0,5	O
245	5	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Os longum	diafys	1	0,9	O
363	43	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	1	O
363	1	Nöt (Bos taurus)	Ct		1	4,1	O
470	13	Mellanstort däggdjur (får-/svinstorlek)	Os longum	diafys	1	0,8	O
470	13	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	0,1	O
481	12	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Phalanx I	hel	1	1,7	O
615	45	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Costa (revben)	corpus costae	1	1,5	O
615	8	Mellanstort däggdjur (får-/svinstorlek)	Os longum	diafys	1	5,1	O
638	18	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Cranium (skalle)		2	0,8	O
708	7	Stor gräsätare (stor herbivor)	Scapula		1	14,1	O
927	33	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oident.		2	0,7	O
987	36	Tamsvin (Sus domesticus)	Dens (tand)	caninus, mand.	1	3,5	O
996	35	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oident.		1	0,1	O
1042	15	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Humerus (överarmsben)	diafys nära dist epi	1	5,5	O

Anl nr.	Fyndnr.	Art	Benslag/tand	Bendel	Antal fr.	Vikt (g)	Bränt/Obränt
1042	49	Nöt (Bos taurus)	Costa (revben)	corpus costae	1	18,2	O
1042	49	Nöt (Bos taurus)	Maxilla (överkäksben)	med P3, P4, alveol för M1	4	33	O
1042	37	Tamsvin (Sus domesticus)	Maxilla (överkäksben)	med alveol för M1, M2 och M3	2	32,9	O
1061	16	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	0,8	O
1061	46	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Humerus (överarmsben)	distal epifys	2	1,5	O
1072	17	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	0,1	O
1275	29	Stor gräsätare (stor herbivor)	Oident.		1	3,6	O
1292	26	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	MT III (mellanfotsben)	corpus	3	1,3	O
1325	24	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	0,3	O
1325	48	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens (tand)	M3, maxilla	1	7,5	O
1368	25	Nöt (Bos taurus)	Vertebra cervikalis	proc. art. cran. et caud.	5	11,8	O
1377	47	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens (tand)	M1/M2 maxilla	1	5,5	O
1377	21	Stor gräsätare (stor herbivor)	Mandibula (käkben)	corpus mandibulae	1	1,4	O
1427	22	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	1,1	O
1483	19	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oindet.		1	0,2	B
1582	30	Stor gräsätare (stor herbivor)	Oident.		9	1,7	O
1582	30	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oident.		1	1,5	O
1582	30	Stor gräsätare (stor herbivor)	Dens (tand)		1	1,1	O
1591	31	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	MT III (mellanfotsben)	corpus	1	0,4	O
1694	39	Tamsvin (Sus domesticus)	Mandibula (käkben) S+D	dx: inc centr, lateral, alv för inc horn, can, alv för P1, sin: alv för samtl inc, can, alv för P2, P3 med rot, P4 finns. Fragm. PM.	3	66,1	O
1694	40	Hund (Canis familiaris)	Femur (lårben)	diafys	6	9,5	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens (tand)	P3, P4, M1, M2, M3 maxilla	5	17,1	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Mandibula (käkben)	med alveoler	1	1,5	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Dens (tand)	M1/M2 mand.	2	4,6	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	MT III (mellanfotsben)	hel	2	17,1	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Scapula	spina scapulae och cavitas gleoidalis	4	14,5	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Tibia	distal epifys	2	15,0	O

Anl nr.	Fyndnr.	Art	Benslag/tand	Bendel	Antal fr.	Vikt (g)	Bränt/Obränt
						4	
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Tibia	proximal metafys	2	4,4	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Radius	proximal epifys	3	5,5	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Radius	diafys	1	1,5	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	MT III (mellanfotsben)	proximal epifys	2	7,4	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Metapodium	corpus	1	1,8	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Ulna	distal epifys	1	0,4	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Cranium (skalle)	os temporale pars petrosa	1	2,2	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Radius	diafys	1	2,5	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Os longum	diafys	3	3,8	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra lumbalis	utan epifysplattor	4	4,4	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra thoracicus	lös epi. platta cran.	2	5,1	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra thoracicus	processus spinosus	1	1,3	O
1694	50	Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Vertebra		3	3,5	O
1694	51	Nöt (Bos taurus)	MT III (mellanfotsben)	proximal metafys	3	20,	O
						5	
1694	51	Nöt (Bos taurus)	MT III (mellanfotsben)	distal metafys	1	4,3	O
1694	51	Nöt (Bos taurus)	Metapodium	distal metafys	1	1,7	O
1694	51	Nöt (Bos taurus)	Metapodium	distal epifys	1	0,5	O
1694	51	Nöt (Bos taurus)	MC III (mellanhandsben)	distal metafys	1	11,	O
						9	
1694	51	Nöt (Bos taurus)	Metapodium	corpus	5	4,2	O
1694	51	Nöt (Bos taurus)	MC III (mellanhandsben)	proximal epifys	1	38,	O
						5	
1694	52	Häst (Equus caballus)	Dens (tand)	P2 mandibula	3	14,	O
						3	
1694	52	Häst (Equus caballus)	MT III (mellanfotsben)	proximal epifys	1	5,4	O
1694	53	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oident.		11	1,8	O
1694	53	Stor gräsätare (stor herbivor)	Metapodium	proximal epifys	1	5,8	O
1980	34	Oidentifierad däggdjursart (Mammalia indet.)	Oident.		1	0,3	O
2365	32	Nöt (Bos taurus)	Maxilla (överkäksben)	med mct nött Pd3	2	2,7	O

Bilaga 4 Makrofossilanalys

Analysrapport

Mats Regnell

Växtmakrofossilanalyser av jordprover från Danmarks-Kumla 2:2, Danmarks socken, Uppland

Metod

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den luft torkade jorden hölls i en graderad bägare varefter en känd volym vatten tillsattes. Provvolymer utgjorde alltså jordpartiklar minus luftvolymen mellan partiklarna. På grund av siltinnehållet var det nödvändigt att finfördela proverna i >5%-ig lut under en cirka en timme. Proverna preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotationsteknik. Ingen särskild flotationsapparat utnyttjades. Sikt med 0,25 mm:s maskvidd användes. Proverna lufttorkades efter preparering och studerades under mikroskop i 6,7-40 gångers förstoring. Sedvanlig bestämningslitteratur och fröreferenser utnyttjades. Proverna innehöll måttliga till rikliga mängder färska rottrådar samt enstaka färska frön, dagmaskkockonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas nedan var förkolnade. I vissa av proverna återfanns skal av landsnäckor. Dessa tillsändes FD Björn Gedda, RAÄ UV Syd, för bestämning. Benfragment samt fiskfjäll är bestämda av Annika Cardell, RAÄ UV Syd. De preparerade proverna och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kvartärgeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

Resultat och diskussion

Proverna härrör från ett hus samt en brunn inom en bopplats, preliminärt daterad till äldre järnålder. Frågeställningarna kring analyserna berör funktionsuppdelning i huset samt miljö och markutnyttjande kring bopplatsen.

Antalet fynd var fåtaliga, både i huset och i brunnen. I huset återfanns fyra sädeskorn, där två var så fragmenterade att de inte kunde bestämmas. En kärna bestämdes till korn i allmänhet, dvs det gick inte att avgöra huruvida det var skalkorn eller naket korn, och en till råg. Dessutom fanns i ett prov ett frö av småsnärjmåra som är ett ganska vanligt åkerogräs, dock inte av den typen som indikerar näringsrik (gödslad) jord. I huset återfanns fjäll av abborre samt ben av fågel, gnagare och får. I provet från brunnen hittades både brända och obrända benfragment av däggdjur. Fynd av råg är relativt ovanligt under äldre järnålder, men har rapporterats tidigare i Danmark (Robinsson 1993) samt i Syd- och Mellansverige (Hjelmqvist 1979). Fynden är för få för att kunna förmedla någon bild av omlandet, annat än att odling sannolikt bedrivits. För frågan kring funktion finns det indikationer för att den nordöstra delen av huset utnyttjats för

matlagning. Den relativt större mängden träkol i proverna från denna del av huset samt de, visserligen få men dock, andelsmässigt större antalet sädeskorn talar för detta. Av bestämbara växtrester i brunnen fanns endast tre frön av målla. Mållor är kulturmarksväxter som gynnas av näringsrika jordar.

Landsnäckor förekom i fem av proverna. De representeras av minst tre arter (*Vertigo pygmaea*, *Cochlicopa lubricella* och *Pupilla muscorum*) som sammantaget återspeglar en relativt öppen och torr gräsmark (muntl. uppg. Björn Gedda). Frågan är huruvida snäckorna är recenta eller om de är likåldriga med det förhistoriska huset. Troligen är de förhistoriska eftersom samma typer, och med ungefär samma fragmenteringsgrad, förekommer såväl huset som i brunnen. Brunnsedimenten borde ju medge att färska skal och benfragment bevaras.

Referenser

- Hjelmqvist, H. 1979. Beiträge zur Kenntnis der prähistorischen Nutzpflanzen in Schweden. *Opera Botanica* 47.
 Robinson, D.E. 1993. Dyrkede planter fra Danmarks forhistorie. *Arkaeologiske Udgravninger i Danmark 1993*. 20-39.

2005-10-31

Mats Regnell

08-164809 — 0705-434586 — mats.regnell@geo.su.se

Resultat av makrofossilanalys från Danmarks-Kumla

Provnr.	Anl. typ	Prov vol. (l)	Sädeskorn - obest. (Cerealia indet.)					Träkol*	Övrigt
			Korn i allmänhet (<i>Hordeum vulgare</i> coll.)	Råg (<i>Secale cereale</i>)	Målla (<i>Chenopodium</i> sp.)	Snärjmåra (<i>Galium aparine</i>)	Landsnäckor		
A222 PM727	Stolphål, Hus 4	1,0	1	1		1	X	2	1 tåben av fågel (tätting), 1 fjäll av abborre
A233 PM734	Stolphål, Hus 4	1,0					X	4	1 svanskota av mus eller sork
A245 PM744	Stolphål, Hus 4	0,9	1				X	3	
A262 PM749	Stolphål, Hus 4	1,0					X	4	1 fragm. av bakre extremitetsben av får
A1042 PM1262	Stolphål, Hus 4	1,0	1				XX		
A1694	Brunn	1,0			3		X	9	Brända o obrända benfr. av

PM1941									däggdjur (ej <i>Homo</i>) 2-5mm
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------

* X = enstaka förekomst (tillräckligt för AMS-datering), XX = vanlig förekomst, XXX = dominerande förekomst